



## **LOS REGISTROS SENSORIALES AMPLIADOS (RSA): LAS TIC PARA LA PERCEPCIÓN Y REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO URBANO CONTEMPORÁNEO.**

TEMA: Docencia

SUBTEMA: Nuevas técnicas pedagógicas para la enseñanza de la expresión gráfica

**DI LORENZO Emiliano - DI LORENZO Mariana -**

**GUTARRA Sebastián Sergio Eduardo - MAINERO Juan Lucas.**

Laboratorio de Sistemas Edilicios (SisEdLab). Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
– Universidad Nacional de La Plata -  
emilianodl@hotmail.com

### **PALABRAS CLAVES:**

Tecnología, Percepción, Registro.

### **ABSTRACT:**

This work presents the results of an educational experience in the subject Communication I of the School of Architecture and Urbanism of UNLP (National University of La Plata).

It aims at reaching an understanding of the scope and influence of new technologies in the field of perception, apprehension and record of the urban space, as well as revaluing reflective processes in the teaching practice and students' work, as contributing sources to the production of new knowledge in the implementation of new teaching strategies in contemporary educational practice.

### **RESUMEN:**

Dentro del trabajo de investigación llevado a cabo por el equipo del Laboratorio de Trabajos Edilicios (SisEdLab) y como docentes del área de Comunicación en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP, nos interesa recuperar y sistematizar una experiencia pedagógica llevada a cabo con los alumnos y alumnas de Comunicación I, nivel 3: la construcción de los Registros Sensoriales Ampliados (RSA) como complementos del registro gráfico tradicional (bocetos, esquemas, perspectivas)

Nos proponemos entonces, visibilizar el impacto de las nuevas tecnologías y las herramientas digitales en los contenidos curriculares tradicionales, formular nuevas estrategias didácticas y dispositivos de registros urbanos que nos permitan repensar la forma de percibir y representar el espacio urbano actual.

Los avances que se han producido en el campo de la percepción, a partir de la utilización de las nuevas tecnologías (de captación, reproducción y representación), su democratización y valoración positiva que estos dispositivos y programas han adquirido en la vida cotidiana de nuestros alumnos, condicionan la conceptualización del espacio urbano-arquitectónico y habilitan nuevos abordajes metodológicos de lo que podemos denominar el pensamiento espacial contemporáneo en la formación de futuros arquitectos.

De esta manera los RSA como dispositivos didácticos (analógico/digital) operaron como elemento articulador entre la teoría y la práctica buscando capitalizar en su integración lo mejor de ambos mundos para la representación/comunicación del espacio construido. Las herramientas expresivas del dibujo analógico se complementan con las herramientas digitales al alcance de los estudiantes y hacen consciente el valor de los nuevos instrumentos de registro, para arribar a conclusiones e interpretaciones innovadoras del espacio urbano, tendientes a la construcción de un Pensamiento espacial contemporáneo.



XVI CONGRESO NACIONAL DE PROFESORES DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN INGENIERÍA,  
ARQUITECTURA Y CARRERAS AFINES

*“La representación gráfica de naturaleza técnica”*

EGRAFIA ARGENTINA 2019

3 y 4 de octubre de 2019 || Olavarría – Provincia de Buenos Aires – Argentina

---

Esta revisión fue posible en el marco de los procesos de enseñanza-aprendizaje, considerando los contenidos curriculares que establece el Plan de estudios vigente para la materia Comunicación.

## 1.- INTRODUCCIÓN

La cultura digital hoy está presente en todos los niveles de intercambio social. La realidad virtual, la educación a distancia, la videoconferencia, los escenarios virtuales - cine y TV-, los sistemas de información geográfica son, entre otros, parte de los procedimientos de uso habitual en escalas que abarcan desde los más elementales actos de la vida cotidiana hasta los mega emprendimientos de la sociedad globalizada.

Estas experiencias dan cuenta de que las tecnologías digitales irrumpieron y forman parte de la vida cotidiana, pública y privada, de las sociedades, en un marco de comunicación e interpelación, que comprende tanto el mundo del trabajo como los circuitos cotidianos de cada día en la vida de millones de sujetos y colectivos. Estos procesos que se suceden de manera inevitable, por adhesión u oposición, integración o evasión, imposición o convicción son parte del debate educativo en todos sus aspectos: pedagógicos, sociológicos, políticos, culturales, tecnológicos, entre otros.

El campo de estudio de la inclusión de tecnologías digitales en la enseñanza, que en su primitivo sentido las acentuaba como un recurso, nos exige desde hace tiempo, una revisión y apertura a nuevos encuadres, tanto por su especificidad como por su carácter interdisciplinario y transdisciplinario.

En la actualidad son muchos los y las autoras como Edith Litwin [1], Inés Dussel [2] entre otras, que con sus aportes nos invitan a interpelar las instituciones educativas en todos sus niveles y en particular, a nosotros como docentes para poner en tensión aquellas prácticas instituidas, en un contexto claramente modificado por las transformaciones de las tecnologías de la información y la comunicación.

En este sentido, y en relación con los actuales sujetos de la educación, cabe preguntarse ¿Sabemos quiénes son nuestros estudiantes de arquitectura de hoy? ¿Qué conocimientos traen y que rol juega la tecnología en sus modos de apropiación y relación con los conocimientos y la información en general, y con los saberes propios de la arquitectura en particular (forma, espacio, tiempo etc.)? ¿Acaso la tecnología ha colaborado a una mayor diversificación y revalorización de nuevas/otras miradas sobre el espacio arquitectónico contemporáneo al generar nuevas herramientas de expresión y comunicación del saber disciplinar?

En tal sentido, y reflexionando sobre la propia experiencia docente (que se describe más adelante), el aporte de las nuevas herramientas digitales nos impulsa a seguir profundizando sobre el impacto, la riqueza y las oportunidades de su aporte al campo disciplinar en la formación del arquitecto y en especial, en la (re)construcción del lenguaje expresivo-comunicacional arquitectónico.

## 2.- METODOLOGIA

Desde el Taller Comunicación TV I MG se están llevando a cabo algunas experiencias que dan cuenta de estas nuevas formas de ver y registrar el espacio, como así también considerar un nuevo perfil de estudiantes (nativos digitales), sus conocimientos previos y los contextos urbanos complejos actuales.

En tal sentido, la Propuesta Pedagógica de la Cátedra, plantea que en la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura, antes del uso masivo de las computadoras personales, la enseñanza en la disciplina -la construcción de conocimiento específico- se basaba en un proceso que iba de lo perceptivo a lo conceptual, con la experiencia directa por parte de los y las estudiantes sobre el objeto, el espacio arquitectónico real. De allí, se trataba de introducir los conocimientos y a la vez desarrollar las destrezas psico-físicas del dibujo como un lenguaje propio del arquitecto, buscando aportar a la pedagogía de la arquitectura los fundamentos visuales y el estudio de las formas -la morfología- como carácter sintetizador del pensamiento arquitectónico, donde la práctica productiva permitió desarrollar instancias de transformación y determinación formal, consecuentemente en un proceso dialéctico y continuo.

Es en esta perspectiva y reconociendo la riqueza de la práctica reflexiva a partir de la propia experiencia docente, es que nos interesa rescatar el valor de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y visibilizar cómo han impactado en la propia práctica docente y en los contenidos curriculares.

Surgieron entonces nuevos interrogantes: ¿Se puede aprender arquitectura solo representando gráficamente aquello que vemos?, ¿Vemos y percibimos todos lo mismo frente a un mismo hecho urbano? Lo que percibimos, ¿Se halla condicionado por los equipamientos

tecnológicos que disponemos?, estas entre otras preguntas fueron surgiendo en el Taller.

La coexistencia de los medios de comunicación de la arquitectura a través de lo analógico y lo digital es muy común en la práctica profesional pero muy poco desarrollada dentro del propio currículo de las formación del arquitecto e incluso las nuevas generaciones de profesionales egresan con grandes exposiciones analógico-digitales, sin que la propia institución se lo haya enseñado a hacerlo, lo que podríamos situar en el marco de la noción de currículum oculto.

En tal sentido, la demanda de los propios estudiantes acerca de la incorporación de las herramientas digitales al currículum crece y es justamente en este contexto, como docentes de las materias Comunicación y Sistemas de representación, del Área Comunicación, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP, es que nos interesa posicionarnos entre dos momentos. Es decir, entre un antes y un después, para dar cuenta de una experiencia pedagógica, a partir del relato de una innovación educativa llevada a cabo por los docentes y los estudiantes dentro del Taller de Comunicación TV I MG. La propuesta, que denominamos **Registros Sensoriales Ampliados** (RSA), está en etapa de implementación para los y las estudiantes de Arquitectura, e intenta dar respuesta a algunos de estos interrogantes:

"Dibujamos lo que VEMOS, lo que PENSAMOS, lo que INTERPRETAMOS, como lo SENTIMOS y ENTENDEMOS" [3]

Sin perder de vista que el objetivo es contribuir al proceso analítico–interpretativo de la forma de los lugares que habitamos, desde la dimensión pedagógica para la enseñanza de la Expresión Gráfica, tendiente a producir conceptualizaciones que aporten a futuras instancias de generación formal (proyectual) de la misma, se procurará entonces, ceñir el campo especulativo exclusivamente al registro de formas existentes y a generar conclusiones que se deriven de esta tarea.

Proponemos con estos registros, ampliar los recursos de representación que puedan capturar la compleja relación entre forma y fenomenología de los lugares, dando cuenta de todas nuestras capacidades perceptivas. Son complemento del registro gráfico tradicional, el uso libre de dispositivos audiovisuales digitales y/o analógicos. El abordaje de nuestra tarea es intuitivo y experimental, buscando captar aspectos

identitarios de cada lugar objeto de estudio, en relación a su forma y usos previstos, como así también de las apropiaciones no previstas.

La utilización del Registro Sensorial Ampliado (RSA) como herramienta, pretende aproximarse a variables que los sistemas de registro tradicionales, fundamentalmente los analógicos, no llegan a comunicar. Se trata de aquellos aspectos tales como los relacionados con el espacio – tiempo, lo cinético, la forma cambiante, que constituyen parte fundamental de nuestra experiencia cotidiana de los lugares, espacios arquitectónicos y urbanos, y de las formas que condicionan (permitiendo o favoreciendo) un determinado uso de los mismos.

En tal sentido nuestra tarea desde la perspectiva de la didáctica, nos enfocamos en la generación de pautas y estrategias que nos permitan indagar con mayor objetividad, aspectos que hoy están relegados al campo exclusivo de la subjetividad del espectador/usuario de la forma construida y que contribuyan en la elaboración de un pensamiento espacial contemporáneo, más acorde con el mundo que habitamos.

El desafío último radica entonces en la toma de conciencia de estas variables por parte de aquellos productores de las formas habitables (arquitectos, diseñadores) para que puedan ser incorporadas como aspectos fundamentales, que contienen los rasgos tal vez más innovadores de nuestra contemporaneidad, al momento de proyectar.

### 3.- DESARROLLO

En este punto es necesario recordar la importancia del desarrollo de la capacidad comunicacional en la formación de las y los arquitectos. Recordar que el diestro y creativo “ideador” de las formas urbanas no desmoldará esas formas con sus manos en un “lugar”, sino que lo harán otros.

Esa abrupta interrupción del proceso de creación, la imposibilidad de concretarlo y volverlo real con sus manos, hace evidente la necesidad de desarrollar el manejo de un lenguaje comunicacional y el desarrollo de la capacidad perceptiva sobre el medio que nos rodea, dado que el estudiante aprende arquitectura, entre otras prácticas, viendo y analizando los modos de configuración de esa arquitectura en los espacios concretos.

Así, el desarrollo perceptual se transforma en el sustento básico de la formación del arquitecto y es abordado especialmente desde nuestra materia.

Nuestra situación actual respecto al medio digital podría considerarse de transición, ya que la formación de nuestro pensamiento ha estado principalmente dirigida hacia lo tangible -el espacio real- y en la actualidad, se hace necesario abrirse a la búsqueda de nuevos caminos en una nueva forma de producción y comunicación de hechos arquitectónicos (Registros), de interpretación mucho más compleja (polisemia) y dinámicos.

Es así como el equipo docente de la asignatura se planteó el desafío de revisar los contenidos y prácticas ya cristalizadas en la construcción del conocimiento específico de su área de enseñanza, sumado a la demanda de los propios estudiantes para aprender los contenidos de la materia, pero incorporando las herramientas digitales que muchos ya utilizaban en su vida cotidiana, y señalaban como un medio adecuado para poder “contar” (comunicar) mejor sus propias ideas.

Es así que la propuesta comenzó a configurarse en reuniones de cátedra a fines del 2017, donde el equipo de Jefes de Trabajos Prácticos; planteó una necesidad de revisar la producción de los trabajos de campo en la etapa de elaboración de material (registro) del espacio urbano, a partir de vincular los aportes de las nuevas herramientas y dispositivos digitales, los conocimientos previos que traían los propios estudiantes, las formas de relacionarse, como así también las maneras de percibir y comunicarse, desde una concepción más contemporánea, para la construcción de una mirada crítica en la formación del arquitecto.

Se pensó entonces, organizar un dispositivo pedagógico que permitiera no solo contemplar la demanda de los estudiantes sino además aprovechar la oportunidad de revisar e incorporar contenidos teóricos más actuales sobre las distintas miradas y dimensiones de análisis del espacio arquitectónico actual.

En la práctica del taller, a nuestros estudiantes se les planteaba en una primera etapa de aproximación al espacio público a través de un recorrido urbano (itinerario), donde ellos a partir del registro con bocetos (dibujos o gráficos, rápidos y sintéticos), captaban aquellos elementos del espacio urbano que consideraran relevantes en la caracterización de ese itinerario. Esos registros gráficos daban cuenta de situaciones espaciales particulares, que el estudiante construía como material propio y utilizaba en el taller para la elaboración de láminas del

análisis morfológico / fenomenológico / apropiación / identidad del sitio etc.

Esa producción netamente gráfica, si bien se constituía como una fuente rica a nivel comunicacional y de expresión personal, a veces resultaba insuficiente y los estudiantes creían que no llegaba a dar cuenta de toda la complejidad del espacio urbano. Las imágenes eran estáticas, “mudas” y sesgadas de una realidad mucho más amplia en términos perceptivos. ¿Qué pasaba con la cuestión del resto de los sentidos (además del visual), el oído, el tacto, el olfato?, ¿Cómo se percibía el paso del tiempo?, ¿La velocidad o el transcurso del tiempo eran variables de percepción posibles a tener en cuenta?

La posibilidad de incorporar esta dimensión fenomenológica abordada por autores contemporáneos como Juhani Pallasma[4] entre otros, fue también la oportunidad que vieron los responsables de la cátedra al proponer e indagar sobre nuevas formas de registros que habilitaran otras formas de pensar y ver la arquitectura.

Se planteó entonces, el desafío de construir lo que dimos en denominar el **RSA (Registro Sensorial Ampliado)** que consistió en la elaboración de material de registro experimental e intuitivo sin condicionamiento pautado sobre qué elementos atender de un recorrido o espacio urbano acotado (las plazas, las calles, los edificios públicos, objetos de estudio abordados en la materia).

La única consigna que se les indicó fue la de dirigir la mirada desde la percepción personal, intuitiva y sensorial, privilegiando para cada lugar de registro uno de los sentidos a tener en cuenta, como por ejemplo atender a lo táctil, lo sonoro, lo visual; que no necesariamente quedaba registrado en los bocetos gráficos tradicionales que se venían realizando hasta ese momento.

Estos registros fueron pensados como un complemento del registro gráfico tradicional, a través del uso libre de dispositivos audiovisuales digitales y/o analógicos; donde tuvieron un abordaje intuitivo, subjetivo y experimental, buscando captar aspectos identitarios del espacio urbano.

Como ya describimos, durante el desarrollo de la materia se realizan sucesivas clases de registros, que son el material que el alumno levanta del campo del espacio urbano asignado para luego analizar y comprender el mismo. Como mecánica de abordaje y para poder pautar los objetivos de cada trabajo, se



decidió asignar para cada tipo de espacio a registrar una variable sensoria:

- Registro del itinerario urbano: Táctil.
- Registro Edificio Público: Sonoro.
- Registro vacío focal (plaza): Visual/representación inmersiva.
- Registro vacío lineal calle: La sumatoria de los sentidos o la elección justificada del mismo.

El material producido por los estudiantes, (en distintos formatos dado su carácter libre y experimental como videos, audios, textos o imágenes) era enviado al equipo docente previo al próximo encuentro en el espacio Taller, para seleccionarlo, clasificarlo y trabajarlo.

A la clase siguiente, se les mostraba un mosaico de diversas miradas, sensaciones y percepciones de sus compañeros para una puesta en común entre los estudiantes y el equipo docentes y trabajarlas desde los supuestos teóricos que operan en la configuración del espacio urbano.

#### 4.- CONCLUSIONES

Si bien el trabajo forma parte de la investigación llevada a cabo por el Laboratorio de Sistemas Edilicios (SisEdLab) y aún se encuentra en fase de estudio y recolección de datos, es posible hacer algunas primeras conclusiones a partir del material ya producidos por los estudiantes del Taller durante el ciclo 2018.

Si bien inicialmente la experiencia contó con una resistencia interna o baja participación por parte de los estudiantes, a medida que se fue desarrollando las sucesivas experiencias de RSA se fueron familiarizando con la producción de sus propios compañeros, la participación y compromiso fue aumentando.

De estas experiencias se desprenden las primeras consideraciones al respecto:

Fundamentalmente, considerar el valor de los RSA como dispositivos didácticos que operaron como elemento articulador entre la teoría y la práctica para la construcción y apropiación de saberes a partir de la percepción en el trabajo de campo, invirtiendo el orden tradicional establecido (teoría-práctica).

Por otra lado, reconocer el valor pedagógico en la puesta en común que habilita la reflexión colectiva sobre las distintas miradas acerca un mismo hecho urbano y permite la elaboración de conocimiento colaborativo que se retroalimenta por la propia producción de los estudiantes.

Los aportes de distintas miradas sensibles complementaron la información del registro gráfico, para poder abordar el análisis del espacio desde las diferentes variables morfológicas, perceptivas y espaciales.

Con esta propuesta no se persiguió reemplazar el medio analógico por el medio digital: sino por el contrario, se buscó capitalizar en su integración lo mejor de ambos mundos para la representación/comunicación del espacio construido y/o proyectado, integrando las herramientas expresivas del dibujo analógico, las representaciones clásicas, perspectivas, maquetas etc. con las herramientas digitales al alcance de los estudiantes; y hacer consciente el valor de nuevos instrumentos de registro, para arribar a conclusiones e **interpretaciones innovadoras** del espacio urbano-arquitectónico construido, tendientes a la construcción de un Pensamiento espacial **contemporáneo**.

#### 5.- AGRADECIMIENTOS

Especial agradecimiento a los y las estudiantes y al equipo docente del Taller de Comunicación TV I MG, por su predisposición y aporte creativo en las producciones de los RSA.

#### 6.- REFERENCIAS

- [1] LITWIN, E. (2005) “De caminos, puentes y atajos: el lugar de la tecnología en la enseñanza. Educación y Nuevas Tecnologías”. II Congreso Iberoamericano de Educared.-
- [2] DUSSEL, I. (2010). VI foro Latinoamericano de Educación: “Educación y nuevas tecnologías: los desafíos ante el mundo digital” -1ª ed.- Buenos Aires: Santillana, 2010.-
- [3] Propuesta pedagógica Taller Comunicación TV I Mainero-Gutarra, FAU, UNLP.-
- [4] PALLASMAA, J. (2006) “Los ojos en la Piel. La arquitectura y los Sentidos”. Gustavo Gili, Barcelona 2006.-



**Fig. 1 – Trabajos RSA de los alumnos Comunicación N3 TV I 2018**