

## ÍNDICE

### Presentación

Resumen	2
Introducción	3
Sistema de objetivos	
Metodología de trabajo	4
Observaciones de los resultados obtenidos en el primer trabajo: "Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar",2011	5

### Desarrollo

EL PAISAJE NATURAL Y EL PAISAJE URBANO	7
<i>Referencia: Javier Maderuelo</i>	
Entrevistas – Conclusiones	17
CONCEPCIÓN DE LA NATURALEZA	20
<i>Referencia: Gilles Clément - Antonio Carlos D. Grillo</i>	
Entrevistas – Conclusiones	30
FORMAS DE APREHENSION: REAL Y VIRTUAL	33
<i>Referencias: Roman Gubern - Lev Manovich</i>	
Entrevistas – Conclusiones	38
ARTE, ARQUITECTURA Y DIGITALIZACIÓN	42
<i>Referencias: Piet Mondrian - D.A. Dondis - Lluís Ortega</i>	
Entrevistas – Conclusiones	55
MÉTODOS ALTERNATIVOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	61
<i>Referencias: Juvenal Baracco - Daniel Tomassini</i>	
Entrevistas – Conclusiones	67

### Conclusiones

SÍNTESIS	72
<i>Referencia: Iñaki Ábalos</i>	

CONCLUSIÓN FINAL	78
------------------	----

Glosario	80
----------	----

Bibliografía	82
--------------	----

## **Resumen**

En la actualidad nos encontramos frente a un mundo totalmente globalizado y dirigido hacia un mundo virtual, donde la tecnología toma el poder e invade la gran totalidad de las áreas de nuestra cotidianeidad.

Particularmente en el universo de la arquitectura, arte y técnica conjugadas, los medios virtuales han ido, a tiempos veloces, remplazando los medios reales a consecuencia de las ventajas del concepto de distancia y tiempo empleado, y de su "manejo eficiente". Sin duda podemos apreciar con facilidad que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), han provocado un gran impacto en la arquitectura y en los modos de enseñanza de los estudiantes, sobre todo de los inexperientes aún en el campo, lo que nos conduce hacia el debate y la reflexión sobre el tema. Cualquier impacto global puede ser asimilado e interpretado tanto a favor como en contra. De que el cambio sea bien asumido o no, va a depender de la cultura social del país en el que nos encontremos, de los antecedentes contextuales, de su economía y política, pero fundamentalmente de la perspectiva del individuo particular y de su reacción frente a este tipo de acontecimiento.

La propuesta del trabajo a desarrollar consiste en continuar con el primer ejercicio de investigación llevado a cabo en el año 2011, "*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar*", el cual trata acerca de cómo el estudiante de los primeros años de los talleres de la Facultad de Arquitectura interpreta el paisaje en el cual va a realizar el ejercicio de proyectación a través de medios reales y virtuales. El análisis se contextualizó en un medio particular que fue Punta del Diablo, lugar visitado por el Curso de Anteproyecto II del taller Schelotto previo al ejercicio proyectual. Como resultado, se determinó mediante su seguimiento en el curso, si realmente fue de aporte para ellos el hecho de concurrir al sitio previo al ejercicio. La extensión de este trabajo tiene como principal objetivo la búsqueda de habilidades perceptivas en los estudiantes, convenientes a tener en cuenta en el proceso proyectual, para el desarrollo de nuevos modos de enseñanza real y virtual que favorezcan su aprendizaje disciplinar.

## **Introducción**

Hoy día me cuestiono sobre el origen y las causas que conducen a que el estudiante se comporte o responda de determinada manera frente a la percepción de un paisaje natural o de un paisaje urbano, cuánto juega su inconsciente en ello o si actúa de forma simplemente consciente.

Me interesa investigar sobre métodos de aprendizaje, propuestas de análisis, que se aplican por ejemplo en universidades de otros países y como éstos pueden llegar a influenciar en la sensibilidad del estudiante de manera de cambiar su perspectiva de la arquitectura en relación con el arte.

Me pregunto ¿Cuánto los medios informáticos han influenciado al estudiante en su producción como artista y que efectos sobre éste hoy en día podría provocar el hecho de mejorar el relacionamiento de la arquitectura con la escultura, la pintura y la música por ejemplo? Creo que las artes plásticas en relación a la arquitectura, la tercera y cuarta dimensión, y la manera de concebir el espacio y de generarlo, teniendo en cuenta las sensaciones y activación de los sentidos en su totalidad, se han ido diluyendo. Los medios de expresión en nuestra Facultad son cada vez más llevados a la digitalización. La pregunta es, si esta herramienta poderosa ha conducido en gran parte a que el estudiante pierda o vea reducida esa sensibilidad, o si sencillamente podría estar no adecuadamente empleada. ¿Cómo podrían articularse ambos medios para no estar desactualizados en un mundo globalizado, siendo parte de una era informática, y a su vez no perder la esencia y percepción del mundo real que nos rodea?

Me interesaría mencionar y referir en el trabajo algunos conceptos de reciente consideración, como el del tercer paisaje, la transitividad, el paralaje y las capacidades fenomenológicas en el paisaje. También es mi interés investigar si existen o es posible desarrollar formas de enseñanza vinculadas a la sustentabilidad, de manera que la concientización por parte del estudiante en el proceso de diseño real y virtual sea efectiva y no solamente que lo entienda como un tema de moda.

Siendo estudiante de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República aprecio los continuos avances que ésta ha demostrado, pero también reconozco sus carencias, y creo que cada vez nos alejamos más de la realidad a la que referimos nuestra intervención, y también nos distanciamos del arte, en nuestra forma de percibir o concebir las cosas. Deberíamos quizás detenernos un poco en el tiempo, mirar hacia atrás y proyectarnos hacia adelante, evaluar el presente en el cual nos encontramos desde un contexto social y cultural y tratar de generar un cambio que nos conduzca a una enseñanza universitaria de calidad, con un mayor nivel formativo, buscando la actualización permanente, pero sin perder el objetivo fundamental, la búsqueda de la excelencia.

## **Sistema de objetivos**

El primer objetivo consiste en entender la manera en que los estudiantes, en este caso de anteproyecto 2, responden de determinada forma frente a un programa o tema concreto en el proceso proyectual y evaluar no simplemente *cómo* fueron sus resultados, sino además profundizar en el *porqué* de ellos.

En segundo término, proponer en base a una investigación en plazos acotados, formas de aprendizaje en las que el estudiante de los primeros años de la carrera de Arquitectura se vea más involucrado con dicha disciplina, específicamente en relación a una mayor sensibilización con el paisaje y como consecuencia desarrollar diferentes formas de abordaje a los desafíos curriculares.

## **Metodología de trabajo**

Las herramientas con las que cuento para desarrollar esta investigación son:

- Un compilado de textos de referencia de diversos autores y personajes, los cuales citaré a lo largo del trabajo, que me servirán como guía y apoyo para ampliar conocimiento.
- Una entrevista vía mail a docentes de los cursos de Anteproyecto de distintos talleres de la Facultad de Arquitectura de la UdelaR, cuyas preguntas refieren a cada tema a desarrollar en el recorrido del análisis.

Los docentes a entrevistar son:

Cristina Baucero (Curso Introductorio del Taller Schelotto), Alejandro Folga (Curso Introductorio del taller De Betolaza), Osvaldo Ferreyra (Anteproyecto II del taller Schelotto), Eduardo Ramos (Anteproyecto III del taller Schelotto), Marcelo Da Rosa (Anteproyecto V del taller De Betolaza) y Marcelo Payssé (Profesor Titular, Director del Departamento de Informática del Laboratorio de Visualización Digital Avanzada (vidiaLab) y el Laboratorio de Fabricación Digital Montevideo (labFabMVD)).

La metodología a emplear me será de ayuda para elaborar una investigación con mayor contenido y alcanzar un análisis más objetivo.

**Observaciones de los resultados obtenidos en el primer trabajo: “Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar”, 2011.**

En el trabajo anterior mi objetivo principal era saber con mayor certeza si tener un contacto inmediato con el ambiente era fundamental para el estudiante de los primeros años de anteproyecto, o si solamente con la información obtenida por medios virtuales era suficiente para lograr un buen resultado proyectual. La conclusión a la que llegué fue que el conocimiento adquirido por el estudiante en la interacción directa con el paisaje no solo permanece presente en él en un momento determinado, sino que a lo largo de su carrera esta información se acumula en su memoria. Y que los medios virtuales son importantes para su desarrollo pero como herramienta complementaria, ya que ninguno suple al otro, pues cada uno se rige por leyes diferentes.

Lo cierto, es que se pueden apreciar en la entrega final, algunas carencias respecto a la representación gráfica del entorno y a la respuesta en el paisaje de la propuesta arquitectónica. Por otro lado en el seguimiento del curso del universitario y teniendo como base sus respuestas a partir de las encuestas realizadas, es preciso destacar algunas contradicciones, dudas y preferencias por parte de ellos que considero oportuno señalar y reflexionar al respecto.

Una de las observaciones que me dirigió la atención de las encuestas fue que el gran número de los estudiantes encuestados afirmó que las sensaciones generadas por el paisaje natural son distintas a las generadas en un paisaje urbano, siendo éste último menos interesante en cuanto al aporte para ellos. ¿A razón de qué se tiene esta convicción? Esta interrogante provoca en mi un pensamiento movilizador de tratar de investigar sobre si es verdaderamente cierto en términos generales y a raíz de qué, o si es únicamente una idea de los jóvenes de hoy en día, sobretodo de los que están vinculados al arte.

Cabe destacar también, que muchos de ellos presentaron ciertas dudas al cuestionarse si podían trabajar a distancia sin necesidad de una interacción directa con el contexto, siendo que muchos arquitectos e incluso estudiantes avanzados en la carrera han demostrado que sí se puede. Ello se debe al proceso de transformación de la información interpretada en su mente y a los tiempos de elaboración del diseño arquitectónico. De todas formas su respuesta demuestra una notoria inseguridad en el manejo de los medios informáticos y del papel que juegan las TIC en nuestra área. ¿A causa de qué se les presenta la duda? Por este motivo me es necesario continuar indagando sobre la relación entre la arquitectura y la digitalización de los espacios reales, en el ámbito educativo y de las ventajas y desventajas que ésta nueva herramienta virtual le proporciona a un universitario joven, no idóneo en el tema aún.

Otra de las observaciones fue, que inconsciente o conscientemente los estudiantes añadieron al diseño arquitectónico como idea fundamental elementos asociados al paisaje en el ejercicio proyectual que en su mayoría solo pudieron incorporarlos con la visita al lugar. Por dicho motivo ellos consideraron oportuno y de

gran aporte el haber realizado dicha visita, aunque en los resultados finales esto no se vea reflejado en su totalidad.

Si bien los estudiantes están convencidos que fue benéfico realizar la ida a Punta del Diablo, sin embargo, como ya indique, en la representación gráfica de la mayoría de sus trabajos se hacen notorias determinadas carencias de algunos datos respecto al sitio, como la topografía no incorporada adecuadamente en los alzados o la inconsistencia de los datos sobre aspectos climáticos al tratar de responder a otros aspectos como el reflejo del entorno mediante las transparencias excesivas, entre otras cosas.

Esto supone también una falta de compromiso con el medio ambiente y un mal uso de los recursos naturales vinculados al diseño del edificio. Una de las consignas del ejercicio fue focalizar en el aspecto sustentable al igual que se venía impartiendo hace ya varios años en el taller, pero de alguna manera el estudiante por más ejercicios previos que haya realizado en un principio, al final del trabajo lo deja de lado y se olvida de cierta forma lo aprendido en el curso respecto al tema. Y entonces, ¿Por qué pasa esto? Uno de los cuestionamientos que me hago es en cuanto al compromiso del Estudiante-Docente y Estudiante-Estudiante y de las formas de enseñanza y métodos de aprendizaje reales y virtuales en el tema de sustentabilidad en nuestra Facultad de Arquitectura, sobre todo en los cursos que implican un desafío proyectual, como lo es taller. Pretendo investigar respecto a esto, modos de enseñanza de otras partes del mundo que sirvan de referente y como ejemplo, para lograr un mayor involucramiento y sensibilidad del estudiante de arquitectura frente a un entorno y paisaje determinado.

.

.

## **EL PAISAJE NATURAL Y EL PAISAJE URBANO**

Evidentemente por las observaciones acerca de la respuesta del estudiante frente a la interpretación de un medio físico determinado, se verificó que les genera mayor empatía el acercamiento a un paisaje natural que a un paisaje urbano. En este punto, trataré de aproximarme a la respuesta de porqué sienten esta inclinación, fundándome en el reflexión de Javier Maderuelo desde su libro "Paisaje y Pensamiento".

En términos generales según el autor del libro, el paisaje se contempla y el placer que le provoca produce la necesidad de aumentar el recuerdo mediante la descripción grafica, pictórica, literaria o fotográfica. El paisaje se dibuja, se piensa, se describe y se recrea. El hombre comienza a investigar sobre sí mismo y luego sobre todo lo que lo rodea, se proyecta hacia afuera según Aristóteles. De cierto modo y por alguna razón está comprobado que el espectador siente placer por lo privado, lo imposible, lo oculto, lo misterioso, lo místico. El hombre por un lado teme al poder de la naturaleza, pero por otro la contempla y se regocija en ella. Según Maderuelo, "El mundo existe en cuanto lo vivimos, lo habitamos, lo contemplamos y lo construimos". "Así, el paisaje, en cuanto circunstancia, en cuanto estancia, lugar habitable que rodea el hombre, es la introspección de lo que percibimos a nuestro alrededor, algo que nos pertenece, que poseemos con la mirada, y a lo cual pertenecemos".

El tiempo juega un rol importante en nuestras vidas. Dirigir nuestra mirada hacia el paisaje es lo que nos hace conscientes del tiempo, ya que nos transformamos y mutamos del mismo modo que lo hace la naturaleza. Por tanto, lo consideramos como un proceso natural de vida, del cual nos sentimos partícipes, ya que al contemplarla percibimos ese paso del tiempo. Javier dice que: "La mirada paisajística es la que percibe las estaciones, los cambios climáticos, las variaciones de luz solar, el movimiento de las ramas, el discurrir del agua, el deslizamiento de las nubes, el paso del atardecer y, con ellos, los estados de ánimo". En este tiempo también varía el sustrato físico. El territorio sufre transformaciones tanto a causa del propio poder de la naturaleza como de las actividades culturales históricas y científicas efectuadas en él. Por lo tanto, el acto de ver no es simplemente un proceso fisiológico, sino cultural. La idea que nos hacemos de un entorno y la interpretación de un paisaje determinado va a depender entonces de la relación entre economía, política, sociedad e ideología.

El arte, la arquitectura y la ingeniería aparecen como herramientas necesarias en los procesos de transformación tanto del territorio urbano como del natural. Es preciso pensar en ambos paisajes para desarrollar herramientas adecuadas a su entorno particular, de manera de comprender mejor estas transformaciones que van a diferenciarse por no poseer las mismas características. Según Agustín Berque la conciencia paisajera no depende del agrado por un lugar ni del gusto o asombro por el diseño, sino por el compromiso con el sitio. Entonces, ¿Tendría que pensar que el joven universitario se siente más comprometido con un medio natural? Conocer el lugar, saber sus características, posibilidades y oportunidades deben ser las prioridades tanto del profesional como del estudiante a la hora de concebir cualquier tipo de arquitectura. Por lo tanto no debería generarle mayor compromiso el intervenir

en un paisaje natural o en uno urbano, sino que ambos tienen estructuras diferentes pero importantes y deben ser respetadas como tales. Maderuelo piensa que hacer paisaje o intervenir en él no es un problema de gusto ni de sensibilidad sino de conocimiento, por medio de estudios de investigación. De todas maneras aquí nos estamos refiriendo al grado de compromiso sobre la intervención en un determinado lugar, no de empatía que este le pueda generar al presenciarlo como espectador. Lo que quiero decir con esto es que existe otra cuestión para analizar por la que el estudiante se dirige a pensar de este modo.

### **La naturaleza como fuente de inspiración**

Desde hace siglos, la naturaleza ha sido considerada como medio de inspiración en la pintura del paisaje y del arte religioso. Se puede decir entonces con cierta certeza, que la naturaleza está muy íntimamente vinculada a la superioridad espiritual y a la concepción de la vida. Según Simón Marchán Fiz, lo bello natural brota de lo artístico, y toda forma de percepción estética y sensible de la naturaleza es filtrada por el arte. La experiencia estética de la naturaleza solo puede darse en la imaginación del espectador, lo que coloca al paisaje dentro de un género pictórico en el arte moderno. En la revolución industrial este concepto cambia por la imposición de un medio artificial desnaturalizado. A partir de la década del sesenta se inicia la recuperación estética de la naturaleza y de la belleza natural, de la moral y la ética de lo medioambiental. Se rescata la idea del paisaje.

Hoy día hablamos del paisaje de contemplación. Percibir un paisaje no es lo mismo que representarlo. Según Vorstellung, de la representación interna cuando percibimos un territorio natural, nace el paisaje de contemplación. No siempre el paisaje termina siendo representado artísticamente. El paisaje es una representación en el doble sentido, mental y figurativo. Por lo tanto cualquier espectador es capaz de imaginarlo y cualquiera que sepa mínimamente dibujar puede representarlo. Lo que quiero decir con esto, es que pienso que no es necesario estar vinculado con el arte para contemplar un paisaje, es innato a nosotros por pertenecer a un mundo natural. Quizás esta sensibilidad del estudiante hacia el paisaje natural venga encaminada por ese lado.

Es necesario saber diferenciar naturaleza de paisaje, siendo que no significan lo mismo y muchas veces lo asociamos a la misma definición. Si bien no es la misma cosa, una está sujeta a la otra. Para que exista un paisaje es necesario que exista la belleza natural. Pero la naturaleza por sí sola en su estado primario no es considerada aún como paisaje. En la experiencia estética de la naturaleza participan lo bello, lo sublime y lo pintoresco. Esta experiencia preexiste a la construcción del paisaje. Apropiarse de la naturaleza y percibirla sensiblemente determina la liberación de la fuerza natural que se imponía al hombre. Si admiramos la naturaleza desinteresadamente, sin otro tipo de intención, la transformamos en belleza al igual que lo hacen los poetas.

El paisaje surge entonces de la relación e interacción del hombre con su medio físico. Esto implica un hecho cultural. Simón dice que el sentimiento hacia el paisaje no es un comportamiento atemporal de la condición humana, sino que es un producto histórico de su evolución. La belleza natural nace de percibir la naturaleza con una visión estética del mundo. Un observador que mira diversos aspectos de la naturaleza, y los clasifica e interrelaciona dinámicamente, hace de esta experiencia, una experiencia del paisaje.



*Descripción:* Fotografía tomada en Valizas, Rocha (2010).

### **Reacciones del espectador frente a un paisaje**

La experiencia del paisaje tanto sea natural o urbano se manifiesta de un modo sensible. El primer movimiento que realiza el espectador es detener su mirada frente a la porción de espacio físico que se le presenta y de acuerdo a su estado emocional, lo percibe de un modo selectivo. Según las palabras de Marchán Fiz, si se encuentra en un ambiente natural, en esta primera percepción organiza lo percibido como un todo, como una unidad sintética y coherente, como un horizonte, una figura. “El juicio estético y la imaginación únicamente pueden alcanzar una representación o idea del paisaje si se nutren e impregnan de una sensibilización previa de las apariencias cosechadas en la percepción del campo visual acotado”. “El paisaje se halla siempre en un proceso que se constituye de un modo objetivo–subjetivo, entre un recorte de la naturaleza seleccionado y la subjetividad humana que lo abarca con su mirada, en la interacción entre el mundo natural dado de antemano y el sujeto que lo percibe e interpreta”. En síntesis el paisaje surge entre la naturaleza y el hombre. El reconocimiento de cada persona frente a un determinado paisaje depende de su cultura pero también de su sensibilidad, percepción, interpretación y conciencia. En base a esta condición es que cada persona tiene una idea diferente de cada paisaje.

Ahora, en un paisaje urbano haciendo una analogía con la naturaleza, la armonía orgánica ha sido transformada. En la ciudad, las casas y edificios emergen de la tierra como los elementos de la naturaleza. ¿Será entonces que el estudiante considera que intervenir en el territorio es invadir lo natural con lo artificial, y ve en su acción de hacer ciudad, una asedio hacia a la naturaleza? No creo que este sea el motivo de su no empatía hacia el paisaje urbano, esta sería una concepción muy ambientalista, y de hecho se está trabajando hoy en día mucho con el tema de sustentabilidad tanto en el medio natural como en el urbano de manera que la inserción de cualquier construcción sea amigable con el entorno. Entonces, ¿Cuál es el verdadero motivo de su mediano desapego? Para el paisaje de acción, la ciudad, se necesitan de instrumentos adecuados, es decir, de arquitectura. La diferencia entre un paisaje de acción (artificial) y uno de contemplación (natural), es que en los de acción es inevitable recurrir a la técnica. Aquí quizás se encuentre el motivo de su diferente empatía con ambos medios. ¿Será que el paisaje natural lo encuentran en una condición tan virgen, con una fuerza natural tan grande, que su interés hacia éste es únicamente el de admirarlo y contemplarlo, sin pensar en ningún tipo de manipulación del territorio?

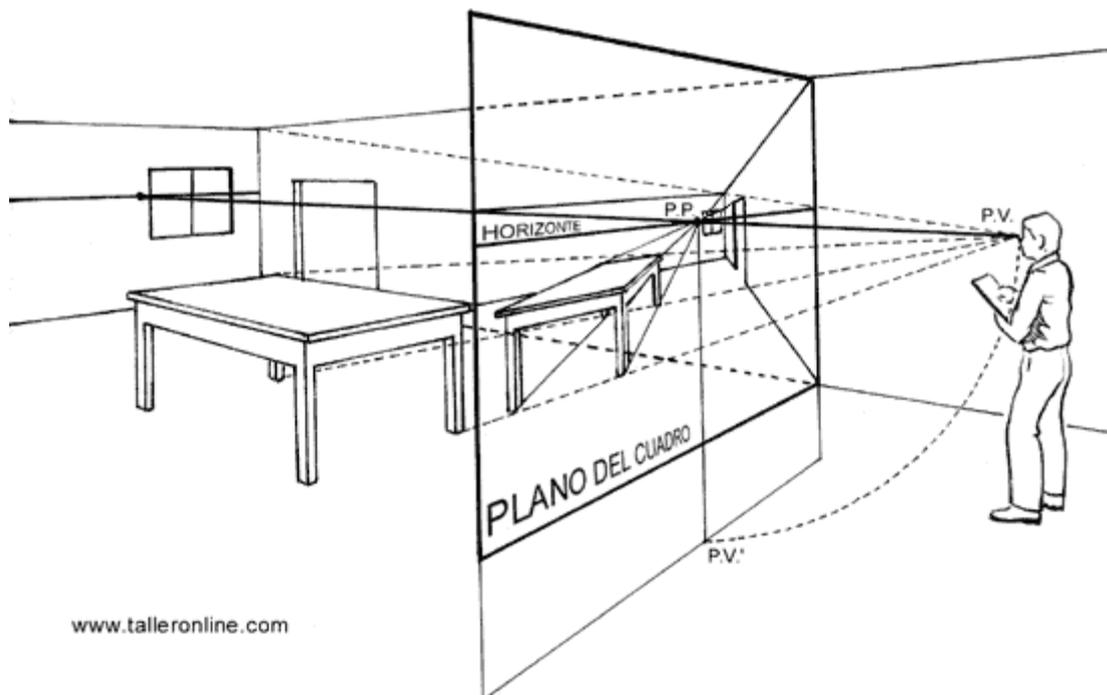
A diferencia pienso, que un paisaje urbano, del que pueda ver frecuentemente o no, es observado como parte de su vida cotidiana, en el que satisface sus necesidades como humano y se sirve de él. Pero es cierto, que esta cuestión, no debería asociarse al “estudiante de arquitectura”, ya que su interpretación sobre el paisaje urbano, colmado de una enorme cantidad de obras edilicias, debería ser otra. Existe aquí un concepto que juega un rol muy importante en este aspecto, y es el tiempo. No es igual el tiempo que transcurre en nuestra mente cuando nos encontramos frente a un paisaje u otro, ya que frente a un paisaje natural nuestra percepción del tiempo es más lenta, razón por la cual nos detenemos a observarla de un modo contemplativo. En cambio, en un paisaje urbano, el tiempo parece correr con otra velocidad, ya que nuestra actividad en el mismo no es de contemplación sino de acción. Si bien ambos se caracterizan por vivir procesos dinámicos, es disímil la concepción del movimiento en cada uno. Nuestra sintonía con el medio es diferente. La conexión hombre-entorno es diversa y subjetiva como ya mencionamos, pero por lo general su interpretación muchas veces se puede generalizar en estos términos.

### **Los medios de representación**

Simón Marchán Fiz, da por sentado que la pintura, la fotografía artística y el cine son los instrumentos de reproducción estética del paisaje que lo acaban por codificar y petrificar. Lo que quiere decir con esto, es que esta imagen de paisaje nunca podrá sustituir a la experiencia vivida por cada individuo. En nuestra recepción de la estética, cuando observamos la naturaleza aparece la idea de paisaje en primer plano. Kant nos decía que debemos tener algo de artistas a la hora de percibir un paisaje, debemos simular ser poetas y pintores para estar más conscientes del entorno que nos rodea. Entonces, la naturaleza como tal, nos brinda un escenario para sumergirnos en la imaginación y para representar los más hermosos paisajes.

La perspectiva como técnica y medio de representación, implica un determinado orden. Fue el invento más importante, ya que permitió darle forma a nuestras sensaciones y precepciones, y contribuyó a la idea del espacio y del tiempo en

nuestras vidas. Como técnica de dibujo, posee la virtud de poder generar una secuencia de planos, y concentrar lo próximo y lo lejano en una única perspectiva. Sin duda que la utilización de este método ha contribuido mucho en la representación del paisaje. En la actualidad esta habilidad manual se está remplazando cada vez más, por los métodos y programas informáticos de perspectivas y volumetrías en 3 dimensiones, que sin duda simplifica y reduce en gran medida errores de escala, proporciones y puntos de vista que dibujándolo manualmente requiere de práctica, conocimiento y “ojo”. Pero el trabajo de articular en un gráfico arquitectura y paisaje con medios digitales sin duda implica mucho trabajo extra para que pueda darse la idea acertada de la implantación del nuevo proyecto en el territorio. En cambio con un croquis simple e incorporando los elementos básicos y característicos del paisaje se puede aproximar a esta idea con mayor facilidad, siempre y cuando esta imagen esté con claridad presente en su mente.



**Fuente:** <http://marjunco.wordpress.com/2010/02/14/perspectiva-y-punto-de-fuga/>

Otro aspecto refiere a las interpretaciones del paisaje a través de la cámara y las técnicas digitales que poco a poco están remplazando la acción de contemplación, y a origen de esto, el rol del espectador frente al mismo sufre una profunda transformación. Me consta que en relación a este tema, muchos docentes de nuestra Facultad de Arquitectura, se han referido a la experiencia del grupo de viaje de Arquitectura en la actualidad, (en su gran mayoría estudiantes avanzados en la carrera), con una postura crítica, en comparación a las técnicas utilizadas en el tiempo en el que ellos viajaron. Consideran preocupante, la falta de apreciación y contemplación de cualquier espacio, ya sea natural o artificial, siendo que la cámara digital hace disminuir el esfuerzo del observador de intentar sintetizar los elementos percibidos para poder interpretarlos y recordar luego lo verdaderamente esencial del

sitio o edificio apreciado. La fotografía parece ser la opción más fácil y rápida para la memoria y el recuerdo de un espacio u acontecimiento vivido.

Al posicionarnos espacialmente y temporalmente en un paisaje determinado, vivimos la experiencia de apropiación gracias a nuestro cuerpo y mirada, los cuales activan nuestros sentidos y nos permiten el movimiento y el desplazamiento por el sitio. Esta vivencia nos ayuda al reconocimiento del lugar y al rechazo o admiración por el mismo. Las fragancias, sensaciones dérmicas y emocionales son incapaces de ser captadas por la cámara fotográfica. En muy seguidas ocasiones, los colores de una fotografía tomada tampoco son una réplica perfecta de la imagen real. La relación entre luces y sombras también juega un papel importante en la forma de percibir cualquier espacio ya sea natural o urbano. Estos aspectos nos hacen reflexionar sobre las dos puertas de entrada al escenario del paisaje, la real y la virtual.



**Descripción:** Fotografía tomada en Valizas, Rocha (2010).

### **Los paisajes de acción y contemplación**

Volviendo a la dicotomía, paisaje natural-paisaje urbano, en un momento dijimos que el tiempo de contemplación es muy distinto al tiempo de la acción y que en la ciudad, la percepción estática es desplazada por la percepción dinámica. Los medios de transporte como el ferrocarril, el automóvil y el avión, provocaron una mirada distraída hacia el paisaje por parte del observador a causa de la velocidad y la movilidad de nuestros cuerpos a tiempo acelerado. Entrenar el ojo humano y

adecuarse a este modo de mirar no es fácil. La agudeza de los detalles en profundidad, el desvanecimiento del primer plano a través de la ventana del medio de transporte terrestre, hace que nuestro cuadro de visión sea limitado. Por otro lado, también influyen aquí, los conocimientos disciplinares de cómo, qué y cuándo debo mirar. Si miramos desde lo alto, tanto sea en experiencia vivida o desde una fotografía tomada vía satélite, se pueden apreciar en ambos casos únicamente las manchas de un territorio natural o poblado y sus elementos generales en prácticamente dos dimensiones. No se pueden observar a esta distancia los cambios y transformaciones que sufre el territorio, ni deducir su materialidad o usos, como tampoco alcanzar una percepción de confort ambiental en el acto de observar un determinado lugar.

Miguel Aguiló describe al paisaje como la expresión sensible de las relaciones entre el hombre y nuestro medio cultural. La actividad sensorial guía y dirige el modo de proceder del individuo sobre su entorno. El paisaje funciona como intermediario entre el hombre y el ambiente. En relación a la naturaleza, en la actualidad el hombre necesita de la ciencia para sentirse parte de un sistema y para reflexionar sobre las consecuencias de su acción sobre el medio ambiente. Sin embargo, no son los técnicos quienes determinan su estado de satisfacción, sino el propio confort ambiental. Aguiló relaciona la ingeniería con el paisaje de una forma muy amena. El considera que la disciplina más adecuada para entender la ingeniería es el paisaje ya que considera tiene un carácter comprensivo de lo natural y lo construido y que le brinda un enfoque equilibrado.

Nos concentraremos ahora en determinar que es considerado como “natural” exactamente. Según Marchán Fiz, no existen paisajes naturales en estado puro ya que el hombre va dejando su huella en toda superficie terrestre a través del tiempo. De tales acciones y de las pequeñas o grandes intervenciones realizadas por el hombre, surge el paisaje como categorización. Aquí el espectador pasa a un segundo plano y toma el mando el artista, arquitecto, ingeniero o urbanista. La apreciación y transformación artística del paisaje banal en un paisaje abstracto de contemplación responde a lo que se puede reconocer del territorio a la distancia y los detalles que se abstraen en el trayecto de la mirada. Por ejemplo, uno de los medios más utilizados en la actualidad para visualizar en territorio globalmente es la herramienta del Google Earth, esta nos permite avanzar o retroceder en el territorio que queramos, medir distancias, saber su orientación exacta, transitar de lo concreto a lo abstracto y determinar las manchas que configuran tanto el paisaje urbano como el natural entre otras cosas. Pero como decíamos al principio, nunca podremos descifrar los usos y actividades que allí se realizan ni su cultura social. Sin embargo el artista o técnico profesional tiene una cierta capacidad de abstracción que al dirigir la mirada hacia un sitio en particular le permite alcanzar la visión estética del mismo. Pero para un estudiante de arquitectura de los primeros años quizás sea una herramienta muy delicada, que hasta no tenga en claro el concepto de “abstracción” no va a ser apropiada su utilización para una correcta interpretación del mismo. Sí puede ser una herramienta complementaria a utilizarse como estrategia previa a la visita real del lugar, para conocer las dimensiones y la escala del sitio en el cual va a realizar el ejercicio proyectual.

Según Raffaele Milani, el paisaje es una gran experiencia de la emoción, de la visión y la contemplación. La naturaleza como dijimos es vivida y sentida por el hombre pero también es modificada por él. El paisaje natural tiene el origen en una naturaleza que debe ser interpretada, modelada, imaginada y contemplada.

La belleza natural es motivo de inspiración estética gracias a la armonía, el orden y la serenidad que imparte. El ojo artístico es dinámico y por tanto constructivo, crea lo bello de las cosas. Sin dudas la belleza natural está íntimamente vinculada con el arte ya que nuestra visión modifica la percepción, la sensibilidad y la admiración hacia ciertos lugares y con este concepto es representada de diversas maneras según el autor de la misma. Cada representación es una forma de expresión de las interpretaciones sentimentales y emocionales. Está claro categorizar entonces al paisaje como pictórico ya que es un conjunto complejo de formas y datos capaces de proyectarse sobre una cierta realidad. La naturaleza se nos presenta como un espectáculo en este sentido. El paisaje no requiere de un proyecto ya que se deja vivir por sí solo. Raffaele Milani hace una diferencia entre la belleza del paisaje natural y del paisaje construido ya que ambos dependen de cuestiones subjetivas del hacer, del sentir y del imaginar. Cada uno crea una idea de paisaje ideal dentro de nosotros. Se puede decir entonces que el paisaje surge de descripciones del observador, que varían según sus movimientos, desplazamientos y diferentes puntos de vista. No hay que olvidar que la memoria participa activamente en nuestra construcción de imaginarios ya que es una gran indicadora de nuestras experiencias y sensaciones vividas (colores, fragancias, frío, calor, sonidos, etc). Pero también, por otro lado, existen variaciones que no dependen de la percepción únicamente del individuo sino de factores naturales como el clima, la niebla, el sol, la luna, de todo acontecimiento atmosférico y elemento natural fuera de su alcance.

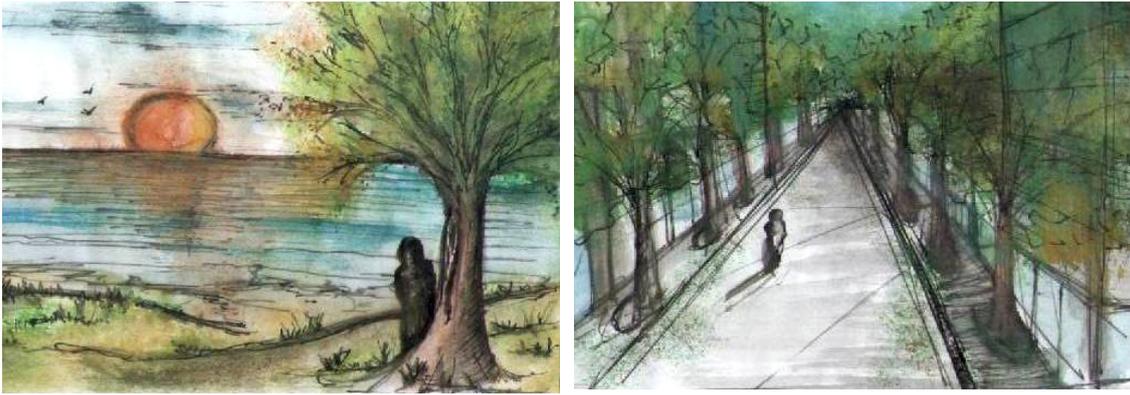
En síntesis según estos autores el concepto de paisaje nace de la esfera del arte. Existen distintos puntos de vista y aproximaciones al paisaje. Antonio Gómez Sal menciona en el libro varios tipos de paisaje: identitario, orgánico y cultural histórico que refieren, a lo geográfico, lo ecológico y lo construido. Para los ecologistas el paisaje es considerado como un ecosistema. Según la definición de Fernando González Bernáldez, el paisaje se presenta como una “percepción plurisensorial de un sistema de relaciones ecológicas”. Mediante los sentidos percibimos gran parte de la naturaleza y del entorno físico que nos rodea. Este entorno, hábitat humano, está íntimamente relacionado con el espíritu y la creatividad donde se desenvuelve nuestra vida. Los seres humanos han modificado y dado forma al ambiente natural donde habitan, de aquí surge el paisaje. Si consideramos al paisaje como resultante de la acción humana sobre el territorio es posible entender que existen varias lecturas del mismo. El paisaje puede considerarse como un taller donde se elaboran, ensayan y aprovechan los recursos naturales de forma responsable a través del tiempo (sustentabilidad). Como un libro o palimpsesto sobre el cual se ha escrito varias veces, o como un recurso de valor de oportunidad para diversos usos. Se dice que cada vez más, el paisaje tiende a considerarse como patrimonio y bien común, que debe ser protegido por su interés social. El concepto del valor es distinto según cada país y

dependiendo de las dimensiones ecológicas, productivas, económicas y culturales. La visión por parte de la ecología es considerada como integradora ya que reconoce todos los elementos componentes de un sistema.

Según Eduardo Martínez de Pisón, no hay hombre sin paisaje porque estamos hechos de él, en reciprocidad vital. Para reconocer e interpretar un paisaje sea natural o artificial deben estudiarse sus relaciones, formas y funciones, dinámicas de evolución y todos sus contenidos, además de sus valores culturales y pictóricos. Le Corbusier decía, que el espíritu de la ciudad se exalta en paisajes urbanos que simbolizan un alma colectiva, ya que condicionan la formación de los individuos, el país y las costumbres. Aquí vemos una postura diferente frente a la percepción de un paisaje urbano. El paisaje sea de contemplación o de acción, es un fenómeno dinámico que se ve, se huele, se oye y se palpa. No es un objeto únicamente apropiado por el arquitecto o jardinero, sino por el sociólogo, el geólogo, el filósofo, entre otros. Por lo tanto se puede decir que lo sensorial y lo cultural en general intervienen en el acto de sensibilización y aprehensión, ya sea en la ciudad como en el campo. La diferencia está en la reacción y sensación del individuo frente a estos estímulos. Pongamos un ejemplo, La Rambla de la Ciudad de Montevideo. Esta ciudad se distingue del resto por poseer un borde costero donde se unen sobre una línea real y virtual a la vez, dos elementos claros con características muy distintas, el agua producto de la naturaleza, y la ciudad producto de la acción humana. Lo que nos hace pensar en un paisaje mixto, entre lo urbano y lo natural, donde existen dos caras opuestas y claramente la visión hacia uno de los lados es opuesta al otro. La pregunta que me hago es si La Rambla de Montevideo es un paisaje de contemplación, siendo que está invadido por elementos urbanos como el ruido, la velocidad, las construcciones, entre otras cosas. Planteo que sí, se puede considerar como paisaje de contemplación, porque por un lado vemos que no es naturaleza en estado puro y por otro que la interacción entre el hombre y el medio natural es activa. Por lo tanto desde mi óptica, La Rambla de Montevideo puede considerarse como un paisaje de acción y contemplación a la vez dependiendo desde que perspectiva se mire y de la sensibilidad del observador frente a este tipo de paisaje.

Jean-Marc Besse tiene una concepción más artística del paisaje y dice que nos han enseñado a mirar el mundo como un cuadro o desde una ventana. El paisaje es una obra humana, fabricada y trasformada como obra de arte. Pero también es viento, clima, lluvia, sol, una verdadera articulación de la naturaleza y la arquitectura. Entonces, ¿si lo natural bello es artístico y por tanto se transforma en paisaje, esto nos hace pensar en que dependiendo de lo que nosotros consideremos como bello puede ser considerado como paisaje? Si los estudiantes apuntan al paisaje natural como más conmovedor es porque lo más probable les resulte más bello que el paisaje urbano que puedan tener como imagen de referencia en su mente. Pero ver un paisaje como tal, es un dato complejo de determinar, no se distingue en el primer vistazo como dato de los sentidos según dice Anne Gauquelin.

*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*



**Descripción:** Croquis de imaginarios perceptivos (natural y urbano).

### **El espacio del “No Lugar”**

El espacio cibernético refiere a un espacio como tal pero se caracteriza por no poseer contenido, dado que no se construye con elementos pertenecientes a la realidad humana. Lo que observamos por la pantalla podría decirse que es un “avatar”. Anne Gauquelin refiere a un avatar como la representación visible imaginada de una realidad que se sitúa en otro mundo. Esta “pantalla” solo satisface nuestra vista y sustrae todos los demás sentidos. La dimensión de la red nos ofrece un espacio parcelado, no extendido en su totalidad, siendo fragmentos sumergidos en un mar profundo y desconocido. Este mundo virtual está distanciado de nuestro mundo real y cotidiano. Las formas que creemos ver no son más que avatares, espacios que se rigen por otras leyes. El tiempo y el espacio pierden valor en la red ya que no existe un recorrido real, la distancia se desvanece y se anula el movimiento. En este aspecto el espacio cibernético no se ha naturalizado, aún es neutro, vacío, indefinido, en pocas palabras un No Lugar.



**Fuente:** <http://www.wallsave.com/wallpaper/1920x1080/planeta-tierra-avatar-933647.html>

## **El paisaje en la actualidad**

Ya vimos que el concepto del paisaje puede ser variado y entendido desde muchos sectores y disciplinas e interpretado de formas muy distintas según los autores. Javier Maderuelo parte de la idea del paisaje como un hecho cultural, como una construcción humana. Solo el hecho de cartografiar la superficie terrestre ya es un indicativo de que se está alertando y manipulando directamente el territorio. Según Maderuelo el territorio siempre ha sido antropizado de alguna manera y esta actividad humana resume el estado no natural de los paisajes. La idea de asimilar el paisaje con la naturaleza propiamente dicha es una equivocación. No puede existir un paisaje sin alguien que lo contemple, por tanto la presencia del hombre en este medio "natural" es determinante. El paisaje se caracteriza por la capacidad de transformarse y de mutar, conceptos que sí son propios de la naturaleza, la capacidad de continuo cambio, de movimiento y crecimiento. Pero no solo este proceso lo sufre el medio natural sino también el ser humano, ya que no podemos olvidar, que forma parte de éste y de su esencia, por consiguiente, los sujetos, hábitos ideas y percepciones cambian.

El espectador que vive en la ciudad, alejado de la naturaleza, cuando mantiene un contacto con ésta, no puede evitar idealizarla al igual que lo hace un artista pintor. Lo que el observador contempla no es más de lo que él quiere ver. Su mirada selectiva e idealizadora es quien convierte al paisaje en la idea de un paraíso y en arte, la literatura, la pintura, la arquitectura, la música y la jardinería han contribuido a esta idea. Javier reflexiona sobre la monotonía urbana y asocia a la naturaleza a espacios virginales, no contaminados por las actividades de la ciudad. Pero el paisaje es el reflejo de las actividades humanas sobre el territorio. Aquí se hace notoria una contradicción del autor. Por un lado describe al paisaje como un paraíso y dice que la naturaleza no está contaminada por la ciudad, y por otro lado afirma que el paisaje es producto de la acción del hombre sobre el medio. ¿Entonces? Según Maderuelo, "Pensar el paisaje no es levantar una muralla numantina frente a las transformaciones, preservando "parques temáticos" de naturaleza, sino intentar proyectar con coherencia al futuro, sin malbaratar o hipotecar un territorio que no va a carecer ni un centímetro más sino que, por el contrario, es el bien menos renovable de todos. En la actualidad, ante la disyuntiva rousseauiana entre naturaleza y cultura, hay que situarse del lado de la cultura, pero recordando que la Ilustración nos ha enseñado a pensar por nosotros mismos, a valorar la naturaleza y a desvelar sus leyes, no para burlarlas con fatuos intentos de superarlas, sino para que la cultura se pliegue ante la sabiduría de la naturaleza, para construir un mundo a favor de la naturaleza".

### **Respuestas de docentes frente a la siguiente pregunta respecto al tema:**

¿Como espectador frente a un determinado paisaje, encuentra más interesante o le genera mayor empatía, un paisaje natural o un paisaje urbano?

¿Por qué crees esto?

**Cristina Baucero:**

Un paisaje urbano. Me estimula más los sentidos, la mirada y la percepción, su complejidad me seduce.

**Alejandro Folga:**

Depende del caso, pero como arquitecto algunos paisajes urbanos me conmueven más que lo natural. No obstante, hay paisajes naturales que por su singularidad son especialmente impactantes.

**Oswaldo Ferreyra:**

Como espectador me inclino hacia el Paisaje cultural, me conmueve la creación humana y la transformación de la materia en función de una idea. Siempre hablando como espectador siento mayor empatía cuando se logra un diálogo amigable entre el paisaje cultural arquitectónico y urbano con el paisaje natural. No me lo preguntas, pero agregó que dentro del paisaje urbano siento una especial atracción por transitar y vivenciar el espacio medieval.

**Eduardo Ramos:**

Ambos tienen interés desde mi punto de vista. Tanto el paisaje natural como el paisaje urbano refieren a ámbitos de preexistencia e interrelaciones más o menos complejas que interactúan entre sí, donde el hombre actúa en mayor o menor orden. El desafío que implican y como actuamos más o menos responsablemente sobre ellos, es lo importante.

**Marcelo Da Rosa:**

Lo describo con una escena de una película. Un escritor de NY está en una pequeña ciudad rural de Estados Unidos por un nuevo trabajo, a la noche no conseguía dormir durante una semana, su esposa le manda una grabación de los ruidos de tráfico y autos que se escuchaban desde su dormitorio en NY. Para el poder lograr dormir, en ese pequeño pueblo rural, lo que hace es noche tras noche prender la grabación, del tráfico, de las bocinas, sirenas y autos. Esa es la forma que él logra a las noches poder dormir. Creo que son aprehensiones. Para mí en particular el paisaje natural está bárbaro, por una tarde, un día, luego necesito hormigón.

**Marcelo Payssé:**

La empatía que me pueda producir un paisaje no procede tanto de su carácter natural o urbano, sino de otros atributos como la espacialidad, el manejo de la profundidad, la materialidad, la posibilidad de ser transitado y los episodios que en este tránsito se producen, etc.

**Conclusión**

En base a lo reflexionado respecto al tema y analizando las respuestas de los distintos docentes solo me queda por afirmar algo, definitivamente la empatía que siente el estudiante hacia un paisaje natural es a razón de su espíritu joven, libre y metamórfico. Al joven universitario, al igual que podría sentirlo cualquier joven desvinculado al arte, generalizando, le conmueve más sin dudas un paisaje natural

que uno urbano. Tampoco queremos decir con esto, que los docentes entrevistados son poco sensibles frente a la naturaleza, me consta que todo lo contrario. La pregunta que me planteo es, ¿dónde y cuándo aparece el quiebre? Los docentes, ex estudiantes, seguramente en algún momento, se encontraron en la misma posición de esta empatía frente a la naturaleza. Y hoy por algún motivo consciente o inconsciente ese pensamiento se transformó radicalmente. En cierto modo es factible que el viaje académico de arquitectura haya influenciado en su forma de percibir las cosas, ya que en su recorrido por el mundo visitan una indescriptible cantidad de paisajes, tanto naturales como urbanos, cualquiera de ellos fantásticos y conmovedores. Aquí, luego de esta maravillosa experiencia, puede que surja dicho cambio. Por supuesto que nada afirmo con esto, simplemente es una idea e intento de respuesta a mi pregunta. Pude que este pensamiento no sea generalizable y simplemente esta cuestión sea el resultado de un acto individual y subjetivo. Hoy, desde mi punto de vista, me podría ubicar dentro de la franja de estudiante joven ya que no he encontrado aún el clic que me haga pensar lo contrario y tampoco he pasado por la experiencia de tal viaje por el mundo. Quizás aquí, se desarrolle mi máximo potencial perceptivo, tanto frente al paisaje natural como al cultural. Debemos tener siempre presente que el tiempo y la memoria son factores que van modificando nuestra percepción frente al mundo, nuestro aprendizaje en el acto de “mirar” constituye un elemento fundamental. Y no debemos tampoco limitarnos a pensar que existe únicamente lo urbano y lo natural, sino que hay que tener consciencia que existe una faja de matices significativos, los cuales nos incitan a sumergirnos en ambientes altamente perceptivos.

## **LA CONCEPCIÓN DE LA NATURALEZA**

Una de las cuestiones a estudiar y analizar con un poco más de profundidad es la concepción que tiene el ser humano acerca de la naturaleza. Como la vive, que le genera, cómo la interpreta y de qué manera acciona y reacciona sobre ella. Con la ayuda de Gilles Clement y de Antonio Carlos D. Grillo tendremos un acercamiento más aproximado a este tema. Nos referiremos a nuevos conceptos que analizaremos, como lo son el jardín planetario, el tercer paisaje, la transitividad, el paralaje, las capacidades fenomenológicas en el paisaje y la relación naturaleza-arquitectura. También trataremos sobre el concepto de sostenibilidad y medio ambiente en términos acotados ya que estos términos denotan muchas complejidades y abarcan un área muy amplia.

### **Idea del jardín planetario**

Como introducción al tema vamos a analizar la definición de jardín y cuál es su idea según el autor. La idea de jardín nace de la conjunción del teatro, la música, la danza y la ciencia. Es un paisaje trabajado por la experiencia humana acumulada, que transforma la idea de arquitectura. Se trata del jardín de todos, de un jardín planetario. Aquí se puede ver un punto en común con los autores que hemos mencionado, la concepción del paisaje aludiendo a la idea de paraíso. Considera a este jardín como un refugio contra el caos. En su libro "El jardín planetario" trata de jardines sin lugar ni tiempo, ni historia. Jardines cartografiados sobre un papel con alusiones utópicas a causa del alto poder de imaginación que se tenía en esa época. El autor define el jardín como la parcela más pequeña del mundo y de la totalidad de éste. El jardín paisajista surge de la historia del hombre cuando abandona el centro del paisaje y comienza a considerar lo que rodea. No como un decorado, sino como un conjunto viviente que lo contiene y del cual es partícipe.

Michel Tournier tiene la idea de cuando se habla de los jardines, conviene superar el plano y la segunda dimensión para incorporar una tercera. Dice que para poseer bien, no alcanza con dibujar y rastrillar, sino hay que conocer lo íntimo del humus y la carrera de las nubes. Se trata de destacar las potencialidades de un sitio, conocer y manejar sus fuentes para que continúe existiendo el vínculo y la relación armónica entre el hombre y la naturaleza. Otra visión es la de Albert Kahn, para éste el jardín no tiene porque referirse a un jardín hermoso, ni a la suma teórica de los jardines considerados hermosos por mundo, sino que corresponde a los jardines de su mente, de su imaginación.

En la acción del hombre de apropiarse de la naturaleza, sustrae todo lazo entre ambos e intenta remplazar este vínculo por la mediación de la ciencia. El paisajista frente a esto ocupa un lugar neutro ya que éste trabaja con la idea del jardín en términos más generales, tiene presente la pertenencia al suelo, la historia, los saberes, la memoria y nuestra sensibilidad. Burle Marx tiene la idea de que el jardín y el arte del paisaje tienen como misión esencial, la valorización, la preservación e incluso el

descubrimiento de las especies autóctonas. La idea de jardín ecológico se puede decir que está vinculada con la inauguración del arte contemporáneo del jardín.

Yendo un poco para atrás en el tiempo, el concepto de jardín parece estar relacionado con el mundo griego y con la imagen de jardín-paraíso. Un jardín puede representar un poblado de arquitecturas y estar bordeado por las aguas de un río. Aquí se pueden encontrar tres elementos claves: la naturaleza, el agua y las construcciones. Pero el mundo de lo vegetal es el único jardín que se puede considerar verdaderamente abierto a los hombres. Michel Corajoud refiere al paisaje como el espacio que se advierte entre el cielo y la tierra, como el horizonte por ejemplo. Éste se eleva sobre el fondo. Es un elemento que no debe ni puede permanecer inmóvil porque es hacia donde el observador siempre dirige la mirada, es lo que en general espera ver, la infinitud del mundo natural. El ser humano en su recorrido real por el mundo natural siempre va a ir por más, hasta llegar a la contemplación de una imagen que lo abarque todo. Esto en la ciudad claramente no se puede ver por las obstrucciones existentes que impiden la visión lejana. El horizonte como hemos dicho, tiene que responder al tiempo y la movilidad y más aún en el mundo en que vivimos donde el hombre aspira al nomadismo y al viaje. Vemos aquí, como la concepción de la naturaleza puede relacionarse con la vida cotidiana del ser humano en cierto modo.



*Fuente:* <http://principiodeuncomienzo.wordpress.com/2011/12/>

### **Lo real vs Lo virtual**

Hoy en día la idea de lo virtual ha provocado un cierto temor frente al poder de los medios de representación. Clement afirma que ni la fotografía ni el cine han borrado la aprehensión de la realidad, ni le han quitado riqueza al objeto de percepción. La realidad nunca podrá ser sustituida por la imagen virtual, ya que el aroma, el ruido, la brisa del viento golpeando nuestra piel, entre otras cosas, no son sensaciones que se puedan percibir mediante la pantalla del ordenador. La facilidad, muchas veces, de visualizar las cosas mediante estos medios, nos disminuye tiempos y traslados, pero por otro lado, hacen que dejemos al costado otro tiempo de

conocimiento que no es de menor importancia. El contacto con lo real nunca nos va a brindar el mismo aporte que el acercamiento con lo virtual. Pero tampoco, conocer el lugar de forma real es suficiente para tener completa información sobre el mismo. Ambos son necesarios y se pueden conjugar perfectamente si la herramienta se sabe utilizar con criterio. La conexión con el mundo real hace que nos aventuremos a la búsqueda de percepciones y estímulos sensoriales que nos incitan a descifrar su naturaleza. El medio virtual aparte de brindarnos información contextual y geográfica de manera más accesible, nos aventura a la imaginación sin límites, ya que no existe factor variable que nos condicione en este sentido. Frente a esto hay que tener un cierto cuidado, ya que la virtud que aquí encontramos, podría jugarnos en contra.

Volviendo a la idea del jardín, el espacio que nos imaginamos es el de un “cerramiento abierto”. Etimológicamente el jardín se define como un cerramiento. Según Gilles, su encierro es real y su apertura es virtual. El jardín como el autor lo describe, posee una fuerte afinidad con lo virtual en un triple sentido, ya que se caracteriza por ser el lugar de *tres misterios y poderes: el crecimiento, la fertilización y la metamorfosis*. Este jardín se caracteriza por ser un jardín virtual lleno de vida. Es un espacio creado por imágenes y lenguajes que simulan lo vegetal por lo digital. Permanecemos atrapados en un mundo donde la simulación, la navegación y la interacción virtual están tomando el poder. El hombre es una suerte de imagen virtual, de trazas vivientes de nuestro modelo original, pero también es una planta rozado por todo, que se brota y se vuelve jardín, según la descripción de Gilles Clement. Vemos aquí como se presenta el espacio virtual de diferentes maneras y cada una de ellas merece una reflexión diferente respecto al tema.

### **El tercer Paisaje**

Clement habla en su libro “Manifiesto del Tercer Paisaje” de un nuevo término. El tercer paisaje, se asocia a un terreno abandonado, a un residuo. La diferencia entre residuo y reserva está en que una reserva es un lugar no explotado. Este tipo de paisaje responde a una cantidad de espacios carentes de función y hasta resulta difícil otorgarles un nombre. Se caracteriza por mantenerse neutro entre la luz y la sombra y situarse en los márgenes (orillas, bosques, bordes de carreteras) y en los rincones más relegados de la cultura social, donde se vuelve inaccesible llegar. Cubre pequeñas dimensiones sin similitudes de formas. Gilles Clement se refiere al Tercer Paisaje como el Tercer Estado, ya que no expresa ni el poder, ni la sumisión del mismo. Es un espacio abandonado que resulta del principio de ordenamiento. El autor afirma que todo ordenamiento genera un residuo. Cuanto más extenso es el tendido de la ciudad, mas residuos se encuentran. En el medio rural los residuos resultan directamente proporcionales a su relieve. El relieve contribuye entonces a la generación del tercer paisaje. En cuanto a la actividad humana sobre el territorio, los residuos son el resultado del cese de éstas sobre el mismo. Estos espacios se desarrollan naturalmente hasta transformarse en un paisaje secundario, característico por poseer una gran dinámica. Por ejemplo un bosque, luego de ser un residuo, se convierte lentamente en este tipo de paisaje. Frente a estas variaciones, el tercer paisaje se presenta como un espacio de refugio (situación pasiva) y como un territorio de posibles intervenciones (situación activa). Como ya dijimos, éste se caracteriza por

ser un espacio de poderosas dinámicas. Lo que quiere decir, que cambia su forma a través del tiempo por la interacción con su entorno. Cabe destacar que un territorio antropizado (prácticas contaminantes) provoca la pérdida de la diversidad dentro del tercer paisaje. Por el contrario, una actividad sutil sobre el territorio (prácticas no contaminantes) genera un equilibrio en la biodiversidad del tercer paisaje y puede influir positivamente en su entorno.

El tercer paisaje se transforma según la demanda del mercado actual y de la política existente. Su evolución coincide con la evolución del ordenamiento territorial y del crecimiento de las ciudades. El aumento de espacios residuales dispersos sobre el tejido de la ciudad no siempre lleva al crecimiento del tercer paisaje, sino que muchas veces lo acaba fragmentando. Si en algo se caracteriza este tipo de paisaje, es por no poseer una escala determinada. Por lo que su apreciación puede darse a través de diversos instrumentos, desde el satélite hasta el microscopio según Clement. Cada uno nos ofrece una información distinta. Mediante el satélite obtenemos el registro de la actividad de biomasa sobre una región específica, al igual que sus límites geográficos. Los límites por lo general son líneas con un espesor biológico que se sitúan entre fronteras y residuos de territorios explotados. Muchas veces estas líneas son más significativas que el propio medio que dividen.

En relación a la sociedad, el tercer paisaje puede ser considerado de varias formas: como un espacio natural, de ocio, de abandono e improductividad, y hasta como un espacio sagrado. Los motivos por los cuales un espacio queda al margen por la sociedad y resulta en abandono son varios: la explotación imposible o no rentable, el ser un espacio desestructurado, incomodo, de gran rechazo o falta de seguridad. Los motivos de aceptación y atracción provienen de las siguientes cuestiones: el espacio, ¿es portador de un proyecto? , el proyecto, ¿es rentable?, ¿es posible esperar un crecimiento, un desarrollo? Clement dice que en cualquier circunstancia, el tercer paisaje puede considerarse como una parte de nuestro espacio vital entregada al inconsciente.

El autor expone al término de su libro, una serie de consideraciones a tener en cuenta, referidas al tercer paisaje a modo de síntesis:

- Sobre la extensión: Considerar el crecimiento de los espacios del tercer paisaje surgidos de la ordenación, como un contrapunto de la ordenación propiamente dicha.
- Sobre el estatuto: Presentar el tercer paisaje, que es un fragmento irresoluto del jardín planetario no como un bien patrimonial, sino como un espacio común del futuro.
- Sobre la escala: Hacer que las imágenes obtenidas por satélites y por microscopios sean accesibles. Favorecer el reconocimiento a la escala habitual de la mirada.
- Sobre la representación y los límites: Considerar los límites como un grosor y no como un trazo. Considerar el margen como un territorio de investigación de riquezas al encuentro de medios distintos. Ensayar la imprecisión y la profundidad como forma de representación del tercer paisaje.

## **Paralaje y transitividad**

Si bien el paisaje es considerado como algo bello y conmovedor, si la persona no tiene la sensibilidad para percibir sus componentes esenciales y descifrar sus misterios nunca va a reconocer el vínculo entre su interior y el mundo natural. Si no es sensible frente a éste, el paisaje como tal no le interesa. Es cierto que nadie vive en el paisaje, pero uno no lo vive hasta que no lo atraviesa. Vivir es “habitar” el paisaje. El horizonte se mueve con nuestro cuerpo. En este recorrido por el paisaje el hombre perceptivo va buscando un refugio, un sitio donde pueda sentarse para contemplarlo.

A partir del siglo XIX, con la búsqueda de la velocidad y el uso excesivo del automóvil y la cultura técnica vial, se logró abandonar la tradición del arte clásico del espacio. Con las autopistas surge una nueva mirada hacia el paisaje. Según Gilles Clement, la autopista, que no es ni límite ni frontera sino ruptura, quiebra la continuidad progresiva de las escalas territoriales, regionales y locales. El paisaje en cambio, considerado como arte de ordenamiento de todas las escalas, permite hallar esos espacios intermedios. Aquí vemos como de alguna manera la autopista contribuye a la asignación de importancia del paisaje.

A principios del siglo XX, el paisaje comenzaba a ser entendido como un todo, como una unidad compleja, compuesta por varios elementos que se interrelacionan entre sí. El territorio se transformó en el resultado de la relación de elementos propios de un espacio y un momento histórico particular. Se desarrollaron perspectivas histórico-sociales, como resultado de la interacción entre el hombre y la naturaleza a través de la historia y de las transformaciones políticas, económicas, sociales y culturales. Por otro lado, se desarrollaron perspectivas fenomenológicas sobre el paisaje, asociándolo a una construcción simbólica y social, resultado de la experiencia y la subjetividad humana. Las capacidades fenomenológicas en el paisaje se logran a través de la percepción sensorial o mental. Se caracteriza por ser un hecho natural que infiere en la memoria y en la consciencia del espectador.

En relación a estos temas, podríamos mencionar dos conceptos relativamente nuevos que son *el paralaje* y *la transitividad*. Empezaremos por definir el primer término. El **paralaje** se refiere al cambio y al desplazamiento aparente que manifiesta un cuerpo, debido al cambio de posición del observador. La importancia ésta dada por el movimiento del espectador en torno a un objeto. Iñaki Abalos habla de este concepto, el cual volveremos a mencionar y a profundizar más adelante. En su libro “Naturaleza y artefacto” destaca la siguiente frase: “El lugar desde el cual el pintor toma una vista es fijo, pero el jardinero, al caminar, recorre todo el paisaje con su mirada” Humphry Repton. El viajero obtiene diferentes visuales dependiendo del ángulo y la distancia a la que se esté percibiendo el objeto.

El concepto de **transitividad** refiere a las diferentes lecturas y valoraciones respecto a la imagen y a las diversas interpretaciones de la misma. Roman Gubern dice que esta imagen es una representación que se presenta frente al espectador de

dos maneras simultáneas: transitiva y reflexiva. Transitiva porque representa algo con sus formas y colores, y reflexiva porque representa algo en sí misma. Esta doble realidad de las imágenes, y doble visión, actúa como instrumento identificador y reflexivo al mismo tiempo. En el juicio se conjugan imaginación y entendimiento. Se dice que el ojo realiza una actividad subalterna o transitiva. Lo visual le otorga forma a esta imagen, lo que no quiere decir que el ojo sea el único vehículo transitivo entre el mundo exterior y la razón. Los sentidos aquí, cumplen también con la misión de proporcionar material al pensamiento conceptual, según describe Helio Piñón en el Documents de Projectes d'Arquitectura (DPA).

### **El paisaje y el medio ambiente**

Comúnmente, estamos acostumbrados a considerar al paisaje como parte del medio ambiente, pero no es tan así. El término "medio ambiente" es un concepto reciente, de origen ecológico y demanda un tratamiento científico. El paisaje es un concepto más antiguo (siglo XV y XVI), de origen artístico que requiere de un análisis estético. Esto no quiere decir que ambos conceptos estén desarticulados, pero sí existe esta ambigüedad. El paisaje es el resultado de una operación sociocultural, es percibido y deformado por los sentidos y por ende, su evolución depende de las transformaciones del hombre sobre el mismo. Con esto queremos decir, que no podría existir una ciencia del paisaje.

Si nos remontamos a la historia y a los orígenes del paisaje y el medio ambiente veremos que sus antecedentes son diferentes. El rigor científico, la geografía y la ecología en su afán de buscar apropiarse de la naturaleza, nos ha generado un cierto rechazo hacia este eco/colonialismo. Hay que tener en cuenta que el paisaje es una adquisición reciente. La percepción estética de una porción del territorio hoy es paisaje. Clement, al igual que los demás autores, tampoco cree en que exista un paisaje puramente natural ya que es considerado como objeto estético y requiere de una mediación artística.

Clement considera que la naturaleza siempre es culturizada y que existen dos maneras de embellecer un paisaje. La primera es indirectamente inscribir el código artístico en la materialidad del lugar, se *artealiza* in situ, según las palabras de Montaigne. La segunda se refiere al campo, las montañas, el mar, estos elementos operan sobre la mirada, se *modela la visión*, por lo tanto se dice que se *artealiza in visu*. Cualquiera de las dos maneras refiere al paisaje como realidad unitaria y estética.

Por lo general se considera bello a un paisaje no contaminado, pero no necesariamente es así. ¿Se puede imaginar un lugar contaminado como un hermoso paisaje? ¿Y un lugar no contaminado es necesariamente hermoso? Puede que sí, o puede que no, todo depende de la subjetividad del observador y de la influencia cultural ambiental hacia el mismo. De todas maneras mi cuestionamiento sobre la concepción que tiene el estudiante sobre la naturaleza sigue presente. ¿A qué se debe su empatía? ¿Quizás sea por la obsesión del color verde manifestada por los

ecologistas en la búsqueda de la sostenibilidad del medio ambiente o porque el color como tal remite al mundo vegetal, a la energía, a la dinámica, a la vida? El espacio verde real percibido por el espectador en una porción del territorio es considerado a la vista como amplio, infinito, inabarcable. En cambio en el espacio verde virtual se pueden distinguir y observar sus límites, es más exacto y controlado a la vista. Por este motivo tal vez, el joven estudiante, en su búsqueda de elementos perceptivos del paisaje natural, se siente más influenciado por el mismo cuando lo visita realmente, ya que cuando lo observa a través de una fotografía aérea los límites demarcados en la misma hacen que su imaginación también se vea limitada. La libertad de espíritu que el ser humano persigue en el mundo contemporáneo, la encuentra en un espacio natural que no tenga límites, al menos a simple vista. Un espacio que lo contenga, que lo regocije, pero que a su vez le de libertad de expresión y movimiento.

Vemos que tras la expresión de jardín planetario, se encuentra la utopía de prometerle a humanidad un universo armónico donde la relación entre el hombre y la naturaleza sea respetuosa y amigable. Pero lamentablemente esta idealización no es más que eso. Se necesita de mucha concientización por parte de toda la población, de los profesionales principalmente y de los científicos para llegar a alcanzar esta armonía medio ambiental. Es cierto que en cada día se trabaja más sobre ello y poco a poco se están logrando muchas cosas, pero por lo general las políticas y la economía mundial impiden estos avances por otros intereses. Es triste pero es una realidad. La ciudad nunca va a llegar a ser considerada como natural porque su pensamiento es incompatible con el de la naturaleza. Al contrario, cada día se separa más de ella y del paisaje. La recreación e intento de incorporar elementos naturales a la ciudad como plantaciones de árboles, parques y jardines no quedan más que en segundo plano. Su función pasa a ser utilitaria, solo para embellecer y servir a la ciudad. Ni el agua, ni el suelo, están pensados como recursos propios de la ciudad. En la urbe manda el hormigón y en la naturaleza la vida, por esto puede que el observador se vea más conmovido e influenciado a causa de estas percepciones.

En la actualidad se ha comenzado a plantear este tema de la articulación entre la ciudad y la naturaleza gracias al desarrollo de la ecología urbana. Clement dice que si se quiere que la idea del jardín planetario haga su camino, es necesario pensar en la ciudad y en la naturaleza juntas y tratar de articular naturaleza, paisaje y sociedad urbana dentro de una composición social. En general el campo es el que se considera que generó la mirada paisajista. Pero hoy en día este pensamiento está siendo muy cuestionado. Ya no se ve de esta forma a causa de la industrialización y de la excesiva explotación del suelo. La idea de paisaje entonces, cada vez más, remite a la naturaleza salvaje y lejana. ¿Entonces la idea de paisaje como algo que no es naturaleza pura perdió validez? Este tipo de contradicciones entre distintos autores nos hace pensar en el papel que juega nuestra subjetividad frente a estos términos complejos de definir. O también a nuestro ser cambiante y contradictorio que hace que nos cuestionemos varias veces las cosas y generemos diferentes respuestas a las mismas en tiempos variables. Según Gilles Clement, la evolución de este concepto no es constante en la sociedad y quienes manifiestan esta concepción sobre el paisaje como algo salvaje y virgen son sobre todo los jóvenes entre 16 a 25 años y los

habitantes de las ciudades o nuevos residentes del espacio rural. Ellos ven la imposibilidad de encontrar en la ciudad la pureza, la armonía, la belleza y la libertad. Aquí al fin puede estar el verdadero motivo de porqué el estudiante de los primeros años, siente esta empatía hacia el espacio natural real. Intuyo que su alma joven se identifica por tener estas mismas características, y necesita vivirla, descifrarla, y aventurarse en la búsqueda de sensaciones que activen sus estímulos y emociones.

Desde el instante en que el hombre interviene en el paisaje, este se vuelve susceptible a convertirse en un medio ambiente degradado y contaminado. Mientras el territorio estaba al mando de los campesinos, el paisaje se asemejaba al ideal de jardín territorial. Hoy en día, la industrialización de la agricultura ha cambiado este ideal notablemente. Por tal motivo, es que se asocia al artista con el paisaje, ya que gracias a su sensibilidad es posible representar este ideal de jardín soñado. Nos cuestionamos en este caso ¿Qué es lo sensible? Y ¿Quién es sensible? Según Gilles, definir estas cuestiones le compete a las ciencias sociales. Ya que el comportamiento de la sociedad con el paisaje es producto de su relacionamiento.

Frente a esta crisis de relacionamiento con el medio ambiente, en estos últimos años, los medios de comunicación han tratado estos temas de forma rigurosa para crear consciencia social. Pero evidentemente se sigue estando poco informado sobre la multitud de problemas que esto acarrea. No se tiene tal noción de la finitud de la tierra, de la biodiversidad y de las consecuencias que trae actuar sin responsabilidad sobre el mismo. Clement da como hecho que el jardín planetario les permitirá aproximarse a procedimientos que apunten a la reconciliación del hombre con la naturaleza y consigo mismo. Sin dudas, que la preservación y la valoración de la biodiversidad implican un gran desafío para nuestra sociedad.

### **Naturaleza y arquitectura**

En el libro “La arquitectura y la naturaleza compleja” del autor Antonio Carlos D.Grillo hace referencia a la relación entre la naturaleza y la arquitectura, entre otros conceptos que expone a lo largo del texto. Menciona como a través de los años los arquitectos aplicaban una cierta mimesis de la naturaleza basándose en el concepto vitruviano de belleza. Orden, proporción, simetría (venusta, utilitas y firmitas) se vinculaban directamente con la perfección del cuerpo humano y esta armonía se trasladaba a la representación arquitectónica. Por lo tanto, es claro ver como la arquitectura griega, más específicamente los templos griegos, reprodujeron dichos atributos de la naturaleza de forma perfecta. Aquí es fácil de identificar una mimesis entre la arquitectura y la naturaleza.

A partir del renacimiento, la naturaleza es considerada como maestra de toda mecánica. Este tipo de mimesis se centra no en la belleza artística, sino que se refiere a lo utilitario y lo constructivo. Ambas teorías, tanto la plástica como la utilitaria, nos muestran la relación íntima que guarda la naturaleza con la arquitectura, que no necesariamente se representa mediante formas orgánicas o aludan a un organismo

natural, sino como lo aplicaron los griegos, pueden reproducirse únicamente a través sus leyes y principios.

Desde el Romanticismo la relación entre la naturaleza y la pintura era clave. La naturaleza campestre y la arquitectura se combinaban como un objeto único. En el Realismo, la edificación era el elemento predilecto y para el pintoresquismo el paisaje se caracterizaba por ser una mezcla real entre lo natural y lo artificial.

Esta relación mimética cambia mucho su perspectiva a partir de la Ilustración. La naturaleza deja cada vez más de definirse en términos filosóficos y religiosos para pasar a definirse en términos biológicos y científicos. En esta nueva visión científica de la naturaleza, las leyes mecánicas y el conocimiento de las formas vivientes fueron los medios de articulación entre la arquitectura y la naturaleza. Hasta los 90 esta teoría permaneció vigente. Se tiende al abandono de la naturaleza exterior en pro de la interior y se dirigen hacia el conocimiento sensible.

Entrando al siglo XX, se refuerza la idea funcionalista de los espacios y formas arquitectónicas. A mediados del siglo con la corriente pluralista, se retoma una múltiple relación con la naturaleza. Vuelven las formas orgánicas como opción estilística, contrapuesta a la rigidez de la arquitectura funcionalista. A partir de los 90, la arquitectura retoma la analogía con la naturaleza con una visión científica pero retornando a las formas orgánicas e informes. En esta metáfora compleja de lo formal se puede ver, otro tipo de mimesis entre ambos. La visión de la naturaleza que nos ofrece la ciencia de la complejidad es muy distinta. Promueve un acercamiento a la naturaleza viviente, a diferencia de la naturaleza mecánica y abstracta de la ciencia clásica. Es una noción que aún permanece latente y no está del todo asimilada por nosotros a causa de su imprecisión, indeterminación e historiografía.

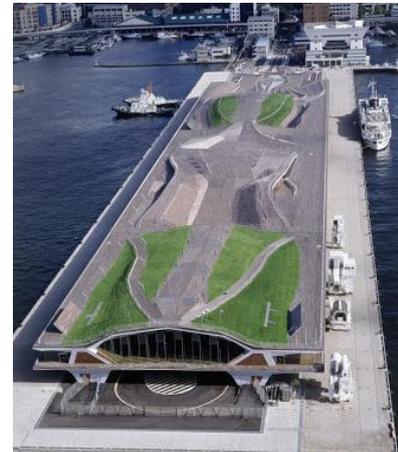
Hoy en día se busca un nuevo orden. Se modifica el conocimiento y las leyes referidas a la naturaleza, pero no la idea de que ésta estructure conceptualmente la arquitectura. La ciencia de la complejidad fortifica los lazos entre el hombre y la naturaleza. Vemos entonces como la misma ciencia nos apartó y nos reconectó nuevamente a la misma naturaleza. A razón de esta nueva relación surge el concepto de metamimesis ecológica. Se trabaja con la cuestión ambiental desde una visión práctica y objetiva. Pero por otro lado, también desde un punto de vista subjetivo y comunicativo, por medio de analogías naturales, de la exaltación de la dialéctica natural-artificial, o la percepción sensorial de la naturaleza, que nos conducen a una reflexión ecológica y a un intento de concientización hacia el medio ambiente.

Podemos mencionar a tres arquitectos como Norman Foster, Richard Rogers y Renzo Piano, los cuales se caracterizaron en los años 70, por trabajar con arquitecturas ecológicas más pragmáticas y por la utilización de high tech, con el fin de solucionar problemas bioclimáticos. Aparte del funcionalismo y del discurso ecológico, esta arquitectura se caracteriza por su interesante articulación mimética. Se logra conjugar clima con tecnológica, generando una arquitectura híbrida y una maquina ecológica como resultado. Toyo Ito es otro arquitecto reconocido por incorporar a su arquitectura conceptos y leyes provenientes de la naturaleza. Cuando concibe un

*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*

proyecto edilicio por lo general, apunta a la estimulación de nuestros sentidos frente a elementos naturales y nos induce a reflexionar sobre la creación artificial y sobre nuestra relación con el medio ambiente.

En relación al paisaje, existe un fenómeno mimético que el autor menciona, y se trata de la arquitectura denominada topográfica. Este tipo de arquitectura se conforma según la topografía natural del sitio. Se adecúa al terreno existente generando una topografía artificial en el paisaje. Otro tipo de arquitectura vinculada al paisaje es la arquitectura verde, que resulta de la mimesis entre el medio urbano y el natural al incorporarle de manera radical vegetación al edificio o proyecto urbano. En estas obras la arquitectura no se mimetiza mediante la forma, sino mediante su materia misma. La vegetación se fusiona con la construcción. Estos tipos de arquitectura refuerzan la idea de mimesis entre la arquitectura y la naturaleza de alguna manera ya que es inevitable incorporar lo artificial al paisaje y a su vez, la arquitectura tampoco puede prescindir de la presencia vegetal.



**Descripción:** Terminal de Pasajeros en Yokohama de FOA

**Fuente:** <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2007/07/terminal-de-pasajeros-en-yokohama.html>



**Descripción:** Academia de las Ciencias de California de Renzo Piano

**Fuente:** <http://arquitecturaespectacular.blogspot.com/search/label/Renzo%20Piano>

Si bien, el estudiante de arquitectura muchas veces se plantea estas cuestiones, quizás le sería beneficioso estudiar en profundidad, más que referentes edilicios, arquitectos como los que hemos mencionamos. Analizar su forma de trabajo y su concepción frente a la naturaleza y el entono de implantación, en el momento de concebir un proyecto arquitectónico. De esta manera, puede que el estudiante universitario se involucre más con el sitio donde se imagina va a intervenir y logre alcanzar así, resultados que sean más amigables con el medio ambiente.

**Respuestas de docentes frente a la siguiente pregunta respecto al tema:**

¿Cuál es el alcance dentro del proceso de enseñanza aprendizaje que usted le da al conocimiento del lugar y como se refleja en el producto final?

¿Cuál cree que es la incidencia del lugar, paisaje / naturaleza, en el proceso proyectual y su peso al momento de generar espacios con gran desarrollo imaginativo / virtual?

**Cristina Baucero:**

El conocimiento del lugar en el diseño del curso que imparto es fundamental, para ello las aproximaciones son diversas, se vinculan a la escala, a las texturas, atmósferas, percepciones, recorridos, etc.

Es fundamental en la inmersión del estudiante de arquitectura en proyecto, lugar y objeto arquitectónico son una composición dialéctica, donde uno genera y modifica al otro. Un nuevo paisaje aparece con el objeto arquitectónico.

**Alejandro Folga:**

En general le doy bastante importancia al conocimiento del contexto, pero entendido en sentido amplio, no sólo el lugar sino también lo cultural, lo humano, etc.

Creo que el sitio en que un proyecto se implanta tiene bastante influencia en el inicio del proceso proyectual, sobre todo en aquellos "sitios" que tienen características peculiares o destacadas, en ese caso pueden ser el elemento caracterizador de la propuesta, o el desencadenante de la principal idea proyectual.

**Oswaldo Ferreyra:**

Depende de cuál es el escenario enunciado. Una arquitectura contextual es impensable sin el conocimiento, análisis y percepción integral del lugar, tanto en un paisaje natural o cultural. Decodificar las energías del espacio y de actividad, proporciona elementos indispensables en diversas etapas del proceso proyectual. En escenarios naturales es clave la permeabilidad de la naturaleza en los espacios arquitectónicos y de la arquitectura en el paisaje. Sin embargo en una arquitectura modélica, con sistemas aplicables a diversas situaciones, destinada a lugares y contextos hipotéticos, necesariamente se debe desarrollar el proceso proyectual con relativa o total abstracción del lugar.

**Eduardo Ramos:**

El conocimiento del lugar es siempre importante. Es quien genera los primeros disparos proyectuales, las primeras definiciones más allá de lo comprometido o no con el sitio. El acercamiento a un sitio tiene múltiples metodologías no siendo nunca lineal

ni único dicho proceso. Lo importante es saber que existen procesos en un aprendizaje proyectual, y no solo proyectos finales.

**Marcelo Da Rosa:**

Para mí el lugar, el entorno es fundamental en el proyecto arquitectónico independientemente a la escala (edilicia o urbana). Desde la optimización de recursos, asoleamiento, ventilaciones, etc. Al significado de elemento en un lugar, creo más en el conjunto por partes a nivel urbano, que las partes por separadas. No creo en el proyecto (en el caso urbano) sin un conocimiento del lugar, una recorrida, una visita, un vistazo al proceso. Me gustan mucho los recorridos a la deriva que realizan los estudiantes en los sitios y sus diferentes análisis, siempre son sumamente enriquecedores.

En mi corta experiencia en anteproyecto urbano. Noto dos extremos, los alumnos que vienen con una sensibilidad grande hacia el paisaje / naturaleza y son muy influenciados por los mismos (cada año noto menos de estos alumnos). Y el otro extremo, los alumnos que pueden o se sienten capaces de proyectar sin jamás observar el entorno, (paisaje / naturaleza / formación de ciudad / historia / etc). Los primeros siempre tienen resultados más armónicos, mas vivibles, y pensados para la gente. Los segundos logran muchas veces elementos, pensados para los mismos elementos, una especie de “ciudad hedonista, sin habitantes” o que busca en algunos casos excluir los mismos.

**Marcelo Payssé:**

El conocimiento del lugar es esencial para lograr un producto final apropiado. Ese conocimiento no sólo permite que la propuesta se incorpore de una manera más natural, aportando y complementando lo existente, sino que también supone una postura de respeto y humildad frente al hecho de actuar sobre la realidad. El conocer el lugar es el primer paso para entender que nuestra propuesta no es la primera ni será la última en ese sitio, significando solamente un momento dentro de un proceso que trasciende la voluntad personal del arquitecto.

La imaginación del diseñador no procede de la nada. No es un acto mágico. Es el resultado de reformular las experiencias ya vividas, la formación recibida y el manejo de información variada. En ese sentido se debe entender que el mayor conocimiento del lugar es una condición necesaria (aunque no suficiente) para poder realizar un aporte significativo en materia de diseño.

**Conclusión**

Evidentemente se ve una coherencia y similitud de pensamiento entre diversos autores y entre docentes de distintos talleres y cursos. Se puede afirmar entonces, que el hecho de conocer el contexto en el cual se va a trabajar, ya sea desde un proyecto arquitectónico o de uno urbano, es siempre importante. Sí, existe una excepción, la cual mencionaba uno de los arquitectos docentes, que es cuando se trabaja con arquitectura modélica. Esta no necesariamente tiene que estar vinculada a un entorno en particular, todo lo contrario, debe poseer la máxima abstracción para poder adecuarse a todo tipo de entorno o circunstancia. A excepción de este caso, siempre es fundamental conocer el lugar en profundidad, su cultura, contexto, clima,

orientación, vínculos, recursos, etc. Otra cuestión que un docente de Anteproyecto V destacaba, es la diversidad de formas de trabajo de los estudiantes y los resultados a los que estos llegan, dependiendo de su aproximación al sitio. Esta variable puede deberse a su compromiso con el sitio, con el ejercicio, con el curso y con uno mismo. O también a su sensibilidad o empatía frente a ese espacio, entorno o territorio determinado. Lo cierto es que llegando al final de la carrera aún se puede ver este desvinculamiento con el sitio en todo sentido, tanto en lo morfológico, como en lo cultural y ambiental. La pregunta en este caso es, si se debe a su falta de compromiso, a su sensibilidad, a las formas de enseñanza-aprendizaje por parte del equipo docente o si depende de la capacidad de ver y representar de cada uno. Desde mi opinión, creo puede deberse a un poco de todo. Depende de muchos factores el hecho de que un estudiante demuestre un buen resultado arquitectónico o urbano. También es cierto que su actitud frente al emprendimiento de un determinado ejercicio proyectual no es constante a lo largo de su carrera, a veces se obtienen mejores y peores resultados. Pero como ya dijimos, esto depende de muchos factores y a veces ajeno al ámbito de enseñanza. En síntesis, lo único que podríamos afirmar, es que nunca es en vano conocer el lugar donde se va a intervenir, ya sea mediante el contacto real o del acercamiento profundo a través de medios virtuales. Lo cierto es, que sin un conocimiento efectivo del sitio es difícil alcanzar la excelencia.

## **FORMAS DE APREHENSIÓN: REAL Y VIRTUAL**

En la actualidad, los nuevos medios de comunicación han provocado un cambio radical en muchas áreas sociales y ámbitos de enseñanza. Sin dudas que este cambio ha traído tanto ventajas como desventajas. En nuestra Facultad de Arquitectura la introducción de las TICs y la utilización cada vez más acentuada de herramientas digitales hace que existan dos tipos de medios de aproximación a la realidad de un sitio. El espacio real y el virtual hoy se conjugan en un ámbito de aprendizaje único, donde las formas de enseñanzas pueden ser múltiples y diversas. Está en saber manejar e interactuar con las mismas, para lograr una adecuada interpretación del espacio que se observa a través de ambos medios. Los estudiantes jóvenes tienen la ventaja de haber nacido en un medio ya digitalizado, donde cada vez tienen más incorporado el manejo de la herramienta. Por tanto cuando entran a facultad, les es muy fácil adecuarse a estos nuevos medios. Pero corren con la desventaja de haberse perdido formas de enseñanza que hoy ya no se ven, o cada vez se ven menos, como la interacción real entre estudiantes en la “corrección de mesa” de un curso. Es cierto que la reducción de tiempo y distancia que generan las TICs, ha contribuido a nuestra practicidad, pero también a nuestro distanciamiento con la realidad. Por lo tanto existen cuestiones importantes a analizar, como las ventajas y desventajas que proporcionan ambos medios de comunicación y que grado de peligrosidad implica para el estudiante de los primeros años el uso excesivo del ordenador.

Nos aproximaremos al tema haciendo un recorrido por la historia de los medios de comunicación y representación a partir del análisis realizado por Roman Gubern en su libro “Del bisonte a la realidad virtual”. La voluntad del perfeccionamiento cada vez mayor hacia la imagen como copia fiel de la realidad condujo al hiperrealismo de la realidad virtual, la cual engaña a nuestra visual. En cambio, la imagen críptica como símbolo intelectual y como laberinto oculta su conceptualidad, haciendo que su realidad se convierta en un misterio a ser descifrado por el observador. Platón realizaba una crítica hacia la pintura realista y decía que ésta engañaba a nuestros sentidos e inteligencia.

El autor describe la pulsión icónica como la necesidad de darle sentido a lo informe, de dotar de orden al desorden y de imponerle un sentido figurativo a los campos perceptivos aleatorios. La acción de percibir es un fenómeno cognitivo y emocional, que se activa a través del ojo, órgano visual que recibe información luminosa. Mediante esta acción se identifican y reconocen significados al igual que se percibe una dimensión espacial, debido a la extensión de las formas recorridas con la mirada. También interviene la dimensión del tiempo, la cual constituye la base de la percepción y la conciencia según Gubern. La percepción visual e interpretación de una imagen surge de la elaboración cognitiva de los datos recibidos a través de los sentidos. El ojo humano en el acto de percibir no se caracteriza por ser neutro, o pasivo, sino por ser selectivo.

Uno de los términos que se utiliza para definir la geometría es la similitud y la proporción. Este concepto es aplicable para definir herramientas de trabajo precisas (tanto de arquitectos como de ingenieros), como las maquetas. En la lectura de una

imagen siempre van a intervenir, su productor, el texto icónico y su lector, ya sea referida a una imagen tridimensional, como la maqueta, o bidimensional como un dibujo. Duchamp dice, quien mira es quien hace el cuadro. Cada sistema y cada espectador ofrecen una representación distinta en cuanto a las figuras en el espacio. Toda imagen es una representación plástica, mental o sensorial, del artista que percibe e interpreta de un espacio determinado. El arte entonces, se define como un acto de mediación y manipulación. Las imágenes denotan un significado, no solo a través de la expresión icónica, sino mediante su expresión plástica. Por lo tanto, esta imagen, se puede decir, que se manifiesta a través de la forma, del color, la textura y la composición. La imagen sensitiva sin dudas, ha favorecido la representación del mundo real.

### **La multiplicidad de la imagen**

Se considera que las imágenes dicen más de lo que representan, por lo que su naturaleza icónica se asemeja al lenguaje de los sueños. Las formas o elementos geométricos como el círculo, la línea vertical, el ángulo agudo, el cuadrado, la elipse, el espiral, todos ellos representan un significado de carácter universal. Como lo son el equilibrio, el poder, la autoridad, la agresividad, el estatismo, la feminidad y el dinamismo. El paradigma de la imagen laberinto por ejemplo, se ha dicho que es un elemento engañoso, ya que ésta expresa algo diferente a lo que muestra en realidad.

En la actualidad, se pueden apreciar tanto en espacios públicos como en privados, la presencia exagerada de medios icónicos, como la fotografía, la litografía, el fotograbado y el cine entre otros. La función y el protagonismo de la imagen, ha significado para la sociedad contemporánea un cambio en la formación de valores, y ha influido sin lugar a dudas, sobre nuestro comportamiento.

El concepto de iconoesfera definido por Gubern, refiere a un ecosistema cultural, basado en interacciones dinámicas entre diferentes medios de comunicación. El cine se convirtió en el medio más relevante del sistema de representación audiovisual. El encuadre, la técnica, el claroscuro y los valores plásticos son elementos que ya antes habían sido utilizados por pintores y fotógrafos. La pantalla cinematográfica, al igual que la del operador, representan una porción del espacio virtual a modo de plano. Aunque hoy en día se puede decir, con la reproducción de películas en tres dimensiones, que este concepto es relativo.

Por otro lado el crecimiento de la red ferroviaria hizo posible la percepción del espacio en movimiento. Pero la riqueza de la captación de este instante visual, terminó siendo desplazada por la fotografía digital. Las imágenes muchas veces suelen convertirse en una falsa realidad, ya que el efecto real es remplazado por la realidad inmediata. La inmensa cantidad de imágenes extraídas desde la cámara de forma instantánea acaban siendo banalizadas y muchas veces terminan volviéndose invisibles ante nuestra mirada. En base a esto, se puede afirmar que la sobreinformación de alguna manera se transforma en desinformación, ya que se hace difícil de este modo descifrar cual es la verdadera información esencial y concreta.

El autor distingue el concepto de imagen en plural y en singular ya que le otorga un significado diferente a cada una. Según él, la imagen pertenece a un sistema icónico y las imágenes son las diversas representaciones materiales dentro del sistema. La imagen es una abstracción, una categoría conceptual y cognitiva. En cambio las imágenes son textos, manifestaciones derivadas del mismo modelo. Por lo tanto las imágenes pueden ser muy diferentes entre unas y otras. Pueden ser bidimensionales o tridimensionales, ser encuadradas o envueltas (como la realidad virtual), pueden ser estáticas o móviles, acromáticas o coloreadas, descriptivas o narrativas, públicas o privadas, en fin, la iconoesfera constituye un complejo sistema de interacciones entre la imagen y el sujeto, las cuales generan esta multiplicidad de imágenes. La selectividad de la mirada humana conduce a la jerarquía de algunos elementos icónicos, como el tamaño real, la distancia física o psicológica al observador, la reacción frente al estímulo, los intereses afines, entre otros. Este modo de ver, genera diferentes formas de lectura de las imágenes.

### **El espacio virtual**

La densificación de nuestra iconoesfera ha llevado a relaciones más interactivas entre el hombre y la máquina en el campo de la producción de la imagen. En áreas vinculadas al diseño, la arquitectura, la industria del espectáculo, los videojuegos y la publicidad, la imagen se sigue produciendo bajo el control humano. Como declaró Karl Popper, “Los ordenadores podrán solucionar problemas, pero nunca descubrir problemas, que es una capacidad humana”. La informática continua siendo de gran utilidad para muchas cosas, pero la máquina sigue siendo dudosa en cuanto a considerarse sujeto de comunicación.

Se puede decir que la unidad de información de una imagen virtual corresponde a un pixel, la cual no es una unidad de significación. Se considera al mundo virtual de la producción iconográfica como un espacio conformado por laberintos formales, no materiales, donde el operador se sorprende, se orienta y donde formula sus opciones. Las imágenes pueden ser abstractas, simbólicas, gráficas, figurativas y hasta realistas. Cuando nos referimos a realidad virtual estamos vinculando de alguna manera dos términos que son contrarios y excluyentes, ya que lo real no puede ser virtual ni viceversa. El observador pasa a convertirse en este espacio “hueco” en un centro móvil. El autor define la realidad virtual como un sistema informático que genera entornos sintéticos en tiempo real. Se trata de una realidad perceptiva sin un soporte objetivo, de una realidad alternativa e hiperrealista. Este espacio se define como ciberespacio. La desrealización informática, tiende a disipar las relaciones humanas y los procesos de la cotidianidad. Por ejemplo, el mapa ha generado el alejamiento con el paisaje, y las curvas gráficas han simplificado procesos de la realidad. Este hecho nos empuja a pensar en el manejo de estos medios virtuales, ya que muchas veces no nos conformamos con los esqueletos y queremos ver la verdadera materia de las cosas. El ciberespacio, nos permite la penetración ilusoria a un territorio y transitar dentro de una imagen. Pero luego del fenómeno televisivo, que solo nos permitía viajar con la mirada, ahora la simulación tridimensional de esta nueva realidad puede hacer que nos movamos en el interior de ese espacio activamente, involucrando a todo el cuerpo. El autor se refiere a este fenómeno, como un nomadismo alucinatorio del

operador. Este espacio, en consecuencia, se transforma en un espacio perceptual y sensorial, mientras que su forma se asemeja a una escultura virtual, no material. El espacio virtual se caracteriza por ser un espacio destinado a ser recorrido, no habitado. Este espacio es efímero, transitorio, fluido, lo que habilita al sujeto a poder desplazarse, navegar y atravesar puertas y paredes ilusorias dentro del ciberespacio.

La meta principal de la realidad virtual según el autor, es poder llegar a movernos dentro de una ciudad virtual y recorrer los interiores de los edificios, cosa de la que estamos muy lejos de alcanzar. Por este motivo se dice que el ciberespacio esconde un laberinto. Pero si imaginamos que esto pueda llegar a ser posible, de todas formas vamos a ser conscientes que esta escena artificial tiene límites, estos límites corresponden a los bordes de la pantalla, por lo que nuestra ilusión se enmarca dentro de las dimensiones del monitor. Ahí vamos a saber donde comienza y donde termina nuestra imagen perceptiva. La concepción de este enmarque siempre estuvo presente en todo rubro artístico y medio comunicativo, tanto en la pintura, como en la fotografía, el cine o la televisión. Al eliminar este marco se produce un efecto perceptivo de penetración en la realidad virtual. Por lo tanto, este encuadre se presenta como el más eficaz delimitador del entorno real-virtual.

### **Interacción sujeto - realidad virtual**

El concepto de interactividad es un factor fundamental dentro de la realidad virtual. Al usuario ya no se le llama espectador, sino operador siendo que no contempla un espectáculo, sino que navega por un espacio cibernético con el cual interactúa constantemente. El operador actúa guiado por su actitud mental, sus juicios, sus deseos y sus expectativas. La realidad virtual sustituye el acto de contemplar de forma pasiva por la participación en tiempo real. La contemplación por tanto, aparece remplazada por la acción del sujeto operador. La realidad virtual termina por convertir la imagen-escena en una imagen-laberinto. El laberinto, por esencia confuso, se opone al camino recto el cual se caracteriza por estar lleno de imprevistos y sorpresas.



**Fuente:** <http://www.blogseitb.com/estrenosdecine/tag/avatar/>

La realidad virtual según Boudelaire se nos presenta como un mundo alternativo ilusionista, que está próximo a ser considerado como un paraíso artificial. La mirada virtual se identifica por ser múltiple, ya que propone diferentes puntos de vista sobre una misma realidad. Según Roman Gubern, las nuevas tecnologías de la imagen, han permitido traspasar las barreras del espacio y del tiempo y han eliminado en parte, toda expresividad estética. La realidad virtual termina por ser una ilusión perceptiva que se introduce en la cultura y que incluye al propio sujeto dentro de un espacio tridimensional imaginario.

### **Los nuevos medios de comunicación**

Lev Manovich en su libro "El lenguaje de los nuevos medios de comunicación" fundamenta que los conjuntos simples de datos informáticos se vuelven computables. Los medios gráficos, las imágenes en movimiento, los sonidos, formas y espacios se convierten en nuevos medios. Lo que quiere decir con esto el autor, es que estos elementos mediáticos son representados a través de píxeles, polígonos o caracteres que se agrupan en objetos de mayor escala, pero nunca pierden su identidad.

Los viejos medios de comunicación implicaban una creación humana por medios manuales de los elementos componentes (textuales, visuales, auditivos). Las cámaras de fotos y el cine entre otros tantos medios, nos permitieron en el transcurso de todos estos años acumular materiales no mediáticos, lo que condujo a la necesidad de acceder y almacenar la producción de una forma más eficaz. Un sistema de archivos almacenados en la base de datos de un ordenador resultó la solución. Otra diferencia es que los medios viejos sufrían la pérdida de calidad, por su uso o por el paso del tiempo simplemente. Los medios nuevos en cambio, pueden copiarse y usarse tantas veces se quiera, que estos no van a sufrir degradación alguna. Una característica de la imagen digital es la resolución, cuya calidad va a depender de la proporción de píxeles que presente.

Sin duda que los nuevos medios de comunicación son interactivos, y que el usuario puede interactuar a través de un objeto mediático. En este proceso de intercambio de información, tiene la posibilidad de elegir qué camino tomar. Según Lev Manovich, todo arte clásico y moderno es interactivo de varias maneras. Se ve en la narración literaria, en las artes visuales, en el teatro, en la pintura, en la escultura y en la arquitectura. El espectador en todos estos casos, realiza un movimiento que le implica una acción de imaginación e interacción con el objeto. Estos medios informáticos tienden a exteriorizar y objetivar las operaciones de la mente. Los procesos de reflexión y resolución de los problemas son exteriorizados, ya que la solución a los mismos está, en hacer un clic, cambiar de página o elegir simplemente otra imagen más adecuada. En síntesis, nos incita a seguir de antemano una acción programada.

Hoy se pueden destacar varios ejemplos de creación mediática en la interacción usuario-ordenador, a través de diversas técnicas. Existen programas editores de imágenes como el Photoshop, el cual permite corregirlas, ajustarlas y transformarlas en otro tipo de imagen con cierta facilidad. Y como éste, una gran variedad de medios

informáticos, mediante los cuales se pueden crear todo tipo de objetos en tres dimensiones, en gráficos 3D o maquetas. Estos programas son muy utilizados en el área artística y en la arquitectura. Los estudiantes que recién ingresan a facultad, tienen cada vez más conocimiento y buen manejo de estos programas. Por lo tanto deben ser conscientes de la manipulación que ejercen sobre la realidad y del gran poder que esta herramienta posee.

**Respuestas de docentes frente a la siguiente pregunta respecto al tema:**

- ¿Qué opinión tiene respecto a los métodos de enseñanza - aprendizaje utilizados en nuestra Facultad de Arquitectura, especialmente en los cursos de anteproyecto de los primeros años?

- ¿Qué concepto tiene sobre los métodos más tradicionales de enseñanza y los nuevos espacios generados a través de las TICs?

**Cristina Baucero:**

- Muy buena, creo que la forma de trabajo de taller, tiene mucho tiempo en nuestra cultura y ha desarrollado el vínculo del “aprendiz” con su profesor, de una manera muy directa. Hoy toma una nueva validez con el uso de los computadores personales, permitiendo continuar con este trabajo sobre la “mesa” del taller.

-Como decía anteriormente, no ha cambiado el espíritu de esta relación de enseñanza, las Tics favorecen una vinculación y conexión que se traslada fuera del aula, en si profundiza ese vínculo entre el estudiante y el profesor.

**Alejandro Folga:**

- Confieso que no conozco todos los métodos que se utilizan en la farq. A mi entender, y como docente de proyecto en los primeros años, creo que la enseñanza debe tender hacia el desarrollo de lo creativo, y hacia lo reflexivo. Debemos tratar de encauzar las inquietudes del estudiante hacia el pensamiento crítico, y no tanto hacia el diseño arquitectónico pensado como producto final. Considero que asimilar la enseñanza del proyecto a la actividad profesional es un error, que se comente no pocas veces.

- Creo que los métodos de enseñanza de proyecto a través de las TICs no se han aprovechado en todo su potencial, por lo que hay un gran futuro por delante. Igual, soy desconfiado acerca de una enseñanza exclusiva a través de TIC, pues no es adecuado para el aprendizaje de la Arquitectura.

**Oswaldo Ferreyra:**

- No considero que exista un método único, sí una diversidad de metodologías y de complementaciones. Particularmente creo que en la etapa del génesis de ideas fuerza, de desarrollo de partido, de búsqueda radical de una expresividad determinada, los métodos tradicionales siguen siendo muy idóneos, el dibujo manual a mano alzada con cualquier técnica y soporte, desde un block de apuntes, sobre una foto o una servilleta, tienen la capacidad de trasladar a través de la mano los insuperables mensajes del cerebro humano; mientras que en las etapas de desarrollo

del anteproyecto y con mucho más claridad en las etapas de proyecto ejecutivo, las TICs nos proporcionan instrumentos sumamente eficientes que permiten mayor precisión, ahorro de tiempo y energías, experimentar modificaciones parciales en forma inmediata, tener un gran control en las coordinaciones y sistematizaciones. Nos permiten, además, interactuar a distancia entre diferentes asesores o autores del proyecto.

- Como simple apreciación, los “nuevos” espacios que generan las TICs, cuando se refieren a programas o equipos específicos, pueden dejar de ser nuevos rápidamente por la permanente evolución, renovación, sustitución y los tiempos de caducidad que son cada vez más estrechos, haciendo que lo que hoy es un instrumento novedoso, se vuelve un fósil en un abrir y cerrar de ojos.

**Eduardo Ramos:**

- Con algunos los comparto y otros decididamente no.

- La enseñanza tiene que ser dinámica, integradora, movilizadora y en continua búsqueda de nuevas experimentaciones.

Las TICs son parte cada vez más de la generación de nuevos espacios integradores, de colaboración, de intercambio. Ya no son simples herramientas, las TICs son los propios espacios de comunicación pero por sobre todo de generación de conocimiento. El espacio virtual cada vez más es democratizador de colaboración creativa.

Nuestras experimentaciones en el taller en los intercambios académicos son experiencias a distancia a través de la utilización de sistemas colaborativos de proyectación, en donde la utilización de TICs se realizan a partir del año 2005 con el proyecto de: “Miradas proyectuales en tiempo real en espacios virtuales.”

**Marcelo Da Rosa:**

- Yo soy generación 98. De mi plan de estudios a los actuales (en el medio se dieron varios cambios). Yo volvería más a la “mesa de taller”, que de alguna forma se pierde en facultad. Creo que muchas dudas y formas de aprender en arquitectura es aprender a observar. La mesa permite la observación por medio de correcciones a compañeros. Pero se transforma en algo casi imposible para los docentes, que “la mesa” sea colectiva. Todos quieren corregir rápido para salir del taller, es una realidad. Después me sorprende en anteproyecto urbano, ver una gran carencia en el dibujar general. Los alumnos llegan a su último año, (generalizando, estos no son todos los casos, pero cada año noto más), sin saber cosas que sorprende, ideas de proporciones, que son 1000 mts<sup>2</sup> o que son 10000 mts<sup>2</sup>. Qué proporción tiene un edificio de 10 pisos o uno de 20? Y más elementales, al preguntar a los alumnos muchas veces, cuánto mide bulevar? La mayoría no puede decirte si son 4, 6, 8 o 20 mts. La misma calle que la cruzaron, 5, 6, 10 o más años. Luego cosas que muchos alumnos no les gusta la observación, pero es real, no saben diagramar una lámina, no saben presentar un trabajo, buenas ideas con malas presentaciones, redacciones minadas de faltas ortográficas y de composición, y graves. Creo que todo es un conjunto y estas observaciones no las veo menores. Algo en los años anteriores anda mal, o no del todo bien, eso me sorprende. (un detalle es la maqueta, pedirle a

un alumno de urbanismo que realice una maqueta, a mí en lo personal me generó hasta alumnos que se sintieron ofendidos y muy disgustados conmigo, cuando en realidad simplemente como docente pienso que en algunos casos es una buena herramienta para que vean proporciones).

- Creo que no deberían estar tan separados como lo plantea tu pregunta, sino más articulados, trabajados en conjunto. Grandes arquitectos lo hacen, F.GEHRY realiza maquetas de sus formas, luego las escanea para que por medio de programas de cálculo llevarlas a la realidad. Lo artesanal (tradicional) fusionado a la más alta tecnología. No en lucha el uno contra el otro sino en conjunto. De repente esa cualidad de GEHRY, independiente a su genio o criterio de estética (gusta o rechaza su obra) es una forma más de lograr su producto, “conjugando y no separando”.

### **Marcelo Payssé:**

- Mi experiencia en más de 25 años de enseñanza en los primeros años de anteproyecto, me deja la tranquilidad de haber transitado por una serie de metodologías, siempre tendientes a desarrollar las capacidades del estudiante, más allá de los “gustos” del docente. Tengo la convicción que la mayor parte de los Talleres transita por estas mismas líneas.

Los métodos tradicionales los asocio con la transmisión de un “oficio”. Esto supone una relación muy directa entre profesor y alumno. Esa experiencia que precisa tiempo y espacio para desarrollarse, no siempre puede estructurarse de manera clara y se apela fundamentalmente a la capacidad del profesor en su rol de desencadenador de ese proceso.

- En el caso de las TICs se trata de recursos relativamente nuevos, que se actualizan permanentemente y que dependen más de la iniciativa del estudiante para su correcta utilización. Aportan toda la gama de instrumentos que permiten trabajar en equipo, manejar información variada y generar prefiguraciones a nivel de proyecto.

### **Conclusión**

Todo lo visto, me ha dejado la sensación de múltiples pensamientos y consideraciones sobre este tema. Un océano de puntos de vistas, entre ellos enlazados o distanciados. No me resulta fácil el tener que plantar una síntesis de ello y a su vez tener una visión objetiva al respecto. Creo que esta multitud de percepciones refleja la cultura contemporánea, individual, indefinida, desarticulada, y democratizada de cierta forma. Hemos visto de la mano de diversos autores las ventajas y desventajas de los medios digitales en algún modo. Y también las virtudes y carencias de los espacios reales y virtuales. Mediante la entrevista docente también podemos ver esta diferencia de puntos de vista. Los docentes de diferentes cursos, de distintas edades y vinculados a la arquitectura de una forma diferentes planean cuestiones también disímiles. Si bien en muchos puntos existe un acuerdo, en otros la visión es muy distinta. Algunos piensan que los métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados en facultad son los adecuados, otros presentan sus dudas, y otros definitivamente no están conformes o están en desacuerdo. Aunque sí existe un punto en común, que tanto los métodos tradicionales como los nuevos, si se saben conjugar y

complementar adecuadamente, se pueden alcanzar excelentes resultados. Sin duda que existen de estos casos, y he visto ejercicios de proyectación donde se aplica esto. Pero lamentablemente no es la gran mayoría. Como estudiante aún, creo sin vacilar que los nuevos medios digitales han facilitado mucho a lo que refiere a la representación. Pero estando también del otro lado, como docente colaboradora honoraria percibí muchas cosas, que por fuera nunca me lo había planteado. Por ejemplo, la dispersión de alumno e individualización mediante su computadora, la falta de correcciones a los demás compañeros por parte de ellos y la fascinación por el nivel de detalle que estos medios les posibilita. Claro que en una primera instancia, con las correcciones en mesa, esto no sucedía. Más próximo a la fecha de producción, en los últimos esquicios, se presentaba esta situación. Percibo aún, a excepción de algunos cursos, la ausencia de comunicación entre estudiantes. Por otro lado, es cierto que el intento de correcciones mediante la proyección en una pantalla al alcance visual de todos los estudiantes, ha sido fructífera y se ha visto aplicar en diferentes cursos. La tendencia de la tecnología y la comunicación es hacer que las relaciones sean cada vez menos personales. En el ámbito de enseñanza y en los primeros años de la carrera creo que se debería evitar o disminuir su uso por este motivo. En la vida profesional, se trabaja por lo general a distancia y esto resulta sin dudas muy práctico. Pero en este caso, donde el alumno tiene su primer acercamiento con el mundo de la arquitectura, presento mis dudas. Hasta Anteproyecto II creo debería minimizarse el uso de las computadoras o buscar estrategias que incentiven su aprendizaje. Primero deben aprender lo esencial para luego obtener la practica mediante cualquier medio. Desde los cursos de Medios y Técnicas de Expresión, he notado, sin generalizar, que el estudiante al salir, presenta una cierta carencia de expresión de dibujo. Y quizás se deba a la ausencia del dibujo remplazada por la computadora. En el curso de Anteproyecto II, como decía, es donde considero deben empezar a vincularse más con estas nuevas tecnologías. Hasta llegar a Anteproyecto III, donde nuestra formación y maduración es otra, y nuestra capacidad de entender la realidad también. A lo que voy con esto, es a que hay que tener cuidado con esta poderosa herramienta de comunicación y digitalización en la arquitectura. En los casos donde se decida utilizar, se debe pensar en la forma estratégica de aprender algo a través de ella y no emplear el ordenador únicamente para la producción de imágenes arquitectónicas. Es muy difícil realizar un cambio radical y también es muy complicado estudiarlo, ya que siempre va a ser producto de un experimento y prueba frente al cambio. Lo que sin dudas creo, es que este mundo digital tiene la capacidad de explotar al máximo nuestro potencial, para transportarnos a un espacio virtual en tiempo real. El problema es que aún no hemos llegado, desde mi punto de vista, a este nivel de aproximación y manipulación dimensional.

## **ARTE, ARQUITECTURA Y DIGITALIZACIÓN**

Es cierto que hoy la arquitectura es más considerada como una técnica que como un arte, y la digitalización en parte contribuyó a eso. Los medios informáticos y la high tech condujeron a la estandarización y racionalización de la construcción en cierta forma. En el ámbito de enseñanza, persiguiendo siempre la actualización, se puede encontrar una similitud en la manera de aproximarse a la arquitectura. Los estudiantes cada vez se vuelven más mecánicos y prácticos a consecuencia de la extrema utilización de programas informáticos. Esta abstracción de la realidad, exagerada, a mi punto de ver, hace que se queden en el camino ciertos valores esenciales de la naturaleza artística a la cual sigue estando vinculada la arquitectura, aunque muchos no lo consideren así. Podríamos poner un punto a favor en la herramienta de Auto CAD, la cual facilitó y simplificó mucho el trabajo a mano. Pero está claro que para saber utilizar el programa no basta con hacer un curso del mismo, sino de antes haber aprendido a dibujar naturalmente a mano, y aprender la técnica de la expresión, valoración de líneas, sombras, llenos y vacíos. Mirándolo de esta forma entonces, si se sabe manejar correctamente la herramienta no es tan grave para su formación como arquitecto. ¿Pero qué pasa con la tercera dimensión? ¿Es real que los programas de producción de gráficos 3D y las maquetas virtuales pueden ayudar al método tradicional de la maqueta? Sobre esto, tengo muchas dudas. La maqueta es una herramienta a mi parecer fundamental para el aprendizaje del estudiante. Es la primera aproximación a la realidad abstracta, ya que sustrae en ella elementos que no son de importancia, como los detalles. Muchas veces, he observado, que gastan tiempo en producir detalles o en “adornar el 3D” en etapas que aún no es apropiado hacerlo. También es cierto que el saber dibujar o ver el espacio no funciona para todos por igual. Alguno tiene más facilidad para lo manual y otros para lo digital. Y también cabe destacar que la producción de renders en una entrega se presenta al observador como “imágenes espectaculares”, aunque muchas veces esto engaña a la vista, ya que no refleja su aprendizaje. ¿Entonces, que es lo verdaderamente importante aquí? El aprender o el “vender”? Creo que ambas son importantes, simplemente que cada uno corresponde a una etapa diferente de la carrera y de la vida profesional. También creo que se pueden saber hacer las dos cosas. Pongo el ejemplo de un país vecino, en la UBA (Universidad de Buenos Aires), por lo general no permiten la utilización de la herramienta digital hasta el final de la carrera. Todo dibujo y técnica es realizada a mano. Los docentes son los que creen esto y los estudiantes lo asumen con toda naturalidad y confianza. Por supuesto que es algo difícil de ver para nosotros y me ha tocado en una experiencia de intercambio con ellos adaptarme de vuelta a la expresión a mano, y confieso que cuesta volver a la técnica cuando estás acostumbrado a otro tipo de herramienta más práctica. Pero a ellos también les cuesta entender el hecho que hagamos todo mediante la computadora, aunque por otro lado, quedan impactados positivamente al ver el formato de entrega de nuestra facultad.

Existen otros conceptos relacionados como la cuarta dimensión. La incorporación del tiempo al proyecto es fundamental, porque considero que te hace vivir el espacio de una manera diferente. Pero para un estudiante de los primeros años es difícil que sepa manejar esta dimensión, ya que no es visible, sino perceptible. Para que lo pueda entender hay que sin duda enseñarles a vivir el espacio, a recorrerlo, a

sentirlo. Y esto, la técnica sola no puede lograrlo. Aquí es donde es necesaria la presencia del arte. Sin la concepción del arte es inconcebible conocer lo sensorial, lo perceptible, lo temporal. En el arte vanguardista, una figura fundamental en el manejo de la cuarta dimensión fue Picasso, con su estilo cubista. La superposición de imágenes expresaba claramente el tiempo en movimiento. Ahora, ¿por qué no se puede representar esto en la arquitectura? Creo que cada vez nos estamos condicionando más a las formas fáciles y prácticas de construir, y la creatividad artística se va perdiendo. Hoy tenemos todas las herramientas suficientes como para lograr conjugar ambas cosas, hacer técnica y arte a la vez, lograr conmover con la arquitectura y no solo realizar espacios puramente funcionales. A mi parecer, y quizás tenga una visión muy holística respecto al tema, pero creo fundamental que el espacio creado para el hombre, debe conmover, generar diferentes sensaciones, ser confortable y hacer que el usuario se sienta a gusto en ese lugar. Poder activar de alguna forma sus sentidos e invitarlos a la imaginación, como lo hace el paisaje por ejemplo. Por supuesto que no toda arquitectura debe por tener estas características. Cada espacio tiene una función diferente y el proyecto debe ser abordado respecto a las necesidades y al perfil del programa. Pero los edificios institucionales, culturales, los insertos en el paisaje deben denotar algo más, deben expresarse por sí mismos, deben tener un lenguaje que comunique lo que verdaderamente es. No estamos hablando de volver al estilo de arquitectura renacentista o barroca, ni mucho menos clásica. Pero en la arquitectura clásica se podían ver claramente técnica, abstracción y significado juntos. ¿Por qué no, con todas las herramientas que hoy en día están en nuestro alcance, no podemos trasladar esta visión de la arquitectura clásica a la contemporánea? ¿O incorporar elementos propios de la música, para generar un ritmo? Tengo entendido, que todo estilo arquitectónico es la reinterpretación de otro en diferentes épocas. Y seguramente la abstracción de la arquitectura clásica se haya volcado a la simplicidad del estilo contemporáneo de arquitectura.

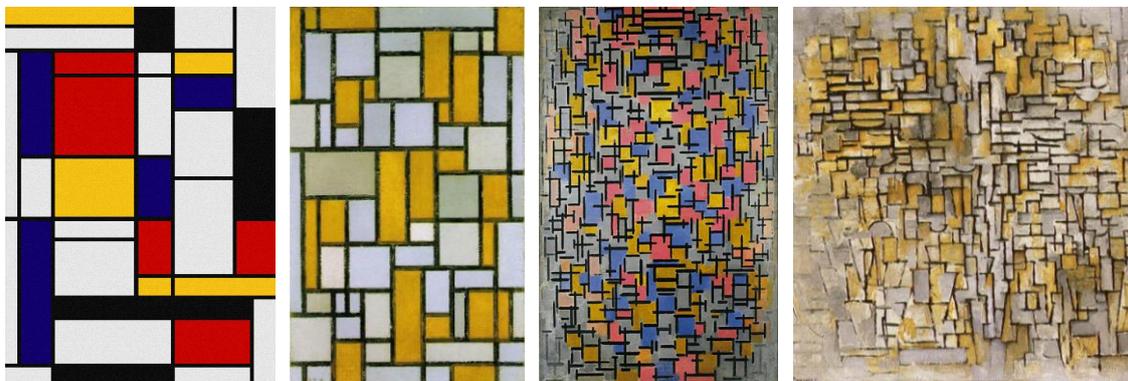
Entonces, vemos por un lado el beneficio de los medios digitales, pero por otro vemos sus limitaciones o potencialidades aún no explotadas al máximo. Esta herramienta es muy poderosa, y tal poder considero no todos lo saben manejar. No porque no puedan, sino porque no saben. Toda práctica implica un conocimiento teórico previo, y aquí pasa lo mismo. Más que cómo saber manejar los programas gráficos, los estudiantes deben aprender para que se usen, y que pueden llegar a expresar con ella y que no. Creo que este escalón, desde mi percepción como estudiante, la Facultad de Arquitectura se lo saltó.

Sobre estos temas veremos varias versiones y conceptos manejados por autores de diferentes épocas, como Piet Mondrian desde su libro "Realidad natural y realidad abstracta", D.A. Dondis con "La sintaxis de la imagen" y Lluís Ortega con su nuevo libro "La digitalización toma el mando".

### **Visión de un pintor abstracto-natural**

Piet Mondrian en su libro “Realidad natural y realidad abstracta”, realiza un análisis a partir de un diálogo entre un aficionado de la pintura, un pintor naturalista y uno abstracto-realista. De este análisis surgen varias cuestiones relacionadas a la interpretación del paisaje, la cual va a depender de la percepción del espectador, de la técnica y de la forma en la que se representa y plasma sobre un lienzo. La pintura abstracta como lo es la abstracción en otras aéreas tuvo mucha polémica y generó muchas críticas en su momento. Hoy en día el arte abstracto ya está incorporado en la sociedad contemporánea de la manera más natural. El pintor abstracto-realista presenta en su estilo combinaciones de sonidos, ritmos, composiciones armónicas, y colores en un juego de relaciones análogas a la naturaleza. En este juego de relaciones se encuentra la verdadera abstracción de lo natural. El pintor declara que la relación plástica es más viva cuando no se representa la naturaleza como tal, sino cuando se expresa mediante el plano y lo rectilíneo. La apariencia natural, según éste, vela la expresión de las relaciones. En cuanto a la perfección de las relaciones, el ángulo recto, se considera dentro del arte abstracto como el vínculo exacto entre dos extremos. La horizontal respecto a nosotros, la detectamos en el horizonte, y la vertical en la perpendicular entre el plano del cielo y la luna como un punto reconocible. Cuando ambas líneas se conjugan, se puede decir que el paisaje es contemplado, ya que se encuentra en reposo, y nosotros lo percibimos en tal estado.

La observación que le hace el pintor naturalista, es que las proporciones también son un elemento importante a tener en cuenta. El pintor abstracto opina que la proporción no expresa el equilibrio si no existe una relación de equivalencia. Lo claro y oscuro por ejemplo, es una condición de equilibrio, al igual que el juego de colores y la relación entre posiciones. Claro está que cada uno percibe el paisaje de una manera diferente. Ninguno es menos sensible que el otro, simplemente tienen una posición diferente dentro de la misma dimensión. Según el artista abstracto cuanto más vemos la relación entre colores, menos vemos al color mismo. Lo que nos quiere decir con esto, es que sobre el plano nada prevalece sobre lo otro, sino que lo importante es la unidad y la visión conjunta. Nada debe ser apartado del vínculo, cada parte necesita de la otra para poder expresarse. La composición se caracteriza por ser reciproca en sus relaciones. Pero lo que vemos no es una relación, sino una dualidad entre color y forma. Cada relación nos muestra una composición.



**Descripción:** Obras de Piet Mondrian / **Fuente:** <http://datapecchia.blogspot.com/>

*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*

El pintor hace una comparación con la noche y explica la conformación del ángulo recto. Al llegar la noche, todo se transforma en un plano donde los detalles se borran. El paisaje expone el vínculo primordial con el ángulo recto, mediante la unidad y multiplicidad de relaciones. Entre la noche y el día las percepciones no son las mismas. Existen diferencias, ya que de noche no se visualizan los detalles como de día, debido a la ausencia de la luz que debilita el contraste entre fondo y figura. La luz altera ópticamente la relación entre las cosas. Pero opino que el sonido también lo hace, ya que en la noche los sonidos son diferentes. En el día se pueden escuchar el canto de los pájaros, y de noche el de los grillos, por poner un ejemplo. En mi experiencia personal, por el camino de recorrido de ida y regreso a la casa que habito desde la infancia, puedo reconocer esto mismo. Se encuentra ubicado en un entorno particularmente alejado de la ciudad. En este camino, mi percepción hacia el paisaje es diferente, los sonidos, el ritmo de vida durante la noche y la falta de definición de detalles en la penumbra, hacen que mi mente se traslade hacia la imaginación, la inspiración, el reposo y la reflexión a medida que lo contemplo y tránsito por el mismo de regreso a casa a paso lento. Seguramente ese “no lugar” calle considerado para muchos, para mí, es un lugar especial que permanecerá en mi recuerdo.



**Descripción:** *Fotografía tomada desde la calle Jose Baltar en mi trayecto de ida (Día)*



**Descripción:** *Fotografía fotomontada de la calle Jose Baltar en mi trayecto de vuelta (Noche)*

Está claro que la imagen fotográfica no es la misma que la imagen vivida. Mondrian a todo esto dice, “Si plasmamos las relaciones con fidelidad fotográfica, sin tener en cuenta el cambio de las formas y los colores debido a la luz, no provocaremos en el espectador la emoción que este recibe en contacto con la realidad natural”. Por lo tanto, debemos deformar la naturaleza para ver su verdadera esencia, y esto no es posible mediante una fotografía.

El mérito, por así decirlo de la pintura naturalista, es el saber representar el volumen. Pero la representación del mismo en la pintura abstracta se rige por otros valores. Según Piet, en la pintura naturalista, esta representación se vuelve caprichosa. La pregunta es si en lo caprichoso entonces se encuentra la auténtica belleza. El pintor abstracto piensa que la belleza trágica es la que nos hace sentir la verdadera armonía, y la pintura naturalista de hecho, no la provoca. Lo trágico se expresa mediante las relaciones entre las formas, los colores, los ritmos naturales, y no únicamente mediante la forma misma. No debemos mirar más allá de la naturaleza, sino a través de ella. Debemos tener una visión profunda, abstracta y universal para que veamos el exterior como espejo de la realidad, ya que lo exterior es el medio que nos conduce a nuestro interior. Por ende, la naturaleza conduce a la pintura de contemplación y exaltación de lo universal representada a través de una plástica purificada. Mondrian dice, “Al hombre le ha sido otorgada, mediante la contemplación estética abstracta, la posibilidad de unirse a lo universal de modo consciente”. “¿Acaso la abstracción no es realidad cada vez que somos capaces de contemplar?” En el

instante estético la contemplación universal diluye la individual ya que la multiplicidad de relaciones entre las cosas es quien da nacimiento a la visión abstracta. La naturaleza sufre en nuestra mente, un proceso de transformación y purificación. Es necesario tener una mirada más profunda para transfigurar la visión trágica de las cosas. Sin embargo el pintor naturalista opina que el hombre en estado inconsciente percibe más intensamente las impresiones de la naturaleza y más aún, cuanto más joven es. Aquí nuevamente, se puede ver como existe el mismo pensamiento en diferentes épocas, de que la persona joven comúnmente se involucra más con el medio natural. Según Piet, siendo jóvenes e inconscientes nos transformamos en juguetes de lo que nos rodea. "Para comprender claramente la evolución del arte desde la realidad natural hasta la realidad abstracta debemos comprender que la evolución del hombre prosigue, en lo físico incluso, bajo la forma de la interiorización".

Otra de las características de la pintura es la belleza y la armonía. Ambas son consideradas de diferente manera por cada ser humano, ya que preside la subjetividad en su juicio. Por lo tanto, podríamos atribuir el valor de lo bello a la propia naturaleza que es la que provoca y estimula nuestros sentidos. Mediante la visión plástica corregimos toda visión natural habitual, transformando la subjetividad en objetividad. Piet al igual que otros autores vinculados al paisaje, piensa que la naturaleza no se transforma en arte si no existe mediación con el hombre. "El espíritu humano no tiene más que transformar o reformar plásticamente lo que la naturaleza hace sentir a nuestra naturaleza humana". Afirma que la representación de la naturaleza de este modo puede provocarnos mayor emoción y conmovernos más fácilmente.

Otra característica a mencionar es la proyección en forma del plano, la cual aventaja mucho a la representación natural - visual y nos permite ver relaciones más puras. La duda hacia la perspectiva surge con el nacimiento del cubismo, el cual se basa en el pensamiento de que la perspectiva perturba y debilita la apariencia de las cosas. En cambio, la representación plana, mediante la superposición de varios planos deriva a una plástica más pura. La tendencia hacia la cuarta dimensión muestra la destrucción casi total de los sistemas tradicionales, bidimensional y tridimensional. Aunque hoy en día, el concepto del tiempo en movimiento se ha dejado de lado. Sin restarle importancia a los sistemas tradicionales, sería benéfico para un estudiante vinculado a las artes, reivindicar este concepto en el ámbito de enseñanza a mi punto de ver. En la época en la que vivimos, las relaciones entre las cosas se perciben de una forma más acelerada. En este aspecto asociar este modo de ver las cosas con la representación del tiempo lo veo interesante. Este movimiento dinámico de la vida, induce si dudas a la necesidad de una expresión más intensa.

El autor en su libro hace una comparación entre la arquitectura y la escultura. Explica que la arquitectura es la construcción de espacios y que por lo tanto, sus exigencias son prácticas. En cambio, la escultura se caracteriza por la creación y composición más libre. En la arquitectura lo exterior, según Mondrian, se expresa según la construcción interna. ¿A qué se refiere con esto? Cuando la misma no se encuentra en armonía o equilibrio, su interior tampoco puede hacerlo. Aquí vemos como las reglas del arte universal rigen tanto para la pintura como para la arquitectura, ya que lo primordial sigue siendo la relación entre las partes y la concepción del todo.

En síntesis la arquitectura debería situarse en representación de la belleza universal y vincularse de alguna manera estratégica, tanto con la escultura y la pintura como con la ingeniería, para conformar un espacio que se relacione con el todo.

El hombre se siente conmovido mediante el equilibrio y en éste suceso busca la belleza en su entorno. Nosotros transformamos y recreamos todo lo que vemos. Pero debemos tener en cuenta que ver no es lo mismo que percibir, ya que en el segundo acto los estímulos activan los sentidos, operando involuntariamente. El equilibrio se expresa mediante elementos puros y la relación de posiciones. Entre nosotros y el mundo perceptible existe un intercambio de actividad, y en la acción de percibir obtenemos diversas imágenes, las cuales permanecen en nosotros y pueden intensificarse al encontrarnos a solas con la naturaleza. Pero la situación del artista se vuelve con cada generación, más lamentable. La expresión artística se aleja cada vez más de la naturaleza y del tiempo. El arte se vuelve más incompresible para el materialista según las palabras del autor. La emoción que nos provoca el exterior va a la par de interior. La virtud de ver o de concebir lo bello no es permanente en nosotros. La capacidad de ver lo bello en las imágenes y poder retenerla se logra únicamente mediante la visión plástica. Estas imágenes son las que constituyen la verdadera belleza y aprender a percibir las como tales es el desafío del artista contemporáneo.

### **Visión de una diseñadora**

Donis.A. Dondis desde su texto “La sintaxis de la imagen” plantea cuestiones similares pero correspondientes a una época más reciente. El arte, en relación a su forma, componentes y significado ha cambiado radicalmente a causa de las nuevas tecnologías. Sin embargo la estética del arte ha permanecido fija con la idea de que el mensaje visual debe basarse en inspiraciones no cerebrales. Ella propone en su libro reconocer los elementos básicos de la visual, las técnicas utilizadas y las implicaciones de carácter psicológico y fisiológico de las artes visuales. También se cuestiona sobre la alfabetización visual en relación a la cámara digital. Piensa que la reproducción mecánica del entorno no constituye un buen reconocimiento visual por sí sola. Para controlar el poder que posee la fotografía es necesaria una sintaxis visual. La cámara digital ha sido inventada para contribuir de alguna forma al sistema básico de aprendizaje, para ayudar a toda persona, no necesariamente vinculada al arte, a la identificación, comprensión e interpretación del medio que está observando.

En la cultura contemporánea, del cine la fotografía, la televisión y los medios informáticos se tiene la urgencia y la necesidad de alfabetizar en relación a lo visual tanto en parte para el espectador como para el productor. En la arquitectura sucede lo mismo. Nosotros, los arquitectos, somos los responsables de saber qué imagen queremos brindarle al usuario o espectador. Y para ello, primero se debe comenzar por conocer a fondo las herramientas de las que estamos haciendo uso. Moholy Nagy, profesor de la Bauhaus, en 1935, dijo que “los letrados del futuro ignorarán tanto el uso de la pluma como el de la cámara”, cuestión pesimista pero muy cierta en algunos aspectos.

Habitualmente miramos sin ningún tipo de esfuerzo lo que nos rodea, simplemente transitamos por el espacio sin percatarnos de lo que nos puede comunicar más allá de la forma. En este caminar nos perdemos de procesos, actividades y funciones de comprender, contemplar, observar, descubrir, reconocer, examinar y leer la realidad que nos rodea. Pero también nos cuesta reconocer aromas, sonidos y sensaciones ambientales. Todo parece tan natural y simple que no nos surge la necesidad de explorar nuestra capacidad de “ver”. “La vista, aunque todos nosotros la usemos con tanta naturalidad, todavía no ha producido su propia civilización. La vista es veloz, comprensiva y simultáneamente analítica y sintética. Requiere tan poca energía para funcionar, lo hace a la velocidad de la luz, que permite a nuestras mentes recibir y conservar un número infinito de unidades de información en una fracción de segundo”, Caleb Gattegno. La observación que este escritor hace, es que somos capaces como seres humanos de hacer cosas sorprendentes a través de nuestra vista y muchas veces no somos conscientes de esto. Es más, desde mi punto de vista, existen personas que no poseen esta capacidad por ser no videntes, pero sin embargo, es admirable ver como ellos perciben de otra manera el mundo que los rodea. Se intensifican sus otros sentidos y el contacto con la realidad se hace más fuerte e intensa. Lo que quiero decir con esto, es que al igual que con muchas otras cosas, a veces no sabemos apreciar y aprovechar los elementos que tenemos para comunicarnos y expresarnos.

La pintura constituye el relato más antiguo del entorno observado y la visualización el registro que siempre nos permitió comprender y actuar de forma consciente sobre éste. Pero estos conceptos han cambiado como cambia la moda. La muy conocida y vieja frase “la forma sigue la función” de Sullivan a cambiado radicalmente. La forma se ha liberado y la tecnología ha contribuido a este cambio ya que posibilitó nuevas técnicas de construcción. Pero esto no significa que esta arquitectura sea mejor que la otra por eso. En términos generales, existen varios cuestionamientos hoy en día en base a muchos diseños arquitectónicos no adecuados al medio en que se insertan. En los problemas de diseño se reflejan los gustos del diseñador muchas veces desvinculados con la función. Pero de este modo también cabe destacar, que existen edificios con grandes resoluciones arquitectónicas.

### **El impacto digital**

La capacidad innata y habilidad especial del artista en un principio fue dibujar, ahora las habilidades son otras. La cámara digital ha sustituido esta técnica por el registro inmediato del entorno. El mundo contemporáneo sin dudas se ve fuertemente influenciado por el uso de los medios digitales, transformándose en la extensión de su mano. Este fenómeno claramente se intensificará en un futuro y mi duda es si realmente la civilización está preparada para ello. El aumento de esta influencia nos provoca de alguna manera, volver a pensar en el papel que juegan nuestros ojos frente a las cosas. Ver, como ya hemos dicho, no significa simplemente observar, sino percatarnos de lo que sucede a nuestro alrededor, descubrir, reconocer los cambios de la vida y el correr del tiempo. Según menciona Dondis, expandir nuestra capacidad de ver significa expandir nuestra capacidad de comprender y elaborar un mensaje

visual. El hecho físico de ver, engloba todas las consideraciones de las bellas artes, las artes aplicadas, la expresión subjetiva y la respuesta a un propósito funcional.

Sin la menor duda, cada paso que ha dado la tecnología ha contribuido a facilitarnos y a hacer más eficiente muchos aspectos de la vida. En lo que respecta a la comunicación, hoy se busca con mayor ímpetu retornar al lenguaje visual y táctil. En los ámbitos educativos muchas veces se les enseña a los estudiantes mediante imágenes y medios visuales como diapositivas, películas o también con medios informáticos, pero éste según Dondis refuerza su experiencia como consumidores televisivos. Ella piensa que el potencial de la alfabetidad visual a todos los niveles de la educación genera la falta de reflexión en el estudiante. Existen elementos básicos que los estudiantes pueden aprender estando vinculados al arte o no. El ser humano capta información visual de varias maneras, al permanecer de pie o estando en movimiento, manteniendo el equilibrio o protegiéndose, reaccionando frente a la luz o a la oscuridad. Todas estas respuestas son naturales pero están de alguna manera influenciadas por el estado de ánimo, confort ambiental, condicionamientos culturales o intereses ambientales. El cómo vemos el mundo por lo general afecta a lo que vemos. En definitiva, el proceso de ver y sentir es muy subjetivo.

Todo medio de comunicación consta de herramientas básicas las cuales permiten expresar la composición de cualquier clase de objeto o mensaje visual. El punto, la línea, el contorno, la dirección, el tono, el color, la textura, la proporción, la dimensión y el movimiento son los elementos visuales básicos. Pero la cámara digital, el cine, la televisión, los videojuegos entre otros medios visuales modifican esta concepción conduciendo a una revisión de nuestras capacidades visuales. Sin embargo aprender sobre los elementos básicos es fundamental para manejar la técnica de una forma apropiada. Por lo tanto existe la necesidad de desarrollar apresuradamente un sistema estructural y metodología de trabajo para la enseñanza y el aprendizaje de modo que el estudiante pueda expresar e interpretar correctamente sus ideas.

### **Representación y comunicación visual**

Todos tenemos la capacidad de almacenar y recordar la información visual. La diferencia con la cámara está en la fidelidad de la observación y de su reproducción. La autora opina que la fotografía es el medio de representación de la realidad visual que más depende de la técnica ya que el mensaje y el método de expresión dependen de las herramientas de la composición visual. Lo pictórico está determinado por la información visual, percepción e interpretación del todo. El poder organizar esta información, depende de mecanismos naturales propios del ser humano. Mediante la percepción visual podemos interpretar directamente de lo que estamos viendo. Pero las artes, visuales, los oficios, el diseño industrial, la fotografía, la pintura, la escultura y la arquitectura requieren de practicantes que posean un cierto adiestramiento o talento, según Dondis.

## **Una visión integradora**

- **La escultura** - La percepción del entorno mediante la fotografía o la pintura no es posible, ya que a través de un plano no se percibe nada. En cambio una escultura al ser tocada puede provocar diferentes sensaciones ya que tiene volumen, y textura además de forma. Una persona no vidente puede palparla y acercarse a ella poniendo en evidencia el resto de los sentidos. Con una fotografía o pintura no sucede lo mismo ya que solo se aprecia con la mirada. “La perfección de tales obras escapa al ojo y sólo puede entenderse si pasamos nuestras manos por encima de los planos y curvas de mármol” Lorenzo Ghiberti. La escultura presenta una similitud con el mundo natural, no solo por pertenecer a la tercera dimensión, sino porque puede observarse desde infinitos puntos de vista. Proyectar cualquier obra tridimensional, ya sea una escultura o un edificio implica realizar una secuencia de dibujos en el plano, donde se puedan ver y estudiar diferentes puntos de vista. En el mundo contemporáneo las características fundamentales de la escultura apuntan a la abstracción y la movilidad, además de la innovación en materialidad. Pero existe una diferencia con las obras modernas, y es que éstas conservan la forma de dimensión que se puede ver y tocar en el espacio.
- **La arquitectura** – Existe, sin lugar a dudas, una cierta analogía y enlazamiento entre la arquitectura y la escultura. Ambas pertenecen al mundo tridimensional. La arquitectura si bien es concebida principalmente para proteger y ofrecer confort al ser humano, por otro lado, su estilo y forma debe comunicar algo, y en esto la escultura se caracteriza por ser idónea. En dicha forma, operan materiales, métodos, técnicas constructivas y la cultura. Pero en el proceso de creación, interviene fundamentalmente la subjetividad y el gusto del proyectista, que puede llegar a contrarrestar todo lo anterior. Lo ideal es tratar de tener una visión objetiva, y que puedan intervenir otras aéreas de diseño. Se debe tener, en este sentido, una visión más holística, para no dejar afuera cuestiones importantes de la arquitectura y obtener un buen producto edilicio. Para la adecuada visualización del proyecto arquitectónico se necesitan de herramientas tanto en dos y como en tres dimensiones ya que no todos somos capaces de imaginarnos el espacio en el plano únicamente. Por lo general se les muestra a los clientes maquetas virtuales, para su mejor interpretación y muchas veces para minimizar trabajo, ya que realizar una maqueta que contenga muchos detalles requiere de un tiempo numeroso. El arquitecto debe ser tanto artista, como artesano o ingeniero y debe conocer claramente los métodos y técnicas de construcción al igual que tener un buen manejo de los materiales. Su aptitud y talento debe superar al del escultor, ya que las obras de este último solo pueden ser juzgadas estéticamente.

A todo esto, la pregunta que se plantea Dondis es, ¿Qué ventajas presentan para los no artistas el desarrollo de la propia agudeza visual y de su capacidad expresiva? Ella piensa que la conciencia visual no solo se tiene a través de los ojos, sino por medio de todos los sentidos. Por tal motivo, solo los visualmente vinculados con esta

sensibilidad y despojados en parte por las grandes modas o tendencias, pueden plantar un juicio sobre lo que verdaderamente les resulta confortable o estéticamente agradable a la vista.

### **Posición de varios arquitectos y especialistas**

Desde la óptica de Lluís Ortega analizaremos el impacto que provocó la digitalización y las TICs en la arquitectura desde los años 70. En base a esta cuestión, hoy en día, se retoma la reflexión sobre el rol que cumplen estos medios digitales en la arquitectura y se ha puesto en discusión sobre el marco disciplinar. A razón de la introducción de la tecnología en el ámbito académico, la cibernética pasa a constituir un nuevo marco de pensamiento para el proyectista. Una de las cosas que plantea el autor es la diferencia entre la idea de tipología rígida, basada en la relación forma-función, y la idea actual de una arquitectura orgánica y dinámica. Gordon Pask, especialista en cibernética, psicólogo y productor escénico cree que la cibernética es significativa tanto para la arquitectura, como para otras ramas, como la medicina o la ingeniería. Y considera la arquitectura de forma holística, siendo que se debe llegar a conjuntos organizativos, evitando la fragmentación en varias partes, para presentarse ante nosotros, como un todo único con significado.

John Frazer, arquitecto profesor, piensa que para la modelación de procesos complejos naturales se requiere inevitablemente de ordenadores. Propone que la técnica de construcción real manual de la arquitectura vernácula, sea remplazada por la simulación virtual y los modelos informáticos. Pero por otro lado, John dice que no resulta fácil realizar cambios en el programa CAD por ejemplo, y que sería beneficioso entonces, crear un software que nos permita evaluar en una fase temprana el proyecto y ejecutar cambios sin mayor dificultad. El considera que no existe programa hoy en día capaz de hacerlo. En cambio, pienso que el programa Sketchup es una herramienta muy fácil de usar e ideal para la experimentación de la forma en el ejercicio proyectual, a modo de maqueta abstracta virtual. De hecho ha sido mi herramienta predilecta a la hora de crear y trasladar fácilmente al ordenador mis ideas proyectuales para los cursos de anteproyecto. Pero entiendo que para cada uno, la facilidad de trasladar la idea rápidamente a un medio de representación no es siempre mediante un ordenador. Cada uno posee facilidades y dificultades diversas a la hora de expresarse. La habilidad está, en saber elegir la más adecuada.

En varias oportunidades los proyectistas tienden a confiar en la idea que conciben, adaptándola luego para que funcione de forma casi forzosa. La subjetividad del diseñador muchas veces juega en contra, ya que aparta demasiado la idea de relación entre forma-función. A todo esto, resulta un tanto irónico, que en varias ocasiones las formas concebidas desde el ordenador resulten más rígidas que fluidas, siendo que las herramientas de dibujo son más prácticas. Se necesita encontrar una alternativa de dibujo para que el modelo se adapte fácilmente al ordenador y esto requiere de una transformación en la base de datos que al mismo tiempo modifique la forma de trabajar del arquitecto.

Stan Allen, arquitecto, indica que el ordenador se ve como un movimiento de lo físico a lo virtual, donde desaparecen papeles en las oficinas, donde existen mundos virtuales desde la red de internet, o mundos interactivos. "El ordenador existe principalmente dentro y en un medio del tráfico de imágenes y de información, conectado en una red, un dispositivo con otro, interactuando a través de interfaces locales". El poder increíble de esta herramienta nos permite la total manipulación de las imágenes, la creación de maquetas tridimensionales y la generación de prototipos rápidos entre otras cosas. Estas cuestiones son las que se ponen en tela de juicio frente a la puesta en práctica de la arquitectura. Los medios digitales provocaron la vuelta al pensamiento de modelos de repetición y estandarización. Por ejemplo, el muro cortina es producto industrializado en serie. Esto va de la mano con la cualidad analógica de la era electrónica, la representación en píxeles y bits, los cuales también se transmiten en serie y forman parte de un sistema.

En una imagen digital debería verse tan clara la información del primer plano como la del fondo, para mantener las relaciones claras de la composición clásica entre figura y fondo pertenecientes a la arquitectura y al urbanismo. Pero ahora las nuevas tecnologías implican únicamente una relación entre fondo-fondo. En la virtud de la relación clásica, es donde se puede destacar la capacidad organizadora del vacío. Los nuevos medios nos ofrecen formas de trabajar insólitas y extraordinarias, pero la arquitectura debe aprender a manejar adecuadamente la herramienta para no perder de vista elementos importantes a considerar como los que hemos mencionado.

Mario Carpo, profesor de historia de arquitectura, cuenta como las herramientas digitales han influido sobre la capacidad de producción de los arquitectos, los cuales comenzaron a pensar en diseños que a través de la máquina podrían ser creados de forma inédita. Este fue el desencadenante de la revolución digital en la arquitectura, que aún continúa latente. Carpo se plantea cuestiones sobre la exuberancia irracional entre la arquitectura y la tecnología y cuál es el beneficio que ofreció en estos años el diseño digital. Lo primero que se percibe es la empatía del arquitecto con las formas redondeadas, fluidas, blandas y flexibles. Pero a partir del siguiente siglo esta tendencia de formas curvas, pasa a transformarse en ambientes más sobrios dentro de una categoría no estándar. Los elementos de una serie no estándar pueden variar dentro de sus límites, pero deberían ser todos similares hasta cierto punto, según Mario Carpo.

Antoine Picon, profesor de Historia de Arquitectura y de la Tecnología en la Escuela Superior de Diseño de la Universidad de Harvard, se refiere al avance del diseño digital como una amenaza dentro de la arquitectura, ya que cree que descuida la dimensión material y su relación íntima con propiedades físicas como peso, esfuerzo y resistencia. Es claro ver como en la pantalla todo parece flotar con total libertad, sin más restricciones que las condiciones que le puedan imponer el programa informático y la propia imaginación del proyectista.

En muchos aspectos, el diseño presenta un alejamiento con las cuestiones elementales de la representación arquitectónica. Los dibujos en el plano hechos a pulso son mucho más materiales que los que están hechos mediante el ordenador,

afirma Antoine. Pero más que un alejamiento de la experiencia física, el impacto del ordenador provocó una reformulación de la misma. El diseño pasa a ser un objeto de lo virtual. De todas maneras, mediante cualquier medio que se emplee para el diseño arquitectónico, la ambigüedad siempre se va a destacar en su representación. A lo que va Picon con esto, es que nunca vamos a ver los edificios ni en planta, ni mucho menos en corte tal cual se representan, y se puede afirmar con esto que al igual que con la cartografía, el observador nunca va a poder observar desde este punto de vista el espacio. Entonces, ¿realmente implican tal alejamiento las representaciones informáticas? Según Picon, la digitalización del diseño podría aparecer simplemente como una herramienta complementaria para el proyectista, sin afectar la naturaleza de su producción.

Otro aspecto del cual habla Antoine es de la experiencia de reconocimiento de un sitio, por un lado caminando y por otro conduciendo un automóvil. Es claro ver como el automóvil ha cambiado nuestra percepción material, desmaterializando nuestro entorno inmediato a razón de su excesiva velocidad. Cuando conducimos no notamos los mismos objetos que cuando caminamos. El juego de distancias, alejamiento y acortamiento en una fracción de segundos modifica sin dudas nuestra capacidad de captación del entorno. La escala y la forma del skyline urbano contemporáneo por ejemplo, son manifestaciones de la era del automóvil, al igual que el paisaje generado por la sucesión de anuncios en la carretera. Claramente el automóvil, nos provoca diferentes sensaciones, como la adrenalina por la velocidad, la sensación de riesgo, de poder y de vulnerabilidad. También transforma nuestra noción del espacio al igual que lo hace el ordenador. Aquí se presenta una cierta analogía entre el vehículo y la máquina digital, ya que ambos inducen al desplazamiento de la experiencia física y de la materialidad. El ordenador también nos ofrece nuevos objetos y entidades perceptivas.

La manipulación de las formas estáticas en la actualidad ha cambiado por el juego entre flujos geométricos. La luz y la textura pasan a ser objeto de manipulación del ordenador. Las superficies pueden cambiar su rugosidad, suavidad, reflejo y transparencia. Según las palabras de Picon, el ordenador se presenta como una extensión de la mente, que altera nuestra percepción de los objetos al ampliar el alcance de nuestras sensaciones. “Los códigos visuales cambian a una velocidad sorprendente. Ya no nos maravillamos por ejemplo por la capacidad de los medios digitales de acercar o alejar la imagen con el zoom; más bien tendemos a percibir nuestro mundo tridimensional real en términos similares.” El zoom ha venido generando la pérdida de la noción de escala, lo cual provoca una crisis de inestabilidad perceptiva importante. Se puede distinguir en muchos proyectos, hasta de arquitectos reconocidos, que se han realizado a través del ordenador, que la escala no está nada clara. La medida de escala proporcionada por el hombre no es por lo general empleada desde el ordenador. El diseño se concibe sin tener una referencia de escala clara como la humana. Vemos como este tema de percepción de escala se ha vuelto hoy en día un problema importante, siendo que nos conduce a la desfiguración de lo muy grande o muy pequeño en el entorno que nos rodea.

En los últimos años, la dimensión de la realidad virtual ha influenciado mucho en la arquitectura. Lo virtual se define como algo que está lleno de virtud y de capacidad de acción. La realidad virtual no es invisible, y tampoco pertenece a un mundo irreal, sino que es una realidad que todavía no se ha desarrollado plenamente ni ha manifestado su potencial al máximo. Picon realiza una comparación analógica entre lo virtual y un germen, ya que ambos evolucionan de manera dinámica. Pero por otro, la realidad presenta un rasgo considerado no tan virtuoso para la arquitectura, y es el grado de incertidumbre que le provoca al diseñador, no permitiéndole garantizar un correcto resultado. Según las palabras de Toyo Ito, todos llegaremos a habitar el mundo real y el virtual, y por ello, los arquitectos debemos diseñar para sujetos con doble cuerpo (real y virtual), ya que no se presentan por separado. La nueva generación ha desarrollado actitudes físicas y mentales asombrosas, que conducen a la demanda y necesidad de crear espacios diferentes en este sentido.

Bernard Cache, arquitecto profesor de paisaje y diseño, expone como el programa CAD, induce de manera sorprendente al arquitecto a utilizar este programa, ya que le proporciona herramientas prácticas para dibujar y modelizar, a diferencia del tradicional compás, regla o maqueta de cartón.

El arquitecto Alejandro Zaera Polo, explica las posibilidades que ofrece lo virtual. Este mundo nos permite ver cosas que no existen y sintetizar lo material de la arquitectura. Posibilita explorar sobre la experiencia de poner en un mismo plano materiales diferentes de manera de producir un híbrido y nos permite trabajar con una nueva materia. Stan Allen piensa que gracias a esta nueva generación de arquitectos, que han nacido inmersos en un mundo digital, el ordenador comienza a tener un sentido diferente, afirmando que estos nuevos diseñadores encuentran un gran potencial en la conjunción entre lo actual y lo tradicional, entre lo corriente y lo fantástico, entre lo real y lo virtual.

**Respuestas de docentes frente a la siguiente pregunta respecto al tema:**

¿Consideras que la enseñanza de la arquitectura debería mantener una visión más holística o si por el contrario debería ser puramente disciplinar en relación al diseño?

**Cristina Baucero:**

Creo que la arquitectura se sostiene por las múltiples miradas y la integración que su pensamiento complejo permite.

**Alejandro Folga:**

Lo Holístico es necesario como base para todo conocimiento profundo y responsable sobre cualquier disciplina, pero lo disciplinar es determinarte para un desarrollo profesional pleno. No todo conocimiento puede ser generalista, el ejercicio de la profesión por lo general requiere una cierta cuota de especialización.

**Oswaldo Ferreyra:**

Considero que la arquitectura contemporánea debe responder a una visión holística y hay que procurar minimizar en el proceso proyectual, las posibles contradicciones con la disciplina.

**Eduardo Ramos:**

Ambas. La mayor o menor incidencia dependerá de cada experimentación o búsqueda. Estamos siempre frente a búsquedas en la enseñanza de arquitectura.

**Marcelo Da Rosa:**

Creo que es imposible diseñar arquitectura sin otros conocimientos, estructurales, históricos, ambientales, ya el divorcio entre arquitectura y realidad, es un tema. En mi experiencia laboral, jamás podría trabajar sin el conjunto de conocimientos, que siempre son pocos, constantemente a cada proyecto o desafío, tanto efímero o permanente como es mi caso laboral, siempre le estoy agregando más conocimientos, más estudio o más colaboradores. Cálculos, propiedad de materiales, colores, directores de arte, historiadores, etc. Mucho de los conocimientos que en ciertos trabajos simplemente son para poder entender e interpretar al que sabe en realidad del tema. Es imposible abarcar todos los temas con la variedad que tienen, pero más imposible es poder entender al que tiene el verdadero saber (FOCAULT) sin poder tener idea de que está hablando.

**Marcelo Payssé:**

La enseñanza de anteproyecto en el Taller es una oportunidad, a veces la única, de poder integrar todos los conocimientos que se van incorporando en la carrera. No debería cerrarse a su especialidad disciplinar, a riesgo de transformarse en una "academia" de diseño.

**Conclusión:**

Claramente se hace notoria la igualdad de pensamiento entre los diferentes arquitectos respecto a este tema. Consideran que la arquitectura debe presentar una mirada holística para obtener resultados apropiados y completos. Hemos visto a lo extenso del desarrollo del tema diferentes miradas de la arquitectura desde varios y muy diversos ángulos, y en relación al arte y la digitalización. Ninguna de ellas se aleja de la percepción que tenemos frente al proceso de diseño arquitectónico en nuestra facultad. Pero evidentemente hay algo que no es tan visible, y es el resultado de la arquitectura en nuestro País. Quizás sea un problema de ser conservadores o es un tema de escatimar en presupuestos. Lo cierto es, que por lo general, se realizan espacios funcionales y estéticos, ¿pero el lenguaje? ¿la innovación de técnicas? ¿la sustentabilidad?, realmente desconozco los verdaderos motivos de la tendencia constructiva en nuestro país. No está claro si nuestras "fantásticas ideas" son obstaculizadas por motivos económicos y políticos, o si el arquitecto cuando egresa de facultad se olvida de esta cuestión del arte vinculado a la arquitectura. Si depende de lo primero, es un problema que es demasiado complicado de abarcar, ya que nuestra cultura presenta una concepción de la arquitectura muy cerrada y esto es muy difícil de modificar. Se puede ver en el primer intento de acercamiento a esta idea, con la

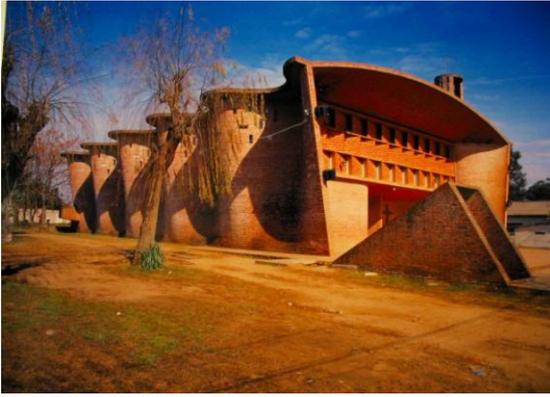
Torre de las Comunicaciones diseñada por el arquitecto uruguayo Carlos Ott quien con su proyecto causó un gran impacto en la ciudad y en la sociedad, positivo para muchos y negativo para otros tantos. Hay que tener en cuenta que se construyó en un no muy buen momento económico para el país (2002). Tampoco quiero decir que este edificio sea un buen ejemplo, al contrario, puedo presentar muchas críticas al respecto, ya que no está implantado a mi punto de vista en un sitio adecuado, y más aún en un principio donde se encontraba totalmente aislado, más allá que hubiese sido concebido dentro de un plan general más integrado y complejo. Su lenguaje no lo considero apropiado para la zona y su entorno inmediato. A veces pareciera que este tipo de arquitectura solo se concibiera con un fin de persuasión política, sin tener en cuenta lo social y cultural. Otro intento más reciente, es el Aeropuerto de Carrasco, diseñado por el arquitecto Rafael Viñoly también uruguayo. Este gran edificio integra claramente arte y técnica, su plástica se conjuga con una magnífica estructura compleja, muy diferente a la tradicional. Lo triste e irónico a todo esto, es que estos edificios de carácter icónico sean realizados por uruguayos nacionalizados en otro país y que trabajan para otras partes de mundo de la misma manera. Es penoso porque son pocos, y porque la mayoría de los arquitectos residentes en este país, dudo tengan esta visión frente a la arquitectura, o al menos no son tan intrépidos a la hora de presentar un proyecto de esta característica. Dieste por ejemplo, fue considerado un genio en el manejo de una nueva técnica del ladrillo como materia prima. Él, siendo ingeniero presentaba cierta sensibilidad hacia el espacio vivible, cualidad que pocos ingenieros poseen. Tenía una mirada integradora de la arquitectura y la ingeniería, conjugaba espacio y estructura de una forma extraordinaria. El juego de luces, el manejo de llenos y vacíos, la textura, las dimensiones, las proporciones y las formas orgánicas de algunas superficies hizo de su arquitectura un icono y referente uruguayo. De estos tres personajes mencionados considero que Dieste fue el que tuvo mayor conciencia del contexto y del sitio para el cual estaba proyectando. Su lenguaje era claro y comunicaba lo que quería comunicar. Hoy en día su producción sigue siendo objeto de admiración. Pero hay que tener en cuenta algo importante y no es para tomarlo como crítica, no nos olvidemos que Dieste era Ingeniero. Entonces, ¿qué está pasando con los arquitectos? ¿para quienes estamos proyectando? ¿pretendemos máquetin o espacios confortables? Evidentemente no existe nada claro, pero vale mucho la pena al menos plantearnos estas cuestiones.



**Descripción:** *Imágenes de la obra de Rafael Viñoly, "Aeropuerto de Carrasco"*

**Fuentes:** <http://www.viajeauruguay.com/montevideo/el-nuevo-aeropuerto-de-carrasco.php>

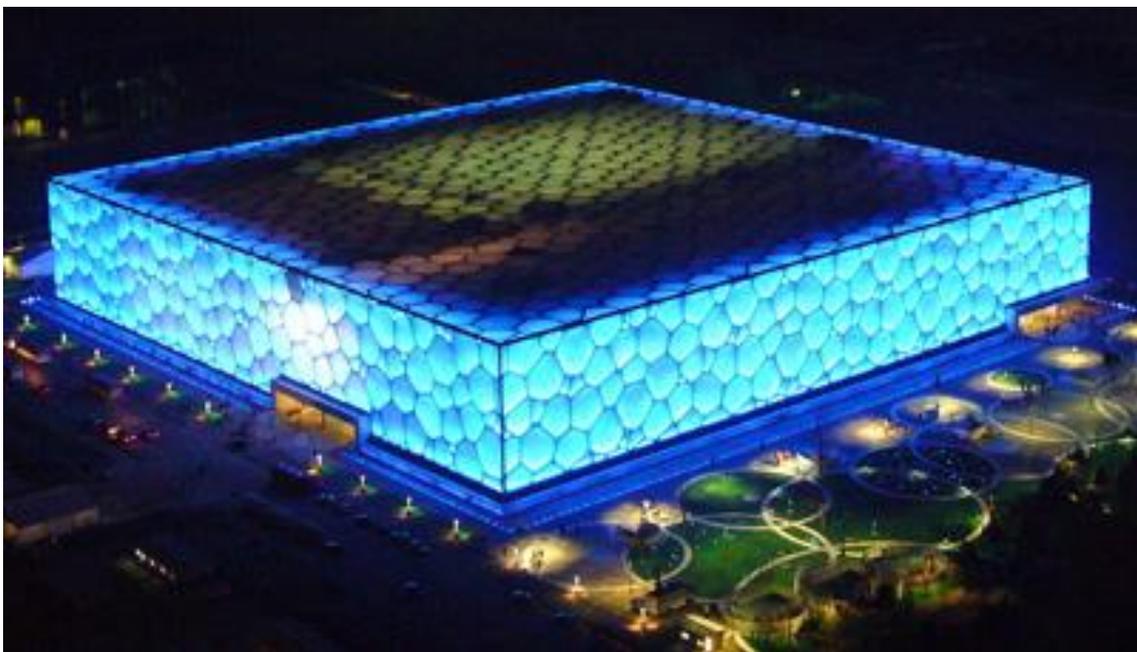
*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*



**Descripción:** Imágenes de la obra de Eladio Dieste, "Iglesia de Atlantida"

**Fuentes:** <http://proyectobrasilia.com.ar/page/4/> / [http://www.grasshopper3d.com/profiles/blogs/eladio-dieste-s-church-of-christ-the-worker?xg\\_source=activity](http://www.grasshopper3d.com/profiles/blogs/eladio-dieste-s-church-of-christ-the-worker?xg_source=activity)

Si comparamos con otros países, en Asia por ejemplo, puede verse mucho de esta producción artística-tecnológica-funcional. El Centro Acuático en Pekín, (China) es una obra que gracias al ordenador y a programas científicos que estudiaron la molécula de agua, se logro trasladar esta idea a la arquitectura y fue posible diseñarla y construirla. Aquí la digitalización juega un papel muy importante. Podemos destacar muchos arquitectos internacionales que trabajan de esta manera integradora, Oscar Niemeyer (Brasileño), Santiago Calatrava (Español), Zaha Hadid (Irakí), Toyo Ito (Japonés), Solano Benítez (Paraguayo). Estos personajes admirables y reconocidos, son a mi parecer unos genios de la arquitectura, ya que encontraron en su imaginación la realidad virtual que supieron representar en un espacio real.



**Descripción:** "El Centro Acuático" en Pekín, (China)

**Fuente:** [http://www.fotolog.com/gula\\_ford/26668647/](http://www.fotolog.com/gula_ford/26668647/)

*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*



**Descripción:** Obras del Arquitecto Oscar Niemeyer

**Fuentes:** <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2011/05/oscar-niemeyer-el-maestro-de-las-curvas.html> / <http://granadablogs.com/arquiculturaysociedad/2012/12/oscar-niemeyer-1907-2012-una-imagen-vale-mas-que-mil-palabras/>



**Descripción:** Obras del Arquitecto Santiago Calatrava

**Fuentes:** <http://eleanayelapei.blogspot.com/p/referentes-arquitectonicos.html>  
<http://www.epdlp.com/edificio.php?id=2200>



**Descripción:** Obras de la Arquitecta Zaha Hadid

**Fuentes:** <http://www.plataformaarquitectura.cl/tag/vidrio/>  
<http://blog.baustil.ch/category/baustilberichte/page/2>

*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*



**Descripción:** Obras del Arquitecto Toyo Ito

**Fuentes:** <http://www.qi-ingenieria.es/?p=58>

<http://www.indesignlive.com/articles/people/toyo-ito-australian-tour>



**Descripción:** Obras del Arquitecto Solano Benítez

**Fuentes:** <http://arquitectos.com.py/2011/02/estancia-la-solano-benitez/>

<http://arqytec.blogspot.com/2011/09/solano-benitez-en-la-utdt-de-ba.html>

Si bien, al estudiante de arquitectura muchas veces se le induce a mirar y a estudiar referentes arquitectónicos, la mayoría de las veces carece de la experiencia para interpretar el espacio que observa mediante una imagen digital o revista. Puede que este camino no sea exactamente el apropiado. Quizás el sentido se encuentra en estudiar la forma en que trabaja el arquitecto para contar con un referente de composición espacial. Creo que deberíamos plantearnos mecanismos que conduzcan al estudiante por el camino de la reflexión, y no creo que una imagen sea suficiente para esto. Lo mismo con el concepto de sustentabilidad relacionado al diseño arquitectónico. A lo que voy con esto, es que algo evidentemente en nuestra facultad no se está teniendo en cuenta. Y amerita una revisión desde esta perspectiva.

## **MÉTODOS ALTERNATIVOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE**

Hemos estudiado y visto diferentes interpretaciones y opiniones acerca de las relaciones arte - arquitectura, arquitectura - digitalización, espacio real - espacio virtual, y todas ellas ligadas a nuestras percepciones y formas de mirar. Lo que nos planeamos hoy en día es la interrogante de cómo poder articular todo esto de manera efectiva, ya que cada una de ellas resulta fundamental en nuestro vínculo con la arquitectura. Si bien, podemos pensar que en nuestra facultad los métodos de aprendizaje son los adecuados, somos conscientes, sin embargo, que algo no anda del todo bien. Los estudiantes cada vez se involucran menos con el entorno y las respuestas proyectuales dejan al costado muchas veces aspectos importantes del paisaje tanto urbano como natural. La invasión y excesivo uso de los medios digitales, ya vimos que tienen sus ventajas, pero por otro lado, no está explotado al máximo su potencial. Sin lugar a dudas, que siempre se puede buscar un nivel de excelencia, y todo puede ser mejor si se quiere. Entonces, ¿porqué no planteamos propuestas de métodos alternativos de aprendizaje que incentiven al estudiante de los primeros años a encontrar ese mundo virtual, donde puedan interpretar la relación arquitectura - naturaleza como una red compleja de interconexiones vitales? Los docentes de anteproyecto de distintos cursos y talleres, año a año se esfuerzan por seguir el ritmo del mundo globalizado y tratan de que el estudiante desarrolle su máximo potencial y conocimiento. Pero también sabemos que es muy complejo en solo un semestre, y esto pasa con la mayoría de las materias, aprender “todo” lo que es importante. Generalmente tendemos a quedarnos con una síntesis de ello.

A continuación presentaremos un acercamiento a esta visión holística de la arquitectura, de la mano de diferentes personajes relacionados al arte y la arquitectura, e inmersos en un mundo digitalizado. Veremos métodos de enseñanza-aprendizaje en la facultad de arquitectura de Perú por Juvenal Baracco. Mencionaremos nuevos proyectos en Nuestra Facultad de Arquitectura, como el Laboratorio de Visualización Digital Avanzada (VIDIA LAB) y el Laboratorio de Fabricación Digital Montevideo (LAB FAB MVD). Por otro lado destacaremos el pensamiento de volver a esta visión integrada de la disciplina por Daniel Tomassini y el Instituto Valenciano de Arte Moderno (IVAM), desde el texto “Arquitecturas Próximas”.

### **Una tendencia hacia lo artístico**

En la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Ricardo Palma, en Perú, los cursos de anteproyecto se imparten en diferentes talleres y módulos educativos. El director y profesor principal, es el Arquitecto Juvenal Baracco, el cual tiene una visión de la enseñanza de la arquitectura muy diferente a la nuestra. Los ejercicios que se realizan en cada módulo se refieren a una temática en particular, y se trabaja con una escala específica en cada uno. Esta también determinado si el trabajo es grupal o individual. Sus objetivos en cada ejercicio son diferentes, de acuerdo a cada temática. Por ejemplo, en Básico I, (Baracco 15, talleres 2008) el tema del primer ejercicio fue “Lugar y tiempo/acciones”, y se realizó en grupo a escala 1:1. La intención era desarrollar el pensamiento crítico del estudiante e inducirlos a descubrir atmosferas de

proyección sensorial para poder humanizar su espacio más próximo. Ambas formas incitan a la imaginación y al análisis del desenvolvimiento de un grupo de personas. El segundo ejercicio también en grupo y a escala 1:1 se llamó "Extensión espacio" y se orientó a la relación de las acciones humanas sobre el territorio y al individuo como artífice de su propio espacio. El tercero, ya individual y a escala más reducida, 1:20. Se denominó "Proceso extensión y territorio" y con este, se intentó identificar y reconocer territorios como parte del proceso. En el vínculo entre interior y exterior surge un proceso de adaptabilidad del entorno ya generado.

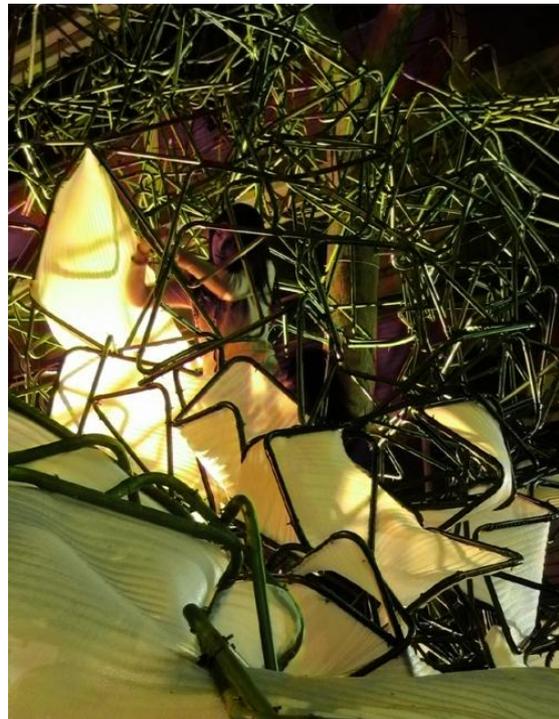
En Básico II, el primer ejercicio, en grupo y a escala 1:10, denominado "Imagen y composición" apuntó a explorar las posibilidades de la imagen a partir de un organismo que tolerara la autorregulación de su volumen, color, textura y estructura. El vínculo del objeto generado con su medio haría perder la presencia del yo como objeto de diseño y pasaría a valorarse la relación con el otro y las necesidades estructurales de su composición. En una segunda instancia, a escala 1:25 y trabajando de forma individual, "Mecanismo y transformación" resultó un problema de extrema complejidad, ya que cohabitaban dos estructuras cuyas imágenes se contraponían a partir de la misma materia. Esta transformación se permite ver gracias a la variable del tiempo y a los cambios dados entre una fase y otra. El último ejercicio de este módulo, "Estructura y Movimiento", realizado en grupo y a escala 1:1 nuevamente, se dirigió a la crear conciencia de la existencia de la gravedad como propiedad física, y condicionante de lo construido. También apuntó a la exploración de la materia, de la inestabilidad y del equilibrio, y de las relaciones de un sistema en movimiento.

Baracco pone en evidencia varias aproximaciones al territorio, y en todos los casos, se enfatiza el vínculo directo entre hombre-territorio y arquitectura-territorio. Trata de temas como la tectónica. De la arquitectura que se posa sobre el terreno y se convierte en espacio marcando sus límites y ámbitos. En lo extenso de la carrera, también enseña sobre la forma de tomar una posición adecuada frente a un programa arquitectónico determinado. Baracco piensa que el principal agente modificador de la ciudad no es más que la gente que la habita y que las dinámicas que se generan en ella desgasta y altera el espacio. En este ámbito de enseñanza el contexto y nuestras acciones sobre el territorio son fundamentales. Se le da mucho énfasis al carácter temporal en ese sentido y a la relación interior-exterior del proyecto arquitectónico.

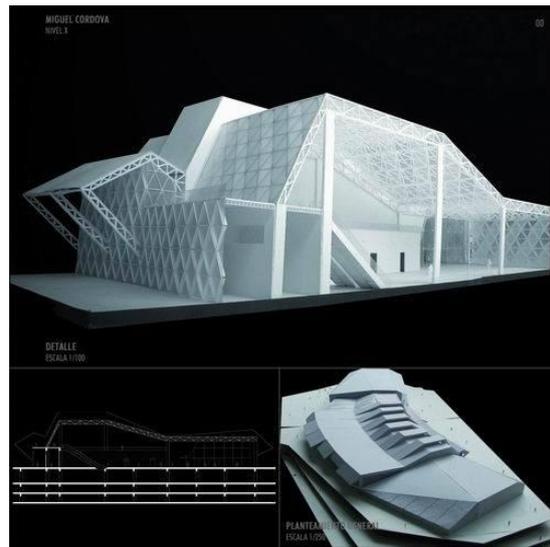
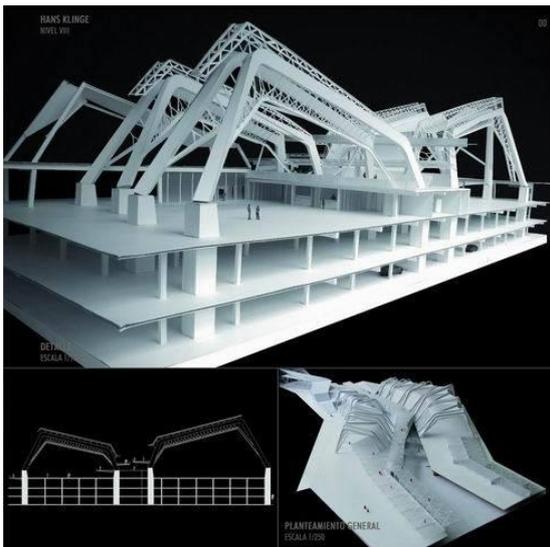
Por otro lado, en este tipo de ejercicios se busca incrementar el lazo con su propia naturaleza. Las sensaciones perceptivas y los estímulos corporales juegan un rol muy importante en esta nueva instrumentación. Por supuesto, todo ello con el motivo único de ir descubriendo nuevas arquitecturas. Su visión frente al medio ambiente en relación a la arquitectura es la siguiente: "La tecnología ya ha liberado el territorio arquitectónico del contexto natural y lo ha convertido en un espacio utópico donde el confort resuelve mediante energía cualquier dificultad externa que entorpezca a la actividad humana para la producción de la misma eficiencia". "La arquitectura no hace menos que reflejar en la ciudad este consenso social y debe producir nuevas formas liberadoras que cuestionen la eficiencia hiperracional y que le den sentido tanto a la ciudad y a la ideología dominante, luchando contra su voluntad totalizadora, y su

*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*

afán de consumo deshumanizado”. En base a esto, a través de diversas acciones corporales del estudiante en su aproximación al contexto imaginario, desarrolla un pensamiento crítico hacia la idea sensorial del espacio. En el ejercicio de adecuación, confluyen la secuencia, el lugar y el tiempo, los cuales les permiten visualizar el contexto físico. El fin principal es saber aprovechar, dirigir, regular y transformar la energía adecuadamente. Si los estudiantes logran considerar la realidad material como una construcción a partir de la experiencia perceptual, alcanzarán a entender su entorno y realidad territorial tal cual se le presenta.



*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*



**Descripción:** Trabajos realizados en la Facultad de Arquitectura de Perú.

**Fuente:** <file:///F:/facultad/otras%20materias/OPCIONALES/TESINA/b%C3%A1sico%20%20juvenal%20obaracco%E2%80%93taller%205.htm>

Con esta lógica de trabajo, cada año se va avanzando en la carrera y el estudiante aprende a relacionarse con este mundo digital, artístico, natural y virtual. Como describimos los anteriores ejercicios, aplicados en los primeros años de la facultad, podríamos mencionar los siguientes, que resultan también muy interesantes de contar. Pero tampoco queremos que se crea, que ésta es la manera ideal y adecuada de enseñar arquitectura. Si bien comparto y me resulta sumamente fascinante la forma en que trabajan, también considero, que la misma es un tanto homogénea y continua, para no decir excesiva, por lo que presento mis dudas al respecto. Más allá de esto, claramente es un método de enseñanza – aprendizaje diferente al nuestro y vale la pena estudiarlo para evaluar posibilidades de aplicación del mismo en algún aspecto, si se toma como referente.

## **La posibilidad de las nuevas tecnologías**

En otros países, donde la tecnología se desarrolla a otra velocidad, se pueden ver grandes avances en cuanto a la comunicación visual-auditiva. Por ejemplo en el Media Lab del MIT (Massachusetts Institute of Technology), se desarrolló una serie de proyectos de uso mediáticos, como una cámara inteligente, que encuadra planos automáticamente, siguiendo las acciones marcadas por un guión, o Alive, que es un entorno virtual, un nuevo tipo de interfaz entre el hombre y el ordenador, donde el usuario interactúa con personajes virtuales, animados en tiempo real. En la Facultad de Arquitectura de nuestro país existen proyectos que se aproximan mucho a esta idea. El VIDIA LAB, 2009 (Laboratorio de Visualización Digital Avanzada) y el LAB FAB MVD, 2012 (Laboratorio de Fabricación Digital Montevideo), nacen en un marco interdisciplinar para poder vincular diferentes actividades además de la arquitectura. En el espacio del VIDIA LAB, se trabaja con la recreación animada de croquis de arquitectos destacados como Le Corbuiser, donde se integran realidad y realidad virtual mediante la animación. También se puede ver la reconstrucción virtual del edificio La Calera de las Huérfanas. ARAGON (Aplicación de Realidad Aumentada de primera GeneraciON), consiste en dos pantallas de alta definición, donde el usuario puede girar 360° y apreciar su entorno virtual inmediato. El aparato puede girar en su eje junto con el usuario de manera de interactuar dinámicamente con él. En el LAB FAB MVD, se pueden registrar formas mediante fotografías y escaneos 3D. Para su producción se utiliza un router CNC, el cual permite cortar planchas de diversos materiales y espesores (hasta 2cm). Si bien estos métodos de enseñanza, año tras año, están teniendo más demanda estudiantil y se están dictando cursos paralelos en relación a la temática a estudiantes avanzados y a arquitectos, mi pregunta es, ¿Por qué no tienen fácil acceso los estudiantes de los primeros años a este sitio de proyección virtual? Como estudiante de generación 2006, reconozco que es un proyecto relativamente nuevo y quizás no he llegado a poder hacer usufructo de este espacio en mi trayectoria por la carrera. Me inquieta pensar que pasaría si se incorporan estos medios al ámbito de taller. ¿Qué pasaría? ¿Sería beneficioso para el estudiante o lo apartaría de la realidad? Creo, que no sería en vano el intento de aproximar, de forma estratégica, responsable y cuidadosa, medios reales y virtuales, aprovechando estas nuevas herramientas para que el estudiante pueda interactuar de diversas maneras con el entorno y en consecuencia extraer información también diferente. De todos modos, como hemos dicho en algún momento, ambos métodos deben ser complementarios, de forma de mantener un equilibrio y no alejarse de la realidad misma.





**Descripción:** Imágenes de los Laboratorios Digitales (Facultad de Arquitectura de la UdelAR).

**Fuentes:** <http://www.farq.edu.uy/vidialab/files/2011/10/vidialab13.jpg> /  
<http://www.farq.edu.uy/depinfo/Vidialab.html>

## **El retorno a lo esencial**

En el texto “Arquitecturas próximas” se enuncia el espacio, la sensación y el tiempo dentro de un contexto diferente. Se describe, “una arquitectura para la vida”, la cual se toca, se percibe, y sus valores plásticos son relevantes por su contenido y significado oculto. Este tipo de arquitectura, amable, confortable y fácil de comprender, representa lo más noble del mundo contemporáneo. Hoy parece que la arquitectura y el arte se encuentran en un vínculo de confrontamiento constante. Durante la época moderna, el conflicto entre forma y función condujo a que la arquitectura se conformara en un ámbito puramente artístico. De la mano del posmodernismo, pasa a descalificarse el potencial artístico de la arquitectura para perseguir la transparencia de la línea y la eficacia. Las nuevas formas arquitectónicas, que mencionan los arquitectos españoles Ana Lozano Portillo y José María Lozano Velasco, están construidas en materiales delicados, compuestas de sensaciones, precisión geométrica, proporción adecuada y notas de colores. La arquitectura próxima se contrapone a lo lejano, lo frío, lo acelerado y al ruido, y se le otorga más importancia a lo próximo, lo cálido, el instante y el silencio.

Enrique Daniel Tomassini, Artista plástico, Licenciado en Artes plásticas y Visuales por el Instituto Escuela Nacional de Bellas Artes, docente universitario y crítico de arte, tiene una visión similar frente a este tema. El concibe su pintura para que el espectador pueda lograr ubicarse dentro de un plano estético. Al igual que la

música, él transforma las percepciones. Todas las formas que representa son abstractas y se pueden llegar a reconocer por el significado que le asigne el observador de acuerdo a su propia experiencia estética, plástica. La alta composición de colores intenta despertar estos significados que se transforman en relaciones. El dice, que su intención es generar emoción y sensibilidad y en su práctica, como todo artista plástico tiene un acercamiento con el paisaje natural. Busca provocar sensaciones en el ser humano que le permitan relacionarse con la naturaleza, ya que éste se siente muy a fin con ella y desea nunca perder este vínculo, ante la cultura urbana, cibernética y digital. Dice, que el aire que proviene de la naturaleza es saludable, del mismo modo que lo es, nuestra relación olfativa, visual y táctil. Sin dudas, que el artista en su trabajo, persigue la búsqueda del equilibrio y afirma que el hecho de ser contemporáneo no implica dejar de lado la esencia de la obra. De hecho, existen en la actualidad movimientos de arquitectos y artistas contemporáneos que persiguen este pensamiento e intentan reivindicar esta visión holística de la arquitectura.

Ticio Escobar, plantea una reflexión hacia esta cuestión, del arte contemporáneo y posiciona al artista dentro de un contexto de crisis. En el proceso de formación, el artista mezcla elementos provenientes de la cultura popular y mediática y conduce hasta el final de la vulgaridad de la estética callejera latinoamericana, específicamente peruana, según Escobar. En el acto de querer recuperar el potencial poético, el gusto y la sensibilidad, se reivindican valores más allá del formalismo estructural académico. Por lo tanto, esta crisis de carácter estético, trae consigo la crisis ética.

Volviendo al pensamiento de Enrique Tomassini, en la acción de plasmar una idea, tanto el artista como el arquitecto busca representar el concepto mediante una imagen. El propósito del arquitecto, es sin lugar a dudas, construir espacios habitables. El artista en general, juega más con la realidad virtual, ya que representa espacios irreales que apuntan a un esfuerzo imaginativo, ayudado por la técnica utilizada. Es un juego de impacto. Pero tanto, en la arquitectura, como en toda rama del arte, tiene que existir un concepto de lo que se está haciendo, de forma que uno como creador, pueda ser maestro de su creación. Tomassini considera que la arquitectura es un arte, y opina que en nuestra facultad de arquitectura este asunto nunca fue uniforme. Construir un espacio habitable no es fácil, pero no cuesta tanto trabajo ver si es verdaderamente confortable y adaptable a las necesidades de la gente. La pintura según muchos, nunca sirvió para nada útil. Pero es necesario entrar en un plano extra de lo funcional para ver la relación que la arquitectura mantiene con ella. El arte del espacio consiste en crear estética, algo fuera de lo funcional, ya que es cierto que nadie puede vivir sin "belleza". Por tal motivo, Tomassini piensa que la arquitectura debería estar más vinculada e integrada de alguna manera a las artes plásticas, la literatura, la música, y a todo lo que resulte fundamental para su realización.

**Respuestas de docentes frente a la siguiente pregunta respecto al tema:**

- ¿Cómo articularías medios reales y virtuales de aprendizaje para poder alcanzar una correcta ejercitación y adecuada representación del espacio arquitectónico?

¿Y qué grado de participación consideras que le correspondería al ordenador dentro de la propuesta educativa en los cursos de los primeros años?

- ¿Qué formas de enseñanza vinculadas a la sustentabilidad plantearías para motivar e involucrar más al estudiante de arquitectura con la naturaleza y el paisaje que se le presenta?

**Respuestas:**

**Cristina Baucero:**

- Entiendo que ha sido un nuevo soporte de expresión y proyecto al que rápidamente nos hemos adecuados, y como tal es excelente en la medida que permite continuar con los antiguos métodos y los contemporáneos, permitiendo elegir a cada persona y a cada proceso la mejor forma de expresarse.

- Pienso que el discurso del docente comprometido con su entorno transmite ese compromiso con el paisaje y la naturaleza así como también aquel discurso que nos compromete con nuestro medio social y cultural.

**Alejandro Folga:**

- En relación a la representación (y fundamentalmente como docente de Medios y Técnicas y de Taller) creo que los medios digitales y manuales deben coexistir y complementarse. No es sano cerrarse a la representación manual, como ocurre en muchos casos con estudiantes que tienen amplio dominio de las herramientas digitales. Creo que lo manual está en la base, es la manera "natural" de representar. Las herramientas digitales aumentan las capacidades, o perfeccionan los resultados, pero no son sustitutivas del dibujo manual como herramienta de pensamiento. Reivindicar el dibujo manual en la era de lo digital es un objetivo con el que estoy muy comprometido.

- No me queda claro a qué te referís con "formas de enseñanza vinculadas a la sustentabilidad", no obstante considero que tomar conciencia sobre los temas vinculados al ambiente y a la idea de una arquitectura más sustentable es un aspecto fundamental para la enseñanza.

**Oswaldo Ferreyra:**

- En la tercer respuesta está en parte expresada mi opinión. Agregaría que en materia de representación de las últimas etapas de comunicación, el ordenador aporta instrumentos inigualables para aspectos definitorios de la volumetría, espacialidad, texturas, color, efectos de luz natural y artificial, humanización de los escenarios arquitectónicos y contextualización con el paisaje natural o cultural. Tanto en imágenes estáticas como animadas.

- Es un tema sustantivo. Lo principal es profundizar, cuantificar y experimentar soluciones arquitectónicas para lograr eficiencia energética, utilizar los recursos de la naturaleza con racionalidad, considerar estrategias de iluminación natural, considerar las orientaciones, especialmente por el asoleamiento y vientos, estrategias de diseño

solar pasivo, incorporar materiales que insuman baja cantidad de energía, diseñar sistemas de ventilación natural, considerar el comportamiento térmico de cerramientos verticales y cubiertas. Valoración del diseño de protecciones y 5ª fachada. Finalmente precisar que debe darse una sensibilización del estudiante respecto a las sinergias entre arquitectura y el paisaje.

**Eduardo Ramos:**

- La búsqueda es constante en la integración de medios. Como no existe un único camino, no existe una única forma de experimentación en los pasos del mismo.

Esta integración de medios reales y virtuales es parte de la experimentación en todas las formas del diseño.

En el curso de anteproyectos 3 en el taller, desarrollamos metodologías de integración digital, en el intercambio, en la horizontalización de información, en la representación gráfica integrando los sistemas tradicionales de representación a los digitales, y a través de internet.

La integración de de las técnicas digitales deben ser desde las primeras instancias. Se debe experimentar con todas las técnicas en la medida que sean complementarias.

- La que manejamos en ante 3 del taller.

**Marcelo Da Rosa:**

- Aprender a usarlos correctamente. Creo que los medios virtuales de aprendizaje no son bien aplicados, creo que no se maneja el concepto de información con hiperinformación la cual desinforma por un lado. Y por otro las aplicaciones del ordenador son de pésima calidad, todos los render son parecidos, no existe una explotación real de la tecnología aplicada al proyecto. Existen varios ejemplos de esto en el mundo.

Es algo de la pregunta anterior, me resulta fundamental. Pero el saber aplicarlos, el saber explotarlos, creo que el ordenador debería ser un herramienta para llegar a más. Para que los docentes puedan exigir más cantidad y calidad en años posteriores. Creo que debería existir una formación en los primeros años muy a fondo de cada programa. Si se observan las entregas la monotonía de los planos sin expresión, los renders desproporcionados, las fugas mal tomadas es una constante cada vez mayor. Creo que las entregas en los antiguos rapidograf y tinta china tenían más expresión sin dudas.

- La sustentabilidad es vista como el mal que atenta contra la estética, sucede lo mismo con la inclusión las rampas para lisiados, la carcelería, las barandas con bailé, todo eso atentó contra la estética. O al menos de esa forma se ve o se lo plantea. Creo que la sustentabilidad, en países latinoamericanos tiene una difícil realidad, que siempre es vista como el mal estético. Cosa que muchas veces tengo que dar la razón, si se observa los viejos y queridos techos de la ciudad vieja, ese juego de claraboyas que a la noche competían con las estrellas, algo romántico poético pero verdadero. Al verlos ahora compitiendo con los tan feos paneles solares, esa mezcla de claraboya luchando con el panel solar a su lado. Creo que realmente la visión no es tan poética. Para mí a la sustentabilidad le falta diseño, creo que la arquitectura, el urbanismo viene abandonando el diseño, y creo que eso desmotiva lo sustentable.

También los conocimientos de que es sustentable real y que es poética sustentable es otro tema importante. Tampoco tenemos políticas de homologación de sustentabilidad cosa que retrasa mucho el proceso en Uruguay en particular. De igual forma, la motivación desde mi punto es motivar más por diseño que por recurso simplemente.

**Marcelo Payssé:**

- Los medios tradicionales y virtuales deberían ser utilizados de manera mixta y conjunta (diseño híbrido), relacionando de manera directa los recursos a los objetivos de diseño. Esto quiere decir que el tipo de diseño que se quiera lograr, está estrechamente vinculado a los recursos que se utilicen para desarrollarlo, y viceversa. Ambos medios deben ser utilizados con solvencia para que su uso alternado sea fluido.

La utilización de medios digitales en los primeros años es fundamental para que el proceso dentro de la carrera sea natural. No está probado que la ausencia de lo digital mejore las habilidades analógicas, sino todo lo contrario: la incorporación de medios digitales potencia el desarrollo de las capacidades para concebir, interpretar y gestionar espacios y volumetrías.

- Una metodología interesante que se puede incorporar es la de hacer patente las variables que están en juego en una decisión de proyecto: la transformación de la energía, la disposición de los residuos, la relación con el sitio como expresión de un sistema dinámico, etc.

**Conclusión:**

La reflexión de tales autores y las respuestas de los distintos docentes me deja mucho que pensar. Al igual que el tema anterior, no existe un acuerdo entre ellos en su forma de ver la enseñanza, especialmente vinculada a los nuevos medios de comunicación. Tampoco quiere decir que deberían pensar igual, al contrario, en la variedad se encuentra lo democrático de la enseñanza en nuestra disciplina. Pero existen conceptos que realmente son contradictorios entre ellos. Si bien, todos afirman que ambos métodos de aprendizaje (real y virtual) son importantes y deben complementarse para alcanzar óptimos resultados, hay quienes se inclinan más por unos que por otros. Hay quienes piensan que en los primeros años de diseño se debería volver al dibujo natural a mano y la gran mayoría da por hecho que los medios digitales son fundamentales hoy en día para su mayor rendimiento en el proceso proyectual. Yo también considero, al igual que un docente mencionó, que así como deben complementarse, tampoco ninguno debe excluir al otro, ya que cada persona presenta habilidades distintas y facilidad de expresión con uno de ellos en particular.

En la última pregunta, no me queda muy clara, la posición del docente frente a este tema en el ámbito de taller, ya que pocos describen formas de enseñanza que podrían llegar a motivar al estudiante en el proceso de diseño de un edificio con características sustentables. Este tema me deja un tanto confundida. Quizás en el compromiso del docente hacia el aprendizaje del alumno se encuentre el verdadero motivo de su involucramiento con el medio exterior.

Otra de las observaciones que destaco, es que en su gran mayoría, ninguno menciona el arte o técnica constructiva de la arquitectura vinculado al potencial digital. Generalmente se refieren a su utilización en el proceso de producción de una imagen o volumetría espacial. Sin embargo, uno de los docentes pone de manifiesto que se deben relacionar directamente los recursos a la idea de proyecto que se tenga, y por ende, se deben vincular estrechamente al diseño arquitectónico las herramientas y recursos disponibles para poder desarrollarlo, y viceversa, de forma de generar un "híbrido". Sinceramente creo que pensar en nuevos métodos de aprendizaje es fundamental para continuar con el ritmo contemporáneo de velocidad y diversidad, sin desviar la línea de enseñanza disciplinar. Simplemente abrir caminos hacia la verdadera realidad virtual de potencial creativo.

## **SÍNTESIS**

Presentaré mis conclusiones apoyándome en el pensamiento del autor, Iñaki Avalos, desde el libro “Naturaleza y Artificio”. El cual considero sintetiza perfectamente gran parte de los temas analizados y plantea ejemplos arquitectónicos claros y comparativos de distintos arquitectos, que nos ayudan a tener una visión más clara frente a las problemáticas cuestionadas a lo largo del trabajo.

Como ya hemos visto repetidas veces, la naturaleza siempre fue considerada como un modelo de inspiración estética y un soporte para la construcción de nuevas prácticas humanas sobre el territorio. Hoy en día, en la arquitectura, la materialidad natural está cada vez más vinculada al campo de la ciencia y de la tecnología. La idea de la naturaleza deja de ser contemplativa para transformarse en una función utilitaria, al servicio del ocio y el embellecimiento del medio urbano. Los arquitectos se interesan en la naturaleza como un material de construcción moldeable. La propuesta en la actualidad, es articular ambas concepciones y generar un híbrido entre naturaleza y artefacto para mantenernos actualizados y vinculados con las nuevas tecnologías, pero sin perder la sensibilidad frente al mundo natural. El concurso para el Parque de la Villette se entiende como el último intento de exploración pura sobre el espacio público y de interés del arquitecto por el paisajismo, según Avalos. Para volver a experimentar esta experiencia, se tendría que generar un dialogo ameno entre arte, arquitectura y paisaje, a través de la relación con los elementos propios de la naturaleza (agua, vapor, procesos orgánicos, energía, vida). En síntesis, debería reivindicarse, el concepto de “técnica proyectual unificada” para alcanzar tal objetivo.



**Descripción:** *Imágenes del Parque de la Villette (Paris)*

**Fuentes:** <http://www.turismoenparis.es/parques-y-jardines/parc-de-la-villette/>  
<http://paris.salidainmediata.com/plazas-jardines-y-parques-de-paris/>

## **Conexión entre escultura y arquitectura**

Alan Bois describe el paseo pintoresco alrededor de Clara-Clara, obra de Richard Serra del año 1983. El creador de esta escultura siempre tuvo la intención de desterrar la calidad pictórica en todas sus obras, ya que de lo contrario piensa, se modificaría el significado de la misma. También realiza una crítica hacia la dispersión de los materiales sobre el suelo, como si fuese el plano de un cuadro. Opina que si se

*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*

reduce la escultura al plano de la fotografía (como pasa en las Earth Works), se estaría negando la experiencia temporal de la obra. Relaciona la fotografía aérea, con la experiencia de lo pintoresco, ya que esta proporciona una lectura gestalista y publicitaria. Toda obra de Serra, en este sentido, escapa a la teoría de la buena forma y apunta a la multiplicidad de vistas, ambigüedad e indeterminación de la misma. La fotografía aérea según Serra, es la encargada de destruir esta multiplicidad de vistas. Este acto pintoresco contradice su teoría, ya que desde la obra de Clara-Clara por ejemplo, se experimenta el paisaje como lo pintoresco. La diferencia aquí, está en que lo pintoresco apunta a revelar las capacidades del lugar, sin tenernos que imponer ante la naturaleza. El lugar entonces, no se representa sino que se redefine. El espectador se siente altamente atraído al percibir y recorrer formas escultóricas posadas sobre la topografía de un paisaje. El espectador al caminar entre la escultura va a ir descubriendo el carácter informe del terreno. Por tanto, lo importante para el autor de la obra es la percepción del paisaje a través de la escultura. Serra trabaja con tres tipos de esculturas, paisajísticas, urbanas y de interiores, y en todos los casos, estas responden a condiciones externas. **El lugar determina su modo de pensar en el acto de producir.** Por tal motivo, Richard siente una gran discrepancia con el arquitecto, cuando utiliza sus obras con el único fin de embellecer sus edificios.



**Descripción:** Imágenes de la obra de Richard Serra, "Clara-Clara"

**Fuente:** <http://www.penultimosdias.com/2008/07/12/el-jardin-de-las-delicias-dialogo-entre-le-notre-y-richard-serra/>

*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*

El no trabaja en el plano, sí en el alzado, sobre todo cuando existen piezas hundidas en el terreno. Nunca realiza dibujos, ni trabaja a partir de una imagen a priori, sino que produce mediante maquetas a escala 1:1. La maqueta es otra de las maneras de comenzar con un trabajo relacionando realidad y propuesta y vinculando su obra con los objetos del entorno a la misma escala. Es claro que en la arquitectura, trabajar de esta manera no es viable, ya que las dimensiones de un edificio no son las mismas que las de una escultura. Los arquitectos también trabajan en taller, sin embargo los edificios parecen maquetas de cartón ampliadas, según Serra. Su escultura, podría considerarse como una advertencia para el arquitecto, siendo que sus obras presentan elementos comparables con la arquitectura, como la geometría, la ingeniería y el uso de la luz para definir el volumen.

Tanto Serra como Piranesi, eliminan la importancia que se le otorga al plano y al cuadro, siendo que implican una noción de lo pintoresco. Lo fundamental para ellos es poder generar múltiples visuales a través de sus obras. El espectador de Clara-Clara sabrá antes de acercarse a ella, geoméricamente como se compone en planta, ya que la escultura consta de dos fragmentos iguales y simétricos bien identificables. Lo que no revela el juego de planos, es el desarrollo y la sensación de velocidad dentro de la misma. Según el autor, después de Le Roy, el único teórico que concibe la arquitectura en base al efecto que le genera al espectador es Etienne Louis Boullée. Y el único arquitecto que Serra rescata por hablar sobre el juego de paralajes en relación a su arquitectura, es a Le Corbusier. Este tan popular y excepcional arquitecto, cree en la enseñanza valiosa de apreciar los objetos caminando y desplazándose en el espacio. En la Villa Savoie, la equidistancia de los pilares, la perforación vertical y penetración de un elemento vertical en una retícula horizontal distorsiona y perturba la planta y el movimiento. Este efecto de movimiento también puede apreciarse en la obra de Serra, y tal hecho nos conduce a pensar entonces, que su forma de concebir la escultura resulta una lección para la arquitectura.



**Descripción:** Imágenes de la obra de Le Corbusier, "Villa Savoye"

**Fuente:** <http://www.plataformaarquitectura.cl/2010/11/02/villa-savoye-le-corbusier/1288061920-villa-savoye-5-1000x664f/>  
<http://revittut.blogspot.com/2006/10/villa-savoye.html>



**Descripción:** Imágenes de la obra de Le Corbusier, "Ronchamp"

**Fuente:** <http://www.archdaily.com/84988/ad-classics-ronchamp-le-corbusier/>

## **Campo real y campo virtual**

Stan Allen, describe el campo como un espacio de propagación y desplazamiento constante, en contraposición con la estructura arquitectónica. Las restricciones que caracterizan al campo se consideran como una oportunidad. Se plantea una similitud entre el campo analógico y el campo digital en relación a las nuevas tecnologías. Y es que ambos se encuentran conectados con su propia naturaleza mediante redes abiertas. "La repercusión de las condiciones de campo en arquitectura reflejaría necesariamente los comportamientos complejos y dinámicos de los usuarios de la arquitectura y reflexionaría sobre nuevas tecnologías para dar forma a programas y espacios" Stan Allen. El campo tiene la capacidad de hacer visibles las fuerzas abstractas (funciones, vectores, velocidades). Al igual que decía Piet Mondrian, no importa la forma, sino el resultado de la relación entre las cosas. Se trata de trabajar con conceptos que derivan de la experimentación en contacto con lo real. Por ejemplo, el mecanismo de malla cuadrangular es uno de los más antiguos conceptos que se utilizaron en la arquitectura y el urbanismo, y que aún persisten. Pero esta herramienta técnica carente de significado, hoy en día, es conveniente emplearla sí, como punto de partida, pero ya no, como un modelo ideal que lo abarca todo. Hay que tener en cuenta entonces, que todas las mallas son campos, pero no todos los campos son mallas.

## **El vínculo con el ambiente natural**

El concepto de naturaleza ha cambiado radicalmente en el transcurso del Siglo pasado. La relación del hombre con la naturaleza siempre fue de sobrevivencia y de imposición del orden frente al desorden. El hombre, nunca ha podido vivir sin tramas, según Gilles Clément. El orden viene de la mano del jardín, el cual es comprensible por su forma. Todo lo que se aleja del mismo se considera desordenado. Clément describe un jardín dinámico como un lugar en evolución, y dice que el desorden consistiría en interrumpir esa evolución.

La diferencia entre una obra arquitectónica y la naturaleza es que la obra terminada está consumada, y la naturaleza en cambio, nunca concluye. Por lo tanto, el

jardín es el terreno de acción donde se presentan cambios continuos. Un jardín cuando se encuentra en estado de abandono se lo cataloga como desordenado. Pero este desorden es necesario si queremos que aparezca un estado de alta probabilidad. Según el autor, cuanto más pobre es un jardín, más posibilidades de variedad surgen. El concepto de jardín en movimiento se relaciona con los terrenos baldíos, el cual excluye a la naturaleza, pero también a la agricultura. Este tipo de jardín supone una movilidad visible donde los recorridos son múltiples. Si trabajamos sobre estos jardines de forma controlada el resultado es menos espontáneo y su imagen es menos cambiante. Se asocia a la idea de un lugar estático. Teresa Galí Itzard dice que las construcciones de lugares a partir de elementos vivos pasa por el encuentro con lo imprevisible. Este paisaje estático, está sometido únicamente a cambios previsibles, como los provocados por las estaciones o el clima. Pero el hombre de cierta forma siempre está sometido a situaciones imprevisibles. Por este motivo deberíamos pensar en el vínculo entre lo natural y lo artificial desde esta perspectiva y generar espacios no siempre tan controlados y rigurosamente ordenados. El jardín en movimiento se caracteriza por el carácter de salvaje y por lo desconocido. El gran valor se encuentra en lo verdaderamente sorprendente, ya que la capacidad de sorpresa es lo que nos mantiene vivos, según las palabras de Galí Itzard.

Hoy se podría considerar al arquitecto como un jardinero digital. Cristina Díaz Moreno y Efrén García Grinda mencionan dos grandes transformaciones dadas en este último tiempo. Una es el colapso de la naturaleza y su actualización, y la otra es la inmersión social en el mundo digital. La naturaleza hoy en día es considerada como un mar de diferentes naturalezas y adquirir un compromiso con esta dimensión espacial es una de las cuestiones más importantes que en la actualidad nos aqueja. Desarrollar una herramienta eficaz que actué como intermediaria entre el medio natural y lo construido es uno de los desafíos que presenta la arquitectura, hace ya un tiempo. Díaz Moreno y García Grinda han estado interesados en trabajar con sistemas que disipen, consuman y capten la energía de forma dinámica. El espacio en este sentido, no es más que un conjunto de percepciones ligadas a efectos ambientales, generados a partir de diversos mecanismos de tratamiento de la energía. Su producción tecnológica ambiental, conduce a efectos espaciales y visuales que estimulan la percepción del individuo a distintas escalas. Ello nos hace pensar en la producción de ciudad y de paisaje, los cuales reclaman un cambio en sus estrategias e instrumentos en cuanto a su relación con la naturaleza. Ambos autores comprenden que la ciudad podría ser un laboratorio a tiempo real de la infraestructura ambiental.

### **Espacio real y virtual en la arquitectura**

En el texto “Espíritu de los tiempos” Toyo Ito desarrolla un lenguaje fenomenológico, donde las transformaciones de la percepción a partir de tecnología digital, se asocian a la fragilidad física y temporal de la realidad virtual. Toyo Ito pone de ejemplo una obra del siglo XX, muy conocida y destacada por todos nosotros, El Pabellón de Barcelona de Mies Van Der Rohe. Los espacios conformados en ella, mediante diferentes planos posicionados en forma horizontal que se introducen y sobresalen del espacio, dan la idea de invasión del exterior al interior y viceversa. Ito

*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*

afirma con seguridad, que no existe obra que proporcione tal sensación de fluidez como ésta.

Este gran arquitecto, a mi punto de ver, explica que la nueva tecnología no es opuesta a la naturaleza, sino que crea una nueva especie. Si la naturaleza se definiera como real, entonces lo virtual sería lo artificial. Toyo Ito, cree que el ser humano está compuesto por dos tipos de cuerpos, uno real y uno virtual. Por este motivo él concibe su arquitectura pensando en ambos tipos de naturaleza. El cuerpo real debe estar unido con el virtual, mediante fluidos y flujos de electrones. Los aparatos electrónicos alteran nuestro ser y modifican nuestra sensibilidad frente a las cosas. La importancia que los nuevos medios tienen sobre nosotros supera los límites entre interior y exterior sin que nos demos cuenta. Es un acto involuntario a la que la cultura digital nos induce. Por lo tanto, tenemos que admitir, que dentro de nuestro ser habitan ambos cuerpos y no son contradictorios, sino complementarios.



**Descripción:** *Imágenes de la obra de Toyo Ito, “Mediateca de Sendai”*

**Fuentes:** <http://www.jmhdezhdz.com/2012/01/sendai-mEDIATECA-TOYO-ITO-MEDIATECA.html> /  
<http://arqa.com/comunidad/colaboraciones/por-una-arquitectura-ambiental.html>

Desde ya hace un tiempo, en muchos lugares del mundo, se ha definido el espacio urbano y la arquitectura como algo independiente de la naturaleza. Toyo Ito aclara que Asia es una de las excepciones en este sentido, ya que lo natural se funde con lo artificial y los límites entre interior y exterior se diluyen. La relación entre el hombre y la naturaleza pasa a ser confortable. “Ya en la década del 60 McLuhan predijo que el desarrollo de los medios electrónicos provocaría cambios en nuestra cultura fuertemente orientada a los elementos visuales y que ésta se independizaría de las sensaciones cutáneas”. Ito plantea una comparación análoga entre la indumentaria de la arquitectura y nuestra piel, y dice que ambas funcionan como membrana flexible frente al regulamiento energético. Esta membrana nos permite intercambiar información con el exterior. La arquitectura en este sentido, sería como “El traje de los medios” según las palabras del arquitecto. “La arquitectura es una extensión de la indumentaria, un traje transparente para un cuerpo transparente y

digitalizado. La gente vestida con este traje de los medios transparente se sitúa en la naturaleza virtual, en el bosque de los medios.”

### **Conclusión final**

A raíz de todo lo reflexionado, nos ha quedado prácticamente claro, a que puede deberse el vínculo empático que presenta el estudiante joven universitario con el paisaje natural. Este siente una gran conexión con su esencia vital que le provoca conmoción y estimulación exponencial de los sentidos. Paralaje, Tercer Paisaje, Transitividad, Jardín en movimiento, entre otros, son conceptos que se pueden asociar tanto al espacio natural como al artificial. La búsqueda de habilidades perceptivas para poder interpretar claramente a cada uno de ellos, está en el saber sumergirse tanto en la realidad perceptible como en la virtual manifestada, acompañada de la memoria y el aprendizaje incorporado a lo largo del tiempo.

La digitalización en el ámbito de enseñanza de la arquitectura ha dejado huellas que depende de nosotros transformarlas en luces o en obstáculos de nuestro propio camino. Su gran poder debe ser manejado con total cuidado para no generar impactos sustanciales en la sociedad y en la cultura actual. Es cierto que estamos en la era de la comunicación impersonal y del consumo, hecho no del todo virtuoso. Pero está en nosotros ser diferentes y seguir nuestras propias reglas del deber. ¿Donde ha quedado el arte en la arquitectura? ¿Los espacios confortables y reveladores? ¿El misterio del espacio medieval en la ciudad? ¿Los edificios representativos y connotativos? ¿El juego del espacio versátil, la vivencia de la tercera dimensión y la sensación de la cuarta? ¿Donde han quedado todos estos elementos esenciales, que hacen al espacio arquitectónico? Es triste pensar que en nuestro caso, y país al menos, quedaron en el baúl de lo vetusto. Hoy en día todo se hace visible, ya no hay misterio. La transparencia de los edificios y de los espacios arquitectónicos creados por los estudiantes son cada vez más cristalinos y desnudos gracias al manejo de superficies vidriadas en extremo, lo cual no considero mal, al contrario, corresponde a una nueva mirada de origen contemporáneo. Pero con esto no me refiero únicamente a lo percibido mediante la vista o al confort visual, sino al confort ambiental de acuerdo al lugar y al contexto donde se implantaría el proyecto. Por lo general el estudiante pierde la noción de la relación arquitectura-ambiente al intentar responder a aspectos estéticos. Sin embargo, existe otro tipo de confort, que si bien está relacionado con los anteriores, los mismos no son determinantes para éste, y nos referimos al “confort anímico” el cual no depende de tener frío o calor, o de estar en un lugar “bello”, sino que existen factores que le permiten al individuo situarse en un sitio confortable a pesar de no encontrarse en condiciones óptimas de confort. Pero ello es claramente una cuestión que creo subjetiva. La interrogante respecto al estudiante es, ¿cómo articular diseño con clima mediante herramientas tecnológicas, sin dejar de lado los aspectos de “confort integral”?

Por otro lado nos podemos plantear, ¿Cuál sería la estrategia disciplinar más apropiada para la correcta interpretación real y virtual de un paisaje natural o urbano? ¿Qué métodos de enseñanza-aprendizaje conducirían al estudiante de los primeros años a este acto de ver la arquitectura integrada acordemente al medio? Estas

cuestiones sí, no deberían permanecer en el baúl del olvido, sino que deberían reivindicarse conceptos ya apartados, para reinterpretarlos y trasladarlos a una nueva visión del espacio arquitectónico contemporáneo.

Sería adecuado pensar en formas de mejorar el relacionamiento entre lo real y lo virtual manejando elementos de reconocimiento del sitio de un modo más sensible y comprometedor. Sin lugar a dudas que el papel del docente aquí juega un rol muy importante, principalmente en los primeros años, ya que depende de ellos como se manejen las interdependencias entre ambos medios (maquetas reales o 3D virtuales por ejemplo). Debería volver a darse mayor hincapié y profundizar en la “Mesa Participativa”, ya sea por medio de un sulfito o de un ordenador, pero lo principal sería volver a fomentar en dialogo en el “Taller”, la comunicación abierta entre estudiantes y docentes y poder conversar y discutir sobre diversas temáticas vinculadas, en tiempo real. Por supuesto, que es una problemática no fácil de gestionar, ya que lo importante es establecer cómo puede desarrollarse una solución alternativa al problema, sin evadir o delegar responsabilidades a otras aéreas o grupos dentro del recinto educativo. La clave está, en determinar Cómo, Cuándo y Qué se debe hacer. Planteándonos tales puntos referidos a esta temática, el abanico de posibilidades gestionadas por los distintos docentes y talleres puede dar respuestas muy diversas. Pero el valor se encuentra en intentarlo y poder llevarlo a cabo de una u otra forma, animarnos a implementar mecanismos de enseñanza que ayuden al estudiante a dirigir su potencial y sensibilidad a niveles altos e inesperados, ya que creo y afirmo desde mi experiencia personal como estudiante, que es posible alcanzar la excelencia partiendo del origen en línea recta, continua y ascendente.

## **Glosario**

**Paisaje:** El término paisaje ha sido empleado a lo largo de la historia con muy diversos significados, entre los que se pueden destacar los siguientes:

- Como sinónimo de panorama, vista o percepción de la realidad ambiental, con un valor estético y emocional. Así, el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua define el paisaje como una “*extensión de terreno que se ve desde un sitio*”. Esta definición supone que no hay a priori una descripción universal de un espacio o de un objeto, sino que viene definido por el observador en función de su objetivo, quedando la visión o la percepción modificada por causas psicológicas procedentes del sujeto receptor.
- Otro significado que se le da es aquel que lo identifica con **un espacio geográfico**, territorio o región, ocupado por una determinada comunidad. La geografía atiende el paisaje como estructura, es decir, lo define como un espacio con unas características concretas, diferente de cualquier otro espacio.
- Por otra parte, hay definiciones que abordan el concepto de paisaje desde un **punto de vista ecológico**, es decir, atendiendo a las relaciones o funciones de los elementos que lo conforman.

*Fuente: <http://paisajetenerife.es/dossier-profesoradoo/concepto-de-paisaje>*

**Naturaleza:** La naturaleza puede tener varias definiciones dependiendo del contexto en el que se utilice. Podría ser la naturaleza de algo (origen), o la naturaleza del ser humano (cómo se comporta), o el universo físico o “entorno natural”, que engloba a muchas cosas, (animales salvajes, playas, rocas, bosques o prácticamente cualquier cosa que no ha sido alterada por la mano del ser hombre).

*Fuente: <http://www.ecologiahoy.com/definicion-de-naturaleza>*

**Dimensión:** La palabra dimensión se remonta en su origen al vocablo latino “dimensio” que hace referencia a la medida de las cosas, dadas por su tamaño y su forma, en nuestra percepción visual.

En Geometría se denomina dimensión al área de una superficie, al volumen de un cuerpo y a la longitud o largo de una línea.

En Física las dimensiones son cuatro, atendiendo a la extensión de un objeto en cierta dirección. Hay tres dimensiones espaciales teniendo en cuenta cómo podemos desplazarnos en un espacio: largo, ancho y profundidad; y si tomamos la teoría de la relatividad de Einstein agregamos una temporal, que es la cuarta dimensión, y no posee más que una única dirección.

*Fuente: <http://deconceptos.com/matematica/dimension>*

**Real:** Lo real es aquello que indiscutiblemente está allí, una verdad inalterable, privada de toda subjetividad, opuesta a lo imaginario, a lo posible y a lo necesario, y también distinta de la realidad contingente percibida. Desde el punto de vista perceptivo es lo contrario de lo aparente. Para Platón lo real era la idea, que contenía la esencia de las cosas; lo que percibimos son solo una imágenes distorsionadas, y por lo tanto no reales de la idea.

*Fuente: <http://deconceptos.com/ciencias-naturales/real>*

**Virtual:** Del latín virtus (“fuerza” o “virtud”), virtual es un adjetivo que, en su sentido original, hace referencia a aquello que tiene virtud para producir un efecto, pese a que no lo produce de presente.

Este término es muy usual en el ámbito de la informática y la tecnología para nombrar a la realidad construida mediante sistemas o formatos digitales.

Se conoce como realidad virtual al sistema tecnológico que permite al usuario tener la sensación de estar inmerso en un mundo diferente al real. Esta ilusión se produce gracias a los modelos creados por una computadora que el usuario contempla a través de un casco especial. Aunque la realidad virtual nació para aplicarse en los videojuegos, actualmente tiene utilidad en campos como la medicina y el transporte.

*Fuente: <http://definicion.de/virtual/>*

**Empatía:** Esta palabra deriva del término griego empáttheia, recibe también el nombre de inteligencia interpersonal (término acuñado por Howard Gardner) y se refiere a la habilidad cognitiva de una persona para comprender el universo emocional de otra.

*Fuente: <http://definicion.de/empatia/>*

**Holística:** La holística es aquello perteneciente al holismo, una tendencia o corriente que analiza los eventos desde el punto de vista de las múltiples interacciones que los caracterizan. El holismo supone que todas las propiedades de un sistema no pueden ser determinadas o explicadas como la suma de sus componentes. En otras palabras, el holismo considera que el sistema completo se comporta de un modo distinto que la suma de sus partes.

*Fuente: <http://definicion.de/holistica/>*

**Digitalización:** La digitalización es el proceso de convertir información analógica en formato digital. Los materiales que se convierten pueden adoptar varias formas: cartas, manuscritos, libros, fotografías, mapas, grabaciones sonoras, microformas, películas, efemérides, objetos tridimensionales, etc.

*Fuente: <http://tecnologiayinformatica.bligoo.com.ar/concepto-de-digitalizacion>*

**Sustentabilidad:** La sustentabilidad (o sostenibilidad) es un término que se puede utilizar en diferentes contextos, pero en general se refiere a la cualidad de poderse mantener por sí mismo, sin ayuda exterior y sin agotar los recursos disponibles.

En la ecología, la sustentabilidad describe a los sistemas ecológicos o biológicos (como bosques, por ejemplo) que mantienen su diversidad y productividad con el transcurso del tiempo.

En el contexto económico y social, la sustentabilidad se define como la habilidad de las actuales generaciones para satisfacer sus necesidades sin perjudicar a las futuras generaciones.

*Fuente: <http://vidaverde.about.com/od/Vida-Verde101/g/Que-Significa-Sustentabilidad.htm>*

## **Referencias bibliográficas**

### **Libros:**

MADERUELO, Javier, "Paisaje y pensamiento", Edit. ABADA S.L , Madrid, 2006.

ABALOS, Iñaki, "Naturaleza y artificio", el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos, Edit. Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2009.

MONDRIAN, Piet, "Realidad natural y realidad abstracta", Edit. Barral, Barcelona, 1973.

GUBERN, Román, "Del bisonte a la realidad virtual" La escena y el laberinto, Edit. ANAGRAMA, S.A, Barcelona, 1996.

CLEMENT, Gilles, "Manifiesto del Tercer Paisaje", Edit. Gustavo Gili, Barcelona, 2007.

CLEMENT, Gilles y EVENO, Claude, "El jardín planetario", Edit. TRILCE, Montevideo, 2001.

MANOVICH, Lev, "El lenguaje de los nuevos medios de comunicación" La imagen en la era digital, Edit. Paidós, Buenos Aires, 2006.

ORTEGA, Lluís, "la digitalización toma el mando", Edit. Gustavo Gili,SL, Barcelona, 2009.

### **Recursos electrónicos:**

CLEMENT, Gilles "Manifiesto del Tercer Paisaje" Territorios Ecológicos.  
<http://territorioecologicos.wordpress.com/2011/01/21/1-2-2-1-gilles-clement-manifiesto-del-tercer-paisaje/>

Richard Serra y el óxido encantado, <http://www.yoelmagazine.com/2009/05/richard-serra-y-el-oxido-encantado.html>

La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneos 1960-1989. Javier Maderuelo.  
<http://books.google.com.uy/books?id=HZmKxnPXU0oC&pg=PA213&lpg=PA213&dq=richard+serra+clara+clara&source=bl&ots=WEqhzOx56g&sig=545uQUkg2QIYUw3kCWj0cnFA31g&hl=es#v=onepage&q=richard%20serra%20clara%20clara&f=false>

Básico / Juvenal Baracco – taller 5, <http://basicobaracco.wordpress.com/>

Leyes de la Gestalt, Guillermo D. Leone , <http://www.guillermoleone.com.ar/leyes.htm>

"La leyes de la Gestalt", MindMatic , <http://www.mindmatic.com.ar/gestalt.pdf>

*Interpretación real y virtual del paisaje como estrategia disciplinar II*  
*Búsqueda de habilidades perceptivas*

D.A. Dondis, "La sintaxis de la imagen",  
<http://publicidadlicom.files.wordpress.com/2012/08/dondis-la-sintaxis-de-la-imagen.pdf>

Ticio Escobar. Mirada y crisis, <http://arte.elpais.com.uy/ticio-escobar-mirada-y-criisis>

El lago de los cisnes, entrevista a Daniel Tomasini,  
[http://www.cooltivarte.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1247:el-lago-de-los-cisnes-entrevista-a-daniel-tomasini&catid=60:plasticos&Itemid=439](http://www.cooltivarte.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1247:el-lago-de-los-cisnes-entrevista-a-daniel-tomasini&catid=60:plasticos&Itemid=439)

Arquitecturas próximas, <http://www.facebook.com/events/194864073977123/>

Paisaje y comunicación,  
[http://www.catpaisatge.net/fitxers/publicacions/teoria\\_paisaje/tp\\_2.pdf](http://www.catpaisatge.net/fitxers/publicacions/teoria_paisaje/tp_2.pdf)

La arquitectura y la naturaleza compleja,  
<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6087/01ACdg01de01.pdf?sequence=1>

DPA 16- Abstracción,  
[http://www.peruimage.com/001\\_carlos/001\\_Library/DPA/dpa16\\_abstraccion.pdf](http://www.peruimage.com/001_carlos/001_Library/DPA/dpa16_abstraccion.pdf)

Documento paisajes culturales.doc,  
[http://www.google.com.uy/url?sa=t&rct=j&q=capacidades%20fenomenologicas%20en%20el%20paisaje&source=web&cd=2&ved=0CDIQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.bogotacapitaliberoamericanadelacultura.gov.co%2Fdescargas%2FDocumento%2520Paisajes%2520Culturales.doc&ei=8i8aUa6uGKq80QHGrIDYAw&usq=AFQjCNGVXDjRW7MWj4MUnS\\_Emsk9QXyqbQ&bvm=bv.42261806,d.dmg&cad=rja](http://www.google.com.uy/url?sa=t&rct=j&q=capacidades%20fenomenologicas%20en%20el%20paisaje&source=web&cd=2&ved=0CDIQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.bogotacapitaliberoamericanadelacultura.gov.co%2Fdescargas%2FDocumento%2520Paisajes%2520Culturales.doc&ei=8i8aUa6uGKq80QHGrIDYAw&usq=AFQjCNGVXDjRW7MWj4MUnS_Emsk9QXyqbQ&bvm=bv.42261806,d.dmg&cad=rja)

#### **Otras Publicaciones:**

Baracco 15 talleres 2008, Primera edición, Arquitectura- universidad Ricardo Palma, Lima-Perú.

Baracco 15, Talleres 2009, Segunda edición , Lima.Perú.

Baracco 15, Talleres 2012, tercera edición , Lima.Perú.

Folletos:

- Laboratorio de Visualización Digital Avanzada /vidiaLab, del Departamento de Informática de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República. Impreso en el año 2010.

- Laboratorio de Fabricación Digital Montevideo / Lab Fab Mvd, del Departamento de Informática de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República. Impreso en el año 2012.