

Simulación Urbana: Modelados colaborativos y manipulación digital de la información

Urban Simulation: Modelled collaborative and digital manipulation of information

Adriana Edith Granero

Universidad de Belgrano, Argentina
adriana.granero@gmail.com

Mabel Clara Brignone

Universidad de Belgrano, Argentina
mabel.brignone@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this experiment was the use of collective intelligence and socially distributed knowledge production for syntactic and analytic reconstruction of urban space. This collaborative learning module involves the integration of multiple exchange mechanisms both tooling and communication. The dynamics raised was committed with peers and collaboration in building an urban environment. This digital model of urban environment, operate in other thematic modules, and other academic units will tend to be a facilitator of the project process For data collection perceptual dynamics were explored, the author puts intention in creating digital graphics records.

KEYWORDS: Didáctica colaborativa/grupos anidados/redes didácticas/multiplataforma/recursividad

La finalidad de esta experiencia fue el uso de la inteligencia colectiva y la producción de conocimiento socialmente distribuido, para la reconstrucción sintáctica y analítica del espacio urbano.

El desarrollo se programó en un plano operativo y conceptual, con una búsqueda enfocada al reconocimiento perceptivo del espacio urbano, para su posterior intervención.

La exploración fue destinada a establecer parámetros para el descubrimiento del procedimiento adecuado, el reconocimiento de una estrategia que permitiera el tratamiento de la información en forma distribuida y coordinada, que integre las actividades de manera natural, estos procedimientos y estrategias fueron los que permitieron establecer nuevas manera de operar, nuevas formas de conceptualizar y la utilización de nuevas tipologías formales.

El abordaje se realizó a través de Unidades Temáticas Integrales Colaborativas, componiendo la modelización de modo analógico y digital, de esta manera se buscaba ceñir lazos cognitivos y estrechar la brecha entre medios e instrumentos a través de la elección de diferentes softwares y diferentes soportes, de la misma manera

que el manejo colaborativo de la información obtenida individualmente, esta es una técnica participativa de dinámicas pedagógicas de taller aplicadas.

Este trabajo es la descripción y resultados observados en una experiencia realizada el año pasado, en la Universidad de Belgrano, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, donde ambas investigadoras se desempeñan como docentes en un taller analógico-digital.

La práctica tuvo una duración de cinco clases de once horas cátedra cada una, y se realizó con 90 alumnos aproximadamente, quienes inician el quinto semestre de la carrera de Arquitectura, la experiencia se realizó sobre una superficie a relevar de aproximadamente ocho hectáreas urbanas, distribuidas en siete manzanas de doce a dieciséis lotes cada una.

Para la edición de imágenes captadas se utilizó Gimp 2, para la presentación de la síntesis de la información Inkscape, para lograr la geo-localización, la implantación y el modelo digital con apariencia similar a la real, se utilizó SketchUp, se relacionó los datos de Google Earth con la base de datos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, para corresponder imágenes satelitales y

datos parcelarios, se tomaron fotografías de los frentes y se mapearon las fotografías tomadas por los mismos alumnos sobre una geometría elemental en SkethUp, luego se realizaron modificaciones en la geometría para armonizar con las profundidades y recortes necesarios.

El rigor puesto de manifiesto desde el comienzo de la ejercitación, fue la de construir un modelo que tuviera la mayor similitud con la realidad, porque luego sería la base digital, se utilizaría como contexto para una etapa posterior en un software de modelado, en donde se haría una propuesta grupal sobre los lotes asignados en la primer etapa; y también se utilizaría como contexto en otras unidades académicas.

Se propone abordar la investigación desde una estructura didáctica conformada por cuatro Unidades Temáticas Integrales Colaborativas (UTIC):

El límite como constructor del espacio urbano

Percepción | Lecturas | Registros

Potencialidades de las formas en relación al contexto

Articulación | Continuidad | Ruptura

Intervención urbana

Transformación

Integración Final

Este módulo de aprendizaje colaborativo implica la integración de múltiples mecanismos de intercambio y esto conlleva a la utilización de múltiples herramientas de representación y comunicación.

La dinámica planteada fue el compromiso con sus pares, la generación de modelos digitales de simulación urbana que plasmará la realidad concreta y la colaboración en la construcción de un entorno urbano, que sin saberlo sería utilizado en etapas posteriores, esto permitió la reutilización como recurso. Este entorno construido colaborativamente, articuló en otros módulos temáticos del mismo taller, en otras unidades académicas y facilitó el desarrollo del proceso proyectual.

Se proporcionaron los lineamientos generales del ejercicio, enfatizando al compromiso de cada uno de los estudiantes con el resto de los integrantes del grupo y la necesidad excluyente de su participación y colaboración en la recolección de datos, su procesamiento y su comunicación. Como compromiso social dentro del taller.

Para la recopilación de datos se planteó la exploración de dinámicas perceptivas, donde la lectura del autor de la captura, tiene una carga intencionada en la generación de los registros. Estos registros son datos que a partir del análisis facilitaron la construcción la información,

necesaria ésta para componer los límites generadores del espacio urbano.

Los registros o datos manipulados en forma digital, transmutados en información, permitieron a través del análisis y la comprensión, la trasposición de conceptos, experimentados en etapas anteriores y llevados ahora al nivel urbano, tales como: la proporción del entorno establecido, la escala edilicia que compone el área asignada, las posiciones relativas de los espacios y los límites de la zona, las cualidades que estructuran el espacio público, las leyes que componen una fracción de la ciudad y los criterios de organización de la trama urbana, la articulación de los elementos constituyentes, la conexión relativa y la distribución coherente y el reconocimiento de las cualidades sensibles y perceptivas, como lo cromático y su influjo, lo textural y su contribución, los efectos lumínicos ambientales, que caracterizan el espacio urbano.

La experiencia se realizó con grupos anidados.

En un primer nivel, a cada grupo se le asignó un número determinado de parcelas de una manzana urbana de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, los grupos estaban constituidos por dos integrantes, en esta instancia los estudiantes debían obtener los primeros registros parciales correspondientes a las parcelas asignadas, se les indicó que estos datos analizados iban a ser utilizados como información posteriormente en la experiencia colectiva.

En el segundo nivel, se provocó la fusión de los grupos, cuatro o cinco grupos del nivel anterior, para construir las manzanas, fueron re-agrupados intencionalmente e integrando los registros ya obtenidos, en esta fase se designó a un integrante a manera de líder para recopilar los datos y realizar el primer agrupamiento formal, los grupos estaban constituidos por los integrantes que registraron todas las parcelas componentes de una manzana, al líder de cada grupo lo denominaron en forma espontánea sus propios compañeros, como "manzanero".

En un tercer nivel, se provoca con la agrupación nuevamente pero en este caso, la propuesta fue la de vincular las manzanas que se encontraban relacionadas por proximidad o por factores urbanos vinculantes, en esta etapa el conjunto se compone con la integración de varios grupos del nivel anterior. Nuevamente se debían recopilar y organizar los datos e información sub-total. En este nivel el líder fue espontáneo y aprobado por el resto del grupo, sin intervención de los docentes, deducimos que por su capacidad organizativa y su responsabilidad, que fue puesta de manifiesto posteriormente.

Y por último, el cuarto nivel se formó en "la nube", esta técnica fue incentivada por los docentes, consistió

en la subida de la información organizada, cada grupo debía hacer su aporte y se concluía con un solo archivo compuesto por la información de todos.

Como comentáramos anteriormente, para fortalecer los lazos de cooperación y participación se realizó la distribución de un área del espacio urbano y la propuesta fue la de registrar los distintos fragmentos, asignando cada fracción a distintos grupos en el primer nivel.

La información debía ser procesada y auto-comunicada en un servicio de alojamiento de archivos multiplataforma en su versión gratuita, los estudiantes crearon directorios que los identificaban y luego dentro de ellos los archivos fueron clasificados y vinculados creando la información necesaria para la re-creación del entorno urbano, a modo de soporte en el espacio invisible del conocimiento. (Fig. 1)

La función de los docentes dentro de esta estructura

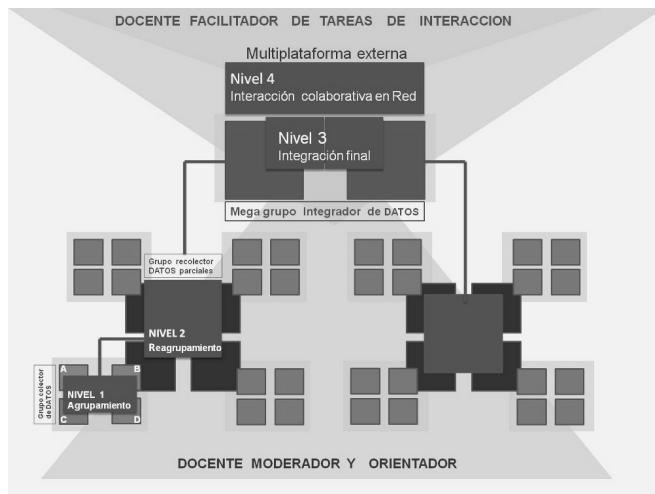


Fig. 1. Gráfico de la estructura propuesta para la manipulación digital de la información y modelos colaborativos

anidada, es la de facilitador y potenciador de tareas, tanto organizativas como de soporte conceptual, que estimula el procesamiento de pensamiento superior y negocia, con conocimientos operativos de las distintas herramientas, la internalización de los conceptos específicos, así como su intervención en ocasiones de desacuerdo o fallo de cumplimiento en el compromiso participativo-colaborativo. De esta manera se estimula en "el placer por aprender en el cual las tecnologías se interpenetran produciendo cambios profundos en las actividades humanas" (LÉVY) llegando al cumplimiento de metas en forma compartida.

Todos los registros fueron procesados, seleccionados y formaron parte de una base de datos individual del grupo del primer nivel, la misma base de datos inicial, fue procesada y se transformó en información parcial a ser utilizada en el segundo nivel, para luego en forma recursiva realizar la recopilación-auditoría de información suministrada por varios grupos del segundo nivel al tercer nivel, continuó esta manera de

proceder en las etapas posteriores, con los grupos de tercer nivel proporcionando por último de forma más eficiente la construcción colectiva del entorno urbano.

La propuesta final, como mencionamos en párrafos anteriores, fue unificar la base de información de dos mega-grupos aplicando en Alojamiento Externo Multiplataforma, y como tal se seleccionó a Dropbox, en el último nivel de la experiencia, aquí es donde a partir de la integración de datos y su visualización se produce el auto-conocimiento del entorno y su aprendizaje potenciado.

El rol transferencial y de intercambio que tuvieron las redes sociales de comunicación fue un factor determinante en la fluidez, la participación y el compromiso social. Las redes permitieron acceder rápidamente a la información a sí como agilizaron el intercambio, la modificación y el ajuste, para llegar luego a la presentación Integral final. Desde un enfoque didáctico, facilitó también la posibilidad de corrección, ajuste y seguimiento por parte del docente, quien al tener las mismas posibilidades de acceso a la información almacenada en la multiplataforma externa, puede colaborar en las diferentes problemáticas que se plantean. (Figs. 2, 3, 4 y 5)

Conclusión

Esta propuesta integradora, tuvo como objetivo final promover el manejo de lecturas integradas, el elemento disparador fue reconstrucción de modelos reales y virtuales sobre un espacio urbano determinado, mientras que la meta fue el reconocimiento de operatorias, y la revelación de tipologías formales, las estrategias utilizadas fueron: las técnicas somáticas para la producción de signos con significado, la comunicación y el compromiso como factor determinante en la puesta en común de conocimientos, la muestra recíproca como condición elemental que potencia la capacidad creativa, la integración grupal para el reconocimiento de la construcción en común, la reflexión crítica en la manipulación de los instrumentos que permiten el discurso colectivo, la valoración de propuestas en la relación entre la forma y el contexto. Como instancia de aprendizaje integral y colaborativo sobre el espacio urbano esta investigación permitió acceder a nuevas propuestas y nuevos enfoques que ampliaron y potenciaron culturalmente la variabilidad de los lenguajes urbanos actuales, construyendo escenarios de intercambio participativo y social, capacitando al alumno para incorporarse en las dinámicas sociales y multimodales actuales.

Bibliografía

LÉVY P. 2004, *Inteligencia colectiva, por una antropología del ciberespacio*. Recuperado en enero 2012 de: <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org>



Fig. 2. Síntesis gráfica del trabajo realizado por el grupo integrado por dos alumnos, grupo de primer nivel.

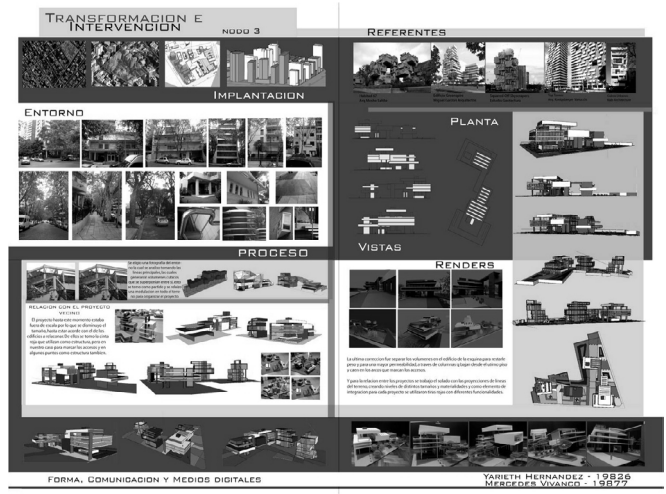


Fig. 3. Síntesis gráfica del trabajo realizado por el grupo de segundo nivel.



Fig. 4. Síntesis gráfica del trabajo realizado por el grupo del tercer nivel.



Fig. 5. Síntesis gráfica del trabajo realizado por el grupo del cuarto nivel.