

Perspectivas contemporáneas de Educación Superior: una mirada crítica

Red RAII USAC UNASA UVCA-363

Capítulo 2

Arquitectura social: Enseñanza y aplicación, para los arquitectos en formación

Mariajose Aguilar Díaz¹, Josefina Cuevas Rodríguez²

La formación académica de la licenciatura en Arquitectura de las universidades privadas y en ocasiones de las universidades públicas de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; durante los últimos años, se ha realizado bajo el esquema de formación profesional de arquitectos para la producción de edificaciones residenciales, comerciales y gubernamentales; sin tener un sentido social, por lo cual durante un periodo de cinco años desde el 2015 al 2020 se implementó como parte integral la colaboración en proyectos, que ayudaron a sociedades vulnerables dentro de la periferia de la ciudad y comunidades rurales cercanas, reforzando las habilidades adquiridas de los estudiantes en las áreas de diseño, sustentabilidad y criterio estructural con la asesoría de docentes responsables en las materias correspondientes, dando como resultado un cambio de paradigma para otras formas de hacer arquitectura. Esta nueva perspectiva del quehacer profesional del arquitecto permite que los alumnos, busquen otras opciones de apoyar a la sociedad con sus habilidades como por ejemplo realizar su servicio social en asociaciones civiles o en proyectos donde puedan innovar para la mejora del hábitat.

Al abrir el panorama en estas áreas casi inexploradas durante la formación del estudiante, permite reforzar su ética profesional, compromiso con la sociedad, entorno ambiental y cultural. Como docentes y formadores de profesionistas es de suma importancia

¹ Maestra en Arquitectura, Desarrollo y Construcción Sustentable por la Universidad del medio ambiente, cofundadora de la organización civil Un Hogar para Chiapas A.C., facilitadora técnica en sistemas constructivos tradicionales en comunidades rurales, docente por asignatura en la Universidad de Xalapa., aguilard.mariajose@gmail.com

² Doctora en Arquitectura por la UNAM y Doctora en Ingeniería por la UM, con postdoctorado en investigación por la Universidad de California, E.U. Arquitecta y abogada por la Universidad Veracruzana (UV), Profesora de Tiempo Completo en la Facultad de Arquitectura de la UV desde hace más de 28 años. Investigadora Nivel I del SNII SECIHTI y coordinadora del UVCA-363 "Filosofía y Educación en Arquitectura y Construcción". jcuevas@uv.mx.

crear ambientes que lleven al estudiante a participar de manera creativa y tratar de sembrar la inquietud en los jóvenes para convertirse en agentes de cambio, para no solo juzgar las realidades de su sociedad, sino en convertirse en actores que mejoren esas realidades.

Durante el proceso de partición de los proyectos de arquitectura con impacto social, la asesoría estuvo a cargo de tres docentes de la Universidad Valle de México Campus Tuxtla y la Universidad Autónoma de Chiapas, durante este proceso se generó un planteamiento desde los fundamentos teóricos de las materias: arquitectura sustentable, proyecto arquitectónico, procesos constructivos y el taller de materiales de impacto cero, sin embargo al no existir una materia que abordara este aspecto o que existiera dentro del plan de estudio, se realizó un programa que lo involucrara, desde talleres verticales conformados por alumnos de diferentes grados.

Se utilizó la metodología de “aprender haciendo”, una de las muchas bondades de esta metodología es acercar al estudiante a realidades en la sociedad y poner en práctica sus habilidades adquiridas para buscar soluciones óptimas y no limitarse a trabajar en supuestos, brindados por sus profesores. A través de este método los alumnos generan liderazgo, empatía, responsabilidad, compromiso, conciencia social y resiliencia; apoyando con sus conocimientos a familias y/o grupos de personas organizadas que lo necesiten. Durante este periodo se trabajó en el asentamiento denominado los “Yukis” en la periferia de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, en el municipio de Chiapa de Corzo, Berriozábal, Jiquipilas, Zinacantán y Amatenango del Valle dentro del estado de Chiapas. Por lo cual el objetivo de esta investigación es demostrar que pueden existir otras formas de aprendizaje fuera del aula educativa y el impacto que puede tener en la formación del quehacer del arquitecto, ejemplificando las acciones realizadas para analizarlas, adaptarlas y reinterpretarlas; así como el reconocimiento de otras opciones para ejercer la arquitectura.

Métodos

Durante el proceso del diseño metodológico para la intervención de los alumnos en la sociedad, se hizo desde una metodología mixta, siendo la de enfoque cualitativo, en las que se centra esta investigación. La metodología mixta se a bordo de manera simultánea debido que los procesos tenían que tomarse de manera dependiente e independiente una de la otra en diferentes campos de acción que sucedían al mismo tiempo, como la generación de prototipos y el trabajo con la comunidad así como el acercamiento del estudiante a la sensibilización y apertura de otras formas de conocimiento.

Para emplear “la arquitectura social” con el propósito de vincular la construcción con procesos de coddiseño y diseño participativo, ya que son herramientas que ayudan a comprender al otro, es decir hacer participé a la personas que habitaran el espacio sin verlo como un sujeto-objeto, donde no hay un involucramiento en ninguna de las fases de participación. Está área de la arquitectura “da respuesta a necesidades concretas en su campo, con una visión más humana e integral del habitar, integrada a la naturaleza y a la comunidad y no sólo en construir una parte” (Andrade, Jorge. 2022). Es importante realizar acciones para mejorar una sociedad, tratar de mejorar las condiciones de vida de las personas con su participación, por lo cual es importante tener valores para respetar las diferentes formas de vivir y habitar, comprender que las personas involucradas ya sean profesionistas o las personas de la sociedad que serán beneficiadas, ambos grupos deben de trabajar de manera organizada entre ellos para tomar decisiones y buscar las mejores soluciones.

Se procura la implementación del “codiseño”, cuya empleabilidad es a través de un conjunto de métodos y técnicas empleadas que permiten la interacción entre el estudiante y la comunidad, teniendo en cuenta sus propias limitaciones, generando soluciones cercanas

y asertivas, para problemas complejos, al ser complejos quiere decir que más de un factor afectan e integran el problema, por lo cual se debe de abordar desde diferentes visiones, especialidades y con mayor profundidad; a su vez se aplicó el diseño participativo para acercar al estudiante a las realidades que lo rodean, la cual está basada en la Investigación-Acción, el cual el filósofo Kurt Lewin, concibió este tipo de investigación como la emprendida por personas, grupos o comunidades que llevan a cabo una actividad colectiva en bien de todos, la cual consistente en una práctica reflexiva social en la que interactúan la teoría y la práctica con miras a establecer cambios apropiados en la situación estudiada y en la que no hay distinción entre lo que se investiga, quién investiga y el proceso de investigación (Restrepo, Bernardo. 2002). En la actualidad se puede definir como:

La diversidad desde un planteamiento ontológico, epistemológico, metodológico y técnico incorpora la diversidad cultural, de género, sustentabilidad y derechos en sus propuestas. Se sustenta en un enfoque sistémico y complejo que incorpora distintos saberes en procesos de investigación sociológico. (Enet, Mariana. 2023)

Ahora bien en la aplicación desde la docencia en arquitectura, como parte preliminar de los proyectos de intervención, en la fase preliminar se realizaron juntas de trabajo con los docentes a cargo de las materias de sustentabilidad, proyecto arquitectónico, procesos constructivos y el taller de materiales de impacto cero; con la materia de sustentabilidad se tomaron los principios de integrar el beneficio económico, social y ambiental, con la segunda materia involucrada “proyecto arquitectónica” los procesos de diseño tenían que permitir que se edificara de manera progresiva, permitiendo su construcción por etapas, así como las características del terreno, en la materia de procesos constructivos generar criterios para su correcta ejecución y con la materia de “materiales de impacto cero” buscar soluciones de materiales con los que se encuentre dentro de los territorios a intervenir.

Para empezar con las “otras formas de hacer arquitectura”, el primer paso es analizar los trabajos realizados por arquitectos que han impactado de manera positiva en las comunidades y que han aplicado las técnicas mencionadas, así como generado un aporte teórico en el campo de la arquitectura y de la docencia, teniendo como base la arquitectura vernácula, los sistemas constructivos tradicionales de la región y yendo más allá de una estética bella, sino que estos espacios mejoren el habitar. Por ello se seleccionó a los siguientes arquitectos:

1. Hassan Fathy³ por el rescate de las técnicas vernáculas y el trabajo realizado con la comunidad egipcia para la construcción de viviendas bioclimáticas de bajo costo cubriendo las necesidades culturales, sociales, económicas y ambientales.
2. Oscar Hagerman⁴, es un claro ejemplo de humanidad y sensibilización por su trabajo en varias comunidades rurales dentro de México y la vinculación con los estudiantes de arquitectura, así como su percepción de la arquitectura.
3. Enrique Ortiz⁵ quien es pionero en la “producción social de hábitat”, es un activista por la vivienda adecuada así como de comprender que los problemas

³ Hassan Fathy , arquitecto egipcio que contempló la arquitectura como un arte comunal sometido al método heurístico de prueba-error, y por tanto ejecutada gracias al conocimiento acumulado y transmitido a través de generaciones (Moreno, M. 2018).

⁴ Oscar Hagerman (La Coruña, 1936) se recibió como arquitecto por la UNAM en 1961. Su trayectoria Profesional comprende dos etapas. Una primera en la que realizó principalmente proyectos de viviendas, escuelas, planeación de oficinas y mobiliario para producción industrial en la ciudad; y una segunda que abarca los últimos 40 años en la que ha trabajado en proyectos rurales apoyando a cooperativas y organizaciones en el diseño de mobiliario, productos y arquitectura en diferentes comunidades. (Vera.P.2018)

⁵ El arquitecto Enrique Ortiz Flores ha publicado varios libros relacionados con los temas de arquitectura social y políticas de vivienda. Se ha desempeñado como docente en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, en la Universidad Autónoma Metropolitana y en la Universidad Iberoamericana. Actualmente es el Coordinador de Proyectos en la oficina regional para América Latina de la Coalición Internacional para el Hábitat (HIC) (Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento,2015)

deben ser generadoras de políticas públicas que ayuden a la mejora del entorno.

El segundo paso es visitar una obra diseñada de manera participativa, donde la comunidad se involucra en la construcción de ellas, de esta manera se refuerza la teoría vista en clase, los proyectos seleccionados son obras sustentables de materiales alternativos, que tienen un impacto en su comunidad. Las obras que pueden visitarse son las siguientes:

1. Las instalaciones de “Otros mundos A.C.”⁶ en la ciudad de San Cristóbal De las Casas, ver figura 1, que es un centro interdisciplinario que trabaja por el territorio, por lo cual la arquitectura responde a sus valores, optando por generar edificios de materiales naturales mediante la bioconstrucción.

Figura 1

Visita a las Instalaciones de “Otros mundos A.C.”

⁶ Otros Mundos A.C. es una asociación civil mexicana legalmente constituida y sin fines de lucro, conformada por un colectivo interdisciplinario, que trabaja por la defensa del Territorio contra megaproyectos extractivistas, con sede en San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México



Nota: Estudiantes de arquitectura de la Universidad Valle de México (2016), en las instalaciones de Otros Mundos A.C. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. Construcción con Bahareque y bambú.

2. El “centro comunitario mujeres y maíz criollo”⁷, donde se tiene el acercamiento con las mujeres que construyeron el centro con arcilla, mediante el sistema constructivo “cob”⁸ y madera, ver figura 2.

Figura 2

Visita a las Instalaciones, del “centro comunitario mujeres y maíz criollo”.

⁷ Mujeres y Maíz, Promueve nuevas relaciones urbano-rural y urbano-urbano que vinculen productores/procesadoras/consumidores y fortalecer la cultura, producción y consumo del maíz criollo y otros alimentos tradicionales en la región.

⁸ Cob, muro conformado por hiladas en bandas de cuarenta centímetros de alto y veinte o treinta centímetros de espesor. La tierra mezclada con los pises es moldeada con las manos en el sitio.



Nota: Estudiantes de arquitectura de la Universidad Valle de México (2019), en las instalaciones del “centro comunitario mujeres y maíz criollo”. Amatenango del Valle, Chiapas, México. Construcción con cob y madera.

El “taller de teñido e hilado” construido por el colectivo de mujeres que pertenecen a “El Camino de los Altos A.C.”⁹, que desarrolla productos textiles contemporáneos con técnicas tradicionales y diseño compartido, ver figura 3.

Figura 3
Construcción de muros de bahareque

⁹ El camino de los altos A.C., La asociación trabaja para proporcionar una actividad regular y sostenible para las tejedoras. Con ello garantizar una remuneración justa, de acuerdo con los principios del comercio justo.



Nota: Elaboración de muros de bahareque por estudiantes de la Universidad Autónoma de Chiapas, (2018), para el “Taller de Teñido e Hilado”; Chamula, Chiapas, México.

Al finalizar el proceso de reconocimiento de obras sustentables y comunitarias, se genera el tercer paso la “participación en procesos constructivos” para contribuir en los procesos de edificaciones de las organizaciones mencionadas, aplicando la metodología de “aprender haciendo”, con los objetivos de conocer, reconocer y valorizar los sistemas constructivos en tierra. Ya sea en la realización de muros de bahareque, acabados naturales ver figura 4 o elaboración de “cob”.

Figura 4
Aplicación de aplanados finos en tierra



Nota: Aplicación de acabados finos en cocinas rurales de “cob” por estudiantes de la Universidad Valle de México y mujeres de la cooperativa “mujeres y maíz criollo” (2016); Amatenango del Valle, Chiapas, México.

Resultados

Posterior a los procesos metodológicos aplicados el primer proyecto generado en la universidad fue un módulo ecológico escala 1:1, donde los alumnos aplicaron los conocimientos adquiridos en las prácticas, el objetivo era demostrar a la comunidad estudiantil lo que se puede realizar con sistemas alternos al concreto donde ellos escogieron de los sistemas aprendidos el “cob” como se puede apreciar en la figura 5.

Figura 5

Construcción del módulo ecológico con “COB”



Nota: Construcción del módulo ecológico por los alumnos de arquitectura, con el sistema cob (2016), Instalaciones de la Universidad Valle de México, campus Tuxtla, Chiapas, México.

Este sistema cumplía con la morfología propuesta, el módulo sirvió como área de exposición para otras licenciaturas ver figura 6, donde los alumnos utilizaron materiales reciclado como llantas en la cimentación, madera reciclada de palets y madera desecha de obras civiles, así como la tierra para la elaboración del cob, también implementaron botellas recicladas de vidrio para permitir el acceso de luz, esto permitió reforzar los conocimientos adquiridos y generar seguridad en los alumnos de sus habilidades. Con este ejercicio los alumnos ganaron un reconocimiento otorgado por su compromiso y concientización al medio natural, por parte de la Universidad Valle de México- Región sureste.

Figura 6
Módulo ecológico



Nota: Módulo ecológico construido por los alumnos de arquitectura, exposición fotográfica por los alumnos de diseño gráfico (2018); Instalaciones de la Universidad Valle de México, campus Tuxtla, Chiapas, México.

Con el empoderamiento de los alumnos y la sensibilización generada, se puso en marcha la generación de proyectos para solventar problemas reales de una familia que vive en el asentamiento “yukis” de la periferia de la ciudad, realizando como primer paso el acercamiento con la familia y su vivienda, aplicando una entrevista diseñado por los alumnos y el levantamiento correspondiente como se puede ver en la figura 7.

Figura 7
Fase de reconocimiento.



Nota: Levantamiento de necesidades de los alumnos de arquitectura con la familia beneficiaria en la colonia Yukis, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

Posterior a ello se le presentó a la familia tres proyectos ejecutivos y ellos seleccionaron el que cubría de mejor manera sus necesidades, posibilidades de asequibilidad y sus expectativas, ver figura 7 el reto de este proyecto fue el que la vivienda tenía que ser progresiva, tener un espacio de comercio y poder autoconstruirse con los miembros de la familia, dando un sentido social y de cooperación con los estudiantes.

Por último se generó un proyecto para la continuidad de una vivienda rural ya intervenida por la asociación civil, por lo cual en este último proyecto se realizó una visita de campo, vieron un nuevo sistema constructivo en tierra que fueron los bloques de tierra comprimida y como debe de ser el mantenimiento del sistema, los alumnos realizaron la segunda etapa y de la misma forma propusieron el diseño espacial para la casa, cumpliendo las necesidades de la familia, así como su contexto natural, social y cultural, como se puede ver en la figura 8.

Figura 8
Entrega de proyecto ejecutivo



Nota: Presentación de los proyectos realizados y entrega del proyecto ejecutivo que cubrió las necesidades de la familia; Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

Al momento que los alumnos salieron a la vida profesional y de las cuatro generaciones que participaron en los procesos cinco arquitectas trabajan en proyectos comunitarios desde su campo disciplinar, tres de ellos continuaron con sus estudios de posgrado fuera y dentro de la ciudad federativa y todos los demás siguen compartiendo los conocimientos adquiridos en la aplicación de sus proyectos profesionales. Lo más enriquecedor de esta metodología, es la apertura hacia la arquitectura social desde la humanización de la profesión y el cambio de pensamiento sesgado de la profesión, que solo existe una sola arquitectura, que es la privada de un grupo reducido de la población que pueda pagar por un diseño.

Discusión

Es importante que el docente comunique que los procesos de carácter social son lentos y en constante transformación, por lo cual no se pueden generar proyectos de manera masiva como las de carácter mercantil, por ello no hay una gran campo laboral para los recién egresados, sin embargo los valores aprendidos que son de carácter cualitativo permite tener una responsabilidad social en el quehacer profesional. Los valores como el empoderamiento de sus conocimientos, respeto, empatía y valoración de los conocimientos de otras profesiones y los conocimientos de la experiencia de la comunidad, son de suma importancia ya que permite realizar redes de trabajo y colaboración. Sin embargo puede ser muy audaz intentar formar agentes de cambio desde la licenciatura ya que aún están descifrando lo que les gusta, las oportunidades laborales que tendrán después que en ocasiones eso determina y limita la vocación del arquitecto.

Es importante señalar que solo es demostrar y vincular a los estudiantes hacia un pensamiento crítico, que hay más áreas dentro de la arquitectura, de las que conocían al ingresar a la licenciatura, por lo cual habrá alumnos que se muestren más interesados que otros, ya que las experiencias generadas desde la teoría, visitas de obra, participación en proyectos comunitarios y la generación de proyectos, permite acercar los conocimientos desde una conciencia social y humanística como docente, a las nuevas generaciones de arquitectos y generar una diferencia entre sus colegas arquitectos, así como la generación de experiencias de vida.

Conclusiones y recomendaciones

Para cerrar este apartado es importante acotar que es de suma relevancia que los docentes vinculen la teoría con el aprendizaje en campo, donde pueden ser simultaneas o secuenciales, siempre y cuando tenga un respaldo teórico y justificación de su empleabilidad en la enseñanza frente a grupo. Así como mantener redes de colaboración dentro de la institución en donde se labora, así como afuera de ella, para el reforzamiento del aprendizaje; así como abordar las complejidades sociales que existen para poder crear soluciones evolutivas y transformativas, por lo cual se sugiere tener un marco teórico de los arquitectos que han abierto camino a la arquitectura social y comprender que no hay verdades absolutas, así como entender que es trabajar con la comunidad y para la comunidad, comprendiendo que el usuario es aquel que habita un espacio que dé respuesta a sus necesidades y que el empoderamiento y libertad de decisiones para generar sociedades resilientes es fundamental.

Por lo cual, hacer Investigación-activa participativa (IAP), empleando el codiseño y el diseño participativo, permitirán crear una arquitectura social responsable, así como comprender que también tendrá responsabilidades de las acciones que realice dentro y fuera de la elaboración de proyectos, por lo cual deberá estar en constante evaluación evolutiva, para poder responder a las realidades que se enfrente.

Referencias

- Andrade, J. (2022). *Enfoque social de la arquitectura. Investigación y servicio. Enlaces Xochimilco. Información que vincula*. Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco. <https://acortar.link/KRxOAh>
- Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento, AC. (2015). *Enrique Ortiz Flores. Abriendo brechas. En Copevi 50 años. Semblanzas* (pág. 40). Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento, AC. <https://acortar.link/vID1C5>
- Enet. M. 2023. *El diseño participativo y su vocación para la comprensión de aspectos sociales, de género, sustentabilidad y derechos*. Diseño y sociedad. Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco. <https://acortar.link/JWfDeh>
- Moreno. M. (2018). *El discurso arquitectónico de Hassan Fathy*. Cuaderno de notas, 19. <https://acortar.link/nizLQF>
- Restrepo. B. (2002). *Una Variante Pedagógica de la investigación-acción educativa*. OEI-Revista Iberoamericana de Educación, 2002. <https://acortar.link/8YD7XZ>
- Vera, P. (2018). Los pequeños universos de Oscar Hagerman Arquitectura y diseño para todos. *Bitácora Arquitectura*, (19), 32–39, <https://acortar.link/szGo6A>