



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

### ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

#### TRABAJO FINAL INTEGRADOR

### LA FORMA DEL JUEGO

Propuesta didáctica mediada con TIC que trabaja sobre la experimentación proyectual con juegos de ingenio como disparadores de la forma.

Línea temática: Los sujetos de la formación en la Universidad: conformación del “oficio” de estudiante, “hacia un modo de hacer como arquitectos”.

Tipo de trabajo: Proyecto de intervención – propuesta didáctica experimental

Director: Mg. Alejandro Héctor González Príncipe

Alumna: Arq. Ana Paula Sánchez Salvioli

La Plata, agosto de 2018

## INDICE

---

<b>1- PRESENTACIÓN</b>	<b>pág. 4</b>
<b>2- INTRODUCCIÓN</b>	<b>pág. 7</b>
<b>3- MARCO TEÓRICO</b>	<b>pág. 10</b>
3.1- El proyecto de arquitectura, nuestra didáctica y el alumno como sujeto de aprendizaje	pág. 11
3.2- Investigar, observar, proponer – La experimentación proyectual	pág. 14
3.3- Estrategias, recursos e innovación pedagógica	pág. 15
<b>4-RECORRIDOS DE EXPERIMENTACION PROYECTUAL EN LA FAU</b>	<b>pág. 21</b>
4.1- Primera práctica de experimentación: Del cubo a la descomposición de la caja en el Curso Introductorio	pág. 21
4.2- Explicitación en las consignas de experimentación: El Curso de Ingreso Semi-presencial	pág.21
4.3- Primeras aproximaciones a la experimentación en el grado académico: Relato del trabajo experimental segundo año	pág.25
4.4- Experiencia de la asignatura electiva “Experimentación Proyectual e Innovación Contemporánea”	pág.28
<b>5-PROPUESTA DIDÁCTICA – LA FORMA DEL JUEGO</b>	<b>pág.30</b>
5.1- Descripción general	pág.30
5.2- Presentación:	pág.31
a) Finalidad y objetivos	pág.31
b) Objetivos específicos	pág.32
c) Contenidos	pág.32
d) Modalidad de trabajo	pág.33
5.3- Desarrollo metodológico del proyecto	pág.33
5.4- Recursos y herramientas:	pág.35
a) El juego	pág.35
b) El aula virtual	pág.39

c) La pizarra colaborativa	pág.40
d) El foro de debate	pág.41
5.5- Dinámica de trabajo	pág.41
<b>6-ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA EN ENTORNO VIRTUAL</b>	<b>pág.46</b>
<b>7-LA EVALUACIÓN EN EL TALLER DE ARQUITECTURA</b>	<b>pág.57</b>
7.1- Aspectos e instrumentos propuestos para la evaluación de los aprendizajes:	
a) Evaluación del proceso – de la corrección individual a la socialización del instrumento de evaluación en la enchinchada virtual.	pág.58
b) Evaluación del proceso de construcción colaborativa y reflexión individual – la participación en el foro.	pág.59
c) Evaluación del proceso de síntesis y jerarquización – construcción del relato.	pág.60
<b>8-FACTIBILIDAD Y FLEXIBILIDAD DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN</b>	<b>pág.63</b>
<b>9-REFLEXIONES FINALES</b>	<b>pág.65</b>
<b>10-BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>pág.67</b>
<b>ANEXO – GUÍA DE TRABAJO PRÁCTICO PARA LOS ALUMNOS</b>	<b>pág.68</b>

## LA FORMA DEL JUEGO

Propuesta didáctica mediada con TIC que trabaja sobre la experimentación proyectual con juegos de ingenio como disparadores de la forma. La construcción del oficio de estudiante en la definición de “un modo de hacer como arquitecto” - metodología propia para el abordaje del proyecto arquitectónico.

### 1- PRESENTACIÓN

El diseño de este proyecto de intervención está centrado en la *construcción del oficio de estudiante universitario*, que acompañe en la definición de un “modo de hacer como arquitecto”. Busca acompañar al alumno en la incorporación y posterior construcción de hábitos, prácticas y modos de hacer, característicos de los ámbitos de la universidad y fundamentalmente de la *modalidad de trabajo de taller* propia de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU).

Su desarrollo y puesta en práctica se apoya en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), buscando la articulación de la instancia presencial en el taller (aula), con el desarrollo de actividades mediadas por tecnologías a través del entorno virtual de aprendizaje de la UNLP (Aulasweb UNLP), que media diversas actividades destinadas a la extensión, el grado y el posgrado. La posibilidad de contar con un espacio virtual a través del cual extender las actividades presenciales, enfatizando el trabajo con los recursos disponibles en la Web 2.0; que entre otras acciones, propician un rol proactivo en los estudiantes, permite la construcción guiada no solo de conocimientos, saberes y conceptos, sino también, fomenta en el alumno la construcción e incorporación de su propia metodología y estrategias frente a las nuevas prácticas y modos de hacer en el ámbito universitario.

El proyecto se desarrolla a través de una propuesta didáctica para el segundo año del Taller de Vertical de Arquitectura (TVA) para la carrera de Arquitectura y Urbanismo, buscando incorporar una instancia de exploración, investigación y observación a partir de la experimentación formal como un modo diferente de abordaje al proyecto y la forma arquitectónica.

Esta propuesta pone énfasis en la importancia del *proceso* por sobre los resultados posibles, ya que entiende a la experimentación como la investigación de un fenómeno (en este caso fenómeno = juego), en el que se incorporan y suprimen una serie de variables que influyen en la diversidad de resultados. En este caso, se propone el trabajo sobre disparadores provenientes de consignas, reglas y pautas propias de los juegos de ingenio y sus estrategias que forman parte del trabajo práctico. Posibilitando a través de la incorporación de determinados recursos de la Web 2.0, la construcción de manera colaborativa de un bagaje de procedimientos o maneras de acercarse al problema de la forma y el proyecto arquitectónico entendido como un sistema de pensamiento, donde la práctica de diseño constituye una forma de pensar.

La organización para el desarrollo del TIF se apoya en la estructura de los siguientes ítems:

**Presentación:** breve desarrollo del *qué, cómo y para qué* del proyecto de intervención.

**Introducción:** referencia al contexto de ubicación del proyecto de intervención respecto del Plan de Estudios. La modalidad taller y el contexto de los jóvenes en relación con la presencia de TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Aspectos que hacen a “los sujetos de la formación en la Universidad: conformación del oficio de estudiante”.

**Marco Teórico:** profundización de los aspectos desarrollados a lo largo del TIF vinculados a la innovación educativa, el proyecto de arquitectura y la experimentación proyectual como *otra forma de abordaje* al proyecto. El juego como recurso didáctico para el *desarrollo de estrategias propias y construcción de un modo de hacer como arquitecto*. Las TIC en el marco de la enseñanza universitaria, *modalidad blended learning o aprendizaje mezclado*. Herramientas y recursos de la Web 2.0 para el proyecto de intervención.

**Experimentación formal en la FAU:** relevamiento de lo desarrollado en experimentación proyectual en los distintos niveles de la FAU, ingreso, grado académico y egreso.

**El proyecto – La forma del juego:** descripción y presentación general del proyecto (objetivos, contenidos y modalidad de trabajo), desarrollo metodológico

del proyecto (recursos y herramientas involucrados), dinámica de trabajo (etapas, estructura y organización).

**Estructura de la unidad didáctica en el entorno virtual:** desglose, descripción y características de las herramientas y recursos Web utilizados para llevar a cabo la modalidad blended learning o aprendizaje mezclado.

**Modalidad de Evaluación:** desarrollo de los aspectos e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes.

**Factibilidad y flexibilidad del proyecto de intervención:** previo a la elaboración de las reflexiones finales, recontextualizar el TIF elaborado en el marco planteado al inicio revisando su finalidad y propósito, permite reubicarlo desde un marco en el cual evaluar su factibilidad considerando su carácter flexible.

#### **Reflexiones finales**

#### **Bibliografía**

**Anexo – Ficha de Trabajo práctico para alumnos:** la elaboración de la guía de trabajo práctico para los alumnos implica un proceso de síntesis para el docente durante el proceso de explicitación de pautas y consignas.

## 2- INTRODUCCIÓN

El contexto de trabajo de taller característico de la FAU (Facultad de Arquitectura y Urbanismo), concretamente el Taller Vertical de Arquitectura (TVA), propicia el pasaje de la reflexión a la resolución de problemas, desarrollando de manera progresiva un proceso de aprendizaje que permite al alumno asociar la resolución de problemas concretos en relación a sus conocimientos adquiridos, capacidades y habilidades específicas dependiendo del ciclo de formación en el que se encuentren respecto del Plan de Estudios de la carrera.

El punto de partida para el diseño de este proyecto surge del planteo del siguiente interrogante: ¿cómo se estudia y cómo se enseña Arquitectura? En respuesta a este interrogante podemos mencionar las palabras de Le Corbusier cuando en su libro *Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura* (1957), se posiciona como docente desde el apartado *Si yo tuviese que enseñarles Arquitectura*, expresando que “la arquitectura es espacio, ancho, profundidad y altura, volumen y circulación. La arquitectura es una concepción de la mente...concebida en la cabeza con los ojos cerrados... El papel es solo un medio para anotar la idea y transmitirla...” (p. 26). Es cultura general, cuya técnica y conciencia se constituyen como palancas, sobre las cuales se apoya el arte de construir, reubicando al hombre en el centro de la preocupación proyectual.

Frente a estas consideraciones, es preciso abstraer la mirada para comprender e interpretar las lógicas y los elementos que intervienen en la composición del espacio arquitectónico, por otro lado, es necesario para proyectar y producir arquitectura, operar de manera sólida con los recursos conceptuales e instrumentales que limitan y conforman el espacio.

Además, en relación con la línea temática seleccionada para este proyecto de intervención, “Los sujetos de la formación en la Universidad: conformación del *oficio* de estudiante”, es necesario que los alumnos, desarrollen un mecanismo propio consolidando sus herramientas y recursos, de modo que posibilite la construcción de *una manera de pensar y un modo de hacer como arquitectos*. En este sentido, el arquitecto Eduardo Sacriste desde su libro *Charlas a Principiantes* (1961), expresa que las Escuelas de Arquitectura deben dar un

método para trabajar, como así también, las facultades que acompañen en la construcción de un modo propio de pensar como arquitectos, que forme una mirada desde lo general a lo particular, un mínimo de oficio y la suficiente capacidad para resolver correctamente problemas elementales de arquitectura; sumado a un sentido de responsabilidad social y una base cultural compatible con la condición de universitario, pero, por sobre todo, la universidad debe dar *conocimientos auténticos*.

Como expresa Dewey (1916), para realizar un arte lo primero que debemos hacer es procurarnos el instrumento. A los alumnos corresponde entonces, construir sobre las posibles dificultades que, ante el excesivo número de estudiantes en el contexto de una facultad masiva, los obliga a desarrollar mecanismos propios en pos de consolidar su *oficio de ser universitario*.

Por lo expuesto, y con el objeto de diseñar un proyecto que se adecue a los destinatarios actuales, nos preguntamos inicialmente, *cuáles son sus características y qué problemáticas los atraviesan*, definiendo sus modos actuales de vincularse y de hacer.

En respuesta a este interrogante, no podemos dejar de lado el nuevo contexto caracterizado por la universidad de masas que difiere en sus características y contexto a la universidad de élite histórica. Un contexto general globalizado y el nuevo escenario del mercado laboral, reparte al estudiante entre el mundo del trabajo y su formación universitaria, basando sus modos de relacionarse, pensar y producir, en el contexto de una sociedad de redes, atravesada por las TIC. Así, los estudiantes de hoy acceden y manipulan la información de un modo diferente.

Los aspectos planteados, permiten construir el proyecto de intervención, definiendo y acotando su alcance y ubicación respecto de la currícula prevista no solo para el Plan de Estudios de la carrera, sino también para la planificación de su desarrollo y puesta en práctica en la cátedra (Taller Vertical de Arquitectura) durante el ciclo lectivo anual.

En este contexto, analizar los contenidos temáticos implicados y definir acciones concretas a implementar, permite detectar el momento y el tema en función del cual se diseñan los contenidos, actividades y estrategias. Pero fundamentalmente conocer a nuestros estudiantes, permite relevar el manejo de las aptitudes y recursos disponibles en los alumnos, con el objeto de definir los



objetivos concretos que debe lograr, estableciendo así, las competencias necesarias que debieran adquirir tendiente al logro de los objetivos propuestos.

Teniendo en cuenta las demandas pedagógicas del nivel de referencia y su ubicación en el Plan de Estudios para la carrera de Arquitectura y Urbanismo, la enseñanza del proyecto se apoya en una serie de metas que apuntan a la consolidación del Ciclo de Introducción (primer y segundo año de la carrera), de manera que el proceso de aprendizaje genere en el alumno una serie de aptitudes y capacidades en cumplimiento de los objetivos planteados desde la propuesta pedagógica de la cátedra.

En este sentido, el propósito fundamental planteado para el proyecto de intervención apunta a que el alumno logre consolidar su base conceptual, de manera que le permita manipular las herramientas y recursos intervinientes en la definición y el diseño de la forma arquitectónica, aprendiendo a plantear problemas centrando su atención en el análisis crítico y la reflexión de su propio proceso.

Por otro lado, comprender que los alumnos asimilan la información de un modo diferente, donde la tecnología ha cambiado en muchos aspectos la manera que tienen los jóvenes de construir, resignificar y aprender conceptos, es un factor que no puede ignorarse a la hora de planificar estrategias con TIC en el aula, para fomentar al mismo tiempo, la motivación y el intercambio.

En este sentido, el objetivo se orienta diseñar una propuesta didáctica que, a través de disparadores provenientes de instancias lúdicas, acerque a los alumnos de los primeros años de la carrera, a la experimentación proyectual. Fomentando la investigación y la observación de la forma arquitectónica y su proceso de definición y resignificación conceptual. Propuesta que, además, posibilite el intercambio, la socialización y la construcción de manera colaborativa a través de una modalidad *blending learning* o aprendizaje mezclado que combina el trabajo presencial en el taller con la instancia de intercambio en el aula virtual.

### 3- MARCO TEÓRICO

Entendiendo la innovación educativa como todo proyecto y puesta en marcha creada con el objeto de promover el mejoramiento de las prácticas de la enseñanza y sus resultados, el diseño de este proyecto de intervención enmarcado en “los sujetos de la formación en la Universidad, la conformación del oficio de estudiante”, es importante establecer un marco de referencia que permita definir una planificación basada en acompañar a los estudiantes en la construcción de un método propio de trabajo, “un modo de hacer como arquitectos”. En este sentido, desde “El oficio de enseñar. Condiciones y contextos”, Edith Litwin (2008), nos invita a reflexionar sobre las prácticas de la enseñanza y nos permite identificar las maneras de adquirir los aprendizajes que tienen nuestros estudiantes, proponiéndonos trabajar en pos de una enseñanza que no fije conocimientos, sino que se centre sobre las necesidades y carencias de nuestros alumnos, tornándose a su vez, motivadora.

En este sentido, coincidimos en que es necesario que el estudiante adquiera un pensamiento crítico, que motive su acción evitando una actitud “creyente” o pasiva, que tiende a copiar y buscar “recetas”, tomando a los materiales de estudio como proveedores de información.

La autonomía intelectual dada por la construcción de un pensamiento crítico permite al estudiante identificar argumentos y teorías que sustentan la información dada, construyendo mecanismos y estrategias propias de posicionamiento que posibilitan la adecuación y contextualización de las diversas problemáticas a abordar. El conocimiento otorga la capacidad de análisis, síntesis, juicio, modelización, creatividad, dominio de lenguajes, comunicación, pasaje de lo verbal a lo gráfico o esquemático. En síntesis, promueve la construcción del pensamiento crítico. Es así como la educación debe favorecer y potenciar la aptitud natural del pensamiento para plantear y resolver problemas estimulando la curiosidad.

Alain Coulon (2005), establece la relación fundamental del sujeto de aprendizaje con el saber, dicha relación parte del acto de pensar – clasificar – categorizar datos, donde el sujeto es capaz de controlar la información y tomar una postura frente a ella, aprendiendo así a manejar y resignificar los datos obtenidos.

En este marco, es necesario pensar el diseño de propuestas pedagógicas que busquen promover un aprendizaje profundo y duradero, que permita a los alumnos participar activamente en la construcción del pensamiento crítico, incorporando la nueva información y relacionándola a su vez con los conocimientos ya adquiridos.

### 3.1- El proyecto de arquitectura, nuestra didáctica y el alumno como sujeto de aprendizaje

En *La enseñanza de lo proyectual. Una didáctica centrada en el sujeto*, los docentes de la UBA Bossero y Frigerio (2008), plantean que, en la resolución de un problema proyectual, el alumno transita un tipo particular de aprendizaje que implica un hacer de tipo procedimental operando sobre una realidad que todavía no existe. Aquí el interrogante se plantea en la conducción docente sobre el aprendizaje del *cómo hacer*, es decir *¿cómo guiamos el aprendizaje de procedimientos?* Algunas de las cuestiones observadas en nuestro trayecto como docentes y en lo que respecta a las consideraciones que pueden hacerse en referencia a nuestra biografía como estudiantes de la FAU, surge y ha surgido el siguiente interrogante: *¿cómo aborda el estudio de la asignatura troncal de la carrera un estudiante que, por primera vez, se enfrenta al espacio arquitectónico como tema, con sus lógicas y elementos?, en definitiva, ¿cómo estudiar y cómo enseñar Arquitectura?*

En el taller de arquitectura, el proyecto arquitectónico conlleva el abordaje de un modo de obrar que resuelve problemas y que al mismo tiempo debe ser flexible para acomodarse a nuevas y cambiantes realidades y contextos. El proyecto arquitectónico se constituye en su proceso como algo posible, aunque aún no existente, surgido como una acción sobre la realidad. El procedimiento para hacer realidad el proyecto, el *cómo* se llevará a cabo a través de acciones, motivaciones y conductas metodológicas, constituye lo que algunos autores denominan el *metaproceso*, cuyas etapas mencionadas abajo, apuntan a la resolución del problema:

1º Problematización: se trata de procesar la consigna (preconceptos e interpretaciones propias del sujeto).

2º Autorreflexión: instancia en la que se producen enunciados guiados por una serie de interrogantes (*¿qué tipo de imágenes “me” aparecen?, ¿qué tengo*

ganas de hacer?, ¿en qué pienso?, etc.). En esta instancia el alumno nomina sus posibilidades operativas.

3º Conciencia proyectante: el alumno hilvana su sintaxis personal, es decir define *cómo* se posiciona frente al momento de proyectar.

El proyecto de arquitectura aparece entonces como el objeto de aprendizaje que propicia instancias para fortalecer la creación de hábitos auto evaluativos posibilitando la reflexión crítica del propio proceso. Al mismo tiempo, la tarea que implica llevar adelante la concreción de la forma arquitectónica es entendida como actividad metacognitiva donde el alumno pone en funcionamiento su mecanismo auto regulatorio. Esto implica ser consciente de la propia capacidad, el reconocimiento de las estrategias disponibles y modo de ponerlas en acción, haciendo consciente su propia secuencia de acciones y resultados.

Por otro lado, los autores mencionados, se plantean cuál es la metodología con la que operamos en la masividad del alumnado con el objetivo de centrar la atención del alumno en el análisis crítico y la reflexión de su propio proceso sobre el que apoyará su metodología proyectual basada en el planteamiento, discriminación, síntesis y cualificación de problemas a resolver más que en la resolución y respuesta a problemas aparentes.

En el TVA existe una preocupación del cuerpo docente respecto de los alumnos que no logran asimilar el espacio arquitectónico como producto de una concepción de la mente, donde el papel es solo un medio para la expresión y transmisión gráfica de sus ideas. Se observa, además, un desarrollo discontinuo en el proceso de aprendizaje que obstaculiza la concreción de las metas planteadas para el desarrollo del Ciclo de Introducción. Este proceso discontinuo encuentra su razón en el acercamiento ingenuo que muchas veces tienen los estudiantes de los primeros años respecto del material de estudio, concebidos generalmente como proveedores de “recetas” para la resolución de problemas concretos. Esto dificulta la comprensión y asimilación de conceptos e impide la construcción de una metodología propia de trabajo, produciendo así una frustración respecto de “lo no resuelto”, cuestión que muchas veces lleva a la deserción.

Si bien la problemática de la deserción, característica de los primeros años de la carrera en la que se inserta el presente proyecto de intervención, es abordada a partir de relevamientos y propuestas de acción desde la gestión de la FAU, no hay que olvidar la decisión de algunos estudiantes que optan por abandonar materias retomando la cursada en los próximos ciclos, arrastrando falencias conceptuales y dificultades en la incorporación de hábitos relacionados al quehacer en el proceso de diseño vinculado a la concepción de la forma y el proyecto arquitectónico.

Es preciso darle un marco general a la enseñanza del proyecto arquitectónico contemplado en el Plan de Estudios de la carrera, que plantea al Ciclo de Introducción (primer y segundo año de la carrera), como instancia que define la pertenencia de la disciplina, en relación a la formación general y básica del campo, que busca dotar al alumno de aptitudes y estrategias que faciliten su acercamiento a la disciplina, comprendiendo la problemática arquitectónica e interpretando la realidad, cuyo fin último busca la integración de las áreas de la carrera. En este punto nos preguntamos, ¿cuál es la estrategia que propicia la incorporación de dichas competencias y de qué manera las mismas motivan la instancia proyectual?

Frente a este interrogante, es oportuno citar el planteo de Miriam Casco (2007) cuando menciona la disonancia entre la competencia comunicativa de los jóvenes, entendida en este caso, como la capacidad de expresar sus ideas establecido como factor que condiciona sus posibilidades de permanencia en la universidad; y, por otro lado, los modos de saber impartidos desde las Unidades Académicas. Este parece ser, el contexto en el que nuestros estudiantes transitan su proceso de aprendizaje, espacio en el que conviven sus carencias metodológicas y conceptuales, con las contradicciones de un sistema de enseñanza que dificulta la construcción de saberes propios y auténticos, que en palabras del arquitecto y docente Eduardo Sacriste (1961), las escuelas de arquitectura debieran facilitar a sus estudiantes.

Con relación a las contradicciones en el sistema de enseñanza, en sus mensajes a los estudiantes de arquitectura Le Corbusier (1957) sugiere para el proceso de enseñanza, prohibir los órdenes enfatizando el hecho de que la nobleza, la pureza, la percepción intelectual, la belleza plástica y la cualidad de la

proporción, son elementos fundantes de la arquitectura que pueden ser entendidos por cualquiera. Plantea inculcar en los estudiantes, un juicio imparcial del “cómo” y del “por qué”, enseñándoles a decodificar y relativizar fórmulas. Analiza la posibilidad de solicitar a sus alumnos, razones para todo, entendiendo que esas diferencias que se sostienen en la razón y el porqué de las cosas, es la base misma de la arquitectura. No importa que el alumno sepa de órdenes ni de estilos, el alumno no debe ser un estilista, debe aprender a articular, a planear. El alumno deberá otorgar sentido y claridad a sus ideas, aprendiendo a cualificar “...use color. Con el color usted acentúa, clasifica, clarifica, desenreda...” (Le Corbusier, Mensaje a los estudiantes de arquitectura, p.25). Propone recurrir a la prueba de distintas opciones como informes descriptivos, investigaciones, análisis, redibujo y observación.

En un área de coproducción de trabajos como es el taller de arquitectura, no debemos olvidar la instancia de profunda reflexión sobre los procesos particulares, donde es interesante resaltar la constante redefinición de la función docente, marcada por una progresiva evolución hacia una labor de guía y apoyo que permita la resignificación activa de conceptos, estrategias y recursos, donde el alumno es quien regula y gestiona individualmente su propio aprendizaje. En este sentido será el alumno quien construya su estructura conceptual a partir de la creación de significados desde la propia experiencia ya sea por su trabajo particular vinculado al proyecto de arquitectura, por un trabajo de diseño, de investigación, de reinterpretación, de observación, etc.

### 3.2- Investigar, observar, proponer – La experimentación proyectual

Entendemos a la experimentación como un desafío que conduce a un modo diferente de abordar la forma. La experimentación arquitectónica incorporada en una propuesta pedagógica involucra a la investigación, la exploración y la observación en el proceso proyectual apuntando a una mirada crítica, reflexiva y analítica.

Los arquitectos Mansilla y Tuñón desde Escritos circenses (2002), plantean que nos encontramos frente a un cambio de paradigma donde asistimos a un proceso de oscilación que diluye los límites entre el sujeto y el objeto que constituye un cambio en los procedimientos. Reconocen la existencia de una realidad múltiple, compleja y oscilante, en el que confluyen lo público y lo privado.

Es un proceso de abstracción donde las leyes, los sistemas y los diagramas se establecen como un motor de arranque del procedimiento de proyecto actual que ya no se centra en el sitio, ni en la función, ni en la técnica; dando lugar a un sin número de variables que intervienen en el punto de partida para abordar la forma y el proyecto arquitectónico.

El método de trabajo, las estrategias y la investigación, ven al proyecto de arquitectura como un proceso. Nos trasladamos así del “modelo a imitar” al “referente por sus sistemas de trabajo”. Y entendemos desde esta óptica al proyecto de arquitectura como un sistema de pensamiento y posicionamiento frente a una realidad llena de intensidades. La práctica de diseño se constituye desde esta visión, *como una forma de pensar*.

Este paradigma produce un desplazamiento hacia “lo estratégico” donde encuentra en la resignificación, teorización y exploración de “otras” variables, un modo diferente de abordaje que hace hincapié en el proceso previo a la definición formal, lo que algunos autores denominan “estrategias operativas”.

De este modo la experimentación proyectual consiste en generar nuevos disparadores que centran la atención ya no en el resultado sino en el proceso, desplazando al sitio y al programa funcional como variables disparadoras del proyecto y la forma inherentes al racionalismo moderno. Se propone como objetivos la observación, la modelización y la teorización; otorgando la posibilidad de conceptualizar y permitiendo identificar metodologías proyectuales propias de la experimentación que generan propuestas innovadoras.

### 3.3- Estrategias, recursos e innovación pedagógica

La estrategia inicial que acompaña la innovación pedagógica en esta propuesta de intervención radica en abordar el campo disciplinar del taller de arquitectura -la construcción de la forma-, a partir de un ejercicio experimental que se apoya en la exploración, investigación y práctica, de consignas y estrategias propias de juegos de ingenio. Así, el planteo preliminar, será aquel que oriente y ayude a pensar para dotar de sentido a lo nuevo, propiciando la *construcción de una nueva mirada*.

La incorporación del juego en una propuesta didáctica puede constituirse como un articulador para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje. Permite trabajar diferentes habilidades presentes en los alumnos, potenciando la

iniciativa, la comunicación y fomentando la creatividad. En la planificación de actividades grupales que buscan disparar la creatividad como se propone para este proyecto de intervención, el juego aparece como una potente estrategia que desarrolla la imaginación y activa el pensamiento divergente. Este proceso de pensamiento lateral activa la generación de ideas creativas que exploran múltiples y diversas soluciones posibles frente a una misma problemática, favoreciendo la integración y la cohesión grupal.

Respecto de esta temática Graciela Esnaola (2008), sostiene que el principal mito es que jugar es cosa de niños, cuando en realidad constituye la fuente de energía emotiva para que se libere la inteligencia, entendiendo que el juego es anterior al lenguaje y una vía de acceso hacia el conocimiento. En coincidencia con sus investigaciones y experiencias sobre la incorporación del videojuego en educación, podemos adquirir habilidades y destrezas con cualquier juego. Entre otras acciones el juego permite desarrollar el pensamiento estratégico, la formación geométrica, la incorporación de competencias cognitivas, cuestiones todas éstas que no necesariamente se relacionan con el contenido curricular, pero que son la base del conocimiento. El juego es una forma diferente de aprender donde el que juega es participante de la escena y no un espectador, propiciando un pensamiento participativo.

En esta propuesta didáctica el juego se posiciona como un fenómeno a investigar, extrayendo de su práctica, movimientos y resultados, los disparadores para operar con la forma de manera experimental. Se incorporan en la propuesta durante la primera etapa de la actividad con el objeto de motivar y disparar la creatividad partiendo del concepto de analogía que es entendida como la semejanza entre cosas distintas, permite detectar atributos semejantes entre elementos diferentes. En este sentido, los movimientos de las partidas, sus reglas y pautas o bien imágenes resultantes del juego, encuentran su semejanza en formas geométricas o en operaciones simples. Este tipo de proceso mental consistente en extrapolar una estructura de razonamiento cognitivo, desde un dominio más fácil o conocido, a otro más complejo o lejano.



Retomando el tema de la innovación pedagógica y las estrategias que acompañan la innovación en una propuesta didáctica, no podemos dejar de lado al momento de la planificación, los recursos que hoy ofrece la Web 2.0 que pone énfasis en la comunicación interpersonal por sobre la mera lectura y recopilación de información. Para nuestros jóvenes este tipo de intercambio es algo habitual, donde se constituyen como participantes activos a través de diversas acciones de interacción como compartir fotos, “subir” videos, interactuar en foros, etc. En este sentido las TIC provocan interés y motivación en los estudiantes tornándose atractivas frente a los recursos tradicionales de clase. Al mismo tiempo representan para el docente una posibilidad para replantear nuestra metodología de enseñanza y los recursos que utilizamos en ella abriendo nuevas posibilidades educativas. Respecto de la incorporación de recursos para la mediación con tecnología propuesta para este proyecto, según Beatriz Fainholc (2003), las mismas se hallan representadas por la acción o actividad, intervención, recurso o material didáctico que se da en el hecho educativo para facilitar el proceso de enseñanza y de aprendizaje por lo que posee carácter relacional. Su fin central es facilitar la intercomunicación entre el estudiante y el docente para favorecer un acercamiento comprensivo de las ideas a través de los sentidos dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y racionalidad.

Manuel Area Moreira en su entrevista sobre *Las TIC en la educación* (2009), sostiene que las mismas facilitan la posibilidad de creación y expresión de los estudiantes a través del uso de los procesadores de texto, programas de creación de multimedia o de edición digital de imágenes y videos, abriendo la puerta al trabajo colaborativo y la comunicación más allá de los límites físicos del aula. En su artículo *La formación virtual o eLearning: Potencialidades, limitaciones y tendencias* (2013), menciona los rasgos característicos de los entornos de enseñanza y aprendizaje virtual que lo diferencian de la educación presencial. Entre otras potencialidades menciona:

- Condición espacial y asincrónica: definida por la disolución de los límites del tiempo y el espacio en relación con las posibilidades de comunicación e interacción entre estudiantes y docentes más allá de los espacios tradicionales.

- Proceso autorregulado: la estructuración de contenidos, actividades y tiempos favorece la autonomía, autogestión y autorregulación de los aprendizajes para cada sujeto.
- Pertenencia, comunicación e intercambio: propicia el aprendizaje grupal basado en el intercambio entre participantes de una misma red o comunidad virtual.
- Inclusión e incorporación de múltiples lenguajes y formatos: tanto la comunicación como la presentación de la información se expresa a través de múltiples formas y lenguajes.
- Recopilación, recorridos y secuencias personales: el alumno construye su propia secuencia ya que la información está interconectada de forma hipertextual facilitando la navegación de textos u objetos digitales.

Estos caracteres potenciales de la mediación virtual en el proceso de enseñanza y aprendizaje refuerzan la autonomía y protagonismo del estudiante sobre su proceso formativo. En estos nuevos contextos el aprendizaje experiencial a través de los recursos y herramientas digitales focalizan en la comunicación e interacción social dentro de los entornos virtuales y en la necesidad de la combinación de la educación formal y del aprendizaje informal.

Independientemente del grado de recursos digitales con los que cuente una propuesta de enseñanza, las mismas pueden estar estratégicamente diseñadas de modo que propicien el abordaje en relación con las diversas formas de adquirir el conocimiento que tienen nuestros estudiantes.

Retomando el tema de las competencias de comunicación de los estudiantes, la presencia de las TIC constituye uno de los factores fundamentales que impactan sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que suponen una resignificación en el proceso de construcción de conocimiento y una manera diferente de comunicación e intercambio.

Si bien una de las características fundamentales de las TIC es la interacción que posibilita entre docentes y alumnos, el uso de la tecnología digital con fines educativos a través de la incorporación de recursos de la Web 2.0, supone para este proyecto, la posibilidad de extender el taller presencial al interior del aula virtual, donde las actividades meramente de producción, de

práctica experimental y de proyecto queden en la instancia presencial; mientras que las actividades de puesta en común, debate e intercambio de lo producido, se desarrollen en el aula virtual a través de herramientas y recursos en los que se hará referencia más adelante. Pero fundamentalmente esta propuesta didáctica se constituye como un espacio de construcción colaborativa a partir de los múltiples recursos virtuales que permiten socializar la información, para el caso particular del taller de arquitectura, por medio de la digitalización de imágenes, el uso de fotografías y la construcción de un espacio de “enchinchada virtual”.

En este sentido la incorporación de un aula virtual en el entorno Aulasweb UNLP<sup>1</sup>, se entiende como extensión del taller presencial. Esta modalidad blended-learning, enseñanza mixta o aprendizaje mezclado, combina el trabajo presencial con actividades mediadas a través del entorno virtual en el que se incorporan una serie de recursos propios de la Web 2.0. En este caso el entorno virtual de la UNLP es un sistema que permite dar soporte al proceso de enseñanza y aprendizaje presencial a través del uso de tecnología Web que fortalece la organización y sistematización de la información administrativa, convirtiéndose en una herramienta enriquecedora a través de la cual, entre otras acciones, permite concentrar la producción de lo elaborado en la instancia presencial.

Además de la gestión administrativa, docentes y alumnos pueden comunicarse virtualmente a través de un correo interno permitiendo el intercambio entre los integrantes. En relación con las herramientas de intercambio, se destaca el foro de debate como espacio propicio donde profundizar temas incorporando allí el uso de imágenes y videos.

El entorno virtual cuenta fundamentalmente con espacios desde donde descargar material de trabajo: fichas y guías de trabajos prácticos, bibliografía, link de intereses relacionados, teóricos, imágenes y todo tipo de material de apoyo al desarrollo de la actividad presencial de taller. En referencia a la posibilidad de linkear dentro del aula virtual otros recursos y herramientas de la Web 2.0, se incorpora en la propuesta una herramienta utilizada como pizarra colaborativa para compartir diferentes contenidos multimedia.

---

<sup>1</sup> [Aulasweb UNLP](#) entorno de enseñanza y aprendizaje a disposición de las Unidades Académicas de la UNLP para desarrollar proyectos educativos mediados por tecnologías digitales.

Por último, el diseño de este proyecto de intervención se constituye como una articulación ente el marco teórico planteado y el diseño de una propuesta didáctica de experimentación como un modo diferente de abordaje a la forma, donde las consignas del juego posibilitan la asociación y traslación de conceptos a la construcción de estrategias propias para el abordaje del proyecto arquitectónico.

#### **4- RECORRIDOS DE EXPERIMENTACIÓN PROYECTUAL EN LA FAU**

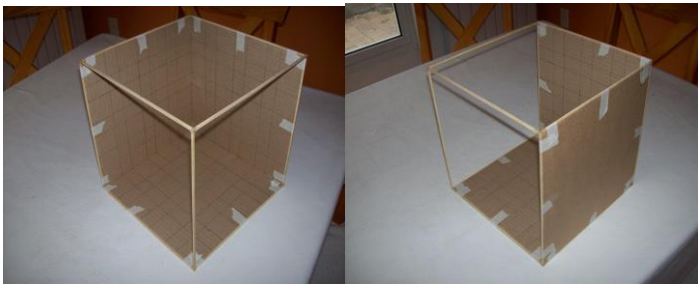
El relevamiento y análisis de trabajos vinculados a la experimentación proyectual llevados a cabo en la FAU, que abarca desde las propuestas para el ingreso hasta desarrollos en la instancia del egreso, permiten evaluar la competencia de los mecanismos puestos en juego para la planificación de propuestas didácticas que buscan en la experimentación un modo diferente de abordaje a la forma arquitectónica.

##### 4.1- Primera práctica de experimentación: Del cubo a la descomposición de la caja en el Curso Introductorio

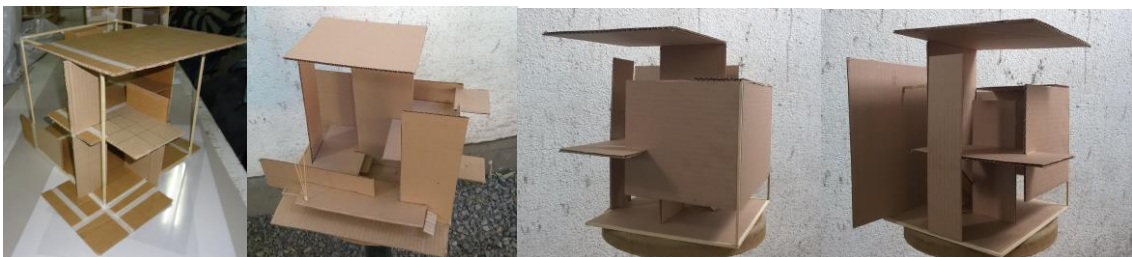
El Curso Introductorio a la FAU ofrece al alumno una concepción global de la carrera otorgando una introducción disciplinar. El mismo desarrolla una serie de módulos a través de los cuales se trabajan distintos aspectos volcados sobre un cubo base o maqueta. El trabajo con la maqueta busca el tránsito natural entre las ideas formuladas y los términos espaciales, cuidando que la misma no se convierta en un objeto terminado, sino en un elemento para experimentar, “jugar” y analizar los conceptos teóricos trabajados por el alumno. De este modo, en relación con las actividades prácticas propuestas, la maqueta es el elemento sobre el cual se apoya el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El trabajo con la maqueta durante el Curso Introductorio constituye una primera aproximación a la experimentación formal, a partir de la observación, práctica y registro de los fenómenos espaciales implicados en la manipulación de elementos y operaciones geométricas simples, donde cada alumno plantea su estrategia operativa para descomponer el cubo. Se ofrecen en esta instancia una serie de lecturas (“Análisis de los fenómenos espaciales” del arquitecto Héctor Oddone y “Arquitectura: Forma, espacio y orden” de F. Ching), las mismas publicadas mediante la expresión gráfica a modo de bocetos de fenómenos espaciales simples, constituyen las “consignas” para las primeras prácticas, juegos y pruebas sobre el cubo base de cada alumno. De este modo, se trabajan los conceptos de proximidad, plano vertical, plano horizontal, arriba, abajo, delante, detrás, podio, límite, cerrado, abierto, pasante, semi cubierto, arista, interior, exterior, transición, desplazamiento, continuidad, rotación, volumen, etc.

A continuación, se presenta en las imágenes el cubo base que se utiliza como punto de partida para la experimentación, el mismo se compone de tres caras materializadas por cartón y tres delimitadas virtualmente por varillas para facilitar su manipulación (Figura 1). Luego se observa una síntesis del proceso experimental donde el cubo se descompone en una serie de planos verticales y horizontales, que se articulan conservando la ortogonalidad y manteniendo el ángulo recto (Figura 2). Las interacciones resultantes de la nueva composición formal son producto de la experimentación y juego planteados desde las consignas y las lecturas propuestas. En esta instancia, el desplazamiento y corrimiento de planos son por regla general del trabajo experimental, el modo de vincular las nuevas espacialidades.



(Figura 1: cubo base)



(Figura 2: descomposición del cubo)

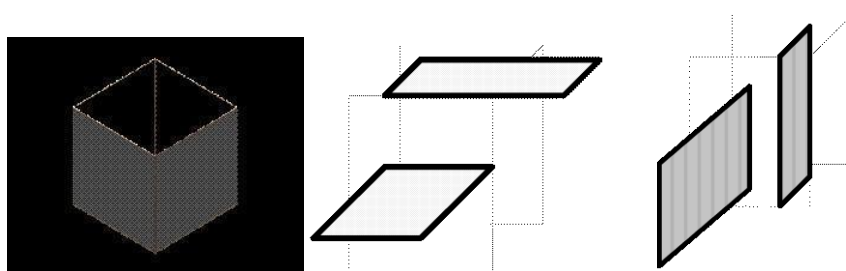
#### 4.2- Explicitación en las consignas de experimentación: El Curso de Ingreso Semi-presencial

Es importante destacar para el caso del Curso Introductorio que lleva más de 15 años de desarrollo, que, durante este tiempo, se han incorporado modificaciones y adecuaciones tendientes al logro de los objetivos planteados. Las adecuaciones se han realizado fundamentalmente en lo que refiere a la redefinición, depuración y explicitación de consignas para la experimentación en maqueta. Explicitación que entre otros aspectos facilitara el trabajo con la

masividad del alumnado (aproximadamente 1200 ingresantes por año) y la diversidad del cuerpo docente.

Esta explicitación y ajuste de consignas, tuvo su origen en la experiencia que en la FAU se desarrolla desde el año 2004 con las Pasantías Semi presenciales Pre-Universitarias, esto es: el Curso de Ingreso Semipresencial. El mismo surgió como una instancia de articulación entre la Escuela Media y la Universidad ofrecida para alumnos del interior de la provincia, y desde sus inicios replica a través de la mediación con recursos de la Web 2.0 (aula virtual, actualmente en Aulasweb UNLP), lo desarrollado en el curso presencial. La instancia virtual presentó el desafío de ordenar el proceso que en taller presencial se da manera natural e intuitiva y nos posicionó frente a la revisión de nuestra práctica docente. Esta revisión requirió la concientización del proceder cotidiano, reconociendo sus etapas y partes componentes, lo que permitió la modelización del proceso que, llevados a la práctica en la instancia presencial, produjo cambios significativos.

A continuación, se presentan una serie de imágenes utilizadas en las fichas de trabajos prácticos del aula virtual, donde los bocetos que, acompañados de consignas escritas, orientan al alumno en la utilización y disposición para operar con planos simples verticales y horizontales. (Figura 3)

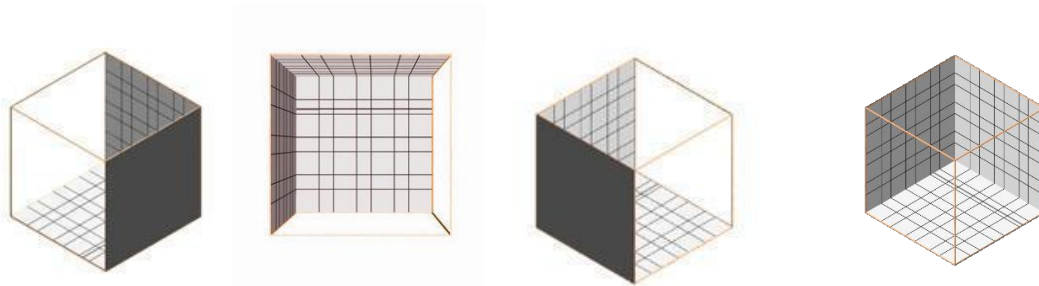


(Figura 3: cubo base + ejemplo de consignas y operaciones simples con planos verticales y horizontales)

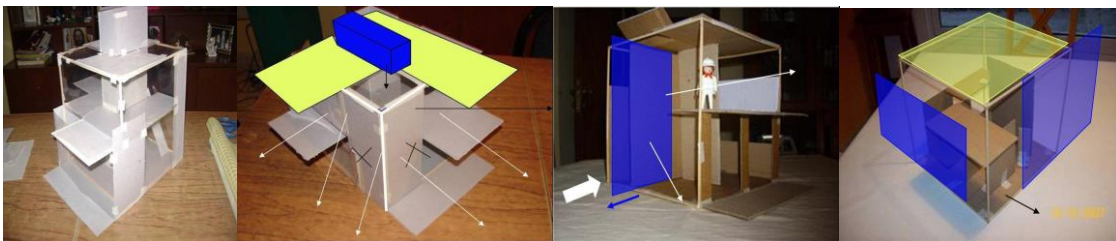
El proceso de trabajo se realiza mediante el ida y vuelta de entregas y devoluciones alumno – docente sumadas a la interacción e intercambio grupales. Este feedback se establece a través de imágenes de la maqueta que el alumno envía al docente incorporándolas en el formato previsto para la entrega. El docente a través de sus mecanismos de “corrección”, realiza una devolución con las apreciaciones necesarias para el avance o encauzamiento del proceso.

El trabajo en el aula virtual requirió el diseño de un mecanismo que facilitara en el intercambio la visualización de lo producido por el alumno. En este contexto se ordenó el proceso y se establecieron ángulos óptimos de registro fotográfico para visualizar la maqueta. Este ordenamiento se materializó en la elaboración de fichas de trabajos prácticos con consignas gráficas para el registro fotográfico y el trabajo de experimentación. (Figura 4)

En la figura 5 se observan las correcciones e indicaciones que a modo de devolución el docente hace sobre las experimentaciones con planos verticales y horizontales hacia la descomposición del cubo realizado en la maqueta de cada alumno. En la figura 6, algunos ejemplos sobre el resultado final del proceso.



(Figura 4: ángulos de registro fotográfico para la visualización de la maqueta)



(Figura 5: proceso de descomposición del cubo, estrategias operativas. En color: correcciones y orientaciones del docente sobre el trabajo del alumno)



(Figura 6: ejemplo sobre resultados finales del proceso)

Ambas experiencias sobre el Curso Introductorio (modalidad presencial y modalidad virtual), significan un acercamiento intuitivo por parte del alumno a la



experimentación formal con el objetivo de comprender los elementos simples que componen el espacio arquitectónico. Basados en un trabajo de abstracción, buscamos descomponer la caja, se plantean una serie de consignas que a partir de operaciones geométricas simples permiten profundizar en conceptos troncales de la construcción de la forma.

El proceso de abstracción propuesto desde el curso introductorio sumado a la estrategia de trabajar en la virtualidad mediando los procesos a través de recursos de la Web 2.0, desafío a los docentes a replantear tiempos de trabajo, formas de comunicación y expresión, que se trasladaron a la práctica en ambas modalidades. Pero fundamentalmente el reto de acotar consignas, especificarlas y explicitarlas, produjo un replanteo de nuestra práctica diaria en el taller, una revisión del quehacer cotidiano, un ordenamiento y jerarquización de tareas, para una nueva configuración que establezca el punto de partida para el diseño de propuestas innovadoras.

La experiencia como docente en ambas modalidades del curso introductorio constituyó para el diseño de esta propuesta de intervención, un sólido punto de partida al momento de diagramar las estrategias didácticas que pauten la experimentación de la forma tomando a los juegos de ingenio, sus componentes y leyes como consignas disparadoras.

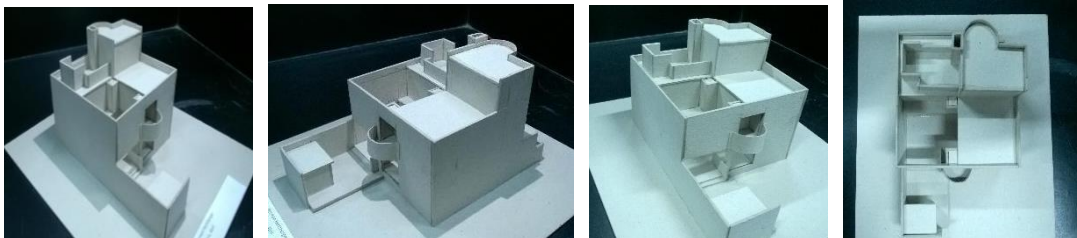
#### 4.3- Primeras aproximaciones a la experimentación en el grado académico: Relato del trabajo experimental segundo año

En el TVA, donde me desempeño como docente de segundo año, se ha implementado un ejercicio de experimentación formal apuntando al diseño de un conjunto de viviendas de baja densidad (6 casas agrupadas). En dicha instancia se propuso un trabajo de experimentación a partir de la investigación, estudio y análisis de una obra destacada del movimiento moderno. En este caso la experimentación de la forma arquitectónica aplicada a la realización de seis casas plantea el problema de establecer las relaciones espaciales entre distintos elementos de manera que garanticen el sentido del conjunto procurando explorar las posibilidades de organizaciones espaciales de: proximidad, agrupamiento, apilamiento, ritmo, repetición, par, lleno - vacío, espejo, módulo; de modo que la unidad (cada vivienda), posibilite y contemple su inclusión en el conjunto.

A modo de síntesis, el trabajo se orienta a especificar y desarrollar los *criterios* para agrupar 6 unidades partiendo de los conceptos estudiados y encontrados en la unidad paradigmática del movimiento moderno (Figura 7). Es el alumno quien debe resolver tanto los conceptos como la estrategia al momento de operar con ellos.

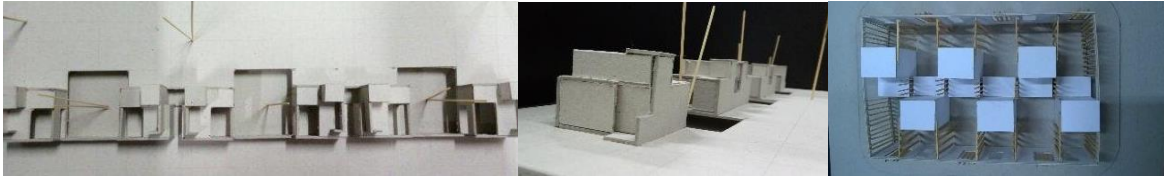
En varias oportunidades, las dificultades en la habilidad para descubrir y comprender la base conceptual del paradigma, no les permiten proponer que hacer con ellos y los alumnos quedan supeditados a resolver el agrupamiento de 6 unidades. Así el programa de necesidades solicitado (6 casas), supera al objetivo que es experimentar partiendo de la investigación y la observación de un paradigma. Es en este punto donde el ejercicio queda deslucido, empobrece el proceso y sus resultados posibles, desmotivando a los alumnos en la labor de investigación y posterior cualificación de datos, resignificación y jerarquización para ser puestos en juego en distintas pruebas experimentales.

En conclusión, la ausencia y la no especificación de consignas para la experimentación dificultan el desarrollo de un proceso que se vería favorecido con una estrategia didáctica diseñada por el docente que facilite en el alumno la apropiación de consignas.



(Figura 7: obra paradigmática - "Cluster Type Project" - Arq. Herman Hertzberger. Holanda)

En las figuras siguientes se observan la aplicación de una serie de operaciones de sustracción y adición en función de algunos criterios encontrados por los alumnos durante el estudio y observación del paradigma (Figura 8). Finalmente, en una serie de registros de maqueta que muestran el resultado final de un proceso experimental donde además de la sustracción y adición se aplicó el apilamiento y adosamiento en rotación de la forma original estudiada. (Figura 9)



(Figura 8: Proceso experimental – operaciones: conceptos de adición y sustracción, lleno y vacío, adosamientos de 1 a 6 casas)



(Figura 9: de una casa a 6 casas. Resultado volumétrico del proceso experimental)

A modo de conclusión de la experimentación tanto en el ingreso como en el grado académico para la carrera propuesta desde el Plan de Estudios (Curso Introductorio -ambas modalidades- y TVA), interesa destacar que a diferencia de las experiencias para el Curso Introductorio en ambas modalidades, para el caso del TVA, la funcionalidad programática del objeto al momento de experimentar sumados a la dificultad de encontrar en la obra paradigmática el concepto o variable sobre la cual experimentar, significó una dificultad en el proceso de experimentación y desarrollo esperados en el alumno.

Observamos en varias oportunidades durante nuestra práctica docente que la ausencia de programa funcional para el objeto a proyectar enriquece y libera de prejuicios (entendido como juicios previos e ideas formales preestablecidas) sobre cómo deben ser los espacios por diseñar. Liberando la imaginación y el pensamiento creativo en pos del desarrollo de nuevas ideas y conceptos.

En este sentido, ese objeto a proyectar que carece de especificidad programática, constituyendo en sí mismo una propuesta espacial: podría proponer múltiples recorridos, podría ser multisensorial, multi programático; pero fundamentalmente al liberarse del prejuicio de lo funcional (¿qué es el objeto?), enriquece el juego y la experimentación formal.

Por lo expuesto, la propuesta del presente proyecto de intervención se basa en encontrar en las consignas presentes en cada juego de ingenio, los

disparadores para la experimentación despojando al proceso de la cuestión funcional, ya no es una casa, no son seis, sino un espacio cuya flexibilidad y sentido es una invitación a explorar caminos alternativos a nivel cognitivo que nos permitan abandonar las ideas preconcebidas, huyendo de las lógicas con la intención de innovar y afrontar nuevos modos de abordaje a la forma arquitectónica.

#### 4.4- Experiencia de la asignatura electiva “Experimentación Proyectual e Innovación Contemporánea”

El Plan de Estudios VI vigente en la FAU, ofrece para el completamiento de los espacios curriculares del alumno avanzado en la carrera (quinto y sexto año), la opción de cursar asignaturas electivas orientadas. Las mismas se orientan en diversas áreas de la carrera, para el caso del Área Arquitectura (proyecto), se dictó durante el primer llamado a concurso, la asignatura “Experimentación Proyectual e innovación contemporánea”, en la que participé como docente durante 2 ciclos lectivos.

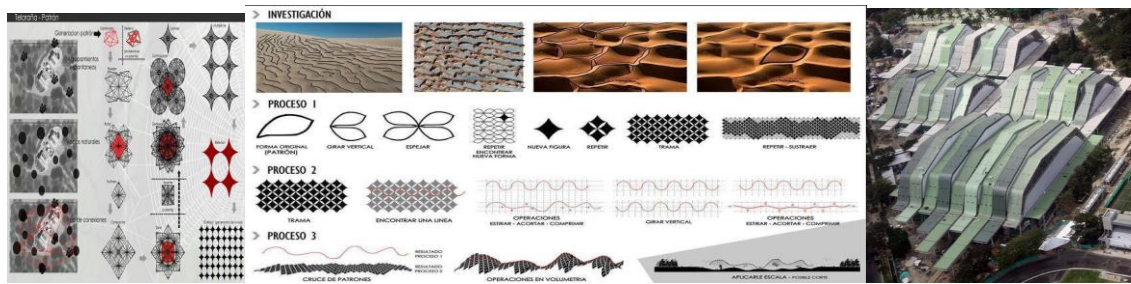
En este caso, la propuesta pedagógica se propone indagar en nuevos conceptos y destrezas proyectuales, abordando nuevas herramientas como estrategias de conceptualización y proyecto a partir del estudio de propuestas de arquitectura experimental donde la investigación y la experimentación, constituyen la base del proceso proyectual. Busca explorar nuevas lógicas de abordaje basadas en las nuevas tecnologías, técnicas y métodos de comunicación.

El mecanismo de la asignatura está centrado en el desarrollo práctico en taller indagando en estrategias operativas a partir del trabajo con pliegues, patrones, geometría fractal, collage, redes; y diversas operaciones: de sustracción, adición, repetición, superposición, ritmos, frecuencias y alternancias, entre otras, derivadas de dichas estrategias.

Esta metodología de trabajo permite la exploración de nuevas lógicas a partir de disparadores inherentes a otras disciplinas de la cultura. Las artes plásticas, la música, la fotografía, la danza, el cine, sus sonidos y sus tiempos, entre otros disparadores, se constituyen como variables para la investigación y observación de fenómenos que tienen su traducción gráfica en nuevas formas de expresión. Del mapa cartográfico al mapa mental como instrumento de registro,

como de mecanismo de anticipación y como clave de traducción. Del 3D al 4D focalizando en lo sensorial y lo relacional.

A continuación, se muestran una serie de imágenes con trabajos del taller sobre procesos experimentales a partir de la aplicación de operaciones con patrones. Dichas operaciones resultan en configuraciones formales planas o volumétricas que encuentran su implicancia en la forma arquitectónica. (Figura 10)



(Figura 10: Proceso experimental: decodificación, mapeo, pliegue, operaciones formales, patrón)

A modo de conclusión acerca de los recorridos experimentales desarrollados en la FAU, me apoyo en las palabras del arquitecto Manuel Gausa en su libro *Open. Arquitectura y ciudad. Teoría e historia de un cambio* (2010), en coincidencia con que, nuestra manera de actuar ya no se basa en la aplicación de un oficio aprendido y consensuado, sino en la innovación de los procesos proyectuales y en la aplicación de nuevas técnicas y materiales para su abordaje. En este sentido, uno de los desafíos contemporáneos fundamentales desde nuestro rol docente es el de impulsar, sembrar e inducir, la curiosidad, el deseo y la pregunta interesada, implícitas en la dimensión simbólica del proyecto y la forma arquitectónica.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Todas las imágenes utilizadas para ilustrar el ítem 4 "Recorridos de experimentación proyectual en la FAU", corresponden a desarrollos realizados por alumnos con los que he trabajado a lo largo de mi desempeño docente.

## 5- PROPUESTA DIDÁCTICA - LA FORMA DEL JUEGO

### 5.1 – Descripción general

Se diseña esta propuesta didáctica de experimentación con el propósito de profundizar en los procesos y estrategias de abordaje desde “otras” variables intervinientes en la construcción de la forma y el acercamiento al proyecto arquitectónico.

El proyecto de intervención se inserta en medio de un contexto atravesado por la masividad a la que se enfrentan los alumnos de los primeros años de la carrera cuyas características inciden, no solo en la comprensión de conceptos ligados a la asignatura troncal (Arquitectura: definición y construcción de la forma), sino que también obstaculiza la formación de una nueva mirada que posibilite la propia definición de modos de hacer inherentes al “estudiante de arquitectura”. Esto último requiere un entrenamiento en el modo de ver, de comunicar gráficamente, de traducir ideas a esquemas funcionales y de proposición formal; cuestiones todas estas que requieren una instancia de práctica intensa y sostenida acompañada por un relato que permita la traslación permanente corroborando esa traducción de ideas al esquema gráfico y posteriormente a la forma arquitectónica.

Como mencionamos arriba, el carácter masivo de los talleres de arquitectura dificulta el trabajo sostenido y personalizado del alumno con el docente en relación con estos temas, es aquí donde el proyecto de intervención cobra sentido, entendido como instancia de *carácter meramente práctica*, que brinda a los estudiantes la posibilidad de realizar un trabajo experimental en el aula taller vinculado a un espacio virtual como extensión de la instancia presencial. El aula virtual en este caso se plantea como un espacio en el cual compartir experiencias y resultados en relación con el abordaje y resolución de problemas concretos disciplinares, para trabajarlos de manera colaborativa con la coordinación y el acompañamiento del docente.

En cuanto a la modalidad propuesta para el desarrollo del proyecto de intervención, el interés que despiertan las nuevas tecnologías, integradas hoy a la vida de nuestros jóvenes, sumado al actual desarrollo de las redes sociales, brinda un marco propicio para la utilización de los recursos de la Web 2.0 en un espacio virtual que se orienta a la profundización sobre la observación de “lo

producido por el otro” como insumo para el debate y la construcción colaborativa de conceptos, significados y modos de hacer.

## 5.2 – Presentación

La implementación de este trabajo se propone abordar la forma arquitectónica partiendo de una serie de juegos como estrategias o imágenes disparadoras. Se trata de llegar a la forma arquitectónica desarrollando un proceso experimental, entendiendo a la experimentación como la investigación de un *fenómeno* (fenómeno = juego), en el que se incorporan y suprimen de manera estratégica, diversas variables que influyen en el resultado de la experimentación.

### a) Finalidad y objetivos del proyecto

La planificación didáctica implica una toma de decisiones que pone al docente frente a una serie de interrogantes: ¿qué hacer?, ¿a quién va dirigido?, ¿en qué contexto estamos trabajando? y ¿qué recursos utilizaremos? En una instancia previa a esta toma de decisiones, deben especificarse los propósitos en los que se apoyará la propuesta a diseñar, identificando las potencialidades y aspectos del proceso de enseñanza y aprendizaje que se verán enriquecidos a partir de la puesta en práctica del proyecto.

El diseño del proyecto de intervención se propone para el proceso de enseñanza y aprendizaje focalizar en la consolidación de un modo de hacer y pensar como arquitectos fortaleciendo la construcción del oficio de estudiante a través de:

- la *identificación y jerarquización* de los *factores* intervinientes como definidores del problema frente a un sin número de variables,
- la *ductilidad, destreza* para el manejo del material didáctico de referencia y consulta,
- la *creatividad*, desarrollo imaginativo e inventiva
- el *vocabulario y su sintaxis* (las partes, el todo: su articulación) a través de los cuales la arquitectura (la forma) se expresa y comunica,
- la *síntesis* como proceso para la construcción del relato y la comunicación

- la *motivación* como factor fundamental para el crecimiento, construcción y consolidación de un modo de hacer.

b) Objetivos específicos

- Analizar y evaluar el proceso de trabajo de nuestros estudiantes en relación con la instancia propositiva formal y de proyecto para diseñar una propuesta didáctica que motive la observación e investigación de fenómenos ligados al libre juego de la experimentación con la forma.
- Propiciar espacios de comunicación, debate y construcción colaborativa de reflexiones respecto de lo producido y los modos de hacer de los alumnos, que encuentran en la participación, la riqueza del aprendizaje.
- Diagramar una modalidad de trabajo que permita experimentar nuevas rutinas de enseñanza y aprendizaje extendiendo la instancia presencial del taller a través de la incorporación de recursos de la Web 2.0.

c) Contenidos

Durante la planificación didáctica, los objetivos planteados ponen al docente frente al proceso de selección de contenidos definiendo *qué enseñar*. En esta instancia, la organización y secuenciación de estos, no solo establece lo que es necesario saber para pasar a la instancia siguiente, sino que, además, permite determinar cuáles son las acciones que posibilitan llevar a cabo el desarrollo de los contenidos establecidos, determinando las *actividades* que los estudiantes deberán realizar. En este sentido, los contenidos a desarrollar en el proyecto de intervención son todos aquellos vinculados a la observación, análisis e investigación durante la experimentación de las siguientes operaciones:

- En relación con la aplicación de las operaciones tales como: rotación, adición, sustracción, repetición, encastre
- En relación con los movimientos de: desplazamiento, adosamiento, apilamiento, asociación, ritmo.
- En relación con el elemento: módulo, unidad, par, pieza
- En relación con el trabajo sobre: una malla, una grilla, un conjunto, una trama.



#### d) Modalidad de Trabajo

Para el desarrollo del proyecto de intervención, se propone una modalidad blended-learning o aprendizaje mezclado, que combina el trabajo presencial en el taller con actividades mediadas a través del entorno virtual de aprendizaje, en el que se incorporarán una serie de recursos propios de la Web 2.0. En este caso el entorno virtual de la universidad, Aulas Web UNLP.

El proyecto dispondrá de un aula virtual especialmente diseñada en dicho entorno para desarrollar allí actividades destinadas al intercambio y puesta en común. En este sentido, la propuesta dispone al taller presencial en la FAU como instancia meramente de producción (trabajo en equipos para la construcción de maquetas, dibujos, etc.), mientras que el aula virtual se establece como espacio para compartir lo producido por cada uno de los equipos a modo de enchinchada virtual mediante el uso de una pizarra colaborativa (Padlet), desarrollado más adelante.

#### 5.4 – Desarrollo metodológico del proyecto

La cursada en el TVA es anual, para el caso de segundo año se llevan a cabo durante el ciclo lectivo 4 trabajos prácticos. Este proyecto de intervención se propone como el segundo trabajo práctico del año, ya que busca articular los conceptos traídos desde primer año, fortalecidos con la implementación del primer trabajo práctico, y los conceptos a profundizar con los trabajos prácticos siguientes (3 y 4) al finalizar segundo año. Este conjunto de ejercicios prepara a los alumnos para la práctica intensa de proyecto a la que se enfrentarán a partir del tercer año de la carrera.

Se desarrolla de manera grupal en equipos conformados por 3 alumnos. En mi experiencia docente, el trabajo en grupos de alumnos ha significado una instancia enriquecedora que sirve como contexto propicio donde disparar ideas para ser desarrolladas en cortos períodos de tiempo generando intercambios no solo intragrupo sino entre grupos. En este tipo de trabajos, el desafío surge de la dialéctica entre las interpretaciones individuales y la capacidad del consenso grupal que se integran para dar respuestas rápidas en un entorno de opiniones y recursos compartidos.

Se considera como una actividad de corta extensión ya que se desarrolla en un mes de trabajo. Debido a que la cursada se lleva a cabo 2 veces por semana, el mismo completa un total de 8 clases presenciales de 4 horas de duración cada una, extendidas en un aula virtual especialmente diseñada, dispuesta para compartir información y realizar actividades de exposición e intercambio.

El inicio de la actividad comienza con la presentación en el taller de los aspectos generales, comentarios y evacuación de dudas que plantea el ejercicio para los alumnos. Dicha presentación encuentra su versión digital en el aula virtual y versión papel en el centro de estudiantes.

Al tratarse de un trabajo de corta duración, es necesario definir la extensión y alcance de cada etapa del trabajo:

*Primer Etapa - El juego: investigación, observación y apropiación de pautas y consignas para la experimentación (3 clases)*

- Asignación de juego a cada equipo
- Investigación, análisis y práctica del juego
- Conclusiones generales: definición de estrategias, reglas, posibles resultados, reinterpretación y resignificación de pautas.
- Transcripción del juego, sus posibles estrategias y resultados, al lenguaje gráfico.

*Segunda Etapa - Experimentación formal (3 clases)*

- Transcripción de conclusiones generales a la forma: esquemas (grillas, tramas, organizaciones, líneas, volúmenes), volumetrías (maqueta), registro fotográfico, uso del color, etc.
- Experimentaciones, propuestas, juegos: registros fotográficos de maqueta y gráficos.
- Opcional según el avance de cada equipo, incorporación de variables (contexto, escenario, lugar, proporción, dimensiones y escala).

*Tercer Etapa - Síntesis: Conclusiones, reflexiones, construcción colectiva (2 clases)*

- Compartir, reflexionar, concluir.

## 5.5 – Recursos y herramientas

Al diseñar una propuesta pedagógica incorporando en ella diversos recursos, es necesario conocer cuáles son las potencialidades didácticas de cada uno de ellos y los aprendizajes que los mismos van a propiciar. La funcionalidad de un recurso o herramienta en una propuesta áulica cobra sentido cuando se integra a una actividad con una intención y fin pedagógicos, será el docente el encargado de construir el recorrido que conduzca al cumplimiento de los objetivos establecidos. En este caso se incorporan a la propuesta los siguientes recursos y herramientas:

- a) El *juego* como disparador para el proceso de observación e investigación en la experimentación formal.
- b) El aula virtual como extensión del taller presencial donde compartir lo producido.
- c) La *pizarra colaborativa* como espacio de puesta en común.
- d) El *foro de debate* como espacio para la reflexión, síntesis y evaluación

### a) El juego como disparador

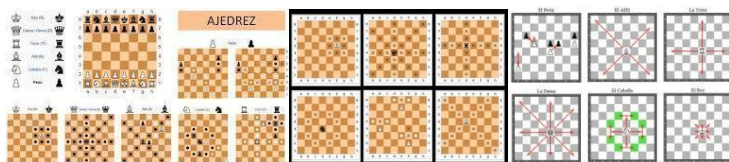
La propuesta de intervención posiciona al juego como fenómeno a investigar encontrando allí los disparadores posibles para operar con la forma de manera experimental. A continuación, se analizan e investigan una serie de juegos con relación a sus elementos componentes, estrategias, resultados formales, imágenes analógicas y aportes cognitivos. Dicho análisis permite agruparlos en dos categorías: (1) aquellos cuyas estrategias, objetivos y desarrollo del juego permiten operar directamente sobre una forma para experimentar sobre ella; (2) y otra serie de juegos, cuya resultante de partidas, observación y registro gráfico de las mismas, posibilita el trabajo con disparadores o dispositivos para la experimentación formal.

#### 1. Juegos para el trabajo con disparadores:

Ajedrez: se trata de un juego de estrategia desarrollado sobre un tablero (malla, grilla) de 8x8 casillas. Se compone de 6 tipos de piezas (rey, dama, alfiles, caballos, torres y peones) y cada una de ella se mueve de manera diferente. Trabajamos aquí los conceptos de: movimiento, desplazamiento, grilla,

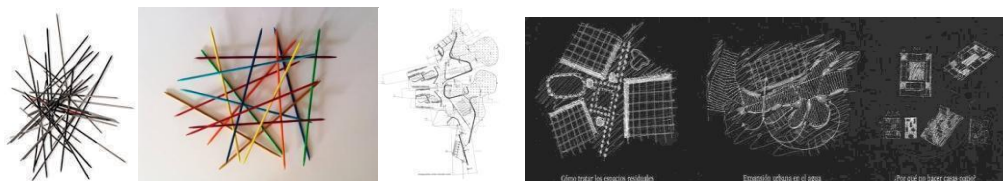
cuadrícula. Proponemos para este caso utilizar como base para la experimentación, el dibujo de la grilla resultante de una partida o bien considerar estrategias de juego imaginando el tablero en forma tridimensional.

#### IMÁGENES DISPARADORAS



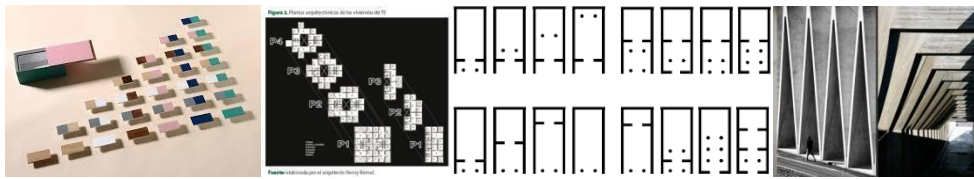
Palitos chinos: se trata de un juego de destreza que focaliza en la habilidad de controlar el movimiento de la mano y la coordinación entre el ojo y mano. En este caso la propuesta al utilizar este juego está basada en la asociación de imágenes y figuras resultantes del juego en sí, dejando de lado los aspectos referidos a la habilidad, destrezas y estrategias inherentes al juego. Para el caso están presentes los conceptos de: grilla, trama, conjunto, lleno, vacío.

#### IMÁGENES DISPARADORAS



Dominó: se trata de un juego de mesa compuesto por fichas rectangulares, blancas en una de sus caras y negras en su revés. La cara blanca está dividida por dos cuadrados, cada uno de los cuales está numerado mediante disposiciones de puntos como los dados. En el desarrollo del juego, cada jugador colocará una de sus piezas con la restricción de que dos piezas sólo pueden colocarse juntas cuando los cuadrados adyacentes sean del mismo valor (el 1 con el 1, el 2 con el 2, etc.). Independientemente del desarrollo del juego, sus reglas y objetivos, para este caso la propuesta es utilizar el dominó resultante en asociación de imágenes respecto de la figura resultante de una o varias partidas. Para el caso del juego están presentes los conceptos de: asociación, par, pieza, adosamiento.

## IMÁGENES DISPARADORAS



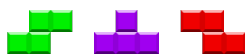
### 2. Juegos para operar sobre una forma dada:

Jenga: denominado también “La Torre”, juego de habilidad física y mental (de observación). Consiste en retirar los bloques de la torre y colocarlos en la parte superior, hasta que ésta se desmorone. Compuesto por 54 piezas que se ubican en formación cruzada por niveles de tres piezas juntas (deben tener la proporción indicada, de manera que formen un cuadrado al colocarse juntos) hasta conformar una torre de 18 niveles de altura. Trabajamos aquí los conceptos de: módulo, unidad o pieza; proporción y asociación.

## IMÁGENES DISPARADORAS

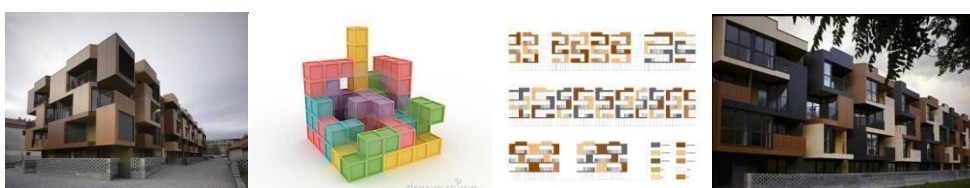


Tetris: se trata de un juego digital que contiene figuras geométricas compuestas por cuatro bloques cuadrados unidos de forma ortogonal.



El jugador debe decidir la *rotación* de la pieza ( $0^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $270^\circ$ ) y la *posición* en la cual será colocada para completar la línea. El color de cada una de las piezas está asociado a su forma (cada color refleja una particularidad). Trabajamos aquí los conceptos de: rotación, encastre, posición, adosamiento.

## IMÁGENES DISPARADORAS



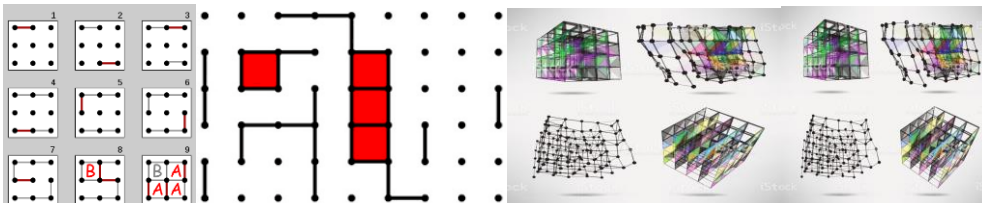
Bloques (tipo Rasti o Lego): se trata de un juego de piezas y construcción por encastre. Se compone de un bloque básico principal que tiene 2x4 encastrés; a partir de allí, surgen por división o duplicación de sus medidas otros bloques, por ejemplo: 2x2, 1x2, 1x4, 1x1. Trabajamos en este caso los conceptos de: unidad, pieza, modulo, encastre, rotación.

#### IMÁGENES DISPARADORAS



Timbiriche o Puntos y cajas: es un juego de estrategias en lápiz y papel para la construcción de triangulaciones, derivado del “Tres en línea” pero con mayor nivel de complejidad. La hoja de papel preparada a modo de matriz se compone de un punto por cada esquina que conforma el cuadrado y luego, una serie de puntos proporcional a la cantidad de jugadores, se ubican en forma de cuadrícula. El objetivo es el de completar cuadrados, para ello en cada jugada de forma alternada, un jugador unirá dos puntos consecutivos horizontal o verticalmente; los cuadrados se van formando lado por lado, línea por línea, sin permitirse las líneas diagonales. Es un juego de estructura geométrica, en el que se pueden trabajar fundamentalmente la simetría, la secuencia, la ortogonalidad, grilla, trama y módulo. Si bien el punto de partida para el trabajo es la bidimensionalidad de la cuadrícula, el objetivo es experimentar con una malla tridimensional.

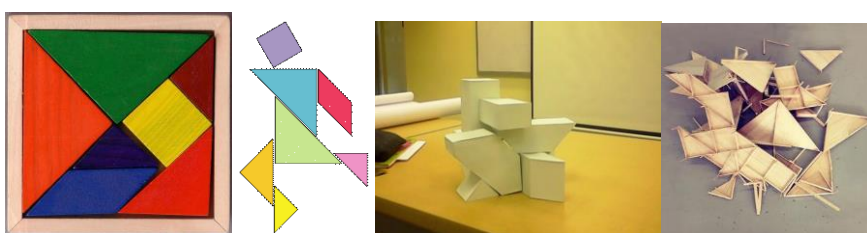
#### IMÁGENES DISPARADORAS



Tangram: se trata de un juego chino muy antiguo que consiste en formar siluetas compuestas por una serie de figuras dadas sin solapar. Una especie de

rompecabezas cuyas figuras son 7 piezas, llamadas "Tans", son las siguientes: 5 triángulos, dos contruidos con la diagonal principal del mismo tamaño, los dos pequeños de la franja central también son del mismo tamaño, 1 cuadrado y 1 paralelogramo o romboide. Normalmente las piezas "Tans" se guardan o "almacenan" formando un cuadrado. Fundamentalmente este juego permite trabajar la geometría; y entre otros de los muchos aspectos: la asociación, la posición relativa del objeto, la proporción, y al profundizar en el uso del color, puede trabajarse el tema de la composición cromática.

#### IMÁGENES DISPARADORAS



#### b) El aula virtual

La posibilidad de articular el desarrollo del trabajo presencial de taller en la FAU con "cortes" en el proceso a modo de conclusiones parciales, reorganización y reencauzamiento que posibilitan las enchinchadas colectivas, se proponen en este proyecto como las instancias a desarrollarse dentro del entorno Web de enseñanza y aprendizaje de la UNLP, mediante el diseño y estructuración de un aula virtual especialmente pensada para la actividad propuesta. Además de la estructura de contenidos, actividades y recursos que se desarrollarán más adelante, el aula virtual se plantea como espacio de pertenencia cerrado donde propiciar el intercambio entre los participantes a través de la herramienta de Correo Interno que ofrece el entorno Aulasweb UNLP, permitiendo la comunicación entre los integrantes del aula virtual (alumnos y docentes). Es importante en este punto mencionar que actualmente muchas cátedras de la FAU utilizan los grupos cerrados de Facebook para el acompañamiento del ciclo lectivo. Su alcance va desde la comunicación de informaciones generales como cambios de aula, objetos perdidos y otros temas, hasta la instancia de exposición y puesta en común para desarrollos académicos.



La propuesta de un espacio Web para el desarrollo de un aula virtual en este proyecto se incorpora con el objeto de diagramar una modalidad de trabajo que permita experimentar nuevas rutinas de enseñanza y aprendizaje extendiendo la instancia presencial del taller. Este espacio inscripto en el marco institucional de la UNLP conforma un espacio meramente académico de reflexión, debate y construcción colaborativa especialmente diseñado para el desarrollo de la actividad de experimentación, focaliza en temas académicos y deja los temas cotidianos de la presencialidad para la instancia del grupo en Facebook.

c) La pizarra colaborativa como puesta en común

En las asignaturas vinculadas a la enseñanza del proyecto y el diseño, la *enchinchada* constituye la dinámica característica del trabajo en taller que muchas veces resuelve el problema de la masividad, posibilitando el acceso a la reflexión y el aprendizaje colaborativo. Tiene además una doble función: para el docente es una estrategia didáctica de corrección y evaluación de la totalidad de los alumnos; mientras que para el alumno constituye un mecanismo de autoevaluación que le permite reorientar y revisar su propio proceso.

La problemática de la masividad en los talleres y el espacio físico de las aulas (sus dimensiones y acústica), en ocasiones desluce los alcances de la *enchinchada* (corrección, autoevaluación), entre otros inconvenientes, la visibilidad de las láminas expuestas en la *enchinchada* y la imposibilidad de escuchar al orador, dificultan el logro de la interesante dinámica que se plantea en el espacio de la *enchinchada*. Por lo expuesto, el aula virtual propuesta como un espacio donde compartir lo producido, intenta reproducir el espacio de la *enchinchada* mediante la utilización de recursos que disponen los alumnos.

En este sentido, se propone el uso de la cámara del teléfono celular en el taller para el registro de lo producido en la maqueta, en gráficos o en bocetos, para luego “enchinchar” en el aula virtual a través de una pizarra colaborativa. La misma se desarrollada con el recurso Padlet<sup>3</sup> cuya dinámica se presenta como un tablero en blanco que permite arrastrar y soltar los elementos a compartir (imágenes, videos, audio, presentaciones). Esta pizarra, accesible de manera asincrónica dentro del aula virtual, se constituye no solo como una puesta en

---

<sup>3</sup> [Padlet](#) – Pizarra virtual colaborativa.



común a través de la “enchinchada virtual”, sino como un archivo que permite almacenar (función Guardar) el proceso y sus avances.

d) El foro de debate como reflexión, síntesis y evaluación

El foro como espacio de trabajo y diálogo se caracteriza por la *asincronicidad* en la participación, posibilita la intervención de una forma reflexiva, frente a otras herramientas de comunicación cuyo carácter sincrónico, implican la inmediatez y suponen un obstáculo frente a la reflexión y el análisis. En este sentido, el foro como sumatoria de diferentes aportaciones individuales (o grupales) *quedan registradas* por escrito permitiendo aportes de mayor elaboración y reflexión que los realizados de manera oral en la instancia presencial. Esto último permite hacer uso del foro como herramienta de evaluación individual con relación a la profundidad y calidad de los aportes de cada alumno independientemente de lo producido y trabajado en la instancia grupal de equipo.

El entorno virtual de la UNLP permite el uso de distintos tipos de foro cuyas características permiten al docente seleccionar el tipo de foro que se adecúa a los objetivos planteados para el mismo.

En este proyecto se proponen 2 instancias de foro, un foro inicial que trabaja a partir de un video disparador para el debate y la reflexión tendientes a la construcción de un concepto; y un foro final de reflexiones y conclusiones que, al ser individual, se constituye como herramienta de evaluación.

## 5.6 – Dinámica de Trabajo

La dinámica del trabajo propuesta para la implementación del proyecto de intervención plantea el aprovechamiento de la modalidad de taller presencial en la FAU como instancia meramente de producción en equipos de trabajos, esto busca dar respuesta a la dificultad que plantean los alumnos frente a la imposibilidad de reunirse extra-facultad para la realización de las tareas y avances de grupo. El objetivo en este sentido apunta a realizar el trabajo en equipos durante las 4 horas de duración que tienen los 2 encuentros semanales. De este modo, con un total aproximado de 90 alumnos distribuidos en 3

comisiones coordinadas cada una de ellas por un docente, se utiliza dentro de Aulasweb UNLP la función *Crear grupos* con el objeto de facilitar el trabajo de cada comisión con su docente de manera que permita la fluidez y el intercambio. Para ello cada docente mantendrá con su grupo (comisión), foros de debate y Padlets propios buscando replicar la organización del taller presencial en el aula virtual.

#### Primera etapa – Presentación: El juego

El trabajo práctico se presenta en la primera clase presencial, allí los alumnos podrán evacuar dudas respecto de la consigna y pautas generales. En esta clase, además, se muestra el aula virtual y se indica el procedimiento para el registro en el entorno, acceso y navegación general del aula Web. La presentación propone para la instancia virtual, la reflexión en un foro de debate, sobre un video utilizado como disparador para profundizar en el concepto de analogía como introducción y presentación general de la actividad.

Si bien este proyecto encuentra en los mecanismos y estrategias propias de determinados juegos el disparador para el abordaje de la experimentación formal, es adecuado introducir la temática sobre otras formas de abordaje al proyecto arquitectónico a través del video de Los Simpson que representa una sátira respecto de la estrategia de diseño del arquitecto Frank Ghery para el Museo Guggenheim de Bilbao.<sup>4</sup>

Luego de la introducción y presentación del tema, los alumnos trabajan en la investigación, observación y análisis de una serie de juegos (fenómeno), donde cada equipo deberá comprender las reglas y pautas básicas del juego asignado asociadas a las ideas de: movimiento, desplazamiento, par, encastre, asociación, adosamiento, rotación, posicionamiento, repetición, ritmo, módulo, unidad, conjunto, pieza, grilla, trama. El objetivo en esta primera etapa de la actividad es encontrar en dichas asociaciones los disparadores con los cuales comenzar a experimentar y operar sobre la forma. (Ver Tabla 1)

#### Segunda etapa – Experimentación formal

En esta etapa el objetivo busca asociar las estrategias, movimientos y esquemas generales de los juegos, a esquemas y representaciones formales

---

<sup>4</sup> [Museo Guggenheim de Bilbao](#) – imágenes del museo al que se alude en la sátira representada en el video disparador del foro.

propios de la operación con formas geométricas básicas. Esto requiere la identificación de esquemas como grillas y tramas en asociación con organizaciones formales (y funcionales), pueden suponer además la adición o sustracción de partes, el adosamiento de elementos o partes componentes de un todo. Aparecen aquí los conceptos de unidad, módulo y pieza como elementos base de las operaciones mencionadas. De este modo, pasamos de la exploración y experimentación lúdica, a la observación y traslación de conceptos reinterpretados en nuevas formas de representación gráfica y formal, propias de la construcción del espacio sin por ellos definir al tipo de espacio que refieren en relación con su función sino a sus características: abierto, cerrado, abajo, arriba, intermedio o de transición, principal, secundario o jerarquizado, lineal, recortado, etc.

Esta etapa puramente destinada a la observación y experimentación de los fenómenos espaciales en base a operaciones formales se desarrolla de manera presencial en el taller de la FAU, encontrando en el aula virtual, un espacio donde compartir lo producido (a través de Padlet), esto se propone no solo como instancia de exposición y enchinchada virtual, sino como espacio de debate y construcción de conceptos mediante la participación de todos a través de conclusiones parciales, aportes y breves reflexiones. (Ver Tabla 1)

### Tercera etapa – Conclusión y reflexiones

La última etapa del trabajo supone una instancia de conclusión y reflexiones finales por parte de cada equipo de manera que permita sintetizar el proceso realizado, jerarquizando momentos del proceso y elaborando un relato oral y gráfico para compartir en el taller presencial a modo de clase de oposición. Esta etapa encuentra en el aula virtual una instancia donde enchinchar la síntesis realizada compartiendo allí un archivo collage como entrega final. Por último, se dispone de un foro de debate a modo de cierre con conclusiones y reflexiones finales cuya obligatoriedad de participación para los alumnos es individual, permitiendo al docente sumar a la evaluación de lo realizado en el trabajo de equipo, una evaluación de los procesos individuales. (Ver Tabla 1)

Cronograma síntesis: cantidad de clases, contenidos, actividades y ámbito de desarrollo

ETAPA	CLASE N°	TEMA - CONTENIDO	ACTIVIDAD Y DESARROLLO (CONSIGNA)	ESPACIO
PRIMERA	1	- Presentación del trabajo práctico. -Asignación de juego a cada equipo.	Comprender las pautas del juego asignado, practicarlo en la clase de taller.	Taller
		-Investigación, análisis y práctica del juego asignado por equipos. -Concepto de analogía.	-Indagar e investigar el juego: links disponibles en el aula virtual -Foro de reflexión a partir de un video disparador.	Aula virtual
ETAPA	2	-Trabajo de abstracción sobre la práctica del juego.  -Reinterpretación y resignificación de pautas de cada juego: conclusiones generales por equipos (definición de estrategias, reglas, posibles resultados).	Se propone una “práctica intencionada” del juego con el objetivo de observar y abstraer: -estrategias, -movimientos, -esquemas. (Realizar registro fotográfico).	Taller
			Compartir lo registrado (fotos según consigna en Padlet 1). Enchinchada virtual	Aula virtual
ETAPA	3	-Operaciones, estrategias y pautas del juego expresadas y traducidas al lenguaje gráfico.  -Exposición y corrección grupal en taller.	Se propone un trabajo de síntesis sobre las observaciones y abstracciones registradas en clase 2. Definición (denominación), de cada operación y pauta.	Taller
SEGUNDA	4	-De conclusiones generales a la representación formal: esquemas (grillas, tramas, organizaciones, líneas, volúmenes), volumetrías (maqueta), registro fotográfico, uso del color, etc.	-Asociación a esquema de organización de las operaciones y pautas registradas en clase 3. -Primeras exploraciones en bocetos gráficos y en volumetría. (Realizar registro fotográfico).	Taller
			Compartir lo registrado (fotos según consigna en Padlet 2). Enchinchada.	Aula virtual
ETAPA	5	-Experimentaciones y propuestas formales: registros fotográficos de maqueta y gráficos.  -Exposición y corrección grupal en taller.	Se propone profundizar en las experimentaciones de operaciones y pautas registradas en clase 4. Incorporando variantes propias del proceso. (Registro fotográfico). -Exposición en taller de lo realizado hasta aquí.	Taller
			Compartir avances en la enchinchada virtual Padlet 3.	Aula virtual
	6	Incorporación de variables: contexto, escenario, lugar, usos posibles del espacio, proporción, dimensiones y	Se propone explorar con cada equipo según sus avances en la experimentación y la definición de	

		escala, (opcional según el avance de cada equipo).	una forma “final”, un contexto y apropiación posible de usos.	Taller
T E R C E R A	7	- <b>Síntesis</b> del proceso experimental. - <b>Jerarquización</b> de operaciones. - <b>Construcción del relato.</b>	La última clase de trabajo en taller supone un trabajo de síntesis por parte de cada equipo, que permita sintetizar el proceso realizado, jerarquizando instancias del proceso y elaborando un relato oral y gráfico para compartirlo.	Taller
E T A P A	8	-Reflexionar, concluir. -Participación en debate para reconceptualizar.	Presentación en PPT + conclusiones	Taller
			Enchinchada: Padlet 4. Foro de debate a modo de cierre.	Aula Virtual

(Tabla 1)

## **6- ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA EN EL ENTORNO VIRTUAL**

Aulas Web UNLP es un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje que se pone a disposición de las Unidades Académicas pertenecientes a la UNLP con el objetivo de desarrollar de manera sencilla una herramienta que posibilite el manejo de contenidos y comunicación interna (entre docentes y alumnos) de una cátedra, actividad o propuesta didáctica concreta.

Se desarrolla sobre una base Moodle de actualización permanente que requiere de conexión a internet para ser utilizada. Se caracteriza por la flexibilidad que ofrece para la creación y estructuración de los contenidos permitiendo personalizar el aula acorde a la planificación y requerimientos de la propuesta pedagógica. Se compone de una serie de actividades y recursos pensados para que el proceso de aprendizaje esté centrado en los alumnos, ellos son quienes delinear la estructura de sus interacciones que en definitiva repercute en su aprendizaje. Los docentes para cada actividad y recurso tienen acceso a un instructivo que sirve como orientación para diseñar las prácticas educativas enfocadas en los estudiantes con sugerencias de aplicación y situaciones de incorporación para cada una de estas herramientas. De este modo, el entorno virtual con sus herramientas de recursos y actividades abre un abanico de opciones que encuentran su potencia al incorporarse estratégicamente en una planificación didáctica.

El aula virtual se desarrollará con un formato de pestañas considerando que dicha lectura facilita la navegación para el alumno.

## PRESENTACIÓN Y BIENVENIDA



(Figura 11: solapa de inicio en el aula virtual "Presentación y bienvenida")

Compartimos en esta pestaña (Figura 11), una serie de archivos que acompañan la organización y el inicio del trabajo. El recurso *archivo* permite a los profesores proveer y dar acceso a documentos como material del curso, éstos pueden estar en diversos formatos y soportes: imágenes (.jpg, .png), audios (.mp3), documentos (.pdf, .doc, .ppt), comprimidos (.zip, .rar). El archivo se mostrará dentro del interface del curso convenientemente en una ventana emergente; o bien puede descargarse y guardarse en la PC del participante para su lectura sin la necesidad de estar en línea.

Los archivos se pueden emplear para el contenido de los siguientes documentos de clase: cronograma, programa del curso, un material (libro o clase), una práctica o actividad (por ejemplo, ficha de trabajo práctico, consigna, etc.).

Para el caso de la pestaña de Presentación y bienvenida se utilizan en esta propuesta los siguientes archivos:

- **Ficha de Trabajo Práctico** (Archivo PDF)
- **Cronograma de Trabajo** (Archivo PDF)

Luego realizamos la primera actividad prevista para la instancia virtual profundizando en el concepto de analogía y la construcción de la forma desde otros puntos de vista a través de un foro de reflexión a partir del disparador del video: Frank Gehry – Los Simpsons<sup>5</sup>.

Se trata de un tipo de foro de *debate sencillo*, que permite el intercambio de ideas sobre un único tema, se desarrolla todo en una página, organizando un aporte debajo del otro, es utilizado para debates cortos y concretos, donde los participantes pueden realizar sus aportes en cantidad de veces ilimitada. Es el docente a través de la consigna del foro, quien especifica el tipo de participación requerida al alumno en cuanto a la extensión del aporte, calidad y contenido posible (cantidad de palabras, incorporación de adjuntos, links o imágenes referidas al tema de debate, etc.).

- **Foro de debate:** “Otras maneras de abordar la forma”

Consigna: *“Luego de ver el video, los invitamos a realizar una búsqueda en Google para conocer el Museo Guggenheim de Bilbao del Arq. Frank Ghery al que hace referencia allí. Nos proponemos indagar sobre otras maneras de acercarnos a la forma arquitectónica y para ello nos preguntamos ¿cuáles serán los disparadores para idear esas formas tan complejas? y ¿cuáles son las lógicas y estrategias que utilizan los autores?”.*

El foro es de participación individual y obligatoria, esperamos el aporte de cada uno de ustedes en respuesta a la consigna planteada.

---

<sup>5</sup> [Video de Frank Gehry – Los Simpsons](#), para el trabajo sobre el concepto de analogía.



## EL JUEGO

The screenshot shows a web browser window titled 'AulasWeb' with a navigation bar containing four tabs: 'PRESENTACIÓN Y BIENVENIDA', 'EL JUEGO', 'EXPERIMENTACIÓN FORMAL', and 'CONCLUSIÓN Y CIERRE'. The 'EL JUEGO' tab is active. The main content area has the title 'EL JUEGO' and an image of a lightbulb made of yellow paper with a glowing center, surrounded by other colorful paper balls. Below the image, there is a paragraph of text explaining the purpose of the activity and a suggestion to take photographs. The content is organized into three categories: 'JUEGOS PARA EL TRABAJO CON DISPARADORES' (Ajedrez, Palitos chinos, Dominó), 'JUEGOS PARA OPERAR SOBRE UNA FORMA' (Jenga, Tetris, Bloques, Timbiriche o puntos y cajas, Tangram), and 'ACTIVIDAD DE ENCHINCHADA' (Práctica intencionada del juego). At the bottom, there is a small image of a box and the text 'Enchinchada obligatoria por equipos: resultados formales de las partidas'.

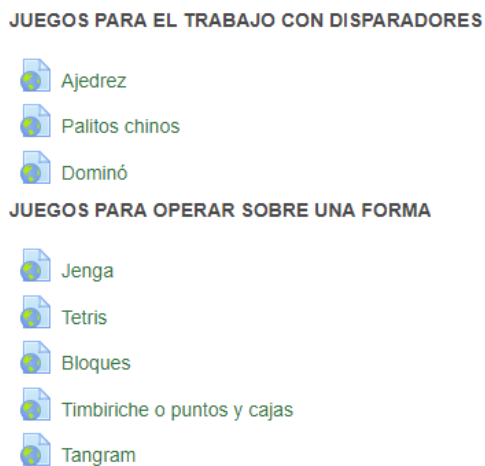
(Figura 12: segunda solapa del aula virtual “El juego”)

En esta pestaña (Figura 12), comenzamos el trabajo con los contenidos del curso, a partir de dos *etiquetas* que agrupan los juegos según las categorías establecidas, se ofrecen los links (URL) que direccionan a la información ampliada en Wikipedia de cada juego. El recurso Etiqueta tiene como finalidad categorizar o distinguir los materiales dentro del aula virtual, se utiliza para separar materiales a modo de títulos, permite insertar texto y elementos multimedia. Las etiquetas son muy versátiles y ayudan a organizar y estructurar la apariencia de un curso.

El recurso URL permite crear un enlace a Internet que posibilita al profesor incorporar de este modo material en el curso, pudiendo abarcar todo aquello que esté disponible en línea, como documentos o imágenes. Hay una serie de opciones de visualización de la URL, como incrustada o abierta en una nueva ventana que es lo utilizado para el caso de esta propuesta.

Independientemente de la información dada, cada equipo podrá investigar y ampliar datos, podrá hacer una búsqueda por analogías, etc., ya esta etapa es

de investigación y observación. (Figura 13: zoom de la pestaña “El juego” donde se observa el listado de los juegos disponibles como URL cuyos enlaces direccionan en una ventana emergente, a Wikipedia para obtener mayor información de cada juego).



(Figura 13: listado de juegos disponibles como URL)

En esta etapa del trabajo la actividad presencial está transitando la instancia de observación y análisis de cada juego desarrollada a partir de una práctica intencionada de las partidas que focaliza en la observación de estrategias, movimientos y resultados “formales” en cada juego. Para ello se solicita en el taller presencial, el registro fotográfico para luego ser compartido en la enchinchada virtual según consiga, en la pizarra colaborativa (Padlet 1).

La utilización de Padlet merece un apartado para comentar y profundizar algunos aspectos de su configuración definidos para su incorporación en el proyecto.

Cada espacio colaborativo abierto con esta aplicación constituye una pizarra virtual que se denomina “muro”, allí se realizarán las enchinchadas virtuales. Como primer paso el docente creará el muro correspondiente a cada enchinchada, su creación permite entre otras *opciones de interfaz*, definir el color o textura de este, colocar un título, una breve descripción de la temática del muro que podría constituirse como la consigna de trabajo. Fundamentalmente este recurso permite editar la *privacidad*, de este modo se establece quién puede acceder al muro y participar en el mismo. Para este caso todos los muros

utilizados en la propuesta didáctica son *privados*, es decir que solo puede acceder quien crea el muro (el docente) y quienes reciben el *link correspondiente que permite acceder al muro* (los alumnos).

Es importante aclarar en este sentido que para participar de un Padlet compartiendo material, no es condición tener usuario y contraseña, es decir no es necesario registrarse. En este sentido, y teniendo en cuenta que para el desarrollo del trabajo práctico los alumnos deberán registrarse en AulasWeb UNLP, para facilitar y evitar otra situación de registro, se dispone la participación en los muros propuestos por el docente a modo de invitado y no de usuario registrado.

Los alumnos (ahora participantes del muro), encontrarán el link (URL) dentro del aula virtual organizado en la estructura de contenidos de la pestaña correspondiente a la etapa en la que estemos trabajando.

Una vez dentro del muro los alumnos podrán ver el contenido y participar allí a través de sus posteos. Al trabajar en grupos, se solicitará que un alumno en representación de su equipo “suba” (o arrastre) la producción según se solicita en la consigna, se trata en general de fotos acompañadas de una breve descripción escrita con los conceptos que refieren a la imagen.

Los muros creados para este proyecto son de tipo Can Write (permite ver y postear, pero solo editar los posteos propios), esto quiere decir que cada equipo puede editar sus publicaciones borrando, agregando o modificando el material compartido. En la configuración del muro se estableció el modo “rejilla” por lo que las imágenes subidas aparecerán ordenadas como una grilla y su ubicación dependerá del momento en el que fue realizada, cronológicamente de las últimas a las primeras subidas.

(Padlet 1: primera enchinchada): [“Práctica intencionada del juego”](#) (URL)

Consigna: compartimos los registros tomados en el taller sobre las partidas de cada juego y las imágenes que cada equipo considere como analogías o disparadores formales. Un representante por equipo será el encargado de subir a la pizarra lo registrado indicando: integrantes del grupo, juego asignado y breve comentario.



(Figura 14)

## EXPERIMENTACIÓN FORMAL

AulasWeb Mis cursos ▶

PRESENTACIÓN Y BIENVENIDA EL JUEGO EXPERIMENTACIÓN FORMAL CONCLUSIÓN Y CIERRE

### PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN

Comenzamos una etapa de intensa actividad de experimentación e investigación de operaciones simples en base a las estrategias detectadas en los juegos. Les proponemos para ello utilizar la fotografía para realizar registros que permitan mostrar el proceso. Invitamos a cada equipo a participar en las pizarras colaborativas que encontrarán aquí para encinchar lo producido en base a la consigna presente en cada una de ellas.

Enchinchada 2: "Primeros registros experimentales"

Compartimos los primeros registros experimentales

Enchinchada 3: "Proceso experimental - avances"

Luego de los comentarios del docente y compañeros, compartimos los avances trabajados en el taller.

(Figura 15: pestaña destinada al proceso experimental. Se observan los Padlet dispuestos para la enchinchada virtual)

Esta etapa es de intensa actividad de producción a través de pruebas experimentales en el taller de la FAU, los equipos profundizan en la exploración

formal fundamentalmente en volumetría (maqueta), según las orientaciones dadas para cada juego (que se encuentran en la guía de trabajo práctico -Anexo).

La propuesta de actividad para el aula virtual en este momento del trabajo está centrada en compartir lo producido por los equipos a través de dos instancias de enchinchada virtual. Para ello el docente elabora las dos pizarras colaborativas destinadas cada una de ellas a compartir registros fotográficos que aluden desde la consigna de cada Padlet a exponer los “*Primeros registros experimentales*” (Figura 16) en primer lugar, y “Los avances en el proceso” (Figura 17) para el segundo momento.

Los alumnos encuentran en el aula virtual el link correspondiente (URL) que les permite acceder a cada Padlet para participar allí de la enchinchada. Para evitar confusiones respecto de la pizarra en la cual subir la producción correspondiente, cada uno de éstos Padlet tendrán visibilidad para los alumnos en el momento de desarrollar la enchinchada. Dado que AulasWeb UNLP, permite dar visibilidad a los recursos de manera independiente. (Figura 15)

(Padlet 2: segunda enchinchada): [“Primeros registros experimentales”](#) (URL)

Consigna: compartimos el primer registro de los elementos detectados en las partidas y las operaciones que las mismas nos sugieren. Cada equipo deberá subir a la pizarra las imágenes necesarias que muestren las operaciones exploradas y los primeros resultados formales.

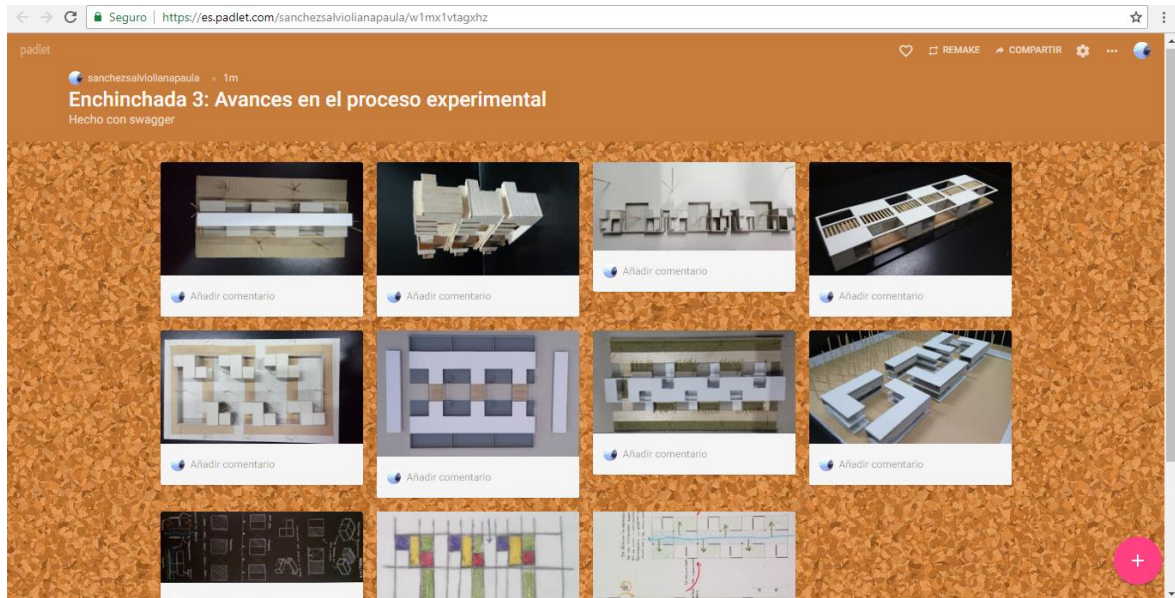


(Figura 16)



(Padlet 3: tercera enchinchada): "[Proceso experimental - avances](https://es.padlet.com/sanchezsavliolanapaula/w1mx1vtagxz)" (URL)

Consigna: compartimos los avances en el proceso experimental en función de las correcciones, comentarios y devoluciones realizadas por el docente y los compañeros durante el trabajo de taller en la FAU.



(Figura 17)

El avance requerido para la enchinchada del segundo momento en esta etapa está prevista posteriormente a los comentarios de devolución que el docente realizará como corte en el proceso, reencauzamiento y síntesis parcial de las experimentaciones realizadas hasta el momento. Sumando para estos avances la guía y correcciones recibidas en el taller presencial entre las clases 5 y 6 por parte del docente.

## CONCLUSIÓN Y CIERRE



AulasWeb Mis cursos ▶

PRESENTACIÓN Y BIENVENIDA EL JUEGO EXPERIMENTACIÓN FORMAL CONCLUSIÓN Y CIERRE

### CONCLUSIÓN Y CIERRE



Finalizamos el trabajo y para ello solicitamos a cada equipo sintetizar el proceso recorrido, dicha síntesis nos permitirá elaborar conclusiones finales que nos encontrarán debatiendo en el foro propuesto para esta etapa con el objeto de reflexionar y evaluar lo desarrollado hasta aquí.

 Enchinchada 4: Exposición de resultados



Cerramos este trabajo compartiendo los resultados de las experimentaciones obtenidos hasta aquí.

 Foro de debate: "Conclusión, evaluación y reflexiones"

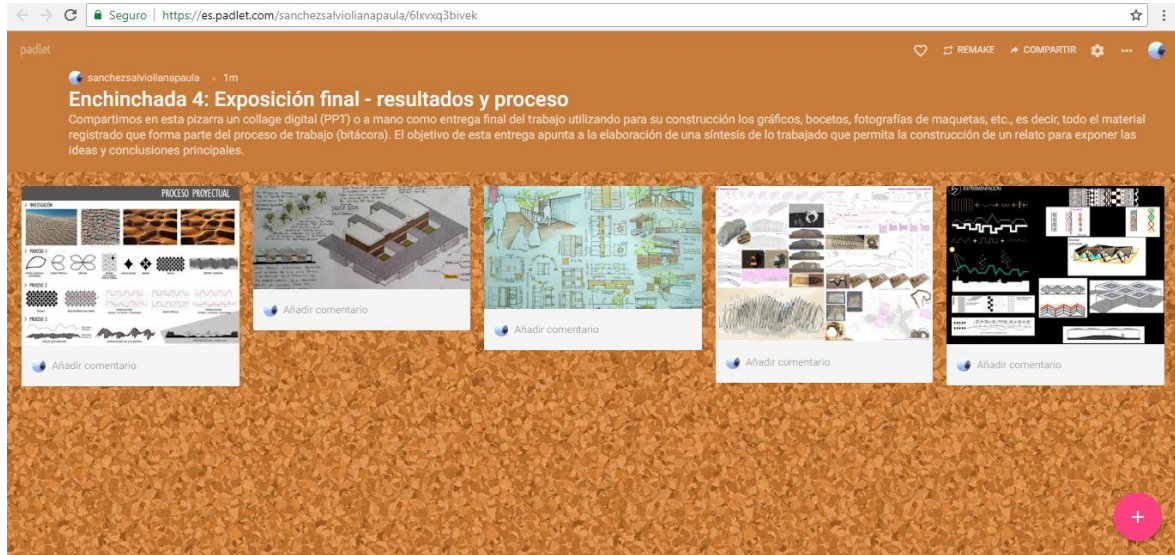
(Figura 18)

Esta última etapa del trabajo tiene como objetivos fundamentales sintetizar, reflexionar y concluir, aquí el aula virtual aparece como el entorno facilitador donde “mostrar” la síntesis de lo producido (a través de la pizarra colaborativa) y donde construir de manera colectiva las conclusiones de lo elaborado para reflexionar sobre ellas (a través de un debate en el foro con el docente como moderador y orientador). Para ello los alumnos encuentran en el aula virtual (Figura 18), el link de acceso para participar en la “Exposición de resultados” (Figura 19) junto con la consigna que propone la elaboración de un collage por parte de cada equipo con lo producido hasta el momento para sintetizar el trabajo realizado y sus conclusiones. Por otro lado, encuentran la invitación a participar del foro de cierre “Conclusión, evaluación, reflexiones”, que constituye una instancia de evaluación individual de los alumnos en base a sus aportes.

(Padlet 4): Enchinchada de cierre: [“Exposición de resultados - collage”](#)

Consigna: compartimos en esta pizarra un collage digital (PPT) o a mano como entrega final del trabajo utilizando para su construcción los gráficos, bocetos, fotografías de maquetas, etc., es decir, todo el material registrado que forma parte

del proceso de trabajo (bitácora). El objetivo de esta entrega apunta a la elaboración de una síntesis de lo trabajado que permita la construcción de un relato para exponer las ideas y conclusiones principales.<sup>6</sup>



(Figura 19)

- **Foro de debate:** "Conclusión y reflexiones"

Consigna: *luego de la síntesis realizada por cada equipo en la elaboración del collage y la construcción del relato para la exposición en la clase de taller, nos proponemos en este espacio de debate realizar una reflexión de carácter obligatorio e individual como conclusión de lo trabajado. Dicha reflexión pretende de cada alumno un texto breve y de lenguaje disciplinar donde exponga al menos una estrategia o herramienta detectada durante el proceso de trabajo y que utilizarían para el abordaje de un nuevo ejercicio proyectual (de ser necesario, pueden incorporarse gráficos, fotos u otro material multimedia en el contenido del aporte).*

<sup>6</sup> Todas las imágenes utilizadas para ilustrar las pizarras 3 y 4 corresponden a desarrollos realizados por alumnos con los que he trabajado a lo largo de mi experiencia docente. El resto de las imágenes se presentan a modo ilustrativo para ejemplificar el objetivo de la pizarra.



## 7- LA EVALUACIÓN EN EL TALLER DE ARQUITECTURA

Las disciplinas proyectuales evalúan *lo producido por el otro*, por ello la instancia de evaluación no significa un cierre del proceso sino un “corte” que permite sintetizar y dar continuidad al trayecto formativo. En este sentido es importante aclarar que el Taller de Arquitectura no tiene una instancia de evaluación sumativa con examen final para su aprobación, sino que la misma se promociona a través de la presentación y aprobación de los proyectos y trabajos prácticos, tanto de carácter individual como grupal. De allí la importancia que tiene para la evaluación el seguimiento de los procesos individuales durante todo el ciclo lectivo.

Para quienes enseñamos y evaluamos a los estudiantes, el manejo de la teoría referida a los estilos de aprendizaje implica modos de hacer para que parte de la enseñanza y evaluación armonice con los diversos estilos presentes en el aula. Los estilos se pueden desarrollar durante el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que la mayoría de las personas los adquieren a través de la socialización. Una manera de enseñar y desarrollar estilos consiste en ofrecer a los estudiantes tareas y actividades que requieran la ejercitación de los estilos que queremos desarrollar. Esta propuesta didáctica involucra diversas actividades e instrumentos para su evaluación a lo largo del trabajo práctico. Las mismas trascienden la modalidad de taller, incorporando herramientas y recursos propios de la mediación pedagógica a través del entorno virtual. De este modo, el trabajo en equipo, la incorporación de juegos de ingenio (su práctica, interpretación y análisis), la transcripción de resultados de partidas al lenguaje gráfico, la experimentación formal en maqueta en base al lenguaje que arrojan los juegos y la síntesis de lo procesado para la construcción del relato; implican diversidad y variedad de actividades y su evaluación correspondiente con el objeto de incorporar aspectos cognitivos presentes en los distintos estilos de aprendizaje.

La evaluación de carácter formativo desarrollada en las disciplinas proyectuales sobre lo producido por el otro, mide las estrategias cognitivas que el alumno despliega para resolver las problemáticas planteadas. En este sentido, la planificación de propuestas didácticas innovadoras permite la construcción de situaciones y estrategias que hacen de la instancia de evaluación una situación

más del proceso de aprendizaje optimizando la enseñanza. Aquí el taller aparece como un espacio de reflexión en la acción y el proyecto de arquitectura como una excusa, una dialéctica entre qué se enseña y cómo se enseña, que encuentra en la figura del docente un motivador y orientador. En este contexto la problemática de la masividad puede ser entendida como condición de diversidad que demanda por parte del docente el diseño de estrategias y propuestas innovadoras tanto para el desarrollo de los contenidos como para la evaluación de los aprendizajes.

Para la evaluación del proceso de aprendizaje vinculado al proyecto en el taller de arquitectura se utilizan una serie de instrumentos articulados en momentos específicos del cronograma en relación con los aspectos a evaluar.

La incorporación de TIC en este proyecto de intervención dispone para evaluar el proceso de aprendizaje la utilización de recursos y herramientas propias de la Web 2.0 que permite abarcar diferentes aspectos cognitivos y estilos de aprendizajes.

#### 7.1- Aspectos e instrumentos propuestos para la evaluación de los aprendizajes

a) Evaluación del proceso - de la corrección individual a la socialización del instrumento de evaluación en la enchinchada virtual:

La *corrección* en arquitectura constituye el modo característico en el que se exponen y trabajan los avances de un proyecto en el taller. Se desarrolla de manera continua durante todo el proceso de proyecto mediante “críticas” del docente sobre cada trabajo con el objeto de observar, y rencauzar el proceso del alumno que es quien recibe las orientaciones sobre sus progresos retroalimentando su aprendizaje. La observación crítica de cada trabajo se vuelve colectiva al incluir la participación de otros alumnos, esta acción generalmente materializada en las *enchinchadas* caracteriza la dinámica de trabajo en el taller de arquitectura, donde al socializar lo producido, los aspectos observados en un proyecto pueden inducir correcciones para los avances y reconceptualización en proyectos de otros alumnos.

En esta propuesta didáctica las correcciones individuales (a cada equipo de alumnos, teniendo en cuenta que el trabajo es en grupo), se desarrollan en el

ámbito de producción del taller en la FAU, mientras que las enchinchadas como construcción colectiva de los aprendizajes, se disponen dentro de Aulasweb UNLP como espacio colaborativo y de socialización utilizando la pizarra virtual como herramienta (Padlet). Las características de tipo técnico y administrativas para la participación en la pizarra virtual permiten al docente monitorear el nivel de participación de cada alumno y llevar un seguimiento del proceso experimental y avances del proyecto.

Para finalizar, consideramos la *corrección* como un instrumento de evaluación y seguimiento del proceso de cada alumno, no implicando la “corrección” de resultados.

b) Evaluación del proceso de construcción colaborativa y reflexión individual - la participación en el foro:

*“Los foros incluidos en un entorno educativo suelen constituir un espacio en donde se promueven instancias pedagógicas de interacción para la construcción colectiva del conocimiento”.*

Según el tipo de foro, en relación con la participación: obligatoria u optativa y a su alcance: de interacción o debate, los mismos permiten realizar evaluaciones de tipo cuantitativas o cualitativas. Con el objeto de evaluar aspectos vinculados con el aprendizaje es imprescindible incorporar criterios de calidad que posibiliten la evaluación de *tipo cualitativo*. Desde este aspecto la participación en un foro de debate permite evaluar:

- El manejo del lenguaje propio de la asignatura
- La claridad e interrelación de conceptos
- La vinculación a referentes y obras bibliográficas
- La utilización de ejemplos y analogías
- La capacidad de síntesis y construcción del relato

En este sentido, al proponer un foro de participación obligatoria e individual como reflexión y conclusión sobre los procesos experimentales propios y lo producido por otros, los criterios de calidad permiten al docente evaluar a cada alumno. Para ello es necesario que el docente elabore la consigna del foro explicitando las pautas de participación. Como instancia final de evaluación

individual, el Foro de Reflexión y Conclusiones solicita al alumno la elaboración de un aporte que responda a la consigna del debate planteado, hilando su posteo con el del resto de los participantes y cuya estructura se adecue a un breve texto de características académicas en cuanto a su lenguaje, vocabulario y síntesis de los conceptos en la construcción de su relato. (Ver consigna del foro correspondiente en “Estructura de unidad didáctica en el entorno virtual” - pestaña: “Conclusión y cierre”).

En relación con los instrumentos para la evaluación, en aquellas propuestas didácticas que incorporan algún tipo de mediación con TIC y en coincidencia con lo que expresa Marta Mena (2005), la evaluación adquiere en estas instancias una dimensión distinta de la modalidad presencial, dada por la necesidad de contar con datos para obtener información sobre las acciones planificadas que, por las características de la modalidad, están diferidas en tiempo y separadas en espacio. De este modo, la mediación tecnológica a diferencia de la inmediatez que supone “lo presencial”, facilita y a su vez requiere, un proceso de elaboración.

c) Evaluación del proceso de síntesis y jerarquización - construcción del relato (entrega final: la bitácora y el collage):

*La entrega final* materializa el cierre de cada etapa en las disciplinas proyectuales, allí mediante determinados recursos gráficos se documentan los resultados del proceso transitado a través de las correcciones y enchinchadas en el taller de arquitectura. La entrega como instancia de finalización del proceso, permite al docente evaluar las habilidades que despliega el alumno en la jerarquización, síntesis y expresión de los conceptos trabajados para que impregnado de estos aprendizajes continúe el trayecto formativo en las etapas subsiguientes.

Para ejercicios vinculados a la investigación que incorporan la experimentación proyectual en su desarrollo como en las experiencias relatadas de la FAU (ver punto 5), la evaluación se ha orientado sobre 4 aspectos:

- *Información (datos)*: análisis, observación e interpretación de consignas (presentes en la geometría del cubo -caso del introductorio en ambas modalidades-, presentes en la obra paradigmática –caso del grado-,

presentes en la teoría de sustentación -caso asignatura optativa quinto y sexto año-).

- *Transformación*: operaciones y estrategias involucrados en el proceso experimental que permiten operar sobre la forma.
- *Reconceptualización*: resignificación de los resultados obtenidos. Proceso de identificación y jerarquización de lo elaborado.
- *Síntesis* para el relato gráfico y oral del proceso: desde la etapa de investigación hacia los resultados obtenidos.

En la tercera etapa de la propuesta didáctica y a los fines de dar un cierre al trabajo práctico, surge como interrogante: ¿Cuál es la estrategia que permite a los alumnos sintetizar lo trabajado apoyado en un proceso de autoevaluación que se oriente al rescate, la ilación y secuenciación de lo producido? Se plantea en este caso y como rutina cotidiana para nuestra disciplina, el uso de la *bitácora* como herramienta que facilita el registro sistemático de la labor diaria hacia la *construcción de una metodología propia del alumno para el abordaje del proyecto*. Durante el trabajo de taller, al incorporarla especialmente en el momento de la corrección, facilita la mirada amplia de los procesos y permite al docente realizar orientaciones pertinentes y contextualizadas. De este modo la bitácora como herramienta alejada de efectos puramente evaluativos, guarda el recuento de experiencias, visualizando actos, ideas y pensamientos en un proceso de metacognición.

La incorporación de la bitácora en el trayecto formativo del estudiante y en la generalidad de la disciplina permite:

- *registrar los procesos previos* al proyecto valorando todas las aproximaciones, juegos, experimentos, exploraciones, ensayos, interpretaciones, ideas, errores y conclusiones, como parte fundamental para la formulación de una propuesta.
- *motivar la creatividad* a través del uso de diversos lenguajes para explorar soluciones formales y espaciales que contemplen tanto lo racional como lo analítico, lo cuantitativo, lo ordenado y lógico como lo analógico, lo espontáneo, lo casual, lo intuitivo y emocional.
- *identificar lo más significativo* del proceso realizado para medir el aprendizaje y el logro de los objetivos planteados en el trabajo.

Por último, ordenar de manera secuenciada lo producido, equilibrando los diferentes lenguajes y expresiones utilizados (gráficos, bocetos, esquemas, fotografías, textos, etc.), desafía al alumno a estudiar la forma de diagramar y ordenar visualmente los contenidos con un propósito compositivo. Hacer uso de los borradores y elementos para luego elaborar una versión final de entrega, que en esta propuesta didáctica queda materializado mediante el uso del *collage*.

Desde “Múltiples estrategias de Arquitectura”, el arquitecto español Santiago de Molina (2013), sostiene que no es sencillo explicar el arte contemporáneo sin hablar del collage. En realidad, casi siempre la obra producto del collage ha sido considerada “incómoda” o “extravagante”. La obra incómoda intensifica al máximo su aspecto lúdico, lo cual significa como es necesario en todo juego, que este se lleve a cabo con absoluto rigor. El collage como técnica y como modo de representación, basado en el ensamble de elementos obtenidos del proceso exploratorio previo, es un medio de expresión idóneo para representar de una manera clara los proyectos e ideas arquitectónicas, pudiendo expresar en una única composición, las ideas pensadas por el arquitecto.

## 8- FACTIBILIDAD Y FLEXIBILIDAD DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Las estrategias y acciones desplegadas por el alumno que enfrenta cada instancia proyectual constituyen el quehacer habitual en las asignaturas vinculadas a las disciplinas proyectuales y para el caso particular de la FAU, se sostienen durante todo el trayecto formativo de la carrera.

Al finalizar el Ciclo de Formación Superior (sexto año), el Plan de Estudios VI para evaluar la capacidad de aplicar de manera integrada los diferentes conocimientos de la carrera, requiere de la presentación de un Trabajo Final de Carrera (TFC), que implica la elaboración integradora y de síntesis de las áreas que la componen, consiste en la realización de un proyecto que incluye la resolución de problemáticas de escala urbana y arquitectónica. Para ello el alumno transita la siguiente secuencia:

- Define un tema que se constituye como temática para la investigación.
- Desarrolla el trabajo apoyado por unidades asesoras para las diferentes áreas del proyecto.
- Lo expone y defiende frente a un jury de evaluación desarrollando un proceso de síntesis.

La *factibilidad* de este proyecto encuentra en la necesidad de contar con estrategias y propuestas vinculadas a la investigación que preparen al alumno desde el Ciclo de Introducción y durante todo su trayecto formativo, en las habilidades para abordar el tipo de desarrollos solicitados y evaluados en el TFC, hoy desdibujado desde lo planificado en los talleres de arquitectura. En este sentido, este ejercicio experimental replicado con los ajustes correspondientes según el nivel de pertenencia al plan de estudios se presenta como una *oportunidad* para entrenar habilidades a lo largo de la carrera. En definitiva, la constante reflexión sobre lo producido, la síntesis para el relato y la exposición de lo elaborado, se presentan como estrategias didácticas hacia la *construcción del oficio de estudiante universitario* que permite la incorporación de hábitos y prácticas en la definición de un “modo de hacer como arquitecto”.

La *flexibilidad* considerada como una condición que se asocia a las realidades del contexto en el cual se desarrolla un proyecto pedagógico, también

puede vincularse a la contingencia, la inestabilidad y el cambio permanente presente entorno a toda propuesta educativa. En este sentido considerar el carácter flexible en la propuesta didáctica, da la posibilidad de ampliar programas, modificar recursos y reestructurar tiempos al servicio y en apoyo del proceso de aprendizaje. La flexibilidad sugiere la apertura y creación de mayores oportunidades en virtud ajustar aspectos que permitan cumplimentar el logro de los objetivos planteados al alcance y para la inclusión de todos los participantes.

Durante la puesta en práctica del proyecto y a los fines de realizar los ajustes necesarios para futuras ediciones, se focalizará observando los siguientes aspectos:

- Con relación a los tiempos y duración de la propuesta: pertinencia de los tiempos dispuestos para el desarrollo de cada etapa y actividad.
- Con relación al objetivo de las actividades: interpretación y respuesta a las consignas de actividades presenciales y virtuales.
- Con relación a las herramientas y recursos: internalización de los recursos digitales propuestos (acceso al aula virtual, aportaciones al foro, uso de la pizarra colaborativa).
- Con relación a los contenidos: rendimiento y eficacia de los juegos incorporados el proceso experimental.



## 9- REFLEXIONES FINALES

Una de las direcciones de esta propuesta didáctica que se vincula a problemas contemporáneos y merece ser abarcada en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es la *innovación*. El concepto de innovación en el proyecto de arquitectura está vinculado a la *exploración e investigación* desafiándonos como docentes a ofrecer y recorrer con nuestros alumnos caminos diversos en el proceso de proyectar. Con el objeto no solo de llegar a resultados inesperados o desconocidos, sino con el desafío de desarrollar estrategias y destrezas para el manejo de dispositivos de proyecto que permitan abordar problemáticas disciplinares propias de los nuevos escenarios.

En orden con la investigación, si bien en la formación del arquitecto se requiere como permanente, en el plan de estudios actual se extiende primordialmente hacia el postgrado (vinculada a doctorados, maestrías, proyectos de extensión, seminarios de postgrado, congresos, etc.), desde esta propuesta didáctica para los primeros años de la carrera, se focaliza en la importancia de los procesos, el ordenamiento, la comprensión de procedimientos propios, las conclusiones y la expresión de resultados; alineados al nivel de referencia de manera que el alumno pueda situarse en el rol de investigador a partir de la observación y el análisis de fenómenos (en este caso: juegos de ingenio). Al centrarse en la investigación y motivado por la observación, la recurrencia sobre la reflexión de lo producido, el proceso de síntesis y la expresión de lo elaborado, se constituyen como estrategias didácticas que propician la *construcción del oficio de estudiante* permitiendo la incorporación de hábitos en la definición de un modo de hacer como arquitecto.

Por otro lado, el marco actual de la Educación Superior enfrenta los retos derivados del desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación que han modificado el acceso al conocimiento y reclaman el despliegue de procesos y habilidades cognitivas vinculadas con la búsqueda, selección y uso de la información digital donde los roles docentes se desdibujan respecto de los usuales, la interacción transita de esquemas verticales para convertirse en horizontal y más participativa, los proyectos curriculares incorporan modalidades semipresenciales, no presenciales y virtuales. Este contexto brinda a los

docentes la oportunidad de enriquecer e innovar en sus propuestas mediante la planificación y el aprovechamiento de experiencias complementadas, extendidas y a veces reemplazadas por sistemas virtuales. Estos desafíos invitan a docentes y alumnos a familiarizarse con estos cambios y a reflexionar sobre el grado de aplicabilidad al contexto universitario en sus diferentes niveles, disciplinas y sectores. Los cambios que implica esta nueva modalidad en la que se mediatiza la relación pedagógica a través de multiplicidad de recursos (medios y estrategias) nos llevan a indagar sobre los mecanismos necesarios de conceptualización y procesamiento de la información (contenidos) que requieren estos nuevos escenarios.

Por último, la apertura que las redes tienen hoy sobre lo que sucede en la visión contemporánea de la arquitectura y la construcción de la ciudad, y las nuevas formas de intercambio, nos ofrecen una realidad compuesta por lo diverso, lo simultáneo, lo digital, lo dinámico, lo efímero, lo sensorial, lo heterogéneo, lo multiescalar y lo diverso, todo esto constituye las características del nuevo paradigma que nos pone frente a un modo diferente de planificar la enseñanza, de utilizar y pensar los espacios, y de abordar la concepción de la forma y el proyecto arquitectónico.

## 10-BIBLIOGRAFÍA

- AREA MOREIRA, Manuel (2003). "Problemas y Retos Educativos ante las Tecnologías Digitales en la Sociedad de la Información".
- AREA MOREIRA, Manuel. (2013). "La formación virtual o eLearning: Potencialidades, limitaciones y tendencias".
- AVILA, P. - BOSCO, M. (2008). "Ambientes Virtuales de Aprendizaje: Una nueva experiencia Virtual".
- BARTOLOMÉ PINA, Antonio (2004). "Blended Learning. Conceptos Básicos". Universidad de Barcelona, España.
- CASCO, Miriam (2007). "Prácticas comunicativas del ingresante y afiliación intelectual. V Encuentro Nacional y II Latinoamericano. La universidad como objeto de investigación". Tandil. Argentina.
- DE MOLINA, Santiago (2013). "Múltiples estrategias de Arquitectura"
- GARCÍA GERMAN – JACOBO (2012). "Estrategias operativas en arquitectura. Técnicas de proyecto de Price a Koolhaas".
- GAUSA, Manuel (2010). "Open. Espacio Tiempo Información. Arquitectura, Vivienda y Ciudad Contemporánea. Teoría e Historia de un cambio". Barcelona
- GONZALEZ GARTLAND, G. (2008). "Medios Informáticos En La Formación Docente: Hacia La Definición De Un Nuevo Rol. Razón y Palabra".
- LE CORBUSIER (1957). "Mensaje a los estudiantes de Arquitectura". París.
- LITWIN, Edith (2008). "El oficio de enseñar. Condiciones y contextos".
- MANSILLA Y TUÑÓN, (2002). "Escritos circenses". Madrid.
- MAZZEO C., ROMANO A. M. (2007). "La enseñanza de las disciplinas proyectuales. Hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior".
- ONRUBIA, J. (2005). "Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento". Revista de Educación a distancia (RED).
- SACRISTE, Eduardo (1961) "Charlas a principiantes". Buenos Aires.

### Nivel 2

#### Trabajo Práctico N.º 2

#### Tema: Ejercicio de Experimentación Proyectual

Nos proponemos con este ejercicio abordar la forma arquitectónica partiendo de premisas encontradas en juegos de ingenio. Entendemos la experimentación como la investigación de un *fenómeno* (en este caso, fenómeno = juego), en el que se incorporan y suprimen diversas variables que influyen en el resultado de la experimentación.


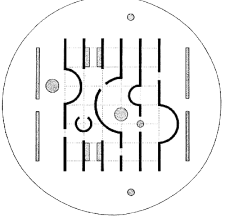
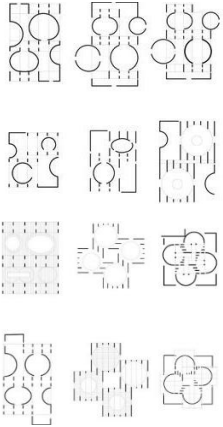
Realizaremos una intervención en base a las consignas, estrategias, leyes, reglas o analogías, encontradas en los juegos propuestos. Es importante la observación de las partidas y sus resultados para realizar una nueva lectura e interpretación de lo obtenido que nos permita el pasaje “del lenguaje lúdico estratégico al lenguaje gráfico - volumétrico”.

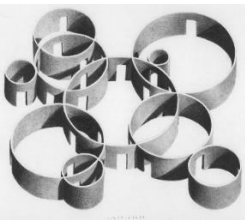


#### OBJETIVOS

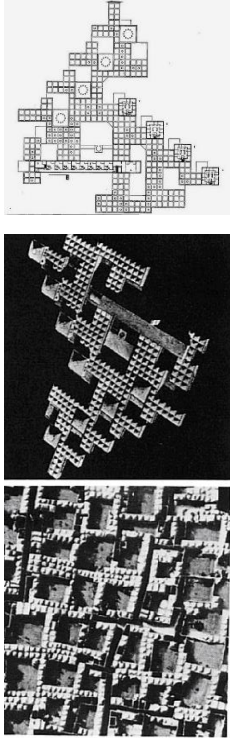
- Comprender y asociar las estrategias, reglas y leyes de cada juego a conceptos vinculados con operaciones de geometría simples, estableciendo analogías entre el resultado de las partidas, los elementos geométricos y las operaciones posibles.
- Desarrollar un proceso de exploración y experimentación formal incorporando diversas variables.
- Establecer jerarquías del proceso experimental realizado de modo que permita elaborar una síntesis en función de la construcción del propio relato.
- Participar activamente en los espacios de debate y puesta en común previstos para el aula virtual a partir de aportes y posteos que propicien el intercambio y la reflexión colaborativa.

#### EJEMPLOS

Ofrecemos a continuación una serie de ejemplos donde la exploración con diversas geometrías, elementos simples y sus operaciones posibles, resultan en configuraciones formales de diversas cualidades espaciales.

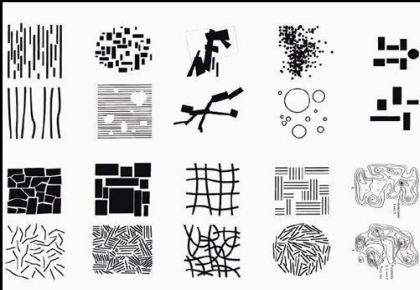
<p><b>PABELLÓN DE EXPOSICIONES</b> ARQ. ALDO VAN EYKC</p>	<p><b>6 muros paralelos</b></p> <p><b>Deformaciones semicirculares</b></p> <p><b>De simple patrón geométrico a complejo dispositivo espacial.</b></p>	  
<p>Explora las situaciones intermedias entre la instalación exterior y la experiencia interior del museo urbano: <i>una propuesta entre la habitación y el paisaje</i>. Compuesto por 6 muros paralelos de 4 metros de altura con la aplicación de deformaciones semicirculares que generan espacios cóncavos y convexos. La manera en que las paredes se curvan formando espacios semicirculares y los cortes repentinos en los muros permiten el paso entre los distintos espacios, de este modo los muros transforman este simple patrón geométrico en un complejo dispositivo espacial. Los visitantes exploran el pabellón como si se tratara de un laberinto que los invita a perderse en su interior.</p>		

<p><b>PABELLÓN VARA</b> ARQS. PEZO - ELLRICHAUSEN</p>	<p><b>-Repetición</b></p> <p><b>-Figuras circulares</b></p> <p><b>Cambio de escala</b></p> <p><b>Secuencia de espacios</b></p>	  
<p>Se trata de una serie de exteriores dentro de otros exteriores. Una construcción laberíntica compuesta por la repetición informal y aparentemente caprichosa de 10 figuras circulares diferentes en un intencional cambio de escala. La secuencia de espacios resultante puede ser entendida como una disposición de segmentos singulares y la percepción de estas formas fluctúa entre angostas y agudas concavidades y amplias pero irregulares habitaciones convexas, desde núcleos sobre expuestos hasta oscuros rincones.</p>		

<b>ORFANATO</b> <b>ARQ. ALDO VAN EYKC</b>	<p>-Repetición de patrones y formas</p> <p>-La unidad y el conjunto</p> <p>-Espacio interior y espacio exterior</p> <p>-Áreas grandes y áreas pequeñas.</p>	
<p>Se trata de un trabajo que busca el equilibrio en la repetición de patrones y formas. En la composición se observa la consideración de la unidad y del conjunto, del espacio interior y el exterior, de las áreas grandes y las áreas pequeñas. El orfanato es casa y ciudad, es compacto y policéntrico, único y diverso, claro y complejo, estático y dinámico, contemporáneo y tradicional.</p>		

## JUEGOS – OPERACIONES – ESTRATEGIAS

Tomamos como punto de partida la investigación y análisis del juego asignado donde cada equipo deberá comprender sus reglas y pautas básicas asociadas a las siguientes operaciones geométricas:

	<p><b>movimiento - desplazamiento - par - conjunto -  encastre - yuxtaposición - asociación -  adosamiento - rotación - giro - posicionamiento -  repetición - ritmo - espejo - simetría - módulo -  unidad - pieza - grilla - trama - adición -  sustracción - lleno - vacío</b></p>
---	---

Los juegos se proponen como posibles disparadores para operar con la forma de manera experimental teniendo en cuenta sus elementos componentes, estrategias, resultados formales e imágenes analógicas.

Los juegos son los siguientes (encontrarán información sobre cada uno de ellos en el aula virtual):

- AJEDREZ: proponemos para este caso utilizar como base para la experimentación el dibujo de la grilla resultante de una partida y sus

movimientos o bien considerar estrategias de juego imaginando el tablero en forma tridimensional.

- PALITOS CHINOS: al utilizar este juego la propuesta está basada en la asociación de imágenes y figuras resultantes de las partidas, dejando de lado los aspectos referidos a la habilidad, destrezas y estrategias inherentes al juego. Para el caso están presentes los conceptos de: grilla, trama, conjunto, lleno, vacío.
- DOMINÓ: la propuesta es utilizar el dominó como asociación de imágenes respecto de la figura resultante de una o varias partidas. Para el caso del juego están presentes los conceptos de: asociación, par, pieza, adosamiento.
- JENGA: trabajamos aquí los conceptos de: módulo, unidad o pieza; proporción y asociación. Podemos trabajar también la forma resultante de una partida seleccionada y provocar en ella operaciones como rotación y giro entre otras, considerando que la torre puede ubicarse vertical u horizontal.
- TETRIS: trabajamos aquí los conceptos de: rotación, encastre, posición, adosamiento.
- BLOQUES (tipo Lego): trabajamos en este caso los conceptos de: unidad, pieza, modulo, encastre, rotación.
- TMBIRICHE O PUNTOS Y CAJAS: estrategias en lápiz y papel para la construcción de triangulaciones. Es un juego de estructura geométrica, en el que se pueden trabajar fundamentalmente la simetría, la secuencia, la ortogonalidad, grilla, trama y módulo. Si bien el punto de partida para el trabajo es la bidimensionalidad de la cuadrícula, es posible experimentar con una malla tridimensional.

- TANGRAM: fundamentalmente este juego permite trabajar la geometría; y entre otros aspectos: la asociación, la posición relativa del objeto, la proporción, y al profundizar en el uso del color, puede trabajarse el tema de la composición cromática.

## ACTIVIDAD

Se trata de diseñar un espacio flexible de recorridos y áreas estancas de estar para la exposición de obras de arte y contemplación del paisaje. Dichos espacios abiertos, cerrados o intermedios, deberán caracterizarse por su condición multisensorial.

## DINAMICA Y CRONOGRAMA DE TRABAJO

- Trabajo grupal: en equipos de 3 alumnos.
- Duración: 8 clases.
- Modalidad: trabajo en taller articulando una serie de actividades de puesta en común e intercambio mediadas a través del entorno virtual de la universidad (Aulasweb UNLP). Aquellos alumnos que no tengan usuario en el entorno deben registrarse ingresando en: <https://aulasweb.ead.unlp.edu.ar/aulasweb/login/index.php>.

Luego del registro el docente le dará acceso al aula virtual donde encontrarán información sobre los juegos, dispondrán de los links correspondientes para acceder, visualizar y participar en cada una de las pizarras colaborativas y foros de intercambio.

CLASE/ ETAPA	Contenido	¿Qué hacemos?	¿Dónde?
1	Investigación, análisis y práctica del juego.	Comprender las pautas del juego asignado, practicarlo en la clase	Taller
		-Indagar e investigar el juego: info disponible en el aula virtual -Participar en el Foro: "Otras maneras de abordar la forma"	Aula virtual
2	Reinterpretación y resignificación de pautas y variables de cada juego.	Observamos en cada juego: estrategias – movimientos - esquemas. (Registro fotográfico)	Taller
		Enchinchar lo registrado – Padlet 1: "Práctica intencionada del juego"	Aula virtual



3	Operaciones, estrategias y pautas de las partidas expresadas y traducidas al lenguaje formal (gráfico o volumétrico)	Sintetizar las observaciones registradas en clase 2. Definimos y denominamos cada operación.	Taller
4	Representación formal: esquemas (grillas, tramas, organizaciones, líneas, volúmenes), volumetrías (maqueta).	Asociación a esquema de organización de las operaciones registradas en clase 3. Primeras exploraciones en bocetos y en volumetría. (Registro fotográfico)	Taller
		Enchinchar lo registrado - Padlet 2: "Primeros registros experimentales"	Aula virtual
5	Experimentaciones y propuestas formales.	Profundizamos en las experimentaciones de operaciones y pautas registradas en clase 4. Incorporando variantes propias del proceso. (Registro fotográfico)	Taller
		Enchinchar avances - Padlet 3: "Proceso experimental – avances"	Aula virtual
6	Incorporación de variables: contexto, escenario, lugar, usos posibles del espacio, proporción, dimensiones y escala.	Se propone explorar con cada equipo según sus avances en la experimentación y la definición de una forma "final", un contexto y apropiación posible de usos.	Taller
7	Síntesis, jerarquización y construcción del relato.	Trabajo de síntesis para jerarquizar las instancias del proceso y elaborar un relato oral y gráfico.	Taller
8	Reflexión, conclusiones.	Exposición collage + conclusiones	Taller
		Enchinchada - Padlet 4: "Exposición de resultados- collage" Participar en foro: "Conclusión y reflexiones"	Aula Virtual

## EVALUACIÓN Y ENTREGA FINAL

Se evaluará el proceso de trabajo a lo largo de todo el ejercicio, los cortes parciales que generalmente materializamos en las preentregas, serán compartidas por cada equipo en las pizarras colaborativas en base a la consigna que encontrarán en el aula virtual para cada una de ellas.

A lo largo del trabajo cada equipo llevará una *bitácora del ejercicio* para registrar el proceso volcando allí todas las aproximaciones, juegos, experimentos, exploraciones, ensayos, interpretaciones, ideas, errores y conclusiones.

Como cierre o entrega final, cada equipo elaborará un *collage* que permita ensamblar de manera sintética, los elementos obtenidos del proceso experimental. El collage puede elaborarse digital (PPT) o a mano (utilizando

varias técnicas expresivas y de representación), expresado en una única composición (1 lámina) o las que consideren necesarias.

Cada equipo expondrá en la clase de taller su collage apoyado en relato oral construido en base a la síntesis de lo elaborado. Por último, se evaluará la participación individual de cada alumno en el *foro previsto dentro del aula virtual* a modo de cierre, conclusión y reflexiones finales.