

**VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES**

EGraFIA Argentina 2016

Córdoba, ARGENTINA

22 al 24 de Septiembre de 2016

Arquitecto FERRARIS, Roberto

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

roberto_ferraris@hotmail.com

***ADOBE PHOTOSHOP: una versátil caja de herramientas digitales para la
Representación Arquitectónica.***

DOCENCIA

Nuevas Técnicas Pedagógicas para la enseñanza de la Expresión Gráfica

ABSTRACT:

In search of new ways to implement students of architecture for the best representation of their projects, for several years we have added digital tools as instruments of graphic expression. This incorporation was successful thanks to the natural tendency in young people toward the use of computer. With the intention not to abandon the practice of analog drawing, we included various programs and devices that support the integration between the two systems. The pedagogical implementation, however, has forced us to a drastic change in our way of teaching. It is regarding these training experiences that this presentation will consist.

RESUMEN:

En la búsqueda de nuevos modos de implementar a los alumnos de arquitectura para una mejor representación de sus proyectos, desde hace varios años hemos agregado las herramientas digitales como instrumentos de expresión gráfica. Esta incorporación se hizo en forma muy exitosa merced a la natural tendencia hacia el manejo de la informática que se manifiesta, en forma creciente, en los jóvenes. Con la intención de no abandonar la práctica del dibujo analógico, se fueron incorporando distintos programas y equipos digitales que admiten la integración entre los dos sistemas. El manejo de la fotografía digital para la generación de registros urbanos, que luego permiten la implantación en contexto del propio proyecto arquitectónico, es uno de los primeros pasos hacia estas técnicas pedagógicas híbridas. Es sabido que esta extraordinaria herramienta como es la cámara digital, ha tenido últimamente una derivación que supera su original versatilidad. Estamos hablando de los teléfonos celulares con cámara fotográfica incorporada, cada día con mejores y más amplias aplicaciones. Hoy es casi imposible abstraerse de su practicidad y eficacia a la hora de hacer documentaciones gráficas arquitectónicas y urbanas en forma instantánea. Sumado a este instrumento, el uso del programa Adobe Photoshop, para la edición de imágenes, ha significado un salto cualitativo enorme y que es fácilmente asimilado por los estudiantes de arquitectura. Su implementación pedagógica, sin embargo, nos ha obligado a un cambio drástico en nuestra manera de enseñar. De estas experiencias áulicas daremos cuenta en esta presentación.



**VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES
EGraFIA Argentina 2016
Córdoba, ARGENTINA
22 al 24 de Septiembre de 2016**

1.- INTRODUCCIÓN

Desde hace varios años, y ante la intención de que en la enseñanza de la Gráfica Arquitectónica los alumnos continúen con el uso de la gráfica analógica, sin renunciar por ello a los nuevos instrumentos digitales, con nuestros colegas docentes de cátedra y del grupo de investigación hemos ido implementando métodos pedagógicos que preserven lo mejor de cada técnica. Por ello es que, en los programas de nuestras asignaturas, Sistemas Gráficos y Gráfica Arquitectónica, en primero y quinto año de la carrera de Arquitectura, hemos introducido Unidades Temáticas que abordan este problema en forma didáctica.

Si bien al comienzo del desarrollo de las dos asignaturas el alumno debe afinar sus destrezas en la gráfica analógica en ejercicios de Registro Urbano – dibujo de la realidad – como también en la Gráfica de Prefiguración – proceso de ideación proyectual – al avanzar en el cursado se comienzan a proponer prácticas exploratorias que incluyen el uso de herramientas digitales, muchas de las cuales ya son conocidas por los estudiantes, como AutoCad o SketchUp, con la intención de lograr que convivan con el dibujo a mano alzada.

Tenemos la certeza que el estudiante de arquitectura debe desarrollar y ejercitar una habilidad que le permita tener una la conexión ágil, precisa entre su mente y su mano al momento de representar o des-ocultar sus ideas. Esto es indudablemente más factible si parte del proceso de diseño, especialmente en la primera etapa, se realiza sin la intervención de instrumentos informáticos.

Sin embargo, somos conscientes que actualmente es imposible que la totalidad de este proceso prescindiera de estas nuevas tecnologías. Por un lado, muchos de nuestros alumnos proceden de escuelas técnicas donde ya han sido instrumentados en el uso de AutoCad. Por el otro, es indudable que cada año nuevas herramientas se suman al mercado de la gráfica. Como docentes de la disciplina cometeríamos un grave error negándolas o no dándoles lugar en nuestra enseñanza. Para el joven de hoy se ha naturalizado esta nueva manera de representar y es nuestra obligación acompañarlos en su

proceso. Los métodos pedagógicos, en tanto, se deben adaptar con la misma celeridad que la aparición de estas herramientas tecnológicas.

2.- METODOLOGÍA

Con esta pretensión, hemos intentado diferenciar, en los procesos creativos las distintas instancias, buscando un fuerte contraste en el instrumento que se adopta en cada uno, tanto por la rapidez de su uso como por el resultado deseable. En esta dirección remarcamos la ventaja del Registro Gráfico a mano alzada por sobre la inmediatez de la captura fotográfica del espacio o de la obra arquitectónica. Para lograrlo organizamos jornadas de recorridos por la ciudad en los que el alumno dibuja en forma directa en sus bitácoras.

Estos ejercicios vienen acompañados de visitas de arquitectos dibujantes que les hablan sobre las virtudes de esta destreza. En algunos casos se organizaron concursos de croquis con el objetivo de estimular al alumno. Sus trabajos luego son expuestos y publicados.

Con el mismo propósito, en la etapa de prefiguración, momento en que la idea debe cobrar forma visible a través del dibujo, proponemos trabajos en taller sólo con el uso de materiales analógicos, sin instrumentos digitales. Son ejercicios rápidos, de un día, donde el alumno debe rápidamente bosquejar esa forma que se insinúa en su mente. Esta exploración gráfica viene precedida por una clase teórica donde se les muestran imágenes de los bocetos preliminares de grandes arquitectos, como los de Frank Gehry o Clorindo Testa, (Fig. 1 y 2) donde se evidencia que el dibujo no es preciso tanto como expresivo. En éstos, por su ejecutividad, enfatizamos la clara ventaja del dibujo analógico por sobre el digital.



Fig. 1 – Disney Hall, Frank Gehry

**VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES
EGraFIA Argentina 2016
Córdoba, ARGENTINA
22 al 24 de Septiembre de 2016**



Fig. 2 – Biblioteca Nacional, Clorindo Testa

Sin embargo, según avanza el Programa, debemos cuidadosamente incorporar las herramientas informáticas, ya que si no lo hacemos en forma ordenada, las mismas van a ir apareciendo en forma incontrolada en los trabajos de los alumnos que ya las manejan, dejando sin respuesta a quienes no lo hacen. Para ello, al ingresar en la etapa de la Gráfica de Proyecto – dibujo técnico y normativo – abrimos la posibilidad del uso alternativo de AutoCad, SketchUp o dibujo analógico. Con nuestra guía el alumno elige el instrumento y se lo acompaña en el proceso.

3.- DESARROLLO

Al alcanzar la última etapa del proceso de diseño, donde el estudiante está comenzando a mostrar en otras asignaturas su proyecto, el programa de la materia prevé implementar lo que llamamos la Gráfica de Presentación, donde las ideas preliminares deben cobrar una imagen legible para un receptor lego.

Es aquí donde acudimos a procesos gráficos híbridos, donde convergen en forma natural distintas técnicas, como el Registro analógico o fotográfico del sitio, la maqueta de estudio, los dibujos y maquetas digitales, etc. Se realizan varios ejercicios en taller en los que les pide que lleven todos sus bocetos, maquetas de estudio, y distintos implementos de dibujo, para realizar sus primeras Presentaciones.

Luego de la experiencia analógica, se les presenta esta versátil herramienta que es Photoshop. En un teórico, el alumno puede ver, en tiempo real, el proceso de transformación de un croquis a mano alzada ser llevado a un dibujo de Presentación, incluso en su versión diurna y nocturna. (Figs. 3, 4 y 5).

Esta experiencia ha demostrado ser altamente efectiva, especialmente a partir de la facilidad que tienen los estudiantes de hoy para

asimilar las técnicas digitales. El hecho de hacerlo en tiempo real, permite que el alumno vea el uso que se hace de las herramientas que presenta el programa, pinceles, inserciones, coloreados, etc.



Fig. 3 – Dibujo analógico, en lápiz.



Fig. 4 – Dibujo híbrido, en lápiz y Photoshop.



Fig. 4 – Dibujo nocturno trabajado con Photoshop.

Conscientes que Photoshop, a diferencia de CorelDRAW, no es el programa más conocido y utilizado por los estudiantes. Para que tomen contacto con sus ventajas, en clase se va operando con cada una de las principales

**VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES
EGraFIA Argentina 2016
Córdoba, ARGENTINA
22 al 24 de Septiembre de 2016**

herramientas del programa (Fig. 5). Lo interesante de esta propuesta es que varias oportunidades fuimos sorprendidos por estudiantes que ya lo han experimentado y nos sugieren operaciones que retroalimentan nuestra didáctica.

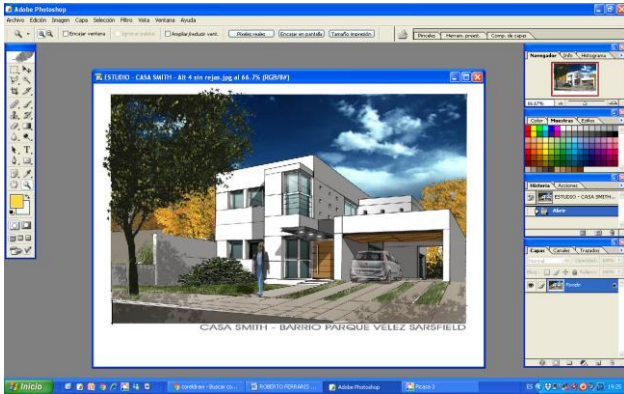


Fig. 5 – Copia de pantalla con el programa Photoshop.

El ver cómo una imagen analógica va cobrando realismo con el uso de las distintas herramientas que ofrece Photoshop, logra que el alumno experimente como propia la experiencia, pudiendo en todo momento interrumpir al operador para aclarar alguna operación. La selección de distintos pinceles, colores, recortes de figura, acoplamiento de imágenes pre-seleccionadas, etcétera, cargan el dibujo a mano alzada de una expresividad que sorprende y alienta al alumno.

En una de las varias charlas dictadas en nuestra Facultad, invitado por la cátedra, el renombrado y premiado ilustrador Oscar Chichoni, (Fig. 6) manifestó ser un ferviente usuario del programa, aunque reconocía que aún y a pesar de toda su intensa práctica gráfica, sólo aprovechaba un porcentaje pequeño de las múltiples posibilidades que ofrece Photoshop.



Concept illustration for Francis Ford Coppola
Image 37 of 42

Fig. 6 – Oscar Chichoni, ilustración realizada con Photoshop para película de Francis Ford Coppola.

Sus aportes, aunque no vienen del campo específico de la Arquitectura, sirvieron para ilustrar en forma categórica las ventajas de esta versátil herramienta.

Entre las múltiples posibilidades que ofrece el programa, hemos logrado introducir al estudiante en el uso “híbrido” de sistemas, con cuyas combinaciones se logran efectos gráficos de gran valor y con notable facilidad. Este es el caso del uso mezclado de dibujo a mano alzada con fotografía digital.

Esta variante es muy aprovechada en la asignatura Arquitectura, al momento de presentar el proyecto en el contexto urbano real. Si a esta opción le sumamos la alternativa de mostrar el diseño en distintas condiciones de iluminación, diurna o nocturna, sin lugar a dudas que se expande exponencialmente la cualidad gráfica del programa (Fig. 7).



Fig. 7 – Fotomontaje, técnica híbrida combinando fotografía, dibujo analógico y Photoshop.

Continuando con nuestra práctica a partir del uso de este programa, demostramos la utilidad de su uso combinado con la maqueta de estudio (Fig. 8).



Fig. 8 – Victoria Ferraris. Presentación a partir de una maqueta de estudio y Photoshop.

**VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES
EGraFIA Argentina 2016
Córdoba, ARGENTINA
22 al 24 de Septiembre de 2016**

Esta técnica, que combina la fotografía y el modelo analógico, resulta de gran utilidad en los procesos de diseño, en especial cuando la maqueta forma parte de la documentación del proyecto. Por ello es que al alumno se lo instrumenta tanto en el manejo del programa como así también de la fotografía digital. El estudiante encuentra así una potenciada utilidad a sus maquetas, las que muchas veces no pueden ser presentadas tanto por su nivel de terminación como por su tamaño.

Otra aplicación del programa es en la instancia de la diagramación. Esta etapa muchas veces se realiza con otros programas como CoreIDRAW, pero en este caso el resultado, si bien es similar al obtenido con Photoshop, la imagen termina teniendo tanto "peso" que se torna de difícil manipulación, cuando no bloquea el ordenador o el plotter. Es por ello que alentamos al alumno a practicar esta última fase del proceso de producción de su proyecto utilizando esta versátil herramienta (Fig. 9 y 10)

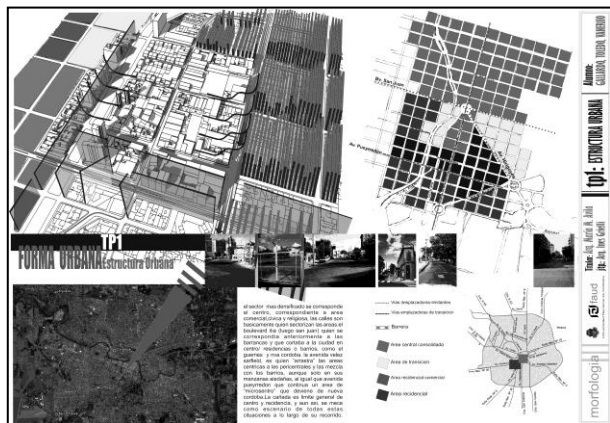
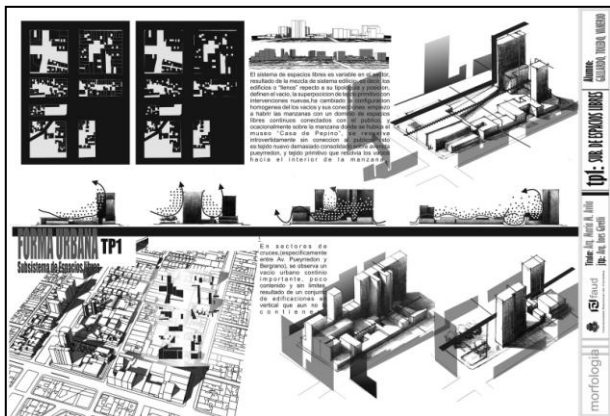


Fig. 9 y 10 – Gallardo, Toledo, Vanerio Alumnos de Morfología Urbana. Paneles de presentación utilizando Photoshop para la diagramación.

En nuestra práctica áulica hemos comprobado que los alumnos que manejan el programa se sienten cómodos con sus prestaciones e incluso llegan a encontrar nuevos usos que no fueron estudiados en clase.

Es por ello que no damos por terminada nuestra investigación e implementación de este poderoso instrumento gráfico. Esperamos seguir encontrando nuevas utilidades del programa que en el futuro faciliten aún más la tarea del estudiante de arquitectura en el desarrollo de sus procesos de diseño.

4. CONCLUSIONES

Debemos concluir entonces que, en la implementación del programa Photoshop, hemos logrado expandir las posibilidades gráficas y expresivas del alumno a un nivel sin precedentes. Nuestra experiencia en estos años nos ha demostrado que, lejos de alejarlo de la práctica tradicional del dibujo a mano alzada, estas prácticas lo han llevado a valorar sus cualidades, en particular en las etapas iniciales del proceso de diseño. Por otro lado, hay una permanente retroalimentación en el trabajo conjunto con los docentes y alumnos que nos permite avanzar en un proceso de enseñanza-aprendizaje que nos enriquece mutuamente.

5. AGRADECIMIENTOS

Cátedras de Sistemas Gráficos de Expresión B, Morfología III y Gráfica Arquitectónica, con quienes trabajamos por mejorar la capacidad expresiva de nuestros alumnos. A los alumnos que nos facilitaron su tiempo y sus trabajos para esta Ponencia.

6. REFERENCIAS

Photoshop CC - Manuales Imprescindibles
2013 - José María Delgado

Photoshop - Todo foto
2012 - Lucía Suárez Cristancho

Manipula Tus Fotografías Digitales Con Photoshop CC - 2015
Scott Kelby