

Una experiencia pedagógica de interacción análogo-digital en el aprendizaje de la forma.

María Cabezas, Cecilia Mariano, Silvana Míto, Silvia Oliva

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Univ. Nacional de Mar del Plata, Argentina

Mariadc@copetel.com.ar, mbonetti@mdp.edu.ar, silvanalau@aol.com, novell@copetel.com.ar

This work treats the most outstanding aspects in experiences that conjugate analogical and digital processes in the teaching and learning in the way, carried out in the School of Architecture of the UNMDP, Argentina. A new dialogue space among the ways of manual and digital production, motivates the student beginning to traffic a path toward other and new thought forms that it spreads to achieve growing levels of autonomy. In this productive space of interactions, the necessity of both means is verified, since each one has different and inaccessible potentialities to the other one and its interaction transcends its individual advantages.

Digital, analogical, form, pedagogy

Antecedentes y Objetivos

Este trabajo procura comunicar los aspectos más relevantes de experiencias que conjugan procesos analógicos y digitales en la enseñanza y aprendizaje de la forma en el curso de Introducción a la Comunicación Visual, asignatura de primer año de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la UNMDP, Argentina. (Cabezas M., 1999)

La cuestión de proponer a los estudiantes como usuarios de los medios informáticos, si bien ha perdido novedad –baste mencionar la profusa y también dispar producción al respecto- conserva sin embargo, un interés necesario. Se trata de la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje y, en el caso particular de la experiencia que aquí se relata, de su puesta a prueba en el taller.

La incorporación de medios digitales en el proceso de investigación de la forma, ofreció al estudiante la posibilidad de participar en una experiencia que revaloriza su papel de actor principal, propiciando la interacción de ambos medios, tendiente a lograr niveles de autonomía.

Desarrollo

La experimentación en el campo bi y tridimensional, constituye una etapa orientada a la comprensión de la estructura formal y la lógica geométrica subyacente en las formas bi y tridimensionales básicas, introduciendo al alumno en la problemática de la forma y el espacio, en la configuración de sus límites y en sus relaciones estructurales. Secuencia propuesta en:

Transformaciones de las figuras básicas –cuadrado, triángulo, círculo-, a partir de sus estructuras portadora y modular.

Entendiendo que toda forma está construida y organizada según una estructura que la gobierna, la ejercitación se desarrolló a partir del estudio y comprensión de la estructura de cada forma y de sus relaciones internas.

La propuesta de una secuencia metodológica de sucesivas transformaciones, se realizó por medio de diferentes operaciones de simetría, por poseer ésta un gran valor instrumental y brindar procedimientos concretos y sistematizados, que conduce al estudiante al control, coordinación y articulación intrínseca de las partes que le permiten una nueva configuración clara y coherente.

Es el alumno el que define su propio camino entre el punto de partida, y el objetivo pretendido, proponiendo un recorrido abierto y construyendo un camino lógico para la incorporación conceptual significativa.

Organizaciones en el plano

La sintaxis entre figuras es otra posibilidad generativa de formas. Si bien es posible vincular figuras afines o distintas entre sí, se concibió una ejercitación donde la repetición de un motivo o módulo, producto de las transformaciones de figuras básicas, les permitieran construir oraciones visuales.

Los elementos constructivos de la forma, en esta etapa del trabajo, fueron:

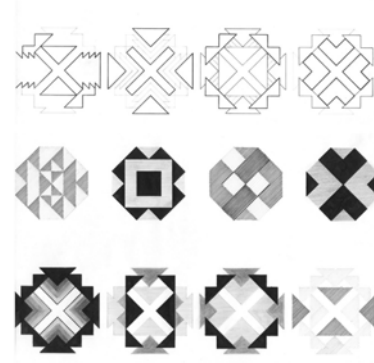
Un conjunto de transformaciones de las figuras básicas: cuadrado, triángulo y círculo.

Un conjunto de reglas básicas para la formación, configuración u organización de las formas: lineal, radial, central, agrupada y en trama, dando una nueva dimensión a las operaciones definidas en la fase anterior (traslación – rotación – reflexión – extensión).

Un conjunto de reglas de relación que permiten entablar conexiones de los módulos entre sí. Las vinculaciones entre módulos fueron: por vértices, por lados, superposiciones, encadenamientos y tensión espacial.

El uso de los instrumentos gráficos como medios de prefiguración, posibilitan una exploración de las formas mentales y la comunicación de ideas. El dibujo sirve como medio de traducción de las sucesivas lecturas desarrolladas, en un proceso de ida y vuelta, incorporando las sucesivas modificaciones que se van produciendo.

Sin embargo, un conjunto de figuras no agota sus posibilidades expresivas en el sistema generativo.



Por tal motivo, se busca un lenguaje que cualifique determinadas características de la misma y un fondo que la contenga. El juego dialéctico entre forma y lenguaje se realimenta mutuamente y permite una mayor aprehensión del producto de las organizaciones.

La potencialidad del recurso gráfico es alta, a tal punto de transformar un módulo en una sumatoria de partes o un conjunto de ellos en una totalidad configurada, en términos perceptivos. Las lecturas son múltiples, la forma es polisémica, por lo tanto, no sólo las operaciones geométricas son generadoras de configuraciones formales sino que el empleo de distintos recursos gráficos es otro modo posible de transformación de la forma.

Fig1 Transformaciones del cuadrado, diferentes lecturas

Estructura formal de figuras tridimensionales. Módulo didáctico: el cubo y el tetraedro

Se trabaja con los planos de simetría, realizando particiones e instituyendo diferentes lecturas de las partes y el todo. La consigna es lograr partes iguales. Estos ejercicios favorecen el desarrollo de las facultades asociativo-análogas de las estructuras tridimensionales (Munari)

Hay una primera instancia de trabajo grupal, con lo que se logra un mayor y más preciso acercamiento al tema propuesto e incentiva la conciencia grupal y social, desarrollando una actitud reflexiva, un pensamiento crítico y una conducta solidaria.

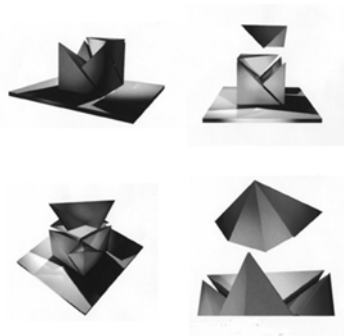
Se opera con diferentes instrumentos que interactúan en el diseño y comunicación. Las propuestas son construidas en maquetas analógicas, medio más eficaz para hacer visible los elementos y sus relaciones. Pocos estudiantes manejan los programas de generación en 3D que posibilitan la creación de maquetas electrónicas.

A la primer lectura de espacio tridimensional virtual, aparece todos los planos de simetría. A través de diferentes operaciones producen una serie de nuevos espacios, quedando segmentados siempre en partes iguales.

Una segunda lectura se genera cuando se materializa el cubo con todas sus caras, y se produce la sección en éstas. a lectura de las partes se consuma como envoltente superficial.

Al materializar cada parte como un componente sólido, se restablece una tercer lectura de volumen. En este desarrollo el estudiante se descubre como productor de formas y no como un repetidor de nociones, aprende creando.

Una siguiente etapa es el relevamiento de los productos obtenidos mediante el uso de la videocámara digital, que constituye un valioso aporte en el aprendizaje de la forma.



La relación hombre-objeto establecida durante la construcción de la maqueta analógica, cambia al variar los puntos de vista posibles ahora registrados por la cámara digital. Aparece una nueva escala y como consecuencia se descubren nuevas imágenes de formas locales.

Esta etapa de investigación por parte de los estudiantes, permite transitar otros caminos. La toma de conciencia a partir de esta experiencia propone nuevas lecturas de los rasgos más significativos.

Los resultados se dan en el campo geométrico y son validados en el campo perceptivo.

Fig2. Transformaciones del cubo, diferentes lecturas

Observaciones

Se crea un nuevo espacio de diálogo entre los modos de producción manual y digital. Ir de un medio a otro incentiva al estudiante al comenzar a transitar un sendero hacia otras y nuevas formas de pensamiento.

En esta situación mental diferente, en este espacio productivo de interacciones, se verifica la necesidad de ambos medios, ya que cada uno tiene potencialidades diferentes inaccesibles al otro. Su interacción trasciende sus ventajas individuales.

Las posibilidades de las tecnologías en la educación descansan, en el modelo de aprendizaje en que se inspiran, en la forma de concebir la relación profesor-estudiante y en la manera de entender la enseñanza; dando lugar a una nueva configuración de la misma.

Referencias

Bermudez, J.:1997, Medios digitales, comunicación y morfología, *Cuadernos de la Forma 1 de SEMA*, Sema, Buenos Aires, pp 81-92.

Cabezas, M.: 1999, *Una experiencia docente sobre la incorporación de la informática en la enseñanza y aprendizaje de la forma*, III Congreso SIGRADI, Montevideo, pp 349-351.

Munari, B.: 1979, *Diseño y comunicación visual*, Editorial G.Gilli, Barcelona.