



Imagen: Lev Vygotsky, The Vygotsky Project, en: <http://webpages.charter.net/schmolze/vygotsky/>

Artículo

EL SOCIO-CONSTRUCTIVISMO Y LAS PRÁCTICAS DIDÁCTICAS EN EL CURSO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

THE SOCIO-CONSTRUCTIVISM AND TEACHING PRACTICES IN ARCHITECTURAL DESIGN STUDIO

Msc. Arq. Cecilia Santisteban*
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala

Fecha de recepción: 20 de enero 2017.
Fecha de aceptación: 18 de agosto de 2017.

Resumen

La enseñanza de la arquitectura se ha caracterizado por enseñar a hacer. Los docentes, a través de los años, se han desempeñado en las aulas considerando que el alumno aprende a diseñar diseñando, y se han enfocado primordialmente en qué sistema arquitectónico debe el alumno diseñar, sin percatarse de los alcances de su práctica pedagógica.

El objetivo de este artículo es identificar las experiencias didácticas significativas, de acuerdo a la visión del alumno del curso de Diseño Arquitectónico, del nivel de formación básica, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Al identificarlas, se pueden vincular con los fundamentos teóricos de los paradigmas educativos predominantes y el pensamiento de Lev Semionovich Vygotsky,¹ para establecer que las actividades importantes para el

alumno tienen sus bases en teorías educativas, lo cual debe ser considerado por los docentes para lograr un aprendizaje propio en la formación de futuros profesionales de la arquitectura.

El análisis se realizó por medio de entrevistas semiestructuradas a los alumnos de Diseño Arquitectónico del nivel de formación básica, quienes exteriorizaron su percepción sobre las prácticas docentes importantes para su formación profesional, las cuales se vincularon con las teorías de los principales paradigmas educativos y los aportes de Vygotsky en un análisis documental y descriptivo. Los resultados mostraron que las experiencias didácticas mejoraron su proceso de enseñanza-aprendizaje y tienen características del paradigma socio-constructivista, que tiene como principal exponente a Lev Vygotsky.

Palabras clave:

Enseñanza de la arquitectura, enseñanza profesional, formación del arquitecto, pedagogía, zona de desarrollo próximo, Vygotsky, diseño arquitectónico, paradigma socio-constructivista, didáctica.

* Arquitecta graduada de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con maestría en docencia universitaria de la Universidad del Istmo, docente de cursos de diseño arquitectónico, medios de expresión e investigación con interés en investigación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

¹ Psicólogo soviético (Orsha, 1896 - Moscú, 1934) reconocido universalmente como pionero de la psicología contemporánea, quien orientó su actividad profesional hacia las deficiencias mentales de los niños. La idea fundamental de su obra es que el desarrollo de los humanos únicamente puede ser explicado en términos de interacción social. Sus estudios han sido una fuerte base para los paradigmas educativos como el constructivismo y el socio-constructivismo.

Abstract

28

Teaching how to do things has been one of the main characteristics of architectural training. Over the years, teachers, have taught thinking that the students learn to design, designing, and they have focused primarily on what architectural object the student should design, without realizing the scope of their pedagogical practice.

The aim of this article was to identify the good didactic experiences of the Architectural Design course, in the basic training level, at the Architecture's School of San Carlos University, and to link these experiences with the theoretical foundations of the predominant educational paradigms and the thinking of Vigotsky. This was done in order to establish that the activities that are important for the student, have their bases in educational

theories, which should be considered by teachers to achieve a significant learning in the training of future professional architects.

This article was made through semi-structured interviews to the students of Architectural Design at the basic training level, who according to their perception, externalized the teaching practices that are important for their professional training. These were linked to the theories of the main educational paradigms and the contributions of Vigotsky, in a documentary and descriptive analysis. The main results were the didactic experiences that students indicated to have improved their teaching-learning process, which have characteristics of the socio-constructivist paradigm, whose main exponent is Lev Vygotsky.

Keywords:

Architectural education, vocational education, Architectural professional training, pedagogy, zone of proximal development, Vygotsky, architectural design, socio constructivist paradigm.

Introducción.

La asignatura de Diseño Arquitectónico, en la mayoría de los pensum de la licenciatura en arquitectura, es la columna vertebral de la carrera; en ella convergen los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación profesional, siendo el eje central que estructura el currículo y el elemento integrador de los demás conocimientos,² lo que denota la importancia de estudiar las prácticas educativas que se realizan en ella. La Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos no es la excepción. Diseño arquitectónico es una asignatura secuencial que se imparte en los diez semestres de la carrera, en ella se exponen contenidos propios del diseño, con diferentes niveles de complejidad.

Alberto Saldarriaga³ dice que para enseñar arquitectura “se requiere incluir saberes propios de su autonomía disciplinar y saberes diversos que apoyan la naturaleza heterónoma de su práctica”, agregando que formar arquitectos es bastante complejo y esto no se alcanza en un proceso convencional, por lo que se requiere trascender los límites de las asignaturas, estimular la sensibilidad y la inteligencia para difuminar la mediocridad sustentada por la cultura de las masas. Además, dice que es necesario entender la arquitectura como una disciplina y los elementos que la componen, por lo que llega a ser demasiado sencilla como práctica pero muy compleja como idea.

A lo anterior, se puede agregar que en la actualidad, por la rapidez con que se están generando cambios en la tecnología, y la importancia que tiene el medioambiente, el arquitecto debe estar

preparado para esos retos y consciente de su responsabilidad social. Giovanni Castellanos⁴ afirma que la relevancia de la enseñanza de la arquitectura radica en poder hacer que el estudiante aprenda a crear espacios, donde el ser humano se identifique y, por lo tanto, la arquitectura asuma un compromiso de identidad y de creación colectiva como conjunto de símbolos y signos, que se convierten en el registro primordial de un determinado grupo de personas y en la máxima creación cultural de cualquier sociedad. El proyecto Tunning,⁵ también reconoce que la profesión de arquitecto está teniendo cambios acelerados debido a la globalización, la tecnología y la comunicación, por lo que sugiere un entorno educativo diferente y que las universidades reconsideren sus tradiciones y responsabilidades.

Aunado a lo antepuesto, es necesario reconocer que los estudiantes de arquitectura tienen como principales características una actitud de búsqueda, exploración y la concreción del concepto,⁶ a esto Saldarriaga⁷ añade que uno de los saberes con los que debe contar el arquitecto es el “saber pensar”, lo cual define como la capacidad de explorar la mente y vincularla con la experiencia en la arquitectura, y no debe ser pensada solo en la teorización de la misma, sino debe darle sentido a lo que se propone como solución arquitectónica, por lo que es importante explorar reflexivamente el interior y el exterior del mundo de la arquitectura, siendo necesario una estructura mental de entendimiento e interpretación del mundo a través de sus hechos construidos; es decir, dar sentido implica “saber qué se hace, dónde, por qué y para quién se hace, y obra en con-

² Universidad de Deusto, Tunning, ed. Casa Herrera, 2007th ed. (Bilbao: Imprenta Universitaria, 2000), 101.

³ Alberto Saldarriaga, *Aprender arquitectura*, Primera ed (Bogotá, Colombia: Corona, 1996), 15.

⁴ Giovanni Castellanos, “Actitudes analíticas e investigativas en el saber pensar la Arquitectura.,” *Traza* 5, no. 2216-0647 (2012): 60-77. 68

⁵ Universidad de Deusto, Tunning, 34.

⁶ Irma Cantú, “El Modelo para la conceptualización del Diseño Arquitectónico (MCDA) presente en los mejores estudiantes de Arquitectura Y Diseño Industrial. Estudio longitudinal del 2004 Al 2006.” *Nova Scientia* 3 (2009): 121-50. <http://www.redalyc.org/pdf/2033/203314886008.pdf>. 138

⁷ Saldarriaga, *Aprender Arquitectura*, 113.

secuencia”, lo cual parece sencillo, pero indiscutiblemente se necesitan procesos mentales de adquisición de una destreza y el desarrollo de una habilidad técnica. Donald Schön⁸ dice que la profesión de arquitectura conlleva un proceso reflexivo, como una conversación con los datos de la situación, por lo que el diseñador debe reflexionar “desde la acción a propósito de la construcción del problema, las estrategias para la acción, o el paradigma de fenómenos que han estado implícitos en cada uno de sus pasos”.

La enseñanza del diseño arquitectónico es motivo de estudio en otras facultades de arquitectura en Latinoamérica, tal como lo expresa David Meneses,⁹ quien indica que una “pedagogía activa en el diseño arquitectónico, puede ser clarificadora para develar la verdadera esencia de la enseñanza y el aprendizaje de la arquitectura, y también para entender el verdadero papel de quienes se dedican a la formación de los futuros arquitectos”, enfatizando que el diseño arquitectónico hay que entenderlo “como una forma de aprendizaje de contraste experimental, que posee su propio discurso de tipo reflexivo-teórico, que busca un equilibrio con la práctica como único medio para el desarrollo de las competencias del arquitecto,” y que este se debe abordar con nuevos temarios discursivos, desde los cuales se puedan fundamentar mejor la creación arquitectónica, ya que es una manera de construir conocimiento, así como sociedad y cultura.

Manuel Romero,¹⁰ en su estudio Teorías implícitas del profesorado de la enseñanza de la arquitectura, afirma que el profesor de arquitectura tiene “sus pro-

pias teorías, que de manera inconsciente, las ponen en práctica al desempeñar su labor docente”, y detecta que entre las teorías implícitas del docente de arquitectura están la teoría tecnológica, tradicional, práctica y constructivista, enfatizando que las que tienen un fuerte arraigo en el pensamiento de los profesores son la teoría constructivista y la práctica, las cuales tienen un enfoque pedagógico centrado en el aprendizaje y en el alumno.

Cristina Dreifuss¹¹ señala que la asignatura del diseño arquitectónico, “tiene que ver por un lado con las ideas de los profesores sobre la arquitectura y sus aspectos más relevantes”, pero también tiene que ver con ideas que no se relacionan directamente con la arquitectura, sino con el proceso creativo, la motivación de los alumnos, los recursos pedagógicos de los profesores y con la conceptualización de la labor del arquitecto. Dreifuss concluye que esta asignatura debe ser apoyada en principios sólidos, y no solo en la intuición. Sin embargo, no se debe caer en el extremo opuesto y evitar creer que es una disciplina de rigor científico, pero tampoco puramente artística, por lo que todos estos aspectos deben ser manejados con cuidado y ser ligados a los aspectos más pragmáticos de la arquitectura.

Eric Morales¹² asevera que es importante concebir la enseñanza del diseño en estrecho vínculo con los ramos teóricos como una respuesta al aprendizaje significativo, lo que reafirma la preocupación de conocer qué prácticas docentes, considera el alumno, significativas para su aprendizaje en la asignatura de diseño arquitectónico.

⁸ Donald Schön, *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*, trad. José Bayo, Primera Ed. (España: Paidós, 1998), 81.

⁹ David Meneses Urbina, “Los Métodos pedagógicos activos en la enseñanza- aprendizaje de la Arquitectura,” *Traza 8* (2013): 136-38. <file:///C:/Users/ANA CECILIA/Downloads/2473-6257-1-PB.pdf>, 136-138

¹⁰ Manuel Rodolfo Romero, “Teorías implícitas del profesorado de la enseñanza de la Arquitectura,” X Congreso Nacional de Investigación Educativa, 2009, 7-9, <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/>.

¹¹ Cristina Dreifuss, “La Arquitectura en su enseñanza/aprendizaje en el primer Taller de Diseño,” *Investigaciones en ciudad y Arquitectura*, 2008, 32, http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/CIUDADYARQUITECTURA/1,2008/art_0002.pdf.

¹² Eric Arentsen Morales, “Los estilos de aprendizaje desde el taller de Arquitectura: evaluación y propuesta,” *AUS* (Valdivia), no. 5 (2009): 14.

Los docentes de arquitectura, en diferentes facultades, tienen la preocupación de entender de manera profunda el proceso de enseñanza aprendizaje del diseño arquitectónico. Necdet Teymur,¹³ a ese respecto indica que es importante estudiar e investigar sobre la enseñanza de la arquitectura, porque “hay que saber qué estamos haciendo, y como profesión, la educación en arquitectura necesita conocimiento propio, en lo posible de carácter autocrítico”.

Partiendo de la preocupación sobre la enseñanza aprendizaje del diseño arquitectónico, del momento de readecuación curricular que atraviesa la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, y considerando que enseñar arquitectura tiene su grado de complejidad, cabe preguntarse ¿las prácticas docentes que los estudiantes reconocen como más significativas para su formación, en la asignatura de diseño arquitectónico, en el nivel de formación básica,¹⁴ de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, tienen fundamentos teóricos de un paradigma educativo?

El presente estudio tiene como objetivo identificar las prácticas docentes más significativas en el proceso de aprendizaje, y cuál es su fundamento pedagógico, según la percepción del alumno recién egresado del nivel de formación básica del área de diseño arquitectónico; esto con el fin de dar a conocer las prácticas didácticas que se realizan en el Nivel de Formación Básica, que son concebidas por los estudiantes como significativas, y establecer cómo estas tienen un fundamento en paradigmas educati-

vos, y así propiciar la reflexión sobre el rol del docente y su práctica didáctica.

Esta investigación exploratoria permitió evidenciar, según la percepción del estudiante, que las prácticas didácticas más enriquecedoras para su proceso de aprendizaje están acordes con las características del paradigma socio-constructivista y los principales aportes de Vigotsky, quien predica que el conocimiento humano no se recibe de forma pasiva, sino que es un proceso interno, donde la función cognoscitiva está al servicio de la vida, y que la persona organiza su mundo con base a la experiencia y a lo que vive en comunidad y la interacción con su contexto.

Paradigma se define como “un conjunto de teorías cuyo núcleo central se acepta sin cuestionar, y que suministra la base y modelo para resolver problemas y avanzar en el conocimiento”.¹⁵ Un paradigma construye una visión determinada de un aspecto específico. En educación han existido diferentes visiones, las cuales han evolucionado adaptándose a diferentes estudios de la psicopedagogía y a los acontecimientos históricos. Existen varios enfoques, siendo los más conocidos: El conductismo, que se basa en el empirismo; el pragmatismo y la concepción positivista de la ciencia. En este enfoque el profesor asume la autoridad como transmisor del conocimiento y el alumno sigue las normas del docente. El énfasis de la educación son los contenidos y su evaluación se basa en aspectos cuantificables.¹⁶ Su tesis central explica el conocimiento según el esquema estímulo-respuesta, siendo las condiciones externas consideradas como estímulos

¹³ Necdet Teymur, “Aprender de la educación en Arquitectura.” Dearquitectura, 2011, 10.

¹⁴ La carrera de Licenciatura en Arquitectura dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene un psum organizado por áreas de conocimiento y niveles de avance vertical por ciclo. El área de Diseño Arquitectónico, está dividido en tres niveles. El Nivel de Formación Básica administra los primeros cinco ciclos de la carrera, con seis asignaturas que se imparten en dos jornadas.

¹⁵ Real Academia Española, “Diccionario de la lengua española.” s.f.

¹⁶ Flor María Picado Godínez, Didáctica general. Una perspectiva integradora, Primera ed. (Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia, 2001), 53.

que afectan al sujeto, quien es un ente pasivo que no interviene en su contexto, “solo sufre consecuencias”.¹⁷

El cognoscitvismo es otro paradigma en educación que se fundamenta en el racionalismo, y la causa del conocimiento está en la razón o pensamiento; el conocimiento se entiende como una representación mental que surge de la interacción del sujeto y el objeto. El conocimiento es construido mediante las interrelaciones del individuo con su mundo físico y social, y el estudiante es un sujeto constructor y reconstructor activo de los conocimientos. El conocimiento es relativo, y los estudiantes llegan a niveles de conocimiento según sus capacidades cognitivas. El estudiante organiza internamente sus conocimientos y son redefinidos cuando son ampliados de acuerdo a nuevas experiencias, por lo que el conocimiento no es estático, ya que se va modificando de acuerdo a los intercambios con el ambiente.¹⁸ Este enfoque está centrado en el “aprender a aprender”, dando primacía a la enseñanza de estrategias, para que el estudiante logre de forma progresiva y continua, habilidades cognitivas que enriquezcan la construcción del conocimiento. Se le da prioridad al estudiante y al proceso de cómo la persona aprende. El profesor no es el que enseña y dirige, lo que hace es estimular y facilitar el proceso de análisis de reflexión y de construcción conjunta del conocimiento. La metodología didáctica está condicionada por las bases cognitivas del estudiante y por la motivación intrínseca, se usan procedimientos y métodos que favorezcan habilidades cognitivas, las cuales deben llevar un proceso de reflexión sobre el propio pensamiento del estudiante, que impulse un proceso personal y consciente de toma de deci-

siones para la solución de los problemas de forma creativa, por lo que su principal objetivo es el aumento significativo de las capacidades para pensar eficazmente.¹⁹

El constructivismo plantea que el conocimiento se construye a través de la realidad, que se logra a través de la actuación sobre la misma, experimentando con situaciones y objetos, y al mismo tiempo transformándolos. Difunde que para aprender significativamente, es necesario no solo acumular conocimiento, sino integrarlo y modificarlo, estableciendo relaciones y coordinación entre esquemas de conocimiento que ya se poseen, dotados de cierta estructura y organización que varía en nudos y relaciones a cada aprendizaje que se realiza. En este enfoque el conocimiento se construye por medio de la aportación activa y global del alumno, su disponibilidad y conocimientos previos en el marco de una situación interactiva, en la que el profesor actúa como guía y mediador.²⁰

El constructivismo sostiene que el aprendizaje es esencialmente activo, un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias. Establece la enseñanza aprendizaje como una dualidad inseparable, haciendo que el sujeto se introduzca en un proceso de formación que le permita solucionar problemas haciendo uso de la libertad, creatividad y solidaridad.²¹

El socio-constructivismo

Este paradigma tiene sus orígenes en las investigaciones de Vygotsky, quien entre otros autores, afirma que el conocimiento se adquiere primero a nivel intermental,²² y luego a nivel intrapsicológico,²³

¹⁷ Bouzas Patricia, El Constructivismo de Vigotsky, Primera ed. (Buenos Aires, Argentina: Longseller, 2004), 27.

¹⁸ Picado Godínez, Didáctica general. Una Perspectiva integradora.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Antonio Zabala Coll, Cesar, Elena Martín, Teresa Mauri, Mariana Miras, Javier Onrubia, Isabel Solé, El Constructivismo en el aula, 13a. Ed. (Barcelona, España: GRAO, 2002), 11-22.

²¹ John Abbott y Terry Ryan, “Constructing Knowledge, Reconstructing Schooling,” Educational Leadership, 1999, 66-70.

²² La capacidad intramental existe dentro del sujeto mientras que la capacidad intermental ocurre en la relación entre los sujetos. El pensamiento ocurre primero en el plano social y más tarde en el plano individual.

²³ Es el plano individual de una persona.

donde el factor social juega un papel determinante en la construcción del conocimiento.

Presenta tres características: la unidad de subjetividad-intersubjetividad, la mediación semiótica, y la construcción conjunta en el seno de relaciones asimétricas.²⁴ Pregonan que las relaciones sociales intervienen en un modo estructuralmente fundamental en el proceso de construcción del conocimiento, enfatizando la importancia de la interacción y de la información para su construcción.

Es en principio una visión constructivista, porque se basa en el hecho de que cada individuo construye sus propias representaciones, y concede importancia en las interacciones sociales que condicionan como se construyen los conocimientos individuales sobre el mundo, en él se considera importante reconocer la especificidad de los conocimientos y de los puntos de vista, poniendo en evidencia que los conocimientos son el resultado de una investigación colectiva.

El socio constructivismo ve el conocimiento como el producto estandarizado de una acción colectiva, tiene al individuo como importante variable para el aprendizaje, pero también considera su historia personal, su época, su historia, las herramientas que tiene a su disposición como herramientas que integran el proceso de aprendizaje.²⁵

Aportes de Vygotsky

Se le acreditan grandes aportes a la teoría sociocultural. Construyó una psicología unitaria que integra la dimensión mental fisiológica y comportamental en

la conducta del ser humano. Para este autor, el sujeto llega al conocimiento con la interacción dialéctica, donde existe una relación de influencia entre el sujeto y el conocimiento. En esta interacción se transforma la realidad y el sujeto.

La relación está mediada por la actividad que la persona realiza en interacción con el mundo social y cultural, planteando que los procesos superiores de la conducta tienen su raíz en las relaciones sociales.

Afirma que mediante las experiencias que tiene el sujeto cuando entra en contacto con las circunstancias reales del medio, utiliza los estímulos de dicho medio para desarrollarse, pero sobre todo se vale de recursos internos que va a construyendo a lo largo de su vida.²⁶

Lev Vygotsky²⁷ sostiene que la primera utilización de signos demuestra que:

“no puede haber un único sistema de actividad interna orgánicamente pre-determinada del ser humano para cada función psicológica, y que el uso de medios artificiales, la transición de la actividad mediata, cambia fundamentalmente todas las funciones psicológicas, al tiempo que el uso de herramientas ensancha de modo ilimitado la serie de actividades dentro de las que operan las nuevas funciones psicológicas”.

Bouzas²⁸ sostiene que Vygotsky cambió la perspectiva de las condiciones externas, porque dijo que las lenguas, matemáticas etc. “funcionan como mediación entre el sujeto y el mundo, y que son los sujetos los que producen la forma de relacionarse con él. El mundo ya no es,

²⁴ Manuel Serrano, “El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación.” Revista Electrónica de Investigación Educativa 13, no. 1607-4041 (2011): 1-27.

²⁵ María Covadonga, Linda Ramírez, y Gilberto Alviso, “Cuadro comparativo-paradigmas educativos.” Centro de estudios en comunicación y tecnologías educativas, 2009, [http://etic-grupo10.wikispaces.com/file/view/14863409-Paradigmas educativos.pdf](http://etic-grupo10.wikispaces.com/file/view/14863409-Paradigmas+educativos.pdf).

²⁶ Patricia Bouzas, El Constructivismo de Vygotsky.

²⁷ Lev Vygotsky, El Desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Primera ed. (Barcelona, España: Editorial Crítica, 1978), 87-89.

²⁸ Patricia Bouzas, El Constructivismo de Vygotsky.

entonces, un cúmulo de causas físicas, sino un entorno interpretado en tanto el sujeto es el que construye el significado al representar todo aquello que percibe del exterior”.

Tras estas afirmaciones, Vigotsky concede un papel importante a la integración social en la elaboración de instrumentos cognitivos, que posteriormente el sujeto va utilizando a lo largo de su desarrollo; para él las funciones psicológicas superiores²⁹ se desarrollan de la relación del sujeto con otro igual, o más competente que él.

Para este autor, el proceso de internalización consiste en una operación que inicialmente representa una actividad externa, se reconstruye y comienza a suceder internamente. Dice que “es de especial importancia para el desarrollo de los procesos mentales superiores la transformación de la actividad que se sirve de signos, cuya historia y característica, queda ilustrada por el desarrollo de la inteligencia práctica, de la atención voluntaria y de la memoria.”³⁰

Este proceso es interpersonal, que queda transformado en otro interpersonal, por lo que en el desarrollo cultural del sujeto, toda función aparece dos veces, primero a nivel social y después a nivel individual, lo que puede aplicarse a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos, por lo que todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos.

Vigotsky afirma que las investigaciones de Edward Thorndike³¹ muestran que la mente no es una red compleja de aptitudes generales como la observación, la atención, la memoria, el razonamiento,

etc., sino un conjunto de capacidades específicas independientes las unas de las otras, cuyo desarrollo también es autónomo. El aprendizaje es más que la adquisición de la capacidad de pensar, es la adquisición de numerosas aptitudes específicas para pensar en una serie de cosas distintas.

También indica que el aprendizaje no altera nuestra capacidad de centrar la atención, sino que más bien desarrolla numerosas aptitudes para centrar la atención en una serie de cosas distintas, entonces este no altera nuestra capacidad de centrar la atención, sino que más bien desarrolla numerosas aptitudes para centrar la atención en una serie de cosas. Todo ello conduce a la conclusión que debido a que toda actividad depende del material con el que opera, el desarrollo del conocimiento es a su vez, el desarrollo de un conjunto de capacidades independientes y particulares o de un conjunto de hábitos particulares.

Vigotsky también señala que la mejora de una función del conocimiento o de un aspecto de su actividad, puede afectar al desarrollo de otra, únicamente en la medida en que existan elementos comunes a ambas funciones o actividades.³²

El autor sostiene que la relación entre el desarrollo y el aprendizaje podría describirse en dos círculos concéntricos: el pequeño simbolizaría el proceso de aprendizaje, mientras que el más grande representaría el proceso evolutivo evocado por aquel, por lo que una vez un sujeto ha aprendido a realizar una operación, asimila a través de ella unos principios estructurales, cuya esfera de aplicación es distinta de las operaciones

²⁹Funciones psicológicas superiores: combinación de herramientas y signo en la actividad psicológica según: Vigotsky en El Desarrollo de los procesos psicológicos superiores.

³⁰Ibid.

³¹Edward Lee Thorndike fue un psicólogo y pedagogo estadounidense, considerado un antecesor de la psicología conductista estadounidense. Sus principales aportaciones fueron el aprendizaje por ensayo/error y la ley del efecto.

³²Ibid.

a partir de las que asimiló dichos principios, por consiguiente, al avanzar un paso en el aprendizaje, el sujeto progresa dos pasos en el desarrollo, es de-



Fig. 1. Relación aprendizaje y desarrollo. Según la teoría de Vigotsky³³

cir que el aprendizaje y el desarrollo no coinciden.

El autor entiende como desarrollo los cambios cualitativos y no cuantitativos, indicando que son estructuras subyacentes en el comportamiento humano, y que el desarrollo avanza de forma espiral, atravesando siempre el mismo punto en cada revolución mientras avanza hacia un estadio superior.

Para entender la enseñanza y el desarrollo mediante la interacción social, Vigotsky distingue el desarrollo real y el desarrollo potencial, y define la distancia entre ambos como la Zona de Desarrollo Próximo, que es la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía o en colaboración con otro compañero más capaz. Esta zona define aquellas funciones que todavía no han madurado pero que se hallan en proceso de maduración, funciones que en un mañana alcanzarán su madurez y que ahora se encuentran en estado embrionario, esto significa que lo

que un sujeto puede hacer hoy con ayuda de alguien, lo podrá hacer mañana por sí solo.

“Una total comprensión del concepto de la zona de desarrollo próximo debe desembocar en una nueva evaluación del papel de la imitación del aprendizaje...el aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica, y un proceso mediante el cual los sujetos acceden a la vida intelectual de aquellos que les rodean”.

También define el nivel evolutivo real, como el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un sujeto, establecido como resultado de ciertos ciclos evolutivos llevados a cabo, e insiste en que el nivel real de desarrollo es lo que revela la resolución independiente de un problema, la respuesta más común será que el nivel de desarrollo real del sujeto define funciones que ya han madurado, es decir los productos finales de desarrollo”.³⁴

Vigotsky también hace referencia al lenguaje, y considera que este y el pensamiento reflexivo surgen de las interacciones entre el sujeto y las personas de su entorno, interacciones que proporcionan la fuente de desarrollo de la conducta voluntaria del sujeto. Afirma que Piaget puso de manifiesto que la cooperación suministra las bases del desarrollo del razonamiento moral del niño, mientras que él postula que lo que crea la zona de desarrollo próximo es un rasgo esencial de aprendizaje, es decir, el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos, capaces de operar solo cuando el sujeto está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. Una vez se han internalizado estos procesos, se convierten en parte de los logros evolutivos independientes del sujeto. Desde este punto de vista, aprendizaje no equivale

²⁹ Ibid
³⁴ Ibid

a desarrollo, no obstante, el aprendizaje organizado se convierte en desarrollo mental y pone en marcha una serie de procesos evolutivos que no podrían darse nunca al margen del aprendizaje.

Los procesos evolutivos no coinciden con los procesos del aprendizaje, por el contrario, el proceso evolutivo va a remolque del proceso de aprendizaje, esta secuencia es lo que se convierte en la zona de desarrollo próximo.

Vigotsky sostiene que su hipótesis establece la unidad, no la identidad de los procesos de aprendizaje y los procesos de desarrollo interno. Ello presupone que los unos se convierten en los otros, por este motivo el mostrar cómo se internaliza el conocimiento externo y las aptitudes de los sujetos se convierte en un punto primordial de la investigación psicológica.³⁵

Materiales y métodos:

Para alcanzar los objetivos propuestos en este artículo, se decidió indagar las actividades didácticas más significativas, según la percepción del estudiante, utilizadas en el área de Diseño Arquitectónico Nivel de Formación Básica, debido a que se consideró importante identificar las prácticas docentes, que marcan al alumno en el inicio de su formación profesional en una asignatura relevante como Diseño Arquitectónico. Debido a esto, se planteó una investigación con enfoque cualitativo, utilizando la técnica de entrevista semiestructurada, la cual permite indagar al entrevistado con preguntas adicionales a las programadas de acuerdo a su desarrollo, lo que lleva a una mayor riqueza y logra adquirir más información sobre el tema.³⁶ Para el diseño del instrumento se estableció que, por ser una entrevista para estudiantes,

no debía durar más de una hora, planteando preguntas para obtener respuestas anecdóticas y hacer memoria de cómo habían percibido sus clases de Diseño Arquitectónico, cuáles habían sido las actividades más interesantes y provechosas en el aula; a través de preguntas abiertas, neutrales, para obtener sus experiencias y opiniones sobre lo realizado en el desarrollo de la asignatura y el actuar de los docentes a cargo.

El método utilizado para este estudio fue la teoría fundamentada, utilizado en la investigación cualitativa, que permite basarse en datos que generan conocimiento, aumentan la comprensión y proporcionan una guía significativa para la acción, que permite establecer una teoría derivada de los datos recopilados de manera sistemática.³⁷ Las entrevistas fueron analizadas por medio de procesos de codificación con el apoyo del software MaxQda, especializado en el análisis cualitativo, donde se identificaron 5 códigos principales, 52 subcódigos cualitativos y 22 segmentos codificados, pero para fines de este artículo se indican dos códigos: las prácticas didácticas, que según la percepción del estudiante fueron más significativas, y las que no tuvieron notabilidad en su formación, enumerándolas en un orden sin ninguna relevancia.

La unidad de análisis fue las experiencias didácticas en la asignatura de Diseño Arquitectónico del nivel de formación básica, porque se consideró que allí el estudiante tiene una percepción ingenua de las prácticas docentes en las aulas universitarias, por ser su primer encuentro con los procesos didácticos universitarios, por lo que su percepción puede ser diferente debido a que los estudiantes vienen acostumbrados a prácticas educativas diferentes en el nivel de diversificado.

³⁵ Ibid.

³⁶ Hernández, Fernández, y Baptista. Metodología de la investigación, 419.

³⁷ Anselm Strauss y Juliet Corbin, Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada, trans. Eva Zimmerman, Primera ed. (Colombia: Editorial Universidad de Antioquia., 2002), 14.

Se realizó una muestra de casos-tipo,³⁸ ya que su objetivo primordial “es la riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización”, además tiene como objetivo establecer los valores significados de un determinado grupo que debe tener características similares,³⁹ considerando que responde a los objetivos del estudio. La muestra se determinó de acuerdo a la capacidad operativa de recolección y análisis, y por tratarse de una investigación exploratoria, tomando en cuenta que según Hernández,⁴⁰ para un estudio cualitativo “no hay parámetros definidos en el tamaño de la muestra y hacerlo va en contra de la propia naturaleza de la indagación cualitativa”, se decidió entrevistar a seis estudiantes que respondieran al perfil establecido, determinando oportuno realizar una muestra de máxima variación, porque estas son útiles cuando interesa mostrar distintas perspectivas y representar complejidad del fenómeno estudiado, o “documentar diversidad para localizar diferencias y coincidencias, patrones y particularidades”.⁴¹

Con base en lo anterior, se determinó como perfil de los estudiantes a entrevistar, alumnos del quinto y sexto semestre, quienes están terminando el nivel de formación básica o iniciando el nivel de formación profesional, y tienen la experiencia del nivel de formación básica reciente, esto para facilitar expresar sus experiencias más significativas. Por ser una muestra de máxima variación, se buscó alumnos con notas sobresalientes y no satisfactorias, para profundizar en diferentes experiencias; fue una muestra autoseleccionada, ya que los participantes fueron propuestos por los docentes

y los estudiantes estuvieron anuentes a participar.

Para poder establecer las teorías educativas que fundamentan las prácticas educativas que el alumno señaló como provechosas, se hizo una triangulación de información, con búsqueda de fuentes documentales sobre el pensamiento de Lev Semiónovich Vigotsky, y sus aportes a la educación, así como sobre los esenciales aportes de los paradigmas que han sido predominantes en la educación.

Resultados:

Se hizo una clasificación de las experiencias más mencionadas por los alumnos entrevistados y que consideraban más enriquecedoras, las cuales se presentan a continuación sin que el orden en el que se presentan sea un factor de importancia:

Asesoría participativa por terna. Esta actividad didáctica se realiza en la asignatura de Diseño Arquitectónico 4, y se practica solo durante el último ejercicio. Consiste en que el grupo de docentes asignados como titulares al Diseño Arquitectónico específico, brinden asesoría al anteproyecto⁴² que presenta un grupo de estudiantes, sin importar que estén asignados a otro docente como profesor titular.

Los estudiantes expusieron que tener opiniones de otros arquitectos, además del docente titular de la asignatura, hace que el proyecto sea más eficaz porque los hace tener mejores conocimientos a través de la adquisición de diferentes puntos de vista de distintos ámbitos de la arquitectura, haciéndolo más enriquecedor,

³⁸ Muestras caso tipo: Se utiliza en estudios cualitativos exploratorios, está constituida por un conjunto de casos que reúne las características consideradas típicas de un sector de la población.

³⁹ Hernández, Fernández, y Baptista, Metodología de la investigación, 397.

⁴⁰ Ibid., 395.

⁴¹ Ibid., 397.

⁴² Anteproyecto: Es la fase del proceso de diseño arquitectónico en la que se expone las características generales del objeto arquitectónico, ya sean funcionales, formales, constructivas o económicas. En los primeros diseños arquitectónicos de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, generalmente corresponde a plantas, elevaciones, secciones y apuntes.

porque cada docente se enfatiza en su especialidad. A este respecto, refieren que “funciona, porque no se tiene solo la dirección de un arquitecto con el que se ha estado, sino que se tiene la posibilidad de conocer la experiencia de los otros docentes y sus diferentes especialidades”. Otro entrevistado agrega que “es importante porque el alumno no se acomoda a un solo pensamiento, sino que se tiene la opinión de todos”. Los alumnos, sobre esta práctica didáctica, señalan la importancia de contar con las opiniones de distintos arquitectos. Les permite adquirir conocimientos de varios ámbitos y no se rigen a un solo pensamiento, al cual se acomodan a lo largo del semestre.



Figura 1, Asesoría participativa por terna. Fotografía de Axel Velásquez. Diseño arquitectónico 4. Junio 2015



Figura 2, Asesoría colectiva por terna. Fotografía de Javier Quiñónez. Diseño arquitectónico 4. Junio 2015.

Visita a casos análogos. Es el término con el cual se conoce en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, a la visita de edificaciones con actividades similares a las que se van a diseñar en el proyecto planteado en el

curso. Los alumnos consideran que es conveniente debido a que “...ir a visitar un caso análogo, permite que uno vea en realidad, cómo es que funciona el lugar, y ser objetivos con lo que vamos a diseñar; o sea, cumplir con las necesidades del cliente”. Un alumno más mencionó que “no es lo mismo analizarlo en unas fotos, porque vivir los ambientes le dan a uno una sensación diferente”. Confirmaron que es importante que se planee como parte de la programación del curso porque consideran que “hacerlo solos es difícil por tiempo o por problemas de los dueños de los lugares que visitan”.



Figura 3, Visita a casos análogos. Fotografía de Sonia Fuentes. Diseño arquitectónico 4. Enero 2015

Ejercicios vivenciales. Esta actividad se realiza únicamente en la asignatura de Diseño Arquitectónico 1. El objetivo de este ejercicio es hacer que los alumnos realicen actividades cotidianas (cocinar, peinarse, lavar, entre otras). Al hacerlo, miden y establecen el área necesaria para que las actividades se realicen confortablemente.

Los alumnos argumentan que es trascendental el hecho de ponerse a medir y ver cuánto necesitan de espacio para realizar determinadas tareas, opinan que al principio no entienden el objetivo de estos ejercicios, sin embargo, posteriormente los declaran muy valiosos. Al respecto afirman: “Nos ponen a realizar actividades de espacio, el área de uso con el mobiliario, parece un poco chistoso en ese momento porque uno se pone en

posición de secarse el pelo en el lavamanos con el espejo y todo, pero desde ese momento uno va creando la percepción del área y luego eso ya se vuelve normal”. Los entrevistados argumentan que esas mismas experiencias, si se realizan como clases magistrales, no les causa el mismo impacto. Dicen que “en clase sí se explicaba, pero era muy aburrido. De hecho, en la clase casi todos estaban durmiendo, tal vez si fuera más vivencial, ir a tu cocina y revisar cuando tu mamá abre el horno y quiere pasar uno a la par, cuánto espacio tendría que haber, cosas así”.



Figura 4, Ejercicios vivenciales. Los alumnos representan diferentes actividades cotidianas, se miden y registran las medidas. Fotografía de Roxana Gómez. Diseño arquitectónico 1. Junio 2016



Figura 5, Ejercicios vivenciales. Fotografía de Roxana Gómez. Diseño arquitectónico 1. Junio 2016



Figura 5, Ejercicios vivenciales. Fotografía de Roxana Gómez. Diseño arquitectónico 1. Junio 2016
Fotografía de Roxana Gómez. Diseño arquitectónico 1. Junio 2015.

Modalidad de concursos de diseño.

Esta actividad didáctica se realiza en Diseño Arquitectónico 4, la cual promueve que los alumnos trabajen en grupo, sigan instrucciones precisas y se esfuercen porque su proyecto sea seleccionado y premiado. Generalmente es un proyecto solicitado por una entidad reconocida. El grupo de docentes evalúa y galardona a la mejor propuesta.

Los alumnos consideran que esta práctica es trascendente, porque le da un matiz de competitividad, incentiva el trabajo en grupo y es motivante por ser propuestas a partir de una necesidad real. Al respecto se han referido así: “Esa parte competitiva pero real, lo motiva a uno y se esfuerza por ser el mejor”. Agregan que es un incentivo satisfactorio ver reconocido su trabajo, y no solo esperar la nota general del curso. A ello se refieren así: “Pero sí, el hecho de ser seleccionado en un diseño, en el cual yo trabajé, me esforcé y puse mi esencia en el proyecto fue bastante satisfactorio”.

Asesorías individuales. El docente, de manera individual, asesora el anteproyecto de cada alumno y le indica los aspectos que debe mejorar. Los alumnos que aún se encuentran en el nivel de formación básica consideran que estas asesorías son las más indicadas y comentan: “Uno capta mejor las ideas que hay que mejorar”. Otro entrevistado agrega: “Para mí

es mucho más fácil trabajar individual con el arquitecto porque le ponen más atención a uno y le resuelve más dudas...entonces siento que es más enriquecedor”.



Figura 7. Concursos de diseño. Los alumnos ganadores del concurso son reconocidos por los docentes y autoridades de la Facultad de Arquitectura. Fotografía de Sonia Fuentes. Diseño arquitectónico 4. Junio 2015



Figura 8. Concursos de diseño. Los alumnos por grupo presentan su proyecto al comité evaluador. Fotografía de Sonia Fuentes. Diseño arquitectónico 4. Junio 2015

Sin embargo, hay que hacer énfasis en la importancia de la atención del docente en esta actividad, puesto que, para el alumno es significativa la atención personalizada, pero a su vez valora la atención que el docente tiene hacia su proyecto, y en ese sentido afirma: “...el arquitecto un día me decía una cosa, y al siguiente día quería otra cosa diferente, o ya no se acordaba de lo que le había llevado anteriormente”, lo que demuestra que a pesar de que es una acción personalizada, el alumno espera que el docente lleve un registro más claro del proceso de avance a lo largo de las asesorías.

Para esta actividad los estudiantes indicaron la importancia que el docente los haga reflexionar y fundamentar su diseño, consideran que es vital este estímulo,

puesto que les permite analizar, pensar y establecer mejor su propuesta. A su vez, les genera seguridad en lo que están realizando. Les estimula el pensamiento crítico. A este respecto opinan: “creo que fue porque el arquitecto no fue tan limitante al decir tan solo: eso no lo haga. Sino preguntaba: ¿y eso por qué lo está haciendo? por ello uno toma seguridad al momento de hacer algo”. Al respecto otro estudiante opina: “me volvió muy crítico, me decía: y eso ¿para qué le sirve? y no me decía: eso no lo haga porque no sirve, sino que, siento yo que en ese diseño me volví muy crítico, porque no es que no se pueda hacer, sino que es ¿para qué va a servir? o ¿por qué uno lo está haciendo?”.

Este mismo entrevistado agrega: “Los que estudian arquitectura no van aprender porque les digan: eso no se hace así... creo que es mejor que a uno le pregunten ¿por qué está haciendo así las cosas? siento que eso es algo muy enriquecedor, porque uno va agarrando confianza y se vuelve muy crítico de sus propios diseños”. Con lo anterior, los alumnos evidencian la importancia que el docente los cuestione, los haga reflexionar, más que simplemente les den un no, y les sugieran qué hacer. Además, señalan que la forma en que el docente se dirija a ellos debe ser de forma cortés.



Figura 9. Asesorías individuales. Fotografía de Cecilia Santisteban. Diseño arquitectónico 2. Octubre 2016

Talleres en clase. Son ejercicios prácticos, donde se aplican los conceptos a utilizar en el ante-proyecto. Los alumnos consideran que es una técnica apropiada, les permite poner en práctica lo aprendido, y sobre todo que el docente los corrija; a este respecto se refieren: “Es más fácil que ponga a los alumnos a hacer algo, a diseñar, a skechar algo, y él vaya diciendo que va bien y que no”. También agregan: “Lo que veíamos en clase, lo hacíamos práctico, entonces lo que íbamos viendo, lo íbamos haciendo y eso a mí me funciona demasiado”.



Figura 10, Talleres en clase. Fotografía de Sonia Fuentes. Diseño arquitectónico 4. Octubre 2015

En general, para los estudiantes entrevistados, además de exponer sus mejores experiencias en las asignaturas de Diseño Arquitectónico en el nivel de formación básica, consideran esta asignatura importante y especial en la carrera, pero a su vez valorizan al docente, para lo cual citan: “Para mí los diseños han sido una experiencia muy bonita, cada uno es un nuevo reto. Uno aprende mucho de cada docente, cuando él lo motiva a uno y se interesa por cada proyecto, es algo muy satisfactorio”.

Discusión:

Es importante mencionar que es común que los paradigmas tengan algún fundamento de su paradigma antecesor, según su aparición a través de la historia, por lo que es válido indicar que dependiendo del modelo didáctico establecido por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, la mayoría de actividades didácticas que los alumnos indicaron como significativas, tienen cierto fundamento en el paradigma conductista, ya que es el profesor quien decide qué hacer y el estudiante lo ejecuta. También, sobresalen fundamentos del cognitivismo, que afirma que la construcción del conocimiento se realiza a través de la interrelación del individuo con su mundo físico y social, donde el profesor es el facilitador, quien estimula, y el estudiante aprende a partir de sus capacidades y experiencias vividas. Tienen de constructivismo porque el docente ya no imparte el conocimiento en clases magistrales, sin embargo, en algún momento puede intervenir y esto ayuda a la construcción del conocimiento mediante procesos de interacción-interactividad, en el cual el contenido que se aprende es a través de un modo indisoluble a la hora de plantear una actividad.⁴³

Sin embargo, después del análisis de cada una de las teorías que fundamenta cada paradigma, se determinó que las prácticas docentes más significativas para los alumnos tienen sus bases principalmente en el socio-constructivismo, puesto que este tiene su énfasis en las interrelaciones sociales, denotando la importancia entre la relación del estudiante y sus docentes, lo que es evidente en la asesoría colectiva por terna, la asesoría individual y la visita de casos análogos, siempre y cuando se realice con el acompañamiento del docente.

El paradigma socio-constructivista es un modelo basado en el constructivismo, que expone que el conocimiento, además de formarse en la relación ambiente-sujeto, entra en juego el entorno social. Es decir, los nuevos conocimientos se forman a partir de los propios esquemas de la persona, producto de su realidad y su comparación con los esquemas de los demás individuos que lo rodean, donde se incluyen no solo conocimientos de tipo conceptual, sino también habilidades, valores, actitudes. Se crean interpretaciones y asimilaciones de significados, gracias a la participación de todos. Esto tiene relación con lo que los estudiantes de Diseño Arquitectónico consideraron es una práctica apropiada para su aprendizaje, las asesorías por terna e individuales, ya que permiten un espacio donde se discute, comparte y se contribuye a reconstruir los saberes, los cuales no solo son el conocimiento, sino también la manera en que el docente se dirige hacia sus alumnos para contribuir con sus valores y actitudes.

El socio-constructivismo también evoca a la importancia de provocar desafíos y retos que hagan cuestionar los significados que lleven la modificación en el estudiante, por lo que se argumenta que la experiencia del concurso de diseño tiene ese componente que devela el desafío de los estudiantes al enfrentarse a un problema real en el cual deben trabajar.

Para el socio-constructivismo, la construcción de los conocimientos es una internalización orientada por las personas con las que se convive en un entorno estructurado, este propone que el estudiante construye significados actuando en un entorno estructurado e interactuando con otras personas de forma in-

⁴³ José Serrano y Rosa Pons, "El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación," Revista Electronica de Investigación Educativa 13 (2011): 19, redie.uabc.mx/redie/article/download/268/431.

tencional, lo cual sucede en la visita de casos análogos, donde el docente decide a dónde ir. Esa visita guiada permite que el alumno interactúe en un ambiente estructurado y conviva con sus compañeros, aquí cabe enfatizar que un alumno entrevistado hace la referencia de la importancia de hacerlo en compañía de sus compañeros, porque permite aprender más con otros estudiantes que se dan cuenta de cosas de las cuales no se habían percatado. El socio-constructivismo es una visión pedagógica que otorga importancia a las interacciones sociales, las cuales van a condicionar los conocimientos individuales, por lo tanto, se aprende del grupo y de la sociedad, es decir, este paradigma considera importante reconocer la especificidad de los conocimientos y los puntos de vista de cada sujeto y evidencia que los conocimientos son el resultado de una investigación colectiva. Estas características, como ya se mencionó, se pueden evidenciar en la visita de casos análogos, la cual es una experiencia vivencial, que se hace en grupo, y permite no solo vivir y experimentar las funciones del inmueble, sino también compartir con compañeros y docentes, lo que asegura el aprendizaje significativo, ya que este se logra en un contexto social. El alumno es capaz de aprender cuando le pregunta a otros y a sí mismo sobre las cuestiones que le interesan, por lo tanto, se necesita no solo de uno como individuo dispuesto a aprender sino del contexto social. Una de las experiencias que relataron los alumnos cuando se les cuestionó acerca de por qué la visita a casos análogos debe hacerse en grupo, indicaron que fue: "...provechoso, en el sentido de que, si yo no capté esto, mi otro compañero sí lo captó". "Vos mira, entendiste tal cosa, sí mira, tal cosa funciona respecto a esto", o la curiosidad de otro: "Vos viste tal cosa, ya viste por qué está así. No, porque mira tal cosa".

Vygotsky tuvo gran influencia en el paradigma socio-constructivista, él afirma que al conocimiento se llega con la interacción dialéctica, donde se transforma la realidad del sujeto, ya que el conocimiento llega con experiencias, cuando se entra en contacto con situaciones reales y este se vale de los recursos internos. Afirma que las funciones psicológicas superiores se desarrollan con la relación del sujeto con un igual o superior a él, por lo que el proceso de internacionalización, primero es algo externo que se reconstruye y luego sucede internamente. Toda función aparece dos veces, primero a nivel social y después a nivel individual. Aquí hay dos características importantes que se evidencian en las asesorías colectivas y por terna, estas se desarrollan con sujetos iguales y superiores, donde los estudiantes tienen relación con otros estudiantes y tienen acceso a las soluciones planteadas por sus similares, así como a la intervención de su docente, cumpliéndose a cabalidad lo expuesto por Vygotsky, y que mejor sería si los problemas a solventar por medio de un diseño arquitectónico, fuera de una necesidad real.

Vygotsky asevera que el aprendizaje es más que la adquisición de la capacidad de pensar, es la adquisición de numerosas aptitudes específicas para pensar una serie de cosas distintas, desarrolla numerosas aptitudes para centrar la atención en una serie de cosas, por lo que despierta procesos evolutivos internos, capaces de operar solo cuando el sujeto está en interacción con su entorno, y esto se podría evidenciar en los ejercicios vivenciales, los cuales plantean una serie de actividades directamente en el entorno donde suceden. Esto permite determinar por qué los alumnos consideran que realizar ejercicios vivenciales es significativo,

porque siendo entes activos dentro de su realidad, les permiten afianzar sus conocimientos, partiendo de experiencias de aprendizaje en su contexto sociocultural.

En las asesorías individuales, también se da lo que alega Vygotsky sobre la construcción de significados, que se debe a la interacción entre el profesor y los alumnos, y pueden alcanzar su zona de desarrollo próximo dentro de un contexto interpersonal docente-alumno.

Vygotsky concede un papel importante a la interacción social en la elaboración del conocimiento, y plantea que aquello que los sujetos pueden resolver con ayuda de otras personas, posteriormente lo podrán resolver de manera autónoma, lo cual se puede evidenciar en la actividad didáctica de talleres, que es un momento en el cual los estudiantes trabajan dentro del período de clase y pueden tener interacción con sus compañeros y docente. Esto permite la zona de desarrollo próximo del estudiante, pues lo que pueda hacer hoy en colaboración, lo podrá resolver mañana de manera individual por internalización del proceso, Vygotsky consideraba que los sujetos pueden hacer acciones que sobrepasan las fronteras de sus propias capacidades, si son tareas en cooperación que las que podrían realizar solos. Dice que un buen aprendizaje es aquel que procede al desarrollo. Señala que el aprendizaje estimula una serie de procesos evolutivos internos, capaces de desenvolverse solo cuando el sujeto actúa con las personas de su entorno y en cooperación con ellas. Una vez se han internalizado estos procesos, se convierten en parte de los logros evolutivos independientes del sujeto. Los estudiantes identificaron a los

talleres como actividades que permiten realizar ejercicios con un cierto nivel de dificultad, en compañía del docente, los cuales se evalúan de una vez en clase, afianzando mejor el conocimiento. Con ello se evidencia que estos permiten, por sus características, fomentar la zona de desarrollo próximo.

Para Vygotsky, lo importante en la educación es aquello que el estudiante no domina, por lo que se deben plantear actividades que requieran un reto, donde los estudiantes estén en situaciones exigentes, que los obliguen a implicarse en un esfuerzo de comprensión y actuación. Indica que el desarrollo es el resultado directo de la actividad del estudiante en su relación con el mundo circundante, estos requerimientos se dan en la actividad denominada “curso de diseño arquitectónico”, por el hecho de ser curso implica un reto para los estudiantes, donde se les exige que deben presentar los resultados ante una persona ajena a la facultad. Esto permite una relación con ese mundo adyacente, porque esta actividad es producto de una necesidad real, donde el estudiante es un ente social, activo y protagonista.

Vygotsky afirma que para el proceso de conocimiento son necesarios los instrumentos socioculturales, especialmente de dos tipos: las herramientas y los signos. Las herramientas producen cambios en los objetivos y los signos transforman internamente al sujeto que ejecuta la acción. Los signos son instrumentos psicológicos producto de la interacción sociocultural y de la evolución, como es el lenguaje, la escritura y el cálculo. Dentro de esta teoría, el ser humano al entrar en contacto con la cultura a la que pertenece, se apropia de los signos que

son de origen social, para luego internalizarlos. A partir de ello, se considera que tanto en los casos análogos como en las asesorías colectivas, individuales y por terna, juegan un papel primordial el lenguaje, que es clave y sirve como instrumento fundamental a través del cual los participantes pueden contrastar y modificar esquemas de conocimiento y sus representaciones sobre aquello que se está enseñando y aprendiendo.

Con lo anterior, se muestra la importancia de analizar profundamente cada una de las actividades que se proponen en el aula de Diseño Arquitectónico. Para que estas no sean solo una idea por realizar, sino que tengan como objetivo primordial hacer que el estudiante se apropie de los conceptos que se desean alcanzar como zona de desarrollo próximo.

Indiscutiblemente, esta investigación es un análisis somero sobre lo que sucede en las aulas de Diseño Arquitectónico, sin embargo, puede ser el inicio de un estudio más profundo sobre la percepción de los alumnos y su formación con base en las teorías de enseñanza-aprendizaje.

Conclusiones:

- La mayoría de las actividades que los estudiantes identificaron como significativas, tienen su fundamento en el paradigma socio-constructivista, y por ende en el pensamiento de Lev Vygotsky.
- Para que los estudiantes se apropien del conocimiento, es importante que se conozca acerca de los fundamentos de la didáctica educativa, para ponerla en práctica en las actividades que se plantean en clase.
- El docente juega un papel importante por las actividades que plantea en su quehacer educativo, en el cual debe provocar desafíos y retos que permitan cuestionar significados y sentidos.
- Para Vygotsky, una persona aprende a través de la interacción social, es decir, a través de los significados socialmente compartidos en determinado contexto, por lo que el alumno se apropia de los significados, dando vital importancia a la relación alumno-docente y alumno-alumno, lo cual debe ser un aspecto que se debe fortalecer en el aula del Diseño Arquitectónico.
- Es importante que el docente de Diseño Arquitectónico, al planificar las actividades del curso, además del edificio a diseñar, considere actividades didácticas que permitan al alumno desarrollar su zona de desarrollo próximo.

Referencias bibliográficas:

Abbott, John, y Terry Ryan. "Constructing Knowledge, Reconstructing Schooling." *Educational Leadership*, 1999, 66-70.

Arentsen Morales, Eric. "Los estilos de aprendizaje desde el Taller de Arquitectura: Evaluación y Propuesta." *AUS (Valdivia)*, no. 5 (2009): 10-15.

Cantú, Irma. "El modelo para la conceptualización del diseño arquitectónico (MCDA) Presente en los mejores estudiantes de Arquitectura y Diseño Industrial. Estudio longitudinal del 2004 al 2006." *Nova Scientia* 3 (2009): 121-50. <http://www.redalyc.org/pdf/2033/203314886008.pdf>.

Castellanos, Giovanni. "Actitudes analíticas e investigativas en el saber pensar aa Arquitectura." *Traza* 5, no. 2216-0647 (2012): 60-77.

Coll, Cesar, Elena Martín, Teresa Maurí, Mariana Miras, Javier Onrubia, Isabel Solé, Antonio Zabala. *El Constructivismo en el aula*. 13a. Edici. Barcelona, España: GRAO, 2002.

Covadonga, María, Linda Ramírez, y Gilberto Alviso. "Cuadro comparativo-paradigmas educativos." *Centro de estudios en comunicación y tecnologías educativas*, 2009. <http://etic-grupo10.wikispaces.com/file/view/14863409-PARADIGMASEDUCATIVOS.pdf>.

Dreifuss, Cristina. "La arquitectura en su enseñanza/aprendizaje en el primer taller de diseño." *Investigaciones en ciudad y arquitectura*, 2008, 23-33. http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/CIUDADYARQUITECTURA/1,2008/art_0002.pdf.

Española, Real Academia. "Diccionario de La Lengua Española," s.f.

Hernández, Roberto, Carlos Fernández, y Lucía Baptista. *Metodología de la investigación*. Quinta ed. Mexico: Mc.Graw Hill, 2010.

Patricia, Bouzas. *El constructuivismo de Vigotsky*. Primera ed. Buenos Aires, Argentina: Longseller, 2004.

- Picado Godínez, Flor María. *Didáctica general. Una Perspectiva integradora*. Primera ed. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia, 2001.
- Romero, Manuel Rodolfo. "Teorías implícitas del profesorado de la enseñanza de la Arquitectura." X Congreso Nacional de investigación educativa, 2009, 1-11. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/>.
- Saldarriaga, Alberto. *Aprender arquitectura*. Primera ed. Bogotá, Colombia: Corona, 1996.
- Serrano, José, y Rosa Pons. "El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación." *Revista Electronica de Investigación educativa* 13 (2011): 2-27. redie.uabc.mx/redie/article/download/268/431.
- Shön, Donald. *El Profesional Reflexivo. Como Piensan Los Profesionales Cuando Actúan*. Traducido por José Bayo. Primera Ed. España: Paidós, 1998.
- Strauss, Anselm, y Juliet Corbin. *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Traducido por Eva Zimmerman. Primera ed. Colombia: Editorial Universidad de Antioquía., 2002.
- Teymur, Necdet. "Aprender de la educación en arquitectura." *Dearquitectura*, 2011.
- Universidad de Deusto. *Tunning*. Editado por Casa Herrera. 2007th ed. Bilbao: Imprenta Universitaria, 2000.
- Urbina, David Meneses. "Los métodos pedagógicos activos en la enseñanza-aprendizaje de La Arquitectura." *Traza* 8 (2013): 120-42. [file:///C:/Users/ANA CECILIA/Downloads/2473-6257-1-PB.pdf](file:///C:/Users/ANA%20CECILIA/Downloads/2473-6257-1-PB.pdf).
- Vigotsky, Lev. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Primera ed. Barcelona, España: Editoria Crítica, 1978.