

- ▲ **Palabras clave/** Docencia en arquitectura, sistema modular, cuerpo taller, sujeto de aprendizaje.
- ▲ **Keywords/** Teaching in architecture, modular system, group workshop, learning subject.
- ▲ **Recepción/** 5 enero 2015
- ▲ **Aceptación/** 10 marzo 2015

Cuerpo Taller. Aproximación metodológica al Taller de Introducción a la Arquitectura.

Group Workshop (*Cuerpo Taller*)
Methodological approach to the Introduction to Architecture Workshop.

Raúl Solís Figueroa.

Arquitecto, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
Académico Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
raul.solis@usm.cl

Michele Berho Montalvo.

Arquitecta, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
Magister en Programación de Ambientes Urbanos Sostenibles, Università degli Studi di Ferrara, Italia.
Académica Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
michele.berho@usm.cl

Marion Koch.

Arquitecta, Universität der Künste, Berlin, Alemania.
Magister, Universität der Künste, Berlin, Alemania.
Académica Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
marion.koch@usm.cl

Francisca Rodríguez Leonard.

Arquitecta, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
Master of Science in Architectural Lighting Design en el Royal Institute of Technology (KTH), Suecia.
Académica Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
francisca.rodriguez@usm.cl

RESUMEN/ A partir de la experiencia del equipo docente del curso Taller de Introducción a la Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María, desarrollado en Valparaíso, Chile, entre los años 2001 y 2014, el presente artículo tiene por objetivo reflexionar en torno a ciertos elementos pedagógicos considerados claves para formar a los estudiantes que inician sus carreras universitarias de arquitectura. En primer término, se presentan antecedentes sobre el curso Introducción a la Arquitectura. Luego, se introduce el concepto de 'cuerpo taller', el cual enfatiza la necesidad de construir experiencias educativas que permitan a los estudiantes ser protagonistas activos de su aprendizaje, capaces de responder de manera rápida y creativa a un medio exigente y en constante transformación. Posteriormente, se analizan de forma desagregada los componentes del 'cuerpo taller': sujeto de aprendizaje, equipo docente, ambiente de aprendizaje y tiempo. Finalmente, se reflexiona sobre las implicancias que esta propuesta de enseñanza tiene para la construcción de la autonomía y la creatividad individual en un contexto grupal. **ABSTRACT/** Based on the teachers' experience with the Introduction to Architecture Workshop in Universidad Técnica Federico Santa María, developed in Valparaíso, Chile between 2001 and 2014, this article reflects on certain pedagogical elements considered key for students who are beginning their university training as architects. First of all, background information is provided on the course Introduction to Architecture. Then, the concept of group workshop (cuerpo taller) is introduced, which stresses the need to promote educational experiences based on which students can become active players of their own learning process, being able to quickly and creatively respond to a dynamic, demanding and changing environment. Subsequently, the components of the 'cuerpo taller' are discussed separately, including: learning subject; teachers; learning environment; and time. Finally, there are reflections on the implications of this pedagogical proposal to build individual autonomy and creativity in a group context.

1. LA FORMACIÓN INICIAL DE LOS ARQUITECTOS: ALGUNOS ANTECEDENTES SOBRE EL TALLER DE INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA.

En el presente artículo, nos aproximaremos a la experiencia pedagógica del Taller de Introducción a la Arquitectura, el cual ha sido impartido anualmente desde 2001 hasta la actualidad a los estudiantes de primer año de la carrera de Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM). A partir de su formato modular y de los conceptos que orientan el quehacer del equipo docente, este curso propone una respuesta singular a una compleja

interrogante: ¿cómo potenciar la formación de los estudiantes que recién comienzan sus estudios universitarios en arquitectura? El Taller de Introducción a la Arquitectura de la UTFSM es una asignatura de formato anual impartida obligatoriamente a los estudiantes que cursan el primer año de la carrera. Este curso de enfoque práctico se desarrolla durante dos jornadas a la semana, cada una de las cuales contempla ocho horas de clases presenciales. El curso equivale a diez créditos semestrales, lo cual supone que los estudiantes deben dedicar treinta horas semanales a esta asignatura.¹ Cada curso contempla la participación de aproximadamente ochenta estudiantes,

¹ Un crédito en la UTFSM equivale a tres horas semanales de dedicación del estudiante a la asignatura.



pues a los sesenta y cinco nuevos ingresos de primer año se agregan aquellos que cursan la asignatura por segunda vez y los que se incorporan vía cambio interno de carrera.

La problemática de la formación inicial de los estudiantes está marcada por una serie de requerimientos prácticos y pedagógicos a los cuales se enfrenta el Taller de Introducción a la Arquitectura: el alto creditaje y carga efectiva de dedicación; el gran número de estudiantes en el curso (gráfico 1); la alta diversidad socio-cultural, geográfica y de trayectoria académica de los estudiantes (gráficos 2 y 3); y las disímiles habilidades que los mismos presentan al momento de iniciar su carrera universitaria.²

2. EL SISTEMA MODULAR COMO DETONANTE DEL APRENDIZAJE COLECTIVO.

El Taller de Introducción a la Arquitectura persigue fundamentalmente desarrollar la creatividad de los estudiantes desde la perspectiva de la anticipación y el arrojo, dentro de un contexto académico altamente técnico y exigente (Barría, 1999). Para cumplir este objetivo, el programa del Taller asume una estructura modular. En el marco del sistema modular, el proceso de enseñanza se organiza a partir de la sucesión de un total de diez módulos durante el año: seis módulos-ejercicio y cuatro módulos temáticos. Cada módulo tiene una duración de dos a cuatro semanas. Todos los módulos tienen un enfoque práctico y son autónomos en sus contenidos, metodologías y evaluaciones. Los módulos-ejercicio son impartidos por el equipo estable de profesores. Los módulos temáticos están a cargo de profesores invitados, quienes cuentan con el apoyo y acompañamiento continuo del equipo estable (Solís *et al.*, 2012).

De esta manera, se estructura un sistema caracterizado por la autonomía, continuidad e independencia relativa de las unidades que lo componen. El equipo docente juega un rol fundamental al intentar hilvanar las distintas visiones aportadas por los módulos, sin necesariamente dar una coherencia, “pero sí estableciendo puentes que permitan entender el sentido de estas dimensiones que traían la otra carga e información al proceso creativo de taller”.³ Por su parte, el estudiante se ve enfrentado a una amplia diversidad de aproximaciones, lenguajes y formas de abordar la arquitectura (Solís *et al.*, 2012).

Las exigencias de los módulos van aumentando progresivamente a lo largo del proceso, debido a que cada módulo adapta sus contenidos y metodologías considerando los aprendizajes desarrollados hasta ese momento del año (gráfico 4). A pesar de este aumento en complejidad, el curso no es consecutivo ni dirigido, lo cual torna sumamente relevante el rol de facilitador que debe desempeñar el docente en el proceso de aprendizaje (Solís *et al.*, 2012).

A través de los módulos que van intercalándose, los conceptos y métodos son aprendidos mediante la práctica y no en abstracto como contenidos teóricos. La metodología de ensayo y error va otorgando al estudiante las capacidades necesarias para elaborar estrategias operativas y concreciones en el espacio, con miras a la integración de contenidos y la adaptación al cambio. Así, la estructura modular fomenta que el estudiante desarrolle la capacidad de tomar posición frente al grupo. A partir del reconocimiento del valor de sus habilidades y conocimientos previos, el estudiante se abre a incorporar nuevos aprendizajes y a colaborar con sus pares en proyectos comunes (Duarte, 2003).

El Taller se adapta a la diversidad de destrezas. El desarrollo de módulos distintos aumenta las posibilidades de que en diversos puntos el trabajo en el Taller sintonice con las inquietudes de cada estudiante, captando su atención y permitiéndole reconocer sus propias habilidades y el valor de su experiencia previa. De esta forma, se generan procesos y reflexiones propias que aportan al aprendizaje colectivo.

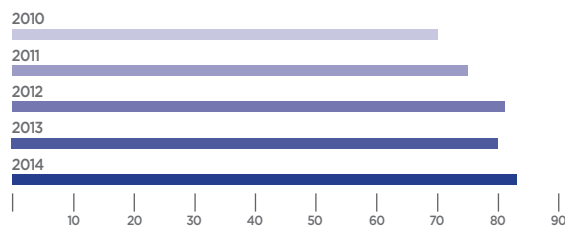


Gráfico 1. Ingreso de estudiantes (fuente: elaboración propia).

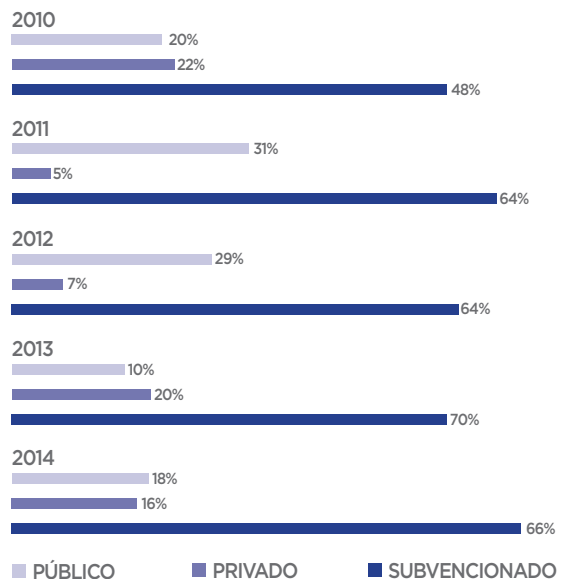


Gráfico 2. Porcentaje de estudiantes según tipo de establecimiento educacional (fuente: elaboración propia).

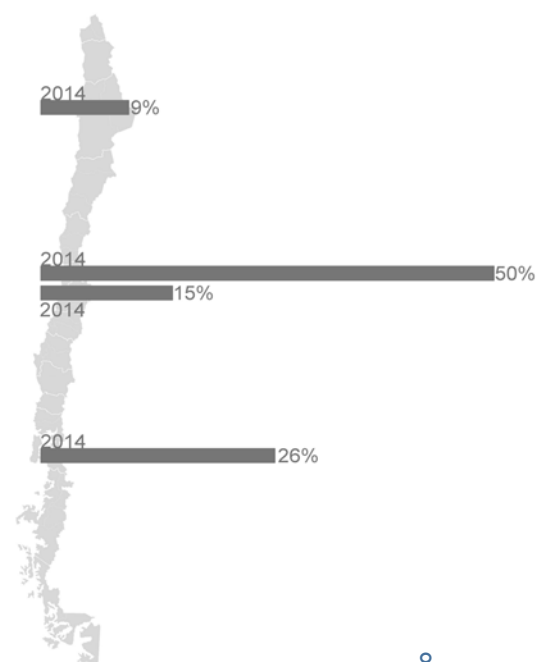


Gráfico 3. Porcentaje de estudiantes según zona de procedencia (fuente: elaboración propia).

² Históricamente, las escuelas de arquitectura en Chile realizan un examen de ingreso a los estudiantes que optan por esta carrera. No obstante, esta práctica ha tendido a disminuir debido al gran número de instituciones de educación superior que imparten la carrera. Así, en la actualidad, en la UTFSM no existe un examen específico de ingreso a Arquitectura.

³ R. Barría, entrevista con Romy Hecht, Departamento de Arquitectura, UTFSM, 1999

PONDERACIONES, MÓDULOS Y SEMESTRES

Transformación en Abstracción Módulo-ejercicio 01				Cuerpo animado Módulo-ejercicio 02				Territorio practicado Módulo-ejercicio 02				Texteando Módulo-ejercicio 04				Contextualizando Módulo-ejercicio 05			Actualizando Módulo-ejercicio 06				semanas ponderaciones								
marzo		abril		mayo				junio		agosto		septiembre				octubre			noviembre												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
20%				10%		25%				15%		30%				10%		15%				20%			40%						
				Fenomenología Módulo- temático 01				Virtualidad Módulo- temático 02				Teoría- Historia Módulo- temático 03				Materialidad Módulo- temático 04															
Semestre 01 40 %											Semestre 02 60 %																				

Gráfico 4. Diagrama general de módulos-ejercicio y módulos temáticos (fuente: elaboración propia).

3. 'CUERPO TALLER': UNA INTEGRACIÓN DE DIFERENCIAS.

En el marco del Taller de Introducción a la Arquitectura, se plantea la formación en el nivel inicial de enseñanza de la arquitectura desde la noción de 'cuerpo taller'. Esta perspectiva permite operar de manera amplia, diversa y flexible con los estudiantes, generando situaciones de aprendizaje significativas, colectivas y complejas. El 'cuerpo taller' conlleva un proceso de aprendizaje complejo, basado en la conjunción de actividades diversas, y presente, dado que se caracteriza en diversas escalas, escenarios y contextos. En tanto proceso de aprendizaje colectivo, la enseñanza desde la perspectiva del 'cuerpo taller' busca desarrollar en los

estudiantes la capacidad de construir soluciones a problemas de la vida común (Pelfini, 2007). El aprendizaje del 'cuerpo taller' se basa en el entendimiento del todo y de la importancia de cada una de sus partes. Cada uno de los estudiantes que integra este 'cuerpo' realiza un ejercicio de constante comparación y referencia, puesto que debe ser capaz de establecer dónde se encuentra en relación con sus compañeros y con el total del taller. Dado que el diseño y la creatividad no se pueden "enseñar", pues se trata de habilidades que el estudiante debe desarrollar e interiorizar, el 'cuerpo taller' apunta a la idea de un ejercicio colectivo (imagen 1) que permita este tipo de aprendizajes.

La noción de 'cuerpo taller' se constituye desde cuatro dimensiones que se interrelacionan de manera simultánea, susceptibles de representar a través de la siguiente ecuación:

$$CT = SA + ED + AA + T$$

donde CT es el 'cuerpo taller', SA el 'sujeto de aprendizaje', ED el 'equipo docente', AA el 'ambiente de aprendizaje' y T el 'tiempo'.

4. CT = SA + ED + AA + T

A continuación se describen las dimensiones que integran el 'cuerpo taller', con el fin de reconocer el impacto que cada una de ellas tiene en la ecuación total.

4.1 El sujeto de aprendizaje. Se

entiende por 'sujeto de aprendizaje' a cada integrante del grupo de estudiantes activos en su proceso formativo, portadores de una cultura y de habilidades tanto innatas como adquiridas a lo largo de su historia personal. El aprendizaje del estudiante es comprendido como un proceso de auto-decantación de conocimientos y saberes (Solís *et al.*, 2012), producido sobre la base de la construcción de una realidad y de un significado propios, por lo tanto relativo, único e impredecible (Vígueras, 2000). Los estudiantes se enfrentan al Taller de primer año con expectativas, visiones e intereses comunes en relación al quehacer de la arquitectura. Este componente de afinidad y comunidad es fundamental para el aprendizaje grupal, puesto que permite que se compartan conocimientos previos, competencias, roles de trabajo



Imagen 1. Intervención frente a la universidad, segundo semestre de 2012 (fuente: Taller de Introducción a la Arquitectura, UTFSM).

y modos de aprendizaje. Cada sujeto de aprendizaje integra los contenidos nuevos y colectivos con aquellos generados en el tejido de sus experiencias anteriores y los organiza mediante un proceso personal de decantación.

Son tantos los trabajos que nos hacen juntarnos más, y al final somos todos como un solo grupo. - Y es bueno porque al final terminamos trabajando como un grupo de arquitectos (González y Berho, 2010).

Los estudiantes, en tanto sujetos de aprendizaje, sienten mayor seguridad si trabajan en un grupo del cual se sienten parte, (imagen 2) si tienen claras las funciones que deben cumplir y si cuentan con el apoyo de los docentes durante la evolución de los ejercicios. A medida que avanza el Taller, los estudiantes son capaces de añadir conocimientos a sus experiencias ya adquiridas y de ir potenciándolas gracias a los conocimientos previos y nuevos aprendizajes de sus compañeros (imagen 3). Los estudiantes integran las experiencias y aprendizajes desarrollados en el 'cuerpo taller' junto con los conocimientos previos y experiencias propias de su entorno y contexto. Al encontrarse y relacionarse alrededor de ochenta estudiantes, las experiencias y dinámicas son múltiples y, por tanto, aumenta la complejidad y riqueza en la integración de los conocimientos. De esta forma, en las dinámicas de aprendizaje colectivo se van agregando roles. Además del rol del profesor como facilitador y del estudiante como catalizador de las experiencias, aparecen sujetos con distintas cualidades que se van puliendo, expresando y concretando como roles a lo largo del tiempo. Un ejemplo claro de esto son los estudiantes que por su actitud frente a las labores del Taller se vuelven referentes para el resto. Éstos se perfilan como líderes positivos, valorados por sus pares. De este modo, se constata que esta experiencia de mutuo aprendizaje potencia emociones positivas que ayudan a construir las bases para motivar a los estudiantes a ser creativos y superar las adversidades colectivamente, transformando el aprendizaje en un bien común (Ponce Gutiérrez, 2010).



Imagen 2. Jornada de taller en terreno, segundo semestre de 2012 (fuente: Taller de Introducción a la Arquitectura, UTFSM).

Un profesor dice que 'nosotros no les vamos a enseñar, los que se enseñan son ustedes'. Y esto es cien por ciento verdad, en el sentido que dentro del grupo del curso se da una dinámica donde todos aprendemos de todos al hacer consultas a nuestros compañeros. Cada compañero de Taller puede saber algo que el otro no y enseñarlo y viceversa (González y Berho, 2010). En la modalidad descrita, la capacidad de generar respuestas creativas y conducir un

proceso de aprendizaje a la vez colectivo y autónomo es fundamental. El sujeto de aprendizaje debe integrarse de forma activa y participativa, reconociendo sus propios intereses y afinidades. Por lo tanto, ser sujeto de aprendizaje implica la apertura al autoconocimiento y la acción, con miras a superar la condición de simple espectador pasivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.



Imagen 3. Jornada de trabajo en el taller, segundo semestre de 2014 (fuente: Taller de Introducción a la Arquitectura, UTFSM).



Imagen 4. Corrección Grupal General. Jornada de Taller, primer semestre de 2014 (fuente: Taller de Introducción a la Arquitectura, UTFSM).

4.2 El equipo docente. El 'equipo docente' cumple el rol fundamental de facilitar el aprendizaje y el desarrollo de conocimientos específicos por parte de los estudiantes que participan en el Taller. Este equipo está conformado por cinco profesores dedicados de forma estable a la asignatura. La organización modular del programa del Taller exige que los profesores estén presentes como guías y facilitadores del aprendizaje de los estudiantes durante todo el proceso.

La presencia de un equipo conformado por profesores de diversas edades y escuelas permite abordar la multiplicidad temática de los módulos, integrando miradas heterogéneas y dando espacio para que el estudiante genere una visión propia y diversa de la disciplina (imagen 4). En ese sentido, el equipo aporta diversidad en la forma de abordar el problema arquitectónico.

El equipo docente fomenta en el 'cuerpo taller' una dinámica de trabajo tendiente a la autoorganización, la asignación de roles claros y la discusión entre pares, involucrando el aprendizaje por descubrimiento (Bruner, 2001) tanto de las capacidades inherentes del grupo como de los contenidos específicos al tema arquitectónico que se aborda. De este

modo, el equipo docente promueve que los estudiantes hagan uso de su creatividad frente a problemas desafiantes, enmarcados en tiempos y ambientes particulares. El proceso de guía y facilitación se enfoca sobre todo en el desarrollo del proceso y sus distintas etapas y no particularmente en los resultados. En consecuencia, durante el curso de un módulo pueden producirse modificaciones según la respuesta y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. De la misma forma, la afinidad del equipo docente en relación a los temas tratados marca el ritmo de avance de los procesos en estudio. De este modo, la intensidad de las labores y la rapidez de respuesta por parte de los estudiantes son fundamentales, llevando al 'cuerpo taller' a una evolución vertiginosa a través del año.



Imagen 5. Jornada de Taller en terreno, módulo-temático Fenomenología, primer semestre de 2008 (fuente: Taller de Introducción a la Arquitectura, UTFSM).



Imagen 6. Jornada de Taller en terreno, módulo-temático Fenomenología, primer semestre 2008 (fuente: Taller de Introducción a la Arquitectura, UTFSM).

4.3 El ambiente de aprendizaje. El 'ambiente de aprendizaje' corresponde tanto a las relaciones interpersonales (Iglesias Forneiro, 2008) como al lugar físico donde éstas transcurren (imagen 5). Por una parte, las relaciones están determinadas por la generación de un ambiente de confianza dentro del Taller, condición fundamental para fomentar el desarrollo de la creatividad. Por otra, el lugar físico es un espacio mutable que determina las posibilidades materiales de los ejercicios propuestos, involucrando mobiliario, dimensiones físicas, formatos de trabajo, de entrega y de cuelga, herramientas, redes de acceso a información y conectividad. Creemos que la capacidad de diseñar y crear no puede transmitirse ni enseñarse

de forma directa. Se trata, por el contrario, de una habilidad que el estudiante debe desarrollar e interiorizar a partir de sus experiencias, colectivas e individuales, y de su propia maduración. En este sentido, el aprendizaje en el campo de la arquitectura requiere la generación de una variedad de ambientes de aprendizaje que propicien experiencias de ejercicio de la creatividad (Hertzberger, 2008) (imagen 6). En cuanto a la construcción de relaciones interpersonales, se busca lograr una cercanía entre docentes y estudiantes, con la posibilidad de conocer particularmente los intereses e inquietudes personales de cada uno de ellos. Asimismo, a través del establecimiento de reglas y procedimientos claros, se busca generar relaciones de

confianza entre el equipo docente y los estudiantes. En relación al lugar físico, a través de los módulos se espera que el estudiante se enfrente a situaciones dinámicas, en constante transformación. Se fomenta la variedad y variaciones del espacio físico donde las actividades educativas se desarrollan (imagen 7). Así, los módulos configuran una sucesión de momentos que se repiten pero a la vez se diferencian. Permiten, de ese modo, cambiar rápidamente de una situación a otra, de un espacio físico a otro, y promueven la adaptabilidad de los estudiantes partícipes del 'cuerpo taller'.



Imagen 7. Jornada en dependencias de la universidad, módulo-ejercicio Transformación en Abstracción, primer semestre de 2010 (fuente: Taller de Introducción a la Arquitectura, UTFSM).



Imagen 8. Jornada en terreno, módulo temático Materialidad. Segundo semestre 2014 (fuente: Taller de Introducción a la Arquitectura, UTFSM).

4.4 El tiempo. Consideramos el 'tiempo' como una variable que permite operar la diversidad de respuestas, desde las condiciones temporales preestablecidas (sistema modular anual, donde cada módulo da cuenta de un porcentaje de lo aprendido) hasta lo que entendemos por vertiginosidad o la velocidad de respuesta en ejercicios de brevísima duración, donde se ponen a prueba la creatividad y la madurez del estudiante para enfrentar desafíos específicos de respuesta acotada. Para lograr intensidad e integración en el proceso desarrollado, se realiza una sesión diaria de ocho horas durante dos días a la semana. Este ritmo de clases se complementa con los ritmos dados por la alternación entre módulos temáticos, dirigidos por profesores invitados, y módulos-ejercicio del equipo docente estable. La misma modularidad, con sus unidades claramente diferenciadas, le da una secuencia temporal a la trayectoria del curso en el año.

La variedad de momentos en la secuencia de módulos y la manera práctica de abordarlos, logran que el estudiante transite vertiginosamente entre las distintas temáticas, de modo que el eslabón de conexión es su afinidad con lo fragmentario y lo dinámico (Bustamante, 2010). Por esta insistencia en módulos de pregunta corta y respuesta rápida, el estudiante desarrolla capacidad de acción en escenarios diversos (imagen 8), una manera de pensar y actuar en lo incierto con una cierta naturalidad y eficiencia; crea capacidad de anticipación y, al no poseer lineamientos rígidos, genera decantaciones propias que manifiesta en avenencias por alguna de las dimensiones de estudio o de las modalidades de implementación (Solís *et al.*, 2012). El dinamismo generado por este proceder exige al estudiante un actuar proactivo, ágil, flexible y, por sobre todo, un alto sentido de responsabilidad.

5. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES.

Partiendo de la base de que una de las finalidades de la enseñanza es fomentar la autonomía del estudiante y no su individualidad, y considerando que los estudiantes que acceden al curso no se han preparado para el lenguaje de la arquitectura, entendemos que el Taller debe trabajar como un 'cuerpo taller' y lograr así identificar y superar colectivamente las debilidades individuales. Desde esta premisa, cada componente que integra el 'cuerpo taller' aporta elementos intrínsecos a su conformación: el 'sujeto de aprendizaje', en tanto portador de una cultura y de habilidades innatas y adquiridas; el 'equipo docente', en su rol facilitador de los contenidos; el 'ambiente de aprendizaje', que integra relaciones espaciales e interpersonales; y el 'tiempo', que regula la velocidad de trabajo y la capacidad de respuesta. De esta manera, es posible manejar diversidad y complejidad, ya que no se solicitan respuestas a un individuo sino a un grupo (imagen 9), en el marco del cual cada uno debe aportar según sus capacidades e ir nivelándose en la medida



Imagen 9. Inauguración de exposición en el módulo temático Virtualidad, primer semestre de 2014 (fuente: Taller de Introducción a la Arquitectura, UTFSM).

de sus posibilidades, siempre con el apoyo del equipo docente. De este modo, se fomenta que los procesos conjuntos de los integrantes del Taller sean los que construyen la experiencia del Taller, la caractericen y la determinen dinámicamente, sin dejar de lado la estructura de principios y objetivos básicos que se persiguen. Se responde así a una actualidad en constante transformación, en donde los procesos no pueden ser entendidos como estáticos

y concretos. Por tanto, no se pretende determinar las respuestas sino más bien establecer guías, enfocándose en el desarrollo de la creatividad y la capacidad de responder a cambios inesperados (tarea mucho más compleja y difícil de alcanzar). Dentro de este dinamismo, se gestan las experiencias que posibilitan aprendizajes individuales y grupales, procesos y respuestas diversas y creativas en virtud de una vivencia común. **AUS**

REFERENCIAS

- Bruner, J. S. 2001. *El proceso mental en el aprendizaje*. Narcea: Madrid.
- Bustamante, C. 2010. "Provocando situaciones de aprendizaje." *Materia Arquitectura* 1: 25-27.
- Duarte, J. 2003. "Ambientes de aprendizaje: Una aproximación conceptual." *Revista Iberoamericana de Educación*. <www.rioei.org/deloslectores/524Duarte.PDF> (consultado: 29.10.2015).
- González, P. y Berho, N. 2010. *Percepciones del Taller de Introducción a la Arquitectura en la Universidad Técnica Federico Santa María: Informe de diagnóstico, entrevistas y grupos de discusión, años de ingreso 2006 a 2010*. Valparaíso: Universidad Técnica Federico Santa María.
- Hertzberger, H. 2008. *Space and learning: Lessons in architecture* 3. Rotterdam: 010 Publishers.
- Iglesias Forneiro, M. L. 2008. "Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar." *Revista Iberoamericana de Educación* 47 (3). <www.rioei.org/rie47a03.htm> (consultado: 29.10.2015).
- Pelfini, A. 2007. "Las tres dimensiones del aprendizaje colectivo." *Persona y Sociedad* 21 (3): 75-89.
- Ponce Gutiérrez, J. C. 2010. "Prácticas positivas organizacionales y la participación en el liderazgo estudiantil universitario." *Seminario Participación: un abordaje interdisciplinario*. Doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Simón Bolívar, s.l.
- Solís, R., Berho, M., Koch, M., Rodríguez, F. 2012. *Sujeto de aprendizaje: Experiencias metodológicas en Introducción a la Arquitectura 2001-2010*. Valparaíso: Universidad Técnica Federico Santa María.
- Viguera, C. 2000. "Importancia de los vacíos de la trayectoria en la enseñanza de la Arquitectura." En *Taller en la enseñanza de la arquitectura*, comp. J. Mabardi, 239-249. Concepción: Ediciones Universidad del Bio-Bío.