

El aprendizaje inicial del proceso proyectual: resignificación de herramientas gráficas análogas y digitales

Nora Bianchi, Adriana Montelpare, Laura Soboleosky.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario. Argentina

nbianchi@dat1.net.ar, amontelp@farq.unr.edu.ar, alegar@cimero.org.ar

The act of design using the graphic language is essential to the organization and determination of the process. Introducing digital tools modifies the design project research. Its application faces the traditional experience and encourages different demands conceptually and operatively. We wonder if the use of digital media, from the very beginning, is possible or pupils must have training in the use of conventional graphic in order to be meaningful. Our proposition is to include digital technology from the beginning of the teaching process, in order to explore the potential of each mode and promoting to learn the normative background.

Initial learning design, analog and digital modes

Antecedentes

El aprendizaje del alumno depende de la relación entre la estructura cognitiva previa y la nueva información (Ausubel, 1974)

Las nuevas generaciones de alumnos abordan la experiencia digital "sin ninguna pedagogía, conocimiento o teoría" (Bermudez, 1998).

Las representaciones análogas son mucho más fluidas y apropiadas que las digitales para el desarrollo inicial del proyecto, mientras que el medio digital es más apto para el desarrollo en detalle del diseño porque permite la elaboración y coordinación de objetos complejos. (Bermudez y King, 1999).

Objetivos

Comprender los mecanismos mediante los cuales la herramienta digital se incorpora al proceso de enseñanza-aprendizaje proyectual de la arquitectura, en un nivel inicial.

Aportar al desarrollo de una teoría sobre la vinculación entre los medios digitales y análogos en el contexto acotado de nuestra experimentación académica.

Desarrollo

La práctica académica de la arquitectura procura, en el inicio del aprendizaje, construir un camino de acceso a la comprensión del proceso proyectual a partir del conocimiento y manejo de las herramientas que permitan su abordaje y conceptualización.

Definimos al acto proyectual como una acción mediada por una herramienta: el lenguaje gráfico. El carácter de esta herramienta es esencial al mismo, lo organiza y lo determina.

A través del proceso de diseño, los arquitectos se valen de muchos tipos de artificios para representar ideas. Tradicionalmente, han utilizado un mix heterogéneo de dibujos, bocetos, esquemas y modelos espaciales para comunicarse (Cheng, 1995). Esas herramientas también actúan como mediadoras del proceso proyectual, como lenguaje que posibilita el recorte consciente de un conjunto de cualidades significativas de un objeto arquitectónico, no sólo en una comunicación interpersonal sino en la construcción intrapersonal del pensamiento proyectual acerca de ese objeto.

Coincidiendo en este sentido con Vigotsky (1993), consideramos al lenguaje y otros sistemas de signos como parte y como mediadores de la acción humana. Según este concepto, la gráfica digital como instrumento de mediación no desempeña un papel meramente auxiliar o facilitador de la acción proyectual (digamos inocuo), sino que, al constituirse en parte del proceso, produce un cambio en la estructura misma de dicha acción.



Su incorporación favorece la indagación, al promover el cuestionamiento, la refutación, la reelaboración y la validación. Su aplicación se confronta con la práctica académica convencional, e impulsa diferentes demandas de orden conceptual y operativo, adhiriendo así al planteo de Cheng (1995), quien sostiene que medio y contenido están inextricablemente relacionados, por lo que algunas ideas sólo emergerán con herramientas específicas.

En nuestra práctica académica, el abordaje del conocimiento, se encara a partir de las preexistencias del alumno (Ausubel, 1974), tanto en lo conceptual, como en el manejo de las herramientas operativas. Este tipo de aprendizaje, significativo, ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante pre-existente en la estructura cognitiva y que funcione como punto de "anclaje".

Ausubel (1974) resume: "si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente". Esta interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones es una de las características más notables del aprendizaje significativo, mediante el cual, las nuevas informaciones, las preexistencias del alumno, adquieren significado y son integradas a su estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial.

En los últimos años, los distintos medios digitales son de manejo frecuente en el plano social y cultural. Las nuevas generaciones de alumnos abordan la experiencia digital intuitivamente. El desafío consiste en tratar de internalizar este medio ya difundido socialmente y transformarlo en una nueva herramienta alternativa de manipulación del objeto.

La profundización del aprendizaje de este lenguaje -y de otros sistemas de signos- no debe entenderse meramente como "un aprendizaje técnico", como una suerte de traducción, transcripción, o desarrollo de una habilidad manual, y no debe ser adquirido por fuera de lo disciplinar.

Desde esta óptica se considera que la enseñanza-aprendizaje del lenguaje gráfico a partir del manejo del medio digital no es un acto mecánico, se lo debe enseñar progresivamente sin una explicitación profunda, pero sí operando el sentido que asume la misma en lo disciplinar.

La gráfica análoga es un instrumento que permite la construcción del conocimiento del objeto proyectual. Como lenguaje, promueve el abordaje de las cuestiones que hacen a su esencia, haciendo explícito el proceso creativo posibilitante de la idea de proyecto (Bianchi, Montelpare, Soboleosky, 2002) Su importancia se sustenta en su capacidad de operar como herramienta de pensamiento y análisis, posibilitando la construcción del objeto.

Según esta definición, la introducción de los medios digitales debería encontrar su justificación como herramienta alternativa y complementaria incorporada en el sentido del proceso descrito, generando transformaciones en el pensamiento y hacer arquitectónicos. Este medio no sólo potencia la imaginación, sino que en el proceso de conversión de un medio a otro hace propicia la reflexión, clarificación y fluencia de ideas.

Observaciones

En este momento de la experimentación se plantea si es posible la introducción de medios digitales al inicio del proceso o si operar significativamente requiere tener un entrenamiento en el manejo de los códigos y de la normativa tanto de los sistemas gráficos convencionales como del medio digital. Su aprendizaje ("el hacer") no debería controlar ni obstaculizar el proceso.

En nuestras primeras experiencias en la Cátedra Introducción a la Arquitectura, Titular Arq. Boix se incorporó el medio digital en etapas avanzadas del proceso de diseño, en coincidencia con la hipótesis previamente mencionada. (Bermúdez y King, 1999).

En estos primeros trabajos, pudimos observar que el medio digital incorporado en una etapa final, como herramienta de representación y no de gestión del proyecto, no permite el desarrollo de los fenómenos de transición y re-interpretación que ofician de puente entre los dos medios, y que impactan

positivamente en el proceso de diseño en términos cognitivos, cualitativos, y de resultados. (Bermúdez 1999).

A partir de esta confirmación nos propusimos reemplazar “la preocupación por el objeto” por “la preocupación por la experiencia del objeto” (Bermúdez 1997) y estimulamos la incorporación del medio digital desde el inicio del proceso de enseñanza aprendizaje proyectual, relacionando y explorando las potencialidades intrínsecas de cada herramienta, y propiciando, paulatinamente, el conocimiento elemental del marco normativo. La dinámica de trabajo propuesta, permite contrastar las diferentes propiedades y posibilidades de cada medio, mientras que la conversión brinda oportunidad para la reflexión y la clarificación, comprobando que si bien cada herramienta está preparada para desempeñarse en un sentido específico y bien definido, según sus propias características e idiosincrasias (Cheng, 1995), su interacción posibilita avances multidireccionales que retroalimentan la acción y potencian los resultados.

Referencias

- Ausubel, D.P. - Psicología Educacional: un punto de vista cognitivo. Trillas, Mexico. 1974
Ponencia> Bermudez, J, El diseño de experiencia arquitectónicas, 1er. Seminario Nacional de Gráfica Digital, 1997
Ponencia> Bermudez, J., La interacción de medios en el proceso de diseño, Libro de Ponencias de SIGraDi'99
Artículo> Bermudez, J., Producción arquitectónica híbrida. Entre el medio digital y el análogo, 1998
Ponencia> Bianchi, Montelpare, Soboleosky, La gráfica de síntesis en la enseñanza analítica proyectual de la arquitectura- XIV Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica, Santander, España, 2002
Ponencia> Cheng, N, By all means: multiple media in design education, Italy, 1995
Libro> Vigotsky, L, Pensamiento y lenguaje, Madrid, Visor, 1993

