

"Perspectivas Contemporáneas de Educación Superior: **una mirada crítica**"

Coordinadoras

Olga Edith Ruíz

Josefina Cuevas Rodríguez

Ana Aurora Fernández Mayo

Evelyn Carballo de Gómez



Red Académica Internacional de Investigación (RAII)

DI-DDA Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)

Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA), El Salvador

UVCA-363 de la Universidad Veracruzana, México

Perspectivas contemporáneas de Educación Superior: una mirada crítica

Red RAII USAC UNASA UVCA-363

Esta obra fue evaluada a doble ciego por pares académicos. Los editores mantienen en resguardo los resultados de este proceso.
Editor: xxxx

Esta obra se encuentra disponible en Acceso Abierto para copiarse, distribuirse y transmitirse con propósitos no comerciales. Todas las formas de reproducción y/o traducción por medios mecánicos o electrónicos deberán indicar como fuente de origen a la obra.

Diseño de portada:

Diseño y diagramación:

Perspectivas contemporáneas de Educación Superior: una mirada crítica / Coord. Olga Edith Ruíz; Josefina Cuevas Rodríguez; Ana Aurora Fernández Mayo; Evelyn Carballo de Gómez / Red Académica Internacional de Investigación (RAII), Universidad de San Carlos (USAC), Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA), UVCA-363 de la Universidad Veracruzana, México (UV)., 2025, 000 p.; (00 x 00) cm.

ISBN:xxxx-xxxxx-xxx

1. CULTIVO CONCERTADO VS CRECIMIENTO NATURAL, NUEVAS NARRATIVAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR. CASO DE ESTUDIO CENTRO UNIVERSITARIO DE SUR ORIENTE -CUNSORORI- USAC. 2. ARQUITECTURA SOCIAL: ENSEÑANZA Y APLICACIÓN PARA LOS ARQUITECTOS EN FORMACIÓN. 3. DESARROLLO SOSTENIBLE: TENDENCIA AMBIENTAL E INCIDENCIA EN LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO. 4. ECOALDEA, UNA ALTERNATIVA PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN GUATEMALA. 5. APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA EDUCACIÓN DE ARQUITECTURA Y URBANISMO. 6. REPENSANDO LA ARQUITECTURA DESDE LO FEMENINO: HACIA UN ENFOQUE INCLUSIVO EN LA EDUCACIÓN Y LA PRÁCTICA. 7. LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN TIEMPOS DE PANDEMIA. 8. TRANSICIÓN EDUCATIVA POSTPANDEMIA: INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA Y RETOS EN LA SEGURIDAD PRESENCIAL. 9. RESILIENCIA EDUCATIVA ANTE LOS RETOS GLOBALES DEL SIGLO XXI. 10. EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA SEMI PRESENCIALIDAD: UNA MIRADA DESDE EL DOCENTE. 11. IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SANTA ANA, UNASA.

Perspectivas contemporáneas de Educación Superior: una mirada crítica

Coordinadoras

Olga Edith Ruíz

Josefina Cuevas Rodríguez

Ana Aurora Fernández Mayo

Evelyn Carballo de Gómez

Red Académica Internacional de Investigación (RIIA)

Universidad de San Carlos (USAC), Guatemala

Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA), El Salvador

UVCA-363 de la Universidad Veracruzana (UV), México

Octubre 2025

Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)

Facultad de Arquitectura
Dirección de Investigación de la
Facultad de Arquitectura (DIFA)
Dirección General de Docencia (DIGED)
División de Desarrollo Académico (DDA)
Departamento de Investigación (DI)

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Universidad Autónoma de Santa Ana, El Salvador (UNASA)

Dirección de Investigación Proyección Social
y Extensión Universitaria
Departamento de Investigación



UVCA-363 Filosofía y Educación en Arquitectura y Construcción

Adscrito a la
Universidad Veracruzana, México (UV)
Facultad de Ingeniería Civil, Región Xalapa (FICUV)



Director de la Facultad de Ingeniería Civil
Dr. Ing. Ce Tochtli Méndez Ramírez



Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)

Es la cuarta universidad que se fundó en el continente, el 31 de enero de 1676, contando con 349 años. La Universidad de San Carlos de Guatemala, en los últimos veinte años ha tenido una transformación a pasos agigantados ya que se han creado nuevos Centros Universitarios, contando con un total de “diez facultades, (1) Facultad de Arquitectura, (2) Facultad de Agronomía, (3) Facultad de Ciencias Médicas, (4) Facultad de Ingeniería, (5) Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, (6) Facultad de Humanidades, (7) Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, (8) Facultad de Ciencias Económicas, (9) Facultad de Farmacia (10) Facultad de Odontología. Diez escuelas no facultativas, (1) Escuela de Ciencias Psicológicas, (2) Escuela de Profesores de Enseñanza Media, (3) Escuela de Historia, (4) Escuela de Trabajo Social, (6) Escuela de Ciencias de la Comunicación, (7) Escuela de Ciencias Lingüísticas, (8) Escuela Superior de Arte, (9) Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas, (10) Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte. 20 Centros Universitarios (1) Centro Universitario de Petén, (2) Centro Universitario de Izabal, (3) Centro Universitario de Cobán, (4) Centro Universitario de Baja Verapaz, (5) Centro Universitario de Quiché, (6) Centro Universitario de Huehuetenango, (7) Centro Universitario de San Marcos, (8) Centro Universitario de Sololá, (9) Centro Universitario de Totonicapán, (10) Centro Universitario de Mazatenango, (11) Centro Universitario de Retalhuleu, (12) Centro Universitario de El Progreso, (13) Centro Universitario de Sacatepéquez, (14) Centro Universitario de Zacapa, (15) Centro Universitario de Jutiapa, (16) Centro Universitario de Jalapa, (17) Centro Universitario de Chiquimula, (18) Centro Universitario Escuintla, (19) Centro Universitario de Santa Rosa, (20) Centro Universitario de Chimaltenango

y un Centro Regional de Quetzaltenango. Además, con el Instituto tecnológico Universitario Guatemala Sur -ITUGS- y el Instituto Técnico Maya de Estudios Superiores -ITMES-, con un total de 230000 estudiantes distribuidos en cada una de las unidades académicas anteriormente descritas, así como 8112 profesores.” (1)

El Departamento de Investigación, de la División de Desarrollo Académico -DDA-, de la Dirección General de Docencia -DIGED-, “es un departamento técnico académico, que tiene como principal función la investigación educativa promoviendo así la integración de la investigación con la docencia y la extensión, basado en los principios de la ética en beneficio de la comunidad universitaria y de la sociedad guatemalteca” (2), por ello la constitución de la Red Académica Internacional de Investigación, es fundamental para la difusión y divulgación de la ciencia, misma que se encuentra conformada por distintas universidades de América Latina, en donde se ha producido investigaciones que generan conocimiento y en consecuencia de esos productos se presenta el presente libro.

Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA), El Salvador

La Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA), de El Salvador, a través del Departamento de Investigación, promueve el desarrollo científico de su cuerpo académico, incentivando la producción de conocimiento teórico y práctico, así como la transferencia de los resultados obtenidos.

A lo largo de los años, la UNASA ha generado aportes significativos en diversas líneas de investigación, vinculadas con sus áreas de formación lo que le ha permitido obtener varios reconocimientos y ha producido varias publicaciones científicas a nivel nacional e internacional. Una de esas áreas es la Educación, a través de la cual los docentes investigadores desarrollan proyectos que buscan reflexionar sobre problemas concretos en su aula y plantear propuestas de solución. Esta labor responde a la misión institucional de fomentar el desarrollo en todos los ámbitos del quehacer universitario. La investigación en la UNASA trasciende fronteras, facilitando el trabajo colaborativo con aliados estratégicos para la generación de nuevo conocimiento. Un ejemplo de ello es la Red Académica Internacional de Investigación (RAII), que integra prestigiosas universidades de Latinoamérica y con la cual hoy tenemos el honor de compartir este libro, una obra que recoge distintas perspectivas sobre la educación superior.

UVCA-363 Filosofía y Educación en Arquitectura y Construcción, Universidad Veracruzana (UV), México

El Cuerpo Académico UVA-363 es un grupo de investigación consolidado ante la Secretaría de Educación Pública (SEP), esta adscrito a la Facultad de Arquitectura y vinculado con la Facultad de Ingeniería Civil de la Región Xalapa de la Universidad Veracruzana (UV) de México y agrupa a profesores con similares intereses de investigación. Se fundó en el año 2005 por el entonces Decano: Arquitecto Julio Sánchez Juárez (+) y la Doctora Josefina Cuevas Rodríguez, académicos a quienes debe su nombre, que junto con la Doctora Ana Aurora Fernández Mayo decidieron cultivar las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC): Teoría, ética y didáctica en arquitectura y construcción, así como, Historia, cultura y medio ambiente. Desde entonces, han colaborado destacados profesores en su seno, como la brillante Dra. Guadalupe Patricia Cuevas Rodríguez (+), quien contribuyó especialmente en el ámbito del diseño estructural y sísmico, y a la fecha también lo conforman los académicos: Dr. Ce Tochtli Méndez Ramírez, Dr. César Manuel Rodríguez Landaverde, Mtro. José Antonio Ochoa Acosta, Mtra. Ma. De Lourdes Cruz Moreno, así como, estudiantes de licenciatura y posgrado, con quienes se desarrolla investigación con impacto académico y social en vinculación con diversos grupos en el ámbito nacional e internacional, fructificando los resultados en diversos artículos de prestigiadas revistas, capítulos de libro y libros, habiendo recibido el Premio a la Investigación Transdisciplinaria UV en enero de 2018, siempre buscando un impacto positivo que haga evidente el vínculo entre la Universidad Pública y la sociedad.

CONTENIDO

Introducción

PARTE I. Sociedad y sostenibilidad

CAPÍTULO 1. Cultivo concertado vs crecimiento natural, nuevas narrativas en Educación Superior. Caso de estudio Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSURORI- USAC

Olga Edith Ruíz

CAPÍTULO 2. Arquitectura social: enseñanza y aplicación para los arquitectos en formación

Mariajose Aguilar Díaz

Josefina Cuevas Rodríguez

CAPÍTULO 3. Desarrollo sostenible: tendencia ambiental e incidencia en la arquitectura y el urbanismo

Carlos Urcino Pérez Montuy

CAPÍTULO 4. Ecoaldeas, una alternativa para la arquitectura sostenible en Guatemala

René Oswaldo Gómez

CAPÍTULO 5. Apropiación del espacio público en la educación de Arquitectura y Urbanismo

Saraí Montiel Escandón

Ana Aurora Fernández Mayo

CAPÍTULO 6. Repensando la arquitectura desde lo femenino: hacia un enfoque inclusivo en la educación y la práctica

Estefanía Montiel Escandón

Josefina Cuevas Rodríguez

Ce Tochtli Méndez Ramírez

Parte II. Tecnología e innovación

CAPÍTULO 7. La simulación clínica como herramienta educativa en tiempos de pandemia

Evelyn Carballo de Gómez

Carmen Herrera

Roxana Valladares

CAPÍTULO 8. Transición educativa postpandemia: integración tecnológica y retos en la seguridad presencial

Ana Aurora Fernández Mayo
Saraí Montiel Escandón

CAPÍTULO 9. Resiliencia educativa ante los retos globales del siglo XXI

Byron Alfredo Rabe Rendón

CAPÍTULO 10. El pensamiento crítico en la semi presencialidad: una mirada desde el docente

Raúl Tobar
Natalia Orantes
Reina Castillo

CAPÍTULO 11. Impacto de la Inteligencia Artificial en los estudiantes de la Universidad Autónoma de Santa Ana, UNASA

Isabel Alejandra Flores de Quintanilla
Yaneth Idalia Martínez Molina
Yanira Claribel Paniagua Ochoa

Conclusiones

Introducción

Este libro surge con el fin de reflexionar, analizar y proponer, por medio de los once capítulos escritos por distinguidos especialistas, que trabajan en instituciones públicas y privadas de educación superior de Norte América y Centro América. Las distintas temáticas que se engloban en esta obra titulada: ***“Perspectivas contemporáneas de Educación Superior: una mirada crítica desde la Universidad”***, procura llegar a la comunidad académica y a los distintos sectores que se encuentran involucrados en el sistema educativo, que en estos últimos cinco años han sufrido transformaciones curriculares que han propiciado modificaciones en los contenidos, métodos de enseñanza, enfoques, modelos pedagógicos y el proceso de la evaluación, es por ello que un grupo de profesionales (docentes e investigadores), que desde el año 2016, se organizaron y con el paso del tiempo se han constituido en la Red Internacional de Investigación Académica -RIIA- que se encuentra conformada por la Facultad de Ingeniería Civil y el Cuerpo Académico (UVCA-363) Filosofía y Educación en Arquitectura y Construcción de la Universidad Veracruzana (UV) de México, El Departamento de Investigación (DI), de la División de Desarrollo Académico (DDA), de la Dirección General de Docencia (DIGED), de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) y la Universidad Autónoma de San Ana (UNASA), de El Salvador.

Este tomo se encuentra dividido en dos partes la primera se titula: **“Sociedad y sostenibilidad”**, agrupada del capítulo 1 al 6, que contiene temas curriculares, proceso de enseñanza aprendizaje, desarrollo sostenible, urbanismo, inclusión y perspectiva de género.

Que se encuentran magistralmente configurada y concatenada que tiene un hilo conductor en donde el lector podrá informarse con datos de los resultados de los distintos procesos investigativos de las áreas del conocimiento (científico tecnológico, social humanístico y ciencias e la salud).

Este apartado se abre con la Doctora, Olga Edith Ruiz, que en el primer capítulo aborda el tema: *“Cultivo concertado vs crecimiento natural, nuevas narrativas en Educación Superior. Caso de estudio Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSURORI- USAC”*, hace una comparación con estudiantes de la Carrera de Trabajo Social y la Carrera de Agronomía, en donde se acentúan las diferencias socioeconómicas, que son un factor condicionante para el éxito y fracaso escolar. Se expone otra variable que es determinante, la formación del padre y de la madre, esto da como resultado que los estudiantes que cuentan con padres con un alto nivel académico tienen un alto porcentaje de concluir sus estudios, mientras tanto que los estudiantes que cuentan con padres con bajos niveles de estudio, las oportunidades se desvanecen.

La Maestra, Mariajose Aguilar Díaz, y la Doctora, Josefina Cuevas Rodríguez, las autoras en este segundo capítulo analizan el tema: *Arquitectura social: enseñanza y aplicación para los arquitectos en formación*, estos resultados inducen un cambio de paradigma en la forma de hacer arquitectura, a partir de un ejercicio escolar implementado bajo un nuevo esquema de formación profesional de arquitectos, contando con la asesoría de docentes responsables para la producción de edificaciones de distinto género arquitectónico en zonas socialmente vulnerables.

A continuación, el autor, Maestro, Carlos Urcino Pérez Montuy, plantea en el tercer capítulo *Desarrollo sostenible: tendencia ambiental e incidencia en la arquitectura y el urbanismo*, que los principios de la sustentabilidad en la formación profesional del

estudiante de arquitectura y urbanismo, a través de mecanismos que fortalezcan el respeto ambiental en la proyección y construcción del hábitat.

Según el Maestro, René Oswaldo Gómez, propone en el cuarto capítulo, *Ecoaldea, una alternativa para la arquitectura sostenible en Guatemala*, dada la importancia de desarrollar, en el campo de la arquitectura, las ecoaldeas como una alternativa sostenible considerando los problemas ambientales, la equidad social y la autosuficiencia económica desde la educación.

Las autoras *Mtra. Arq. Sarai Montiel Escandón y la Dra. Ana Aurora Fernández Mayo* exponen el capítulo cinco, titulado *Apropiación del espacio público en la educación de Arquitectura y Urbanismo* aborda la importancia de incorporar la configuración de los procesos de diseño dentro de la enseñanza de la arquitectura y el urbanismo, con el fin de propiciar, desde la academia, la apropiación del espacio público.

Para concluir con esta primera parte los autores: *Mtra. Estefanía Nieto Montes Dra. Josefina Cuevas Rodríguez y Dr. Ce Tochtli Méndez Ramírez*, en el capítulo seis, hacen una descripción sobre el tema, *Repensando la arquitectura desde lo femenino: hacia un enfoque inclusivo en la educación y la práctica*. presentan una reflexión sobre la importancia de incorporar la perspectiva de género en el proceso educativo del arquitecto para la construcción de espacios inclusivos y accesibles, tomando en cuenta que la representación de las mujeres es de suma trascendencia para el campo de la arquitectura, disciplina que se considera hasta ahora, dominada por hombres.

La segunda parte del presente texto, expone los temas sobre **“Tecnología e Innovación”** en donde se destaca que el mundo educativo ha tenido virajes muy fuertes. La educación a nivel superior ha sido conducida por las rutas de la tecnología que de un momento a otro se consolidó en el estilo de impartir las clases de forma virtual y en este

momento de forma híbrida, y con ella la innovación que ha trascendiendo no solo espacio sino estratos sociales, porque muchos jóvenes se han visto en la necesidad de adquirir dispositivos digitales como herramientas para dar continuidad al proceso de enseñanza, y bien cabe manifestar que esto ha contribuido a una gran disparidad en el acceso y la calidad educativa, que este apartado abordara desde las distintas perspectivas. La incorporación de estas nuevas tecnologías y el impacto que ha tenido en el sistema educativo a nivel superior. Las autoras, Maestra Evelyn Carballo de Gómez, Licenciada Carmen Herrera, y la Licenciada Roxana Valladares, en el capítulo siete, advierten que, la *simulación clínica como herramienta educativa en tiempos de pandemia*, se presentan los hallazgos de una investigación desarrollada en la Universidad Iberoamericana en Costa Rica y la Universidad Autónoma de Santa Ana en El Salvador. Dicha investigación contó con la participación de estudiantes de la licenciatura en enfermería, quienes, tras haber tenido prácticas propias de la disciplina en escenarios clínicos reales, se vieron obligados a migrar a entornos de simulación clínica para continuar su formación a causa de la pandemia por COVID-19.

Ahora bien, la Dra. Ana Aurora Fernández Mayo y Mtra.Arq. Sarai Montiel Escandón, exponen en el capítulo ocho, *Transición educativa postpandemia: integración tecnológica y retos en la seguridad presencial*, los problemas presentados en la educación universitaria, tanto en el periodo de pandemia como en el periodo postpandemia de COVID-19, donde, a pesar del avance significativo que se tuvo al incorporar herramientas tecnológicas en la modalidad en línea para una enseñanza remota, aún no se ha podido concretar una integración de tecnologías en el regreso a la modalidad presencial. No obstante que el autor, Doctor Bayron Alfredo Rabe Rendon, en el capítulo número nueve *Resiliencia Educativa ante los Retos Globales del Siglo XXI*, desarrolla el panorama de la

educación superior en el contexto postpandemia, explora los cambios generados y cómo afectan la visión educativa, los modelos pedagógicos y la gestión institucional en las universidades con el fin de identificar y proyectar las principales tendencias de posibles escenarios hacia el 2030. Por consiguiente, los docentes e investigadores Raúl Tobar, Natalia Orantes y Reina Castillo muestran los resultados del capítulo diez, *El pensamiento crítico en la semipresencialidad: una mirada desde el docente*, hace énfasis en determinar si el modelo semipresencial utilizado por las universidades privadas del Occidente de El Salvador permite el desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos desde la perspectiva del docente que atiende bajo esta modalidad.

En conclusión, las docentes Isabel Alejandra Flores de Quintanilla, Yaneth Idalia Martínez Molina y Yanira Claribel Paniagua Ochoa, en el capítulo once, plantean el *Impacto de la Inteligencia Artificial en los estudiantes de la Universidad Autónoma de Santa Ana. UNASA*, un estudio para indagar sobre el conocimiento, percepción, y práctica sobre la inteligencia artificial (IA) y de qué manera fortalece la adquisición de conocimientos de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud y Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Santa Ana, El Salvador.

La suma de esfuerzos del equipo de colaboración de la RIIA convergen en este libro que, sin duda, permite conocer los tópicos de la educación superior en un escenario actual, con una visión más allá del ámbito académico y desde una mirada crítica universitaria, cuyas investigaciones conllevan a la reflexión del quehacer del docente e investigador en los tiempos de pandemia y postpandemia, así como el uso de la tecnología e innovación educativa que han impactado en los procesos de la Educación Superior Universitaria y han transformado el entorno de vida de la sociedad contemporánea.

La RIIA espera seguir cumpliendo un papel relevante en las actividades de investigación que consoliden el vínculo académico de las instituciones que la conforman, y que, a través de esta publicación, se conozca el producto del esfuerzo extraordinario de los actores participantes en los diferentes procesos del ámbito educativo universitario.

Red Internacional de Investigación Académica
USAC-UV-UNASA
2025

PARTE I
SOCIEDAD Y SOSTENIBILIDAD

Capítulo 1

Cultivo Concertado vs. Crecimiento Natural **Nuevas narrativas en Educación Superior** **Caso de estudio Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSURORI-** **USAC**

Olga Edith Ruiz¹

Cuando se aborda el tema de la “desigualdad”, dentro del sistema educativo a nivel superior resulta complejo porque se alude entre otros a los predictores de éxito y fracaso escolar, siendo estos factores, la condición Socioeconómico, Género, Grupo Étnico, entre otros, con enfoque interseccional² que en países pobres propician y acentúan la exclusión social. En consecuencia, los conceptos desarrollados por Annette Lareau, “Cultivo Concertado vrs. Crecimiento Natural, utilizados en el estudio “Infancias desiguales: clase, raza y vida familiar” del año 2001, se pueden aplicar a una sociedad como la guatemalteca, caracterizada por profundas inequidades, exclusión, discriminación y violencia en todas sus modalidades. **Cultivo concertado**³ según, Lareau (2001), se refiera a las familias, donde los padres tienen un nivel socioeconómico medio y alto, con grado académico alto, por lo que proveen a sus hijos de las condiciones favorables para su educación y convivencia en las diferente esferas donde interactúan (escuela, religión, deportes, política, club sociales entre otros), lo cual genera que los niños y/o jóvenes absorban todo lo que se encuentra a su alrededor, tomando estas experiencias para aplicarlas en su vida cotidiana, lo que será

¹ Doctora en Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Pontificia de Salamanca, España; Maestría en Administración Pública, Instituto de Administración Pública-INAP-, Maestría en Coaching Educativo, Universidad del Valle de Guatemala, Investigadora educativa del Departamento de Investigación de la División de Desarrollo Académico, Dirección General de Docencia, Profesora Titular VI.

² Enfoque Interseccional: es una herramienta analítica que reconoce que las desigualdades sistémicas se configuran a partir de la superposición de diferentes factores sociales, como género, grupo étnico y clase social, tomado de: <https://blogs.iadb.org/igualdad/es/que-es-interseccionalidad/>

³**Cultivo concertado (término utilizado por la Dra. Annette Lareau:** hace referencia a los niños y/o jóvenes que cuentan con un nivel socioeconómico medio y tienen padres con un nivel académico alto, y esto le llama la Dra. Annette Lareau “Cultivo Concertado”, en su libro Infancias Desiguales.

una gran ventaja sobre sus pares que tienen padres de un nivel socioeconómico pobre y con menor escolaridad, a lo que se denomina, **crecimiento natural**⁴, (Lareau, 2001), lo cual constituye un factor negativo en el desarrollo de los niños y/o jóvenes, porque no cuentan con los recursos para ampliar el círculo donde se relacionan y con experiencias que les permitan crecer en un sentido amplio, y desarrollarse a plenitud para alcanzar el éxito en el sistema escolar. (Ferrada, 2018) A estas condiciones se les llama las nuevas narrativas educativas, y se hará una comparación entre estudiantes de la Carrera de Trabajo Social a nivel Técnico y Licenciatura, así como con estudiantes de la Carrera de Técnico en Producción Agrícola y la Licenciatura en Ingeniería Agronómica, del Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSURORI-, Jalapa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, del estudio previo del Perfil Socioeconómico del estudiante del Centro Universitario, realizado en los meses de junio a noviembre del año 2023. La teoría desarrollada por Lareau, permite profundizar en el conocimiento de la problemática que enfrentan los jóvenes de condiciones socioeconómicas desfavorables, y generar propuestas de mejora formativa en el marco de las nuevas narrativas educativas.

Palabras clave: condiciones socioeconómicas, predictores de éxito y fracaso escolar, exclusión.

Desarrollo

La reestructura curricular constituye la línea prioritaria de investigación educativa, en el Departamento de Investigación de la División de Desarrollo Académico -DDA-de la Dirección General de Docencia -DIGED-, esta línea se refiere a: la “transformación de la estructura o malla curricular de un plan de estudios, previamente evaluado, lo que permite

⁴ **Crecimiento Natural:** alude a los niños y/o jóvenes que no cuentan con recursos socioeconómicos y la escolaridad de sus padres es baja o nula, término utilizado por la Dra. Annette Lareau, .

determinar la pertinencia de conservar, modificar o sustituir un plan de estudios” (Leyva, 2018). Desde el año 2013, inicia una serie de estudios socioeconómicos, los cuales tienen como principal objetivo proveer información para llevar a cabo el proceso de reestructura curricular, en las diferentes unidades académicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que cuenta con “21 centros universitarios y 1 centro regional, 10 facultades, 10 escuelas no facultativas y 2 institutos técnicos, que se encuentran ubicados en Palín, Escuintla y en Carcha, Alta Verapaz, donde se desarrollan las tres áreas del conocimiento (1) área Social Humanística, (2) área Científica Tecnológica y (3) área de Ciencias de la Salud”. (USAC, 2023). Las unidades académicas suman un total de cuarenta y cuatro, diseminadas en los veintidós departamentos de la república de Guatemala.

En el año 2023 se trabajó en el Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSURORI- Jalapa con estudiantes de las carreras de Trabajo Social a nivel Técnico y Licenciatura y con estudiantes de la carrera de Técnico en Producción Agrícola y la Licenciatura en Ingeniería Agronómica, sobre el tema del “Perfil Socioeconómico del estudiante del centro, donde se aplicó un instrumento con el formato de Google forms, en la modalidad virtual, el mismo se encuentra estructurado de la siguiente forma: (I) Aspectos Biográficos/Demográficos, (II) Aspecto Familiar, (III) Aspecto Socioeconómico, (IV) Aspectos Académicos, (V) Aspectos de Informática (Ruiz,2023). A continuación, se presentan los resultados de las carreras haciendo una comparación utilizando como variables el **cultivo concertado vrs. crecimiento natural**.

Método

La investigación sobre el “Cultivo Concertado vrs. Crecimiento Natural”, se llevó a cabo mediante la comparación de dos carreras Técnico y Licenciatura en Trabajo Social y Técnico en Producción Agrícola y la Licenciatura en Ingeniería Agronómica del Centro

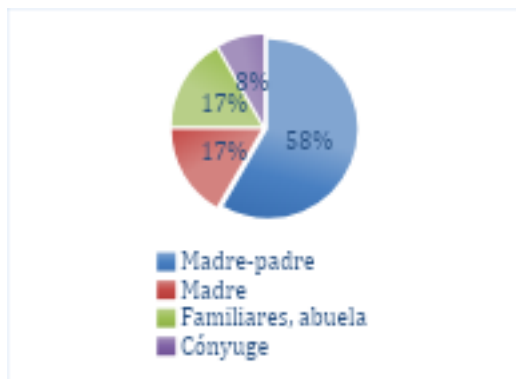
Universitario de Sur Oriente – CUNSURORI, este derivado del estudio principal “Perfil Socioeconómico del Estudiante del Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSURORI- mismo que se desarrolló con todas las carreras que imparte dicho Centro, en el departamento de Jalapa, Universidad de San Carlos de Guatemala, -USAC-, (Ruiz, 2023) se constituyó un estudio descriptivo-causal, que proporcione datos cualitativos y cuantitativos de los aspectos biográficos, socioeconómicos, académicos, familiares, de tiempo libre e informática, siendo de estudiantes de nuevo ingreso de la cohorte 2023.

El instrumento utilizado para recopilar los datos consistió en una boleta de encuesta, de Google Forms, conformada en cinco parámetros: aspectos biográficos/demográficos, familiar, socioeconómicos, académicos y de informática. Está conformado de un total de treinta y cuatro preguntas, distribuidas en las diferentes variables. El mismo se aplicó de manera presencial en las todas las carreras del Centro Universitario. Fue a través del Director Licenciado Edwin Wilfrido Contreras Cardona y de la Licda. Lesbia Judith Lemus Orellana, del Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSURORI-, Jalapa, los profesionales que aprobaron y apoyaron realizar dicho estudio. Tipo de estudio: Descriptivo-causal (porque proporciona datos cuantitativos y cualitativos, de un determinado tiempo y población). Población y muestra: Se contó con la participación de 463 estudiantes de nuevo ingreso de la cohorte 2023, para llevar a cabo el estudio Cultivo Concertado vrs. Crecimiento Natural se trabajó con dos carreras (Trabajo Social e Ingeniera Agronómica). El muestreo fue intencionado, no probabilístico, el cual quedó auto determinada por la participación voluntaria de los estudiantes. Variable objeto de estudio Demográfica, biográfica, familiar, socioeconómica, académica, y datos de informática. Procedimiento Elaboración de una boleta de Google Forms, que recogiera la información sobre el Perfil socioeconómico de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que fue

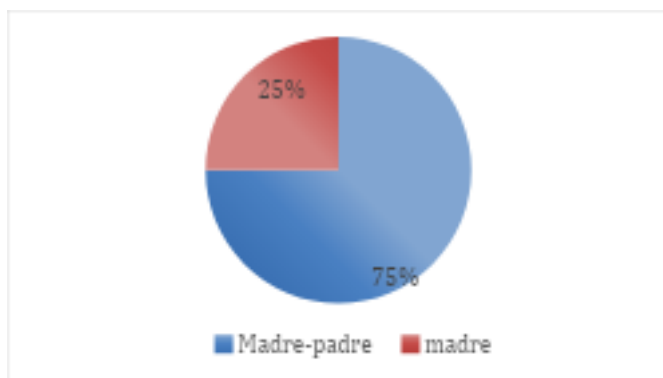
aplicada por el enlace del Centro Universitario de Sur Oriente- CUNSORORI- Jalapa, USAC, la Licda. Lesbia Judith Lemus, a los estudiantes del segundo semestre del año 2023.

Figura 1

Aspectos Biográficos /Demográficos
Personas con quien vive
Técnico y Licenciatura Trabajo Social



Técnico en Producción Agrícola
Licenciatura en Ingeniería Agronómica



Nota: Elaboración propia, basado en los resultados de la encuesta administrada a estudiantes de nuevo ingreso de las carreras de Técnico y Licenciatura en Trabajo Social y Técnico en Producción Agrícola y Licenciatura en Ingeniería Agronómica CUNSORORI.

Resultados

Es relevante relacionar esta variable en ambas carreras, ya que nos brinda datos muy importantes con respecto al primer círculo de relación que es la familia nuclear y extendida, en la carrera de Trabajo Social en sus modalidades de Técnico y Licenciatura, que respondieron de forma diversa, en donde se puede inferir que el 58% de las entrevistadas aun viven en el seno de la casa de Madre-Padre, un 17% que vive con la madre y otro 17% que vive con familiares como la abuela y por ultimo el 8% que vive con su cónyuge, del

mismo modo se hace la descripción de los estudiantes de la Carrera de Técnico en Producción Agrícola y Licenciatura en Ingeniería Agronómica, que lo mas interesante es que el 75%, aun se encuentran viviendo con su circulo familiar nuclear, mientras tanto que el 25%, solo viven con la madre. En este contexto como bien lo explica (Lareau 2001), donde mayor desarrollo de interactuar y/o comportamiento con los demás es la convivencia que tienen alrededor de las personas con quienes viven, ya que esto es un factor que determina el desenvolvimiento y nutre la experiencia de vida de los jóvenes Como se puede observar en el grafico que corresponde al área Científica Tecnológica se aprecia que las tres cuartas partes de la muestra viven en entorno de familias integradas en contraposición con la muestra del área Social Humanística donde un poco más del cincuenta por ciento viven en familias integradas de manera convencional y un porcentaje importante en entorno de familias extendidas.

Figura 2

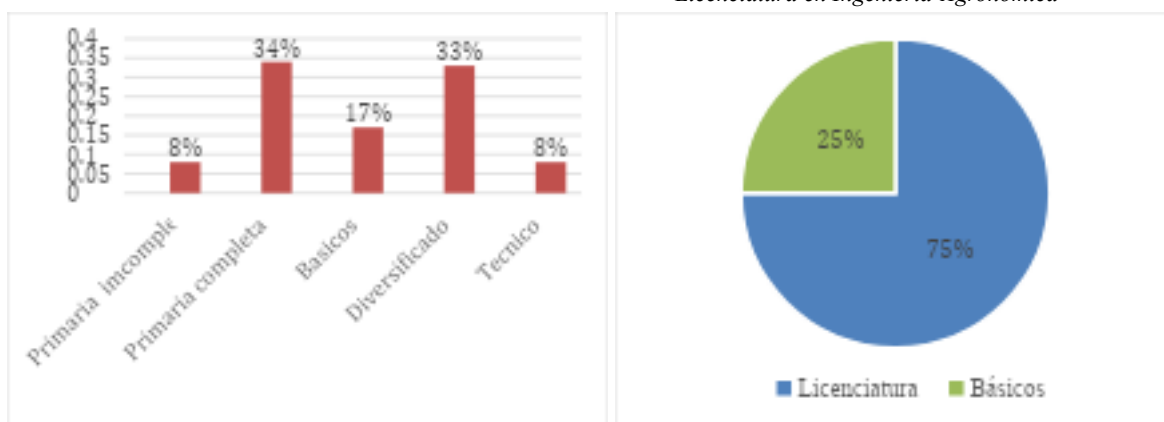
Aspecto Familiar

Escolaridad de la Madre

Técnico y Licenciatura Trabajo Social

Técnico en Producción Agrícola

Licenciatura en Ingeniería Agronómica



Nota: Elaboración propia, basado en los resultados de la encuesta administrada a estudiantes de nuevo ingreso de las carreras de Técnico y Licenciatura en Trabajo Social y Técnico en Producción Agrícola y Licenciatura en Ingeniería Agronómica CUNSURORI.

Otro de los factores claves para describir el fenomeno del cultivo concertado vrs. crecimiento natural , es la escolaridad de la Madre, fundamental para el desarrollo de los

jovenes (Bruner,2010) ya que como se observa en las graficas, para los estudiantes del área Científico Tecnológica , la escolaridad de la madre (Luhmann, 2007) corresponde en un 75% a la educación superior completa en el grado de licenciatura; mientras que para los estudiantes del área social Humanística, el nivel de escolaridad de la madre es mucho mas bajo, ya que se concentra en el nivel primario completo en un 34% y el nivel diversificado en un 33%. Esta amplia dispersion en los resultados obtenidos, puede ser un factor decisivo en el éxito o fracaso escolar, citando nuevamente a la Dra. Lareau en uno de sus estudios titulado “Infancias Desiguales”, publicado el año 2011.

Figura 3

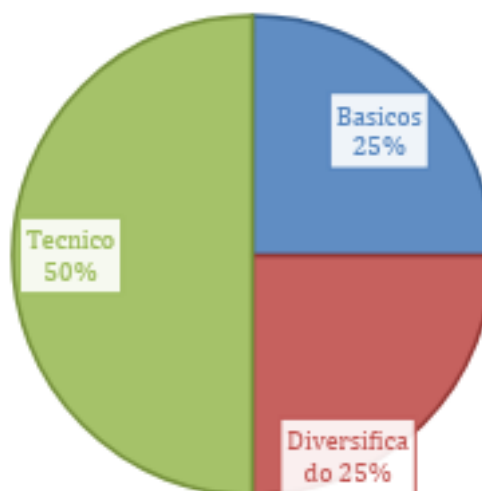
Escolaridad del Padre

Técnico y Licenciatura Trabajo Social



Técnico en Producción Agrícola

Licenciatura en Ingeniería Agronómica



Nota: Elaboración propia, basado en los resultados de la encuesta administrada a estudiantes de nuevo ingreso de las carreras de Técnico y Licenciatura en Trabajo Social y Técnico en Producción Agrícola y Licenciatura en Ingeniería Agronómica CUNSURORI.

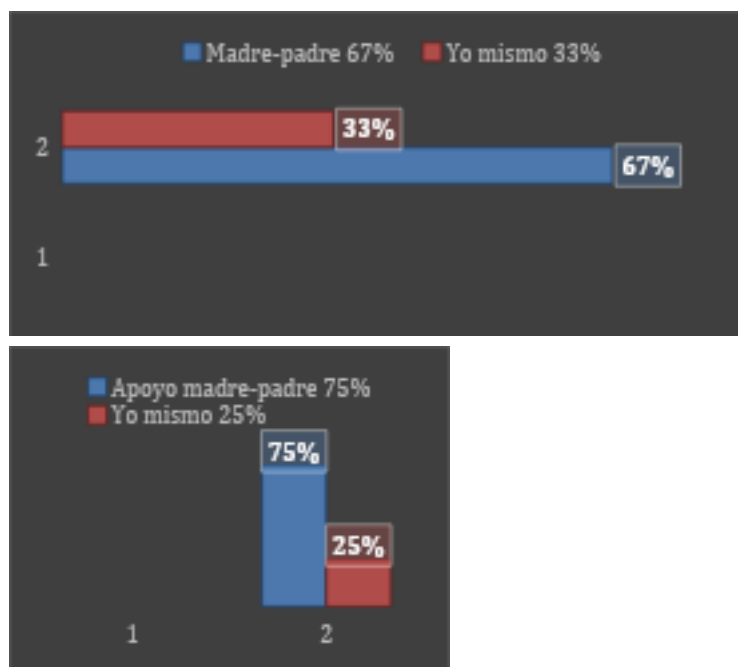
A lo anterior, expuesto en las gráficas se puede observar que, en las carreras de Trabajo Social Técnico, como a nivel de Licenciatura, (de León, 2015) existe diversidad sobre el factor de escolaridad de los padres ya que el 25%, corresponde al nivel académico e diversificado, mientras tanto que el 17% primaria completa, el otro 17% a nivel técnico, un 33% no cuentan con ningún nivel de escolaridad, y por ultimo el 08% que cuenta con el

nivel académico de licenciatura. En el área Social Humanista se observa una mayor dispersión en cuanto al nivel de la escolaridad de los padres. En comparación con la escolaridad de los padres (Fajardo, 2021) de las carreras de Técnico en Producción Agropecuario y a nivel Licenciatura en Ingeniería Agronómica, que el 25% nivel básico, mientras tanto que el otro 25% diversificado y el 50% restante cuenta con el nivel técnico, se puede observar que el mayor porcentaje se concentra en el nivel técnico, este es un factor que incide en la elección vocacional de los jóvenes al momento de ingresar a la universidad.

Figura 4

*Aspectos Socioeconómicos
Financiamiento de estudios
Técnico y Licenciatura Trabajo Social*

*Técnico en Producción Agrícola
Licenciatura en Ingeniería Agronómica*



Nota: Elaboración propia, basado en los resultados de la encuesta administrada a estudiantes de nuevo ingreso de las carreras de Técnico y Licenciatura en Trabajo Social y Técnico en Producción Agrícola y Licenciatura en Ingeniería Agronómica CUNSURORI.

En las gráficas anteriores, el porcentaje del 67% de los estudiantes de las carreras de Trabajo Social a nivel Técnico como Licenciatura, reciben ayuda económica de sus padres

y el 33% sostienen su carrera por medio de su trabajo, en el caso de los estudiantes de la carrera de Técnico en Producción Agrícola y Licenciatura en Ingeniería Agronómica, el 75% reciben ayuda económica de su madre-padre, mientras tanto que el 25% de los estudiantes sostienen la carrera por medio de su trabajo. El factor socioeconómico es determinante en el éxito y fracaso escolar (USAC, 2018) porque muchas veces se puede interrumpir una carrera por esta causa o los factores externos que se desencadenan en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La tendencia sobre los datos que se reflejan en las graficas anteriores, pone de manifiesto que el factor económico es determinante para que los estudiantes puedan alcanzar el éxito o fracaso escolar, ya que, en la carrera de Trabajo Social a nivel Técnico y Licenciatura, el 83% poseen cargas familiares, (Dussan 2015) Por su parte en la carrera de Técnico en Producción Agropecuaria y la Licenciatura en Ingeniería Agronómica , los estudiantes no poseen cargas familiares, sino que el 100% reciben ayuda de sus padres .

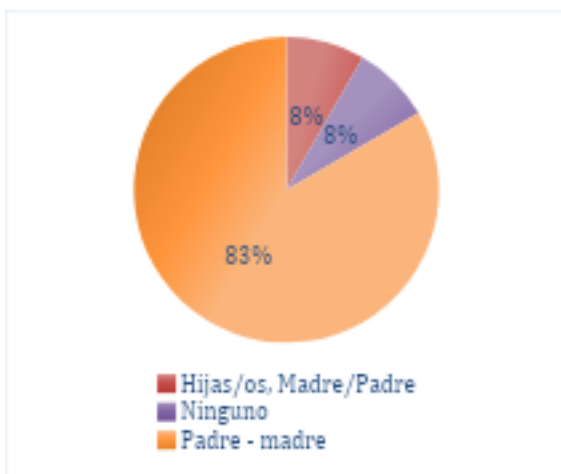
Figura 5

Personas que dependen económicamente del estudiante.

Técnico y Licenciatura Trabajo Social

Técnico en Producción Agrícola

Licenciatura en Ingeniería Agronómica



Nota: Elaboración propia, basado en los resultados de la encuesta administrada a estudiantes de nuevo ingreso de las carreras de Técnico y Licenciatura en Trabajo Social y Técnico en Producción Agrícola y Licenciatura en Ingeniería Agronómica CUNSURORI.

Figura 6

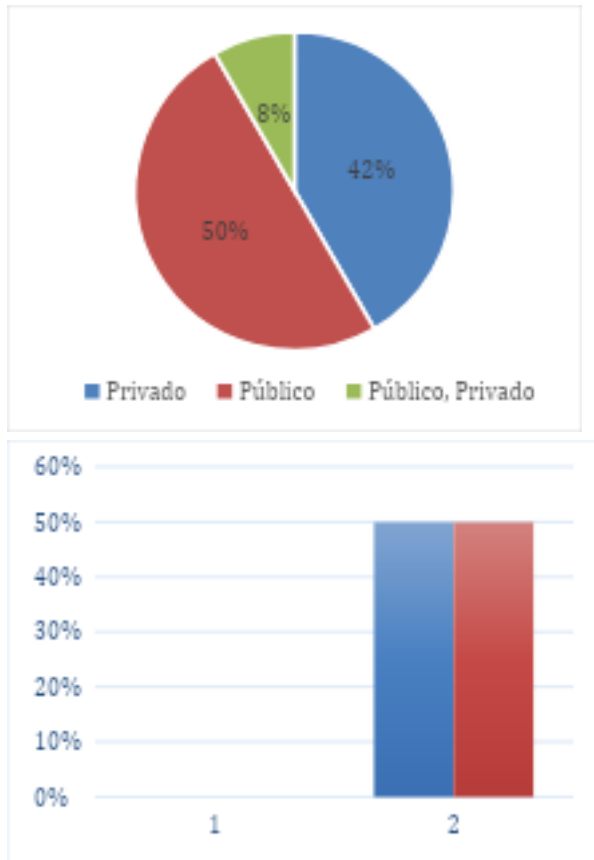
Aspectos Académicos

Tipo de establecimiento del nivel medio

Trabajo Social Técnico y Licenciatura

Técnico en Producción Agrícola

Licenciatura en Ingeniería Agronómica



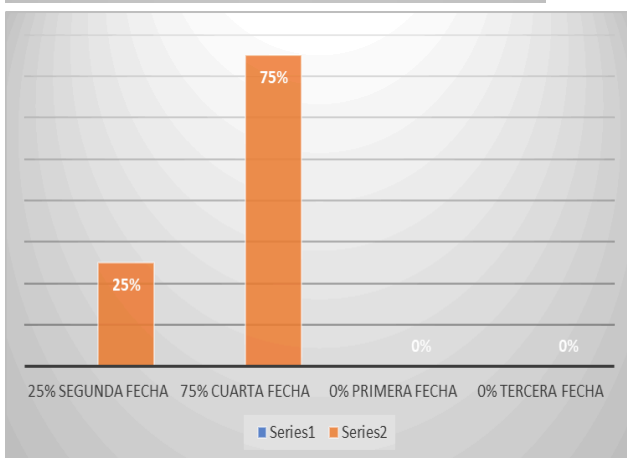
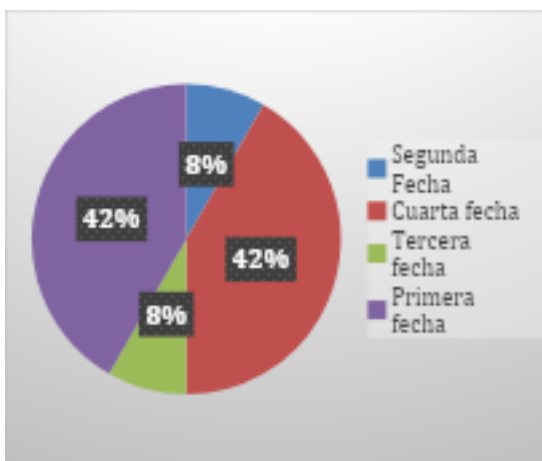
Nota: Elaboración propia, basado en los resultados de la encuesta administrada a estudiantes de nuevo ingreso de las carreras de Técnico y Licenciatura en Trabajo Social y Técnico en Producción Agrícola y Licenciatura en Ingeniería Agronómica CUNSURORI.

Como se puede observar en las gráficas que ambas carreras, presentan características similares en cuanto a la procedencia de los establecimientos públicos y privados, (Fajardo, 2021) por lo cual las poblaciones son homogéneas en este aspecto.

Figura 7

*Ingreso a la Universidad de San Carlos de Guatemala
Trabajo Social Técnico y Licenciatura*

*Técnico en Producción Agrícola
Licenciatura en Ingeniería Agronómica*



Nota: Elaboración propia, basado en los resultados de la encuesta administrada a estudiantes de nuevo ingreso de las carreras de Técnico y Licenciatura en Trabajo Social y Técnico en Producción Agrícola y Licenciatura en Ingeniería Agronómica CUNSURORI.

En la Universidad de San Carlos de Guatemala, para ingresar están reglamentadas cuatro fechas para llevar a cabo las pruebas de conocimientos básicos, las cuales consisten en: (1) Matemática, (2) Lenguaje, (3) Química, (4) Biología, (5) Física, correspondientes al nivel de diversificado del Sistema Educativo Nacional, según el Reglamento del Sistema de Ubicación y Nivelación -SUN- de la Universidad de San Carlos de Guatemala. (USAC, 2000). En la carrera de Trabajo Social, tanto a nivel técnico y licenciatura es requisito la prueba de conocimientos básicos de Lenguaje, en donde se puede observar los siguientes resultados: en la primera fecha el 42% obtuvo resultados satisfactorios, en la segunda y tercera fecha el 8% obtuvieron resultados satisfactorios, y en la cuarta y última fecha el

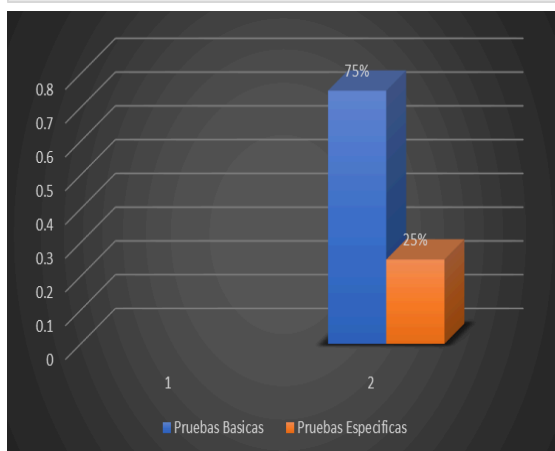
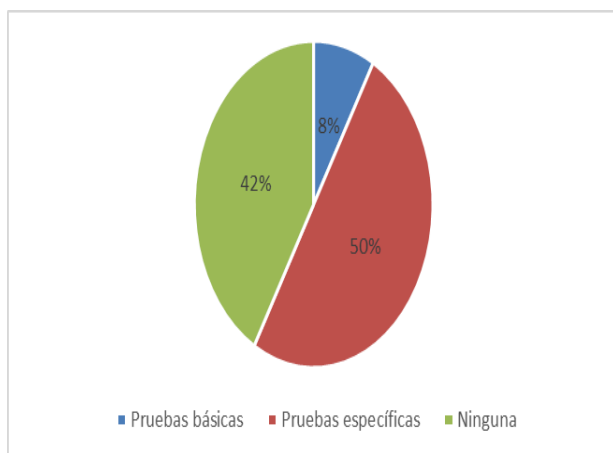
42% obtuvo resultados satisfactorios, para ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En cuanto a las carreras de Técnico en Producción Agrícola y la Licenciatura en Ingeniería Agronómica, en las pruebas de Conocimientos Básicos, (USAC 2000) la primera y tercera fecha los resultados fueron negativos, mientras tanto que en la segunda fecha el 25% de los estudiantes obtuvo resultados satisfactorios, y en la cuarta fecha el 75% obtuvo también resultados satisfactorios.

Figura 8

*Dificultades para ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala
Trabajo Social Técnico y Licenciatura*

*Técnico en Producción Agrícola
Licenciatura en Ingeniería Agronómica*



Nota: Elaboración propia, basado en los resultados de la encuesta administrada a estudiantes de nuevo ingreso de las carreras de Técnico y Licenciatura en Trabajo Social y Técnico en Producción Agrícola y Licenciatura en Ingeniería Agronómica CUNSURORI.

Las pruebas de conocimientos básicos, que están a cargo del Sistema de Ubicación y Nivelación -SUN-, y las pruebas específicas que están a cargo de cada Unidad Académica, (USAC, 2000) son requisitos para ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala. En las graficas se puede observar que la carrera de Nivel Técnico y Licenciatura de Trabajo Social, mostro el 58% de la población tuvo dificultades con las pruebas específicas, y un 42% en pruebas de conocimientos básicos no tuvo ninguna dificultad para ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por su parte para la carrera de Técnico en Producción Agrícola y la Licenciatura en Ingeniera Agronómica, el 75% presento mayor dificultad en las pruebas de Conocimientos Básicas y el 25% de los estudiantes tuvo dificultad en las pruebas específicas.

Discusión

Los predictores del éxito y el fracaso escolar, son indicadores determinantes en la vida de los estudiantes y de sus familias y en este capítulo se ha demostrado con evidencias (estadísticas) la comparación entre estudiante de la Carrera de Técnico y Licenciatura de Trabajo Social y de Técnico en Producción Agrícola y Licenciatura Agronómica, del Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSURORI-, del Departamento de Jalapa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el cual se han tomado en cuenta los aspectos mas significativos de los distintos parámetros que se estudiaron de la Investigación principal sobre el Perfil Socioeconómico del estudiante, lo que permitió tener una visión mas profunda de los retos y desafíos que enfrentan los estudiantes de la universidad pública en Guatemala, teniendo en cuenta que las pruebas básicas se llevan a cabo en cuatro fechas específicas para que los aspirantes a ingresar a la universidad tengan la oportunidad de poder ingresar a formar parte de población estudiantil de nivel superior.

En el año 2000, la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, inicia con el proceso de Ubicación y Nivelación, el cual tiene como fin principal, garantizar que los aspirantes que ingresen a la casa de estudio cuenten con los conocimientos, habilidades y destrezas que se requieren para formar parte de la educación a nivel superior. Este proceso consta con una primera fase de Pruebas de Conocimientos Básicos (Lenguaje, Matemática, Biología, Física y Química) y una segunda fase de Pruebas Específicas, las cuales se realizan en cada unidad académica. Es importante resaltar esta información y conjugarla con el estudio realizado sobre el Cultivo Concertado vrs. Crecimiento Natural, ya que demuestra que el énfasis del sistema educativo debe invertir todos sus esfuerzos para que los jóvenes puedan contar con todos los recursos materiales e inmateriales, dentro de los cuales pueda intercambiar e interactuar para crear un sistema de conocimientos no solo intelectuales sino también emocionales (Cabra, 2015) que le permitirán poder desarrollarse de forma integral.

Conclusiones y Recomendaciones

Las nuevas narrativas en educación permiten ver desde otra perspectiva o bien considerar los elementos que han estado presentes, pero no se les ha dado preponderancia. El cultivo concertado versus el crecimiento natural, planteados por la Laureau, constituyen nuevas formas de denominar un fenómeno que ya existe, pero que se ha estudiado desde otras perspectivas. A la luz de estos conceptos, se puede profundizar en el análisis de la relación de la problemática educativa y las condiciones socioeconómicas de los estudiantes del Centro Universitario de Sur Oriente CUNSORORI, Jalapa de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Una prueba de ello se observa en el estudio titulado “El Perfil Socioeconómico” realizado en año 2023, donde aparecen factores vinculados al (1) rendimiento académico,

(2) Personales, (3) Escolares y (4) Sociales, entre ellos el aspecto biográfico, en donde los resultados son favorables según el cultivo concertado versus el crecimiento natural para los estudiantes de la carrera a nivel técnico y licenciatura de Ingeniera Agronómica, viven en hogares integrados en un 75% , situación que es desfavorable para las carreras de técnico y licenciatura de Trabajo Social, ya que únicamente un 50% viven en esa condición.

Otro elemento fundamental en la descripción de estas nuevas narrativas en educación, es la fuerte vinculación que tiene la escolaridad de la madre y el padre en función del rendimiento académico del estudiante, así como el factor socioeconómico que es determinante para el éxito y fracaso escolar, estos factores ***“nivel de escolaridad y factor socioeconómico”*** hacen de las nuevas narrativas de educación un mecanismo estratégico para una reestructura curricular en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación a nivel superior.

El cultivo concertado versus el crecimiento natural, en las nuevas narrativas de la educación superior, proyectan diferentes miradas del contexto educativo que brindan la oportunidad potencial de construir un nuevo modelo educativo partiendo de las exploraciones de aprender desde el conocimiento mas profundo que es el ser humano y su micro espacio, donde se abre una ventana de oportunidades para redefinir el sistema educativo, y considerar al estudiante y a su contexto familiar como uno de los objetivos principales del currículo.

La universidad publica en Guatemala, debe retomar su papel de formadora de ciudadanos críticos y creativos en función de brindar oportunidades de desarrollo integral, con el fin de asegurar calidad educativa.

Referencias

- Bruner, J. (2010). *Educación superior y cultura en América Latina*. Chile: Flacso. (Facultad de Ciencias Sociales).
- Cabra T., F. y Marín D., D. L. (2015). *Formar para investigar e innovar: tensiones y preguntas sobre la formación inicial de maestros en Colombia*. Revista Colombiana de Educación, (68), 149-171
- De León A., V. R. (2015). *Diagnóstico de las líneas de investigación del Departamento de Investigación de la DDA*. no se publicado. Guatemala, Guatemala, Guatemala: S/E.
- Dussan, M. (2015). *Pensar la formación de maestros hoy: Una propuesta desde educación inicial*. Pedagogía y Saberes, 48, 127-139. Educación, 71(2), 145-168.
- Fajardo, E., Beleño Montagut, L., y Romero, H. (2021). *Incidencia de los factores socioeconómicos en la calidad de educación media regional en Colombia*.
- Ferrada, D., Villena, A. y Del Pino, M. (2018). *¿Hay que formar a los docentes en formación de maestros? El oficio del IDEP*. Sistematización de la experiencia Fundación Compartir.
- Laureau, A. (2001). *Unequal Childhoods, class, race and family life*, University California
- Leyva A., C. (2018) *Reestructura Curricular, la búsqueda de un currículo participativo, flexible y creativo*, Revista Cenzontle, Universidad Juárez, autónoma de Tabasco
- Luhmann, N. (2007). *Social System*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Ruiz, O. (2023). *Perfil Socioeconómico del Estudiante del Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSURORI-, Jalapa*, Universidad de San Carlos de Guatemala
- Fajardo, E., Beleño, L., Romero, H., (2021) *Incidencia de los factores socioeconómicos en la calidad de la educación media regional en Colombia*, Educación Media, 46 (3), 118-125,
https://www.interciencia.net/wpcontent/uploads/2021/04/04_6787_Com_Fajardo_v46n3_8.pdf
- Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) (2018) *Líneas y Áreas de Investigación 2018-2028*, Documento Interno Departamento de Investigación, División de Desarrollo Académico, no publicado, Guatemala
- Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) (2021) *Plan Estratégico 2020-2030*, Coordinadora General de Planificación, (CGP) Guatemala

<https://plani.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2023/07/Plan-Estrategico-USAC-2030.pdf>

Universidad de San Carlos de Guatemala, (USAC) (2000) *Reglamento del Sistema de Ubicación y Nivelación -SUN- Capítulo No. I, Generalidades, d). Fases del sistema de ubicación y nivelación, 2 Prueba de conocimientos básicos*. Guatemala
<http://ingenieria.cunoc.usac.edu.gt/portal/carpetas/reglamentos/sistema%20de%20ubicacion%20y%20nivelacion%20sun.pdf>

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

Mariajose Aguilar Díaz⁵, Josefina Cuevas Rodríguez⁶

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

⁵ 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

⁶ 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.

importancia 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 coodiseño 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 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 Fathy⁷ 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 Hagerman⁸, 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.

⁷ 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).

⁸ 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)

3. Enrique Ortiz⁹ quien es pionero en la “producción social de hábitat”, es un activista por la vivienda adecuada así como de comprender que los problemas 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.”¹⁰ 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.”

⁹ 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)

¹⁰ 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”¹¹, donde se tiene el acercamiento con las mujeres que construyeron el centro con arcilla, mediante el sistema constructivo “cob”¹² y madera, ver figura 2.

Figura 2

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



¹¹ 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.

¹² Cob, muro conformado por hiladas en bandas de cuarenta centímetros de alto y veinte o treinta centímetros de espesor. La tierra mezclada con los pios 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.”¹³, que desarrolla productos textiles contemporáneos con técnicas tradicionales y diseño compartido, ver figura 3.

Figura 3
Construcción de muros de bahareque



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

¹³ 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.

“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: Modulo 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>

Capítulo 3

Desarrollo sostenible: tendencia ambiental e incidencia en la arquitectura y el urbanismo

*Carlos Urcino Pérez Montuy*¹⁴

La degradación del medio ambiente en la edad contemporánea ha incitado la alteración del conocimiento en relación con los principios del desarrollo sostenible desde la formación profesional en la arquitectura y el urbanismo que sustenta la educación ambiental, asociados a propuestas de diseño del ámbito construido con una visión que pretende alcanzar el equilibrio ecológico, acordes a los retos actuales. Sin embargo, los retos actuales exigen reconocer la complejidad de las problemáticas ambientales en el quehacer profesional cuando existe desvinculación de los principios de desarrollo sostenible en los proyectos de diseño arquitectónico que obstaculizan el alcance utópico del desarrollo sostenible en el hábitat.

Por tanto, la sobreexplotación de los recursos naturales y la contaminación ambiental en las últimas décadas han propiciado la degradación de los ecosistemas, configurando parte importante de las afectaciones del siglo XXI; hecho que induce a repensar la acción humana sobre la naturaleza, dado los desajustes medioambientales que afligen la vida de las personas. Sin embargo, aunque se desconoce con exactitud el epicentro de la problemática medioambiental, los acontecimientos de la edad moderna, marcados por el avance tecnológico y científico, señalaron el punto de inflexión para la acelerada transformación del medio ambiente (Salas-Canales, 2020), cuyas consecuencias

¹⁴ Estudiante del Doctorado en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Veracruzana, México; Maestro en Tecnologías de la Arquitectura y Arquitecto, ambas por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Profesor por honorarios de IES; ha participado en congresos nacionales e internacionales enfatizando en líneas de investigación: Hábitat, desarrollo y sociedad. Es miembro de Latin American Studies Association. E-mail: carlosurcino1@gmail.com

fueron visibles con la migración de la población a las áreas urbanas, la industrialización de productos y la creación de nuevos materiales.

El proceso de industrialización de los países, motivó el desplazamiento de la población del contexto rural al urbano, hecho que depredó el medio natural, dado el uso de la naturaleza que sirvió para edificar espacios habitables (Sun et al., 2018). Por tal motivo, el espacio educativo se posiciona como el escenario para concientizar sobre las afectaciones contemporáneas que tensan el equilibrio ambiental a nivel mundial, centrada en el desarrollo humano y la posibilidad de motivar nuevos enfoques sobre el actuar de los futuros profesionistas, alejado de la visión reduccionista del medio ambiente donde los recursos naturales son apreciados como materia de consumo irracional, al servicio de la sociedad.

Por ejemplo, Palacio (2016) identifica la incidencia de la educación ambiental en la Experiencia Educativa del taller arquitectónico en la formación profesional, hecho que demuestra el desarrollo de conciencia ambiental a través del vínculo con propuestas urbanas-arquitectónicas desde el aula académica que pretende fomentar la trascendencia ambiental en la vida profesional. Por otro lado, Macías (2022) genera una propuesta que coadyuva en la educación ambiental para la vida académica de estudiantes de arquitectura a través de los principios que establece la Organización de las Naciones Unidas (ONU), cuya intención pretende fortalecer el trabajo extracurricular que reconoce la importancia al interior de la educación universitaria que favorezca la toma de decisiones responsables en la vida profesional.

Chávez (2023) genera una propuesta teórica que articula los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la educación ambiental en la literatura científica en la realidad Ecuatoriana, desde la revisión analítica de propuestas afines que establecen la relación entre los aspectos analizados; señalando la importancia no únicamente de reconocer dichas

estrategias, sino, de vincularlas a la vida académica en favor de fortalecer la conciencia ambiental. Por otro lado, Chávez, S., Sarro, L., y Finocchiaro, F. (2022) describen la importancia de reconocer la esfera social, como parte de las características sustentables en la arquitectura donde señalan la poca literatura para dicha esfera y su vínculo con la educación ambiental, siendo la participación ciudadana, la accesibilidad y la cultura, los aspectos más sobresalientes que de acuerdo al autor, deben ser atendidos y vinculados a la arquitectura.

El primer apartado, caracteriza la discusión teórica-conceptual sobre la educación ambiental y su vínculo con el aprendizaje en la arquitectura para determinar las afectaciones globales que impactan la estabilidad medioambiental, así como la responsabilidad de la arquitectura en el quehacer profesional; el segundo apartado, contempla la descripción del método utilizado en la investigación, cuyas características contextualizan la educación ambiental y su implementación en el aula de clase; el tercer apartado, señala los resultados de la fase de implementación en la Experiencia Educativa, donde los proyectos arquitectónicos fueron vinculados a la realidad; por último, se reflexiona en torno a la responsabilidad académica desde el aprendizaje, dada la importancia de la educación ambiental que incentiva cambios sustanciales para revertir las afectaciones sociales y ambientales contemporáneas.

Por tal motivo, el presente documento centra su objetivo en generar una propuesta para la formación profesional de estudiantes de arquitectura a partir de la educación ambiental a través de la incorporación de ejes sustentables en el marco del diseño arquitectónico- urbano para incentivar la estabilidad ecológica, económica y social desde la vida académica; se emplea un estudio cualitativo con fundamentos en el método analítico-sintético que enfatiza la revisión de literatura, discusión reflexiva y procesos

participativos en el aula académica. Los resultados apuntan a fortalecer los principios sustentables en los estudiantes a través de propuestas que vinculen aspectos ambientales para atender las problemáticas del marco global donde se resalta la urgencia de fortalecer los principios sustentables en la formación profesional a través de mecanismos que fortalezcan la convivencia con la naturaleza desde la vida académica, que sirva para atender las problemáticas actuales en propuestas de índole social y ecológica que abonen a la vida humana, así como al medio ambiente.

Educación ambiental en la enseñanza de la arquitectura

La sociedad contemporánea, desarrolla sus actividades en espacios construidos que permiten el uso adecuado o inadecuado de las edificaciones en dependencia de la forma de concebir el espacio arquitectónico desde la perspectiva sustentable. Por ejemplo, U.S. Green Building Council, (2024) señala que los sujetos utilizan de manera prolongada los interiores de las construcciones, afirmando que el uso de los edificios alcanzan el 90% de las horas diarias, donde se desarrollan actividades domésticas, productivas o económicas, cuyo uso energético impacta al medio ambiente, puesto que la arquitectura crea una atmósfera de bienestar de manera artificial cuando no se integran elementos adecuados desde el diseño arquitectónico desde el enfoque del confort humano. Por otro lado, el impacto de las construcciones sobre el medioambiente no es exclusiva del uso de los edificios, ya que, la industria de la construcción abona a la contaminación del aire en un 23%, abona a la contaminación del agua en un 40% y genera residuos en vertederos en un 50% (LEAF Sostenibilidad para todos, 2023).

El detrimento ambiental es un tema de preocupación global, debido a los cambios climáticos evidentes que afectan al planeta, llevándolo a un “estado no análogo” donde las afectaciones ambientales sobrepasan los límites permisibles reportados a lo largo de las

últimas décadas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020). Inclusive, se advierte sobre el desajuste global sin precedente alguno, dada la degradación de los servicios ecosistémicos, además de la extinción de fuentes naturales que ocasionan la pérdida de especies que únicamente; por tanto, las afectaciones solamente pueden ser reversibles con el cambio de paradigma en el actuar humano (IPBES (Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas), 2019).

La responsabilidad con el cambio climático, apela al concepto de educación ambiental como mecanismo para concientizar a la población sobre los efectos en la calidad de vida de las personas, estableciendo un marco de referencia para la defensa del medio ambiente. Por ejemplo, Sarango et al., (2016) definen la educación ambiental como el “proceso de aprendizaje que debe facilitar la comprensión de las realidades del medioambiente, del proceso socio histórico que ha conducido a su actual deterioro” (p. 185), cuya perspectiva, apunta a conocer las condiciones actuales medioambientales, con la intención de establecer una visión futura de las consecuencias que afectarían la estabilidad del planeta. Por otro lado, Nay-Valero y Cordero-Briceño, (2019) señalan similitudes desde lo teórico con la educación ambiental, que sustentan:

El discurso educativo ambiental sobre la base de conceptos como ambiente, problemática ambiental y crisis ambiental desde la complejidad, desarrollo tecnológico, principios, valores y la transversalidad, entre otros. Iniciativas en diferentes contextos y niveles educativos, así como bajo diferentes modelos, modalidades y estrategias. La tendencia pedagógica predominante es el constructivismo, la interdisciplinariedad y la Investigación - Acción; y las teorías

implícitas y explícitas están asociadas a la globalización, la mundialización y la sostenibilidad. (p. 33)

Por otro lado, Chávez, (2023) señala que la educación ambiental debe socializarse desde la edad temprana del crecimiento de la persona y reforzar su educación en la formación profesional, brindando la posibilidad de hacer un cambio radical en la forma de pensar y actuar del individuo, posibilidad que abre la vía para la reducción de las afectaciones ecosistémicas a nivel global, que “permite entender e impartir la conciencia ambiental sobre la importancia del medio ambiente y todo lo que significa, también conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el ambiente para tomar un compromiso de acciones junto con responsabilidades” (Chávez, 2023, p. 113).

De manera similar, Pulido y Olivera, (2018) indican que la educación ambiental es un componente relevante para la vida contemporánea, dada su conexión con el desarrollo sostenible, considerado “un proceso de cambio en el cual se buscan satisfacer las necesidades humanas sin comprometer la capacidad de carga de la tierra” (Matarrita y Tuk, 2001, p. 20); condición, que las naciones que han tratado de alcanzar a través de tratados internacionales, delimitando los compromisos del Estado en el ámbito local. Dicho de otra forma:

La educación ambiental a través de la historia ha sido el mecanismo para poder fomentar el cuidado del medio ambiente en la población, sin embargo, los problemas de contaminación todavía persisten en muchos lugares en el mundo. Esto se debe en gran parte al desconocimiento y desinterés que existe sobre los valores y la ética ambiental, lo cual genera que haya pocos hábitos ecológicos dentro de una sociedad cambiante (Cumba, 2020, p. 126).

Con el sustento anterior, es posible repensar la formación de la arquitectura como el espacio donde se confronta la teoría con la práctica a través de propuestas arquitectónicas que inciden o dañan el bienestar humano, además, dicho daño se extiende al medio ambiente. Entonces, la arquitectura debe reencontrar su rol social a través de mecanismos que fortalezcan la consciencia ambiental como parte del quehacer profesional, donde el medio construido responda al contexto inmediato y atienda las problemáticas actuales para garantizar los recursos naturales a través del tiempo (Palacio, 2016).

Desde el enfoque educativo, la arquitectura es entendida como la formación universitaria que materializa el espacio construido a través del diseño de proyectos para la vida humana, que deben ser aptos en uso y confort para la sociedad, dadas sus concepciones técnicas, materiales, funcionales y artísticas que orienta el actuar del profesionista (Viramontes, 2007). Por tanto, la arquitectura es considerada como el proceso de formación intelectual, que se asocia a la capacidad del sujeto para expresar, entender y plasmar en los edificios el conocimiento adquirido en su formación académica donde se tomen decisiones con racionalidad, pero responsables (Mejía, 2008).

El rol social del arquitecto, se crea con la formación educativa universitaria pero se nutre de las experiencias del entorno que lo rodea, es decir, de la cultura, familia, sociedad, entre otros. Por tanto, el espacio educativo universitario está obligado a adoptar una postura social responsable con compromisos en la formación de profesionistas de arquitectura, que prioricen el beneficio de la sociedad sobre las ventajas personales (Palacio, 2016), cuya preparación atienda los retos actuales del espacio en condiciones distintas y con soluciones específicas del medio construido que tome en cuenta demandas individuales, públicas, privadas o colectivas.

Sin embargo, las experiencias actuales sobre las afectaciones de la arquitectura con las problemáticas globales han orillado a cuestionar la educación de los arquitectos en la formación profesional actual, ya que, la degradación ambiental ha incitado alteraciones en la vida humana, posicionando al arquitecto en zonas que parecen novedosas de afrontar; por tanto, implicaría nuevas perspectivas de medir, abordar y solucionar los retos contemporáneos a través de enfoques distintos al conocimiento tradicional de la arquitectura.

Son los arquitectos los encargados de generar propuestas de espacios habitables, cuyas soluciones deben ser aptas para la vida cotidiana de los habitantes, que incluya calidad del entorno construido con soluciones pragmáticas de responsabilidad social y ambiental, que coadyuve en las afectaciones de las ciudades e incidan en la calidad de vida de una población que demanda proyectos arquitectónicos adecuados; ya que el arquitecto del pasado, ha sido incapaz de concebir espacios congruentes a las necesidades de una población que implora nuevas rutas para reivindicar su vida en el contexto. Por tanto, autores como Palacio, (2016) ha descrito la *crisis de la enseñanza de la arquitectura* desde la repetitividad en la formación y el actuar del profesionista que no ha cambiado su pensamiento a través del tiempo, por lo contrario, ha incitado a daños irreversibles en la naturaleza y la sociedad, caracterizados por un enfoque reduccionista de la arquitectura.

El enfoque reduccionista en la enseñanza de la arquitectura se interpreta a través de la solución al programa de necesidad, programa arquitectónico y la respuesta de espacios funcionales, así como estéticos, donde la complejidad radica en el cambio de dimensiones y de características del espacio proyectado. Sin embargo, se deja a un lado la capacidad del sujeto en generar propuestas acordes a los retos contemporáneos que reconozcan las problemáticas actuales que sustenten soluciones analíticas en el diseño arquitectónico a

través de diseños ambientales, sociales y culturales que se adapten a un nuevo enfoque de concebir la arquitectura bajo la consciencia ambiental.

En atención a dicha perspectiva, la formación de la arquitectura debe someterse a la contextualización de los fenómenos que oprimen la estabilidad mundial, principalmente, en Latinoamérica, dadas las condiciones de segregación, desigualdad, despojos forzados y riesgos en que viven las personas que exploren posibilidades en favor de reducir las problemáticas del hábitat, cuya afectaciones impactan a la población vulnerable de las ciudades. Por tanto, el incentivar el cambio de visión desde la formación universitaria puede influir en lo que se denomina *responsabilidad social universitaria*, donde “las universidades tienen que replantearse como deben cumplir responsablemente su compromiso con y ante la sociedad, adaptándose y respondiendo adecuadamente a sus cambios vertiginosos” (Universidad Autónoma de Nuevo León UANL, 2023); en las disciplinas arquitectónicas y urbanísticas, el proyecto desempeña un rol crucial para incentivar la responsabilidad social universitaria.

De acuerdo con la Real Academia Española, (2023), la palabra *proyectar* hace alusión en el campo arquitectónico a la acción de generar propuestas donde se incluya el diseño, el bosquejo y el trazo, siendo las herramientas para encontrar soluciones genuinas, cuyas características planteen la posibilidad de generar alternativas al campo disciplinar. Por tanto, el proyecto arquitectónico “se considera como el conjunto de diseños, planos y cálculos, planta, alzadas, perspectivas, etc., que determinan todo lo necesario para la construcción de la obra arquitectónica” (Palacio, 2016, p. 43). Además, la *proyección arquitectónica* enmarca la visión holística sobre los mecanismos de proyección en el ámbito de la arquitectura, que deben vincular aspectos sociales, culturales, materiales y de realidad a través del lenguaje de representación formal en los diseños arquitectónicos,

reconociendo que el proceso de proyección vincula aspectos técnicos del campo disciplinar pero se preocupa por las problemáticas del contexto (Martínez, 2016, p. 151).

Por su parte, propone la metodología de Proyección Paralela que describe la enseñanza de la arquitectura a través del proceso creativo, alejado de la sistematización lineal en las propuestas arquitectónicas que tienen un acercamiento a la complejidad, dada la materialización del proyecto con factores del pensamiento, experiencias y vivencias del ser humano que se construyen a través la reflexión racional y creativa de la persona. Por tal motivo, es complejo determinar una sola vía de acción para la proyección arquitectónica, así como fases y etapas para lograr soluciones de espacios que coadyuven a mejorar las condiciones actuales de las personas y el medio ambiente.

Es necesario que los futuros profesionistas de la arquitectura reflexionen acerca de la importancia del quehacer profesional, donde el arquitecto no únicamente debe centrar su actuar en la solución de espacios adecuados o inadecuados, funcionales o caóticos, seguros o inseguros, sino, en la responsabilidad que se adopta no únicamente con los usuarios o ocupantes, sino con la sociedad en la que se vive, pretendiendo mejorar las condiciones actuales, así como futuras de la vida humana y con el medio ambiente, marcando las diferencias para generar soluciones responsables con la vida contemporánea.

Método

El presente estudio, posee un enfoque cuantitativo con fundamentos en el método analítico-sintético que se caracteriza por cuatro etapas que enmarcan la investigación: 1) afectaciones medioambientales a nivel global, 2) problemáticas de la realidad en el contexto, 3) la educación ambiental, vinculada a la arquitectura y el urbanismo, 4) Implementación de características ambientales en el proyecto arquitectónico. El proceso de aplicación tuvo lugar en la Experiencia Educativa denominada *Taller Arquitectónico IV*,

clave de la asignatura ARQ0901 del Instituto de Educación Digital del Estado de Puebla en el programa académico de la Licenciatura en Arquitectura, modalidad mixta, cuatrimestre mayo – agosto 2024; donde las fases de la investigación fueron consideradas aspectos relevantes durante el proceso de formación académica que crearon consciencia del comportamiento del estudiante de arquitectura, que se describen a continuación.

Etapas 1. Afectaciones medioambientales a nivel global

En esta fase, se realizó un reconocimiento sobre las afectaciones que impactan la estabilidad del planeta, desde la perspectiva global donde se reconocieron las afectaciones sociales como punto de partida para concientizar sobre las problemáticas que imperan al rededor de la humanidad; generando un acercamiento del quehacer arquitectónico y el urbanismo, cuyas consecuencias han impactado de forma negativa en los entornos. El proceso que reguló esta etapa, se concentró en la revisión de literatura, notas periodísticas, consulta de sitios webs institucionales, donde la arquitectura tuvo incidencia de manera directa en las afectaciones de las ciudades.

Etapas 2. Problemáticas de la realidad en el contexto

Se materializó a través de del conocimiento empírico sobre afectaciones sociales y medioambientales del contexto inmediato reconocido por los alumnos de arquitectura, cuyo acercamiento planteó una serie de posibilidades que afligen a las personas y el ambiente, dadas las condiciones actuales del espacio construido. Bajo esta mirada, se reconocieron posibles campos de acción del proyecto arquitectónico, siendo el punto de partida para establecer el diálogo sobre la necesidad y los posibles aportes significativos que se generaron en la Experiencia Educativa.

Etapas 3. La educación ambiental, vinculada a la arquitectura y el urbanismo

Esta fase, se plantea la posibilidad de reflexión en los estudiantes de arquitectura sobre el proyecto arquitectónico como motor de transición a la responsabilidad social y ambiental en el contexto urbano, dado el reconocimiento e incidencia de las afectaciones y su vínculo con la solución proyectual desde el compromiso profesional, que repercuten sobre la realidad, adoptando una postura responsable que coadyuvó en mejorar las condiciones del contexto y la calidad de vida de las personas.

Etapas 4. Implementación de características ambientales en el proyecto arquitectónico-urbano

Este proceso sirvió para detectar las necesidades del proyecto arquitectónico desde la conciencia ambiental y social del estudiante a través de la toma de decisiones racionales en favor del ámbito profesional que atienda las afectaciones detectadas de las fases anteriores, cuya pertinencia de solución se concibió a partir de propuestas sustentables que culminaron en la elaboración del proyecto arquitectónico que demostró la adopción de aptitudes de la educación ambiental, aplicado al campo profesional.

Resultados

Desde el campo de la arquitectura, se busca incidir de manera positiva en las condiciones del planeta, a través del desarrollo de propuestas sustentables de espacios arquitectónicos, que incluyan estrategias que minimicen las afectaciones de la sociedad, siendo el proyecto arquitectónico la herramienta que oriente la acción del profesionista en favor del desarrollo sustentable, ya que, el estudiante que desconoce el impacto de la arquitectura sobre el medio ambiente, tiende a replicarlo.

La temática de sustentabilidad ha sido poco abordada desde el taller de arquitectura en la formación académica, donde se generan propuestas de edificaciones irresponsables que no consideran cualidades de ventilación, iluminación pasiva, estrategias de absorción

del agua de lluvia, ambientes que vinculen lo natural con la arquitectura, entre otros. Por tanto, la estrategia de trabajo con los alumnos de *Taller Arquitectónico IV*, se gestó a través de equipos que delimitaron las afectaciones del contexto, basado en el conocimiento empírico que favoreció la temática abordada en la Experiencia Educativa, que se tradujo en los siguientes apartados.

Resultados: las afectaciones medioambientales a nivel global

Para contextualizar la problemática medioambiental a nivel global en relación con los principales sucesos que impactan la vida humana, se incitó a la búsqueda de literatura que reconocieran las principales preocupaciones en el contexto internacional, donde el diálogo al interior del aula a través del análisis y el intercambio de ideas, dado lo señalado por Padilla y Flores, (2022), siendo las temáticas más destacables las relacionadas con la contaminación del agua y aire, la sobreexplotación de los recursos naturales, calidad en los espacios construidos, carencia de espacio suficiente para la vida humana, así como la degradación ambiental. Durante la discusión, los estudiantes manifestaron preocupación del papel del arquitecto con respecto al medioambiente, señalando los diálogos siguientes: *los cambios de temperatura al interior de los edificios son cada vez más radicales, parte de las afectaciones de la arquitectura se debe a la carencia de aplicabilidad normativa de manera efectiva para con el ambiente, los espacios públicos se han convertido en espacios de violencia y de problemáticas sociales.*

Desde la visión de los estudiantes, se revela la necesidad de fortalecer la educación ambiental como parte de la formación académica, ya que, el comportamiento del profesional de arquitectura repercute la realidad que se vive en la actualidad. Por tanto, las reflexiones sobre los espacios construidos, recayeron en los espacios públicos que

condicionan el comportamiento de la vida social en las ciudades; dicha situación, orientó la revisión de las iniciativas internacionales, dados los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ONU-Hábitat México, 2018) y su relación con las propuestas de proyección arquitectónica donde cada grupo de estudiante, señaló el enfoque que abordaría desde el taller de arquitectura (Tabla 1).

Tabla 1
El proyecto arquitectónico- urbano y su vínculo con las problemáticas globales

Proyecto arquitectónico - urbano	Objetivos de Desarrollo Sostenibles	Líneas de acción	Enfoque
Espacio público: parque barrial	4, 7 y 11	Educación, igualdad de oportunidades y contaminación	Social y Ambiental
Espacio público: plaza central	11	Reducción de peligros, espacios adecuados y accesibilidad	Social y Ambiental
Espacio público: centro deportivo	5, 13 y 15	Protección de ecosistemas, áreas verdes y actividad física para la salud	Social y Ambiental
Espacio público: mercado municipal	8 y 12	Trabajo decente, oportunidades de empleo e infraestructura de calidad	Social
Centro de salud comunitario	3	Acceso de salud equitativo, economía familiar y desarrollo comunitario	Social y Económica

Nota: Elaboración propia, a partir de información de ONU-Hábitat México, (2018).

En este apartado, se muestra que el interés recurrente de los proyectos con aspectos sociales donde se vincularon las propuestas del taller de arquitectura que impactarían positivamente en el contexto, a través del proceso de diseño que orienta soluciones pragmáticas de la arquitectura con beneficios significativos en la sociedad, Chávez et al., (2022) señala que “la dimensión social de la arquitectura no ha tenido gran desarrollo o ha sido la menos estudiada, a diferencia de la ambiental y económica” (p. 29); por tal motivo, se considera satisfactorio concebir los proyectos arquitectónicos desde un enfoque social, cuyo resultado pretendía alcanzar una visión más amplia de las estrategias arquitectónicas

que incidan en aspectos de movilidad, accesibilidad, inclusión y apropiación del espacio arquitectónico.

En segundo lugar, se destaca el enfoque ambiental en las propuestas arquitectónicas que reconocen la temporalidad de los espacios construidos, cuya relación se asocia al ciclo de vida de las edificaciones que pretendió minimizar en el impacto sobre el medio ambiente a través del uso de materiales locales y sensibles en su producción, implementación de eco tecnologías desde el diseño arquitectónico, ahorro de energía y estrategias de reciclados como parte de la materialización del proyecto en la formación académica (Rodríguez, 2022).

Por último, el enfoque económico abordado en las propuestas pretendió incidir en la economía familiar de la población, más que desde el ahorro en las intervenciones, dado el proceso de construcción de los edificios. Sin embargo, es necesario señalar la importancia de dicho enfoque cuando se habla del funcionamiento de los espacios construidos que integren perspectivas de ahorro económico que reducen la conservación de las propuestas, una vez materializado el proyecto.

Resultados: Problemáticas de la realidad en el contexto

A partir de establecer un panorama general sobre las condiciones ambientales en el marco global, se precisaron criterios específicos sobre las repercusiones de las problemáticas en el ámbito local, cuya relación derivó de afectaciones percibidas, conocidas o experimentadas en el contexto inmediato en las ciudades. Por tanto, esta fase incitó la discusión de posturas particulares por parte de los estudiantes frente a las problemáticas reconocidas, así como la incidencia de la arquitectura y el urbanismo como parte de las posibles soluciones en la etapa proyectual del diseño.

En esta disección, no se evalúa el grado de afectación del proyecto de intervención sobre el medioambiente, sociedad y economía, sino que, se enfatizó en las repercusiones visibles en el entorno urbano, cuya condición establece el punto de partida para contextualizar las problemáticas a nivel local, que delimitaron la responsabilidad socio-ambiental-económica de las propuestas desde el campo arquitectónico para gestar la educación ambiental como elemento clave en las soluciones del taller de arquitectura.

Por consiguiente, la intención de esta fase contempló que la formación académica estableciera el compromiso profesional, al trascender el aula de clases donde los proyectos se formularon desde la mirada de la sustentabilidad, permitiendo al estudiante la toma de decisiones en cuanto al alcance de la propuesta que se trabajó, marcando las soluciones al interior del aula pero estimulando las decisiones responsables en la vida profesional, descritas en la Tabla 2; que puedan cambiar el rumbo de decisiones equivocadas que degradan el medio ambiente, cuyas soluciones sistemáticas emergieron desde la responsabilidad del sujeto, posibilitando reorientar las acciones de la arquitectura hacia nuevas formas de vida, ambientalmente (Beacon, 2024).

Tabla 2
Contextualización de la problemática en el contexto inmediato

Proyecto arquitectónico - urbano	Localización	Problemática de la realidad	Consecuencias
Espacio público: parque barrial	Colonia Roma en la ciudad de Puebla	Espacio apropiado como un área para el consumo de sustancias nocivas, violencia y actos delictivos	Rechazo del espacio público por parte de la población
Espacio público: plaza central	Colonia Centro en la ciudad de Cuautlancingo	Congestión vehicular, inaccesibilidad al espacio público que afecta la calidad de vida	Ausencia de uso del espacio público, desapropiación del espacio
Espacio público: centro deportivo	Junta auxiliar San Agustín Calvario en San Pedro Cholula, Puebla	Ausencia de espacios adecuados para la actividad física al aire libre	Afectaciones en la salud de la población por la ausencia de espacios deportivos
Espacio público: mercado municipal	Colonia Centro en San Pedro Cholula, Puebla	Carencia de confort interior, propicio para la actividad cotidiana	Promoción de estrés, mal humor, bajo rendimiento laboral
Centro de salud comunitario	Barrio de Jesús Tlatempa en San Pedro Cholula, Puebla	Desigualdad en la atención de la salud de la población	Deterioro en la salud de las personas por la falta de atención médica

Nota: Elaboración propia.

Entonces, los estudiantes de arquitectura mostraron evidencias fotográficas de las afectaciones mencionadas durante las sesiones de clases, que fundamentan las problemáticas descritas como parte de la socialización del conocimiento en el aula, principalmente, en temas como desigualdad, violencia, salud y carencia de espacios adecuados para la vida pública; además, las fotografías visibilizaron problemáticas alternas en el espacio seleccionado; sin embargo, se decidió establecer los alcances reales del proyecto en respuesta a la duración de la Experiencia Educativa, pero se reconoce que la solución proyectual estuvo limitada por los recursos humanos, económicos y de tiempo.

Con las discusiones en clases, observaciones, experiencias y análisis de la evidencia fotográficas se llegó a la conclusión del enfoque de incidencia de la propuesta arquitectónica en la realidad, involucrando temáticas sociales y ambientales como las más sobresalientes en los proyectos arquitectónicos-urbanos. Además, fue evidente la vinculación de estrategias sustentables en las propuestas, cuyas características agruparon conceptos de accesibilidad universal como un parámetro a incluir en la fase proyectual, cuya responsabilidad se centra en combatir las desigualdades en el espacio público como una alternativa de crear arquitectura, espacios y ciudades más justas.

Resultados: La educación ambiental, vinculada a la arquitectura y el urbanismo

La educación ambiental debe ser concebida como el proceso no lineal que retoma elementos de la sustentabilidad desde la visión de la arquitectura donde se pretende incidir; entonces, puede ser vista como un enfoque disciplinar, multidisciplinar o transdisciplinar que requiere el involucramiento activo del sujeto, al generar respuestas ante las actuales afectaciones medioambientales a nivel global, donde se comprendan problemáticas vinculadas a la realidad, las posibles soluciones y la acción desde la formación académica que favorezca las condiciones actuales de la vida humana. De acuerdo con Calderón y Del

Pilar, (2019), la educación ambiental plantea seis objetivos que delimitan el actuar del sujeto.

-La **conciencia**, cuyo fin es ayudar a las personas y a los grupos sociales a estar enterados de lo que sucede en el medio ambiente en general y sensibilizados respecto del mismo y de los problemas que se le vinculan.

-Los **conocimientos**, a través de los cuales se ayuda a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

-Respecto a las **actitudes**, ayuda a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales a la vez que se desarrolle en ellos una fuerte sensibilidad e interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

-En cuanto a las **aptitudes**, permite a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.

-La capacidad de **evaluación**, permiten a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.

-Finalmente, la **participación**, permite que las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a tomar conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se tomen medidas adecuadas en resguardo del respecto. (p. 18)

Los objetivos para la educación ambiental (Tabla 3), permitieron diseñar un mecanismo para la gestión de las habilidades en los estudiantes a través de la participación y la conciencia medioambiental, que tomó en cuenta los principios éticos del estudiante, a través de propuestas de intervenciones del espacio construido, donde los hábitos y valores

sustentables permitieron valorar y comprender la responsabilidad del profesionista en el campo laboral.

Tabla 3
La educación ambiental, apreciada a través del taller de arquitectura

Proyecto arquitectónico - urbano	Objetivo de la Educación Ambiental	Criterio socio-profesional	Arquitectura sustentable
Espacio público: parque barrial	Conciencia, actitudes y aptitudes	Aprender a vivir con los demás	Apropiación y arraigo
Espacio público: plaza central	Actitudes, aptitudes y participación	Aprender a ser	Identidad e igualdad
Espacio público: centro deportivo	Conciencia, conocimientos y evaluación	Aprender a hacer	Salud y ambiente
Espacio público: mercado municipal	Participación, conciencia y aptitudes	Aprender a vivir con los demás	Confort y clima
Centro de salud comunitario	Conciencia y evaluación	Aprender a conocer	Salud e igualdad

Nota: Elaboración propia, a partir de información de Martínez, (2018).

Los resultados de esta etapa, guardan una estrecha relación con los objetivos de la Educación Ambiental a partir de la conciencia, actitudes, participación, evaluación y conocimiento que pretenden gestionar en el profesionista, dada la responsabilidad con el medio ambiente, su función social como parte del grupo con acciones éticas, valores y planteamientos sustentables vinculados al aprendizaje arquitectónico al interior del aula, así como valores socio-profesionales y elementos de incidencia para la arquitectura que reflejan una visión más amplia de las características del proyecto arquitectónico.

Por ejemplo, la ética de la sustentabilidad “demanda adoptar comportamientos, actitudes y hábitos compatibles con el entorno que permitan aprovechar de manera prudente y razonable los recursos que ofrece el medio natural” (Macías, 2022, p. 55). Asimismo, el planteamiento que vincula a la sociedad en las soluciones arquitectónicas plantea la intención de la apropiación del espacio en la comunidad, condición que se genera cuando el proyecto es congruente con la población y el contexto al que pertenece, siendo una cualidad de los espacios habitables que buscan el desarrollo sustentable en el enfoque social y ambiental, regulados por principios del desarrollo sostenible de ONU- Hábitat.

Resultados: Implementación de características ambientales en el proyecto arquitectónico-urbano

La vinculación de las cualidades ambientales en las propuestas arquitectónicas desde la visión del desarrollo sustentable, resulta significativa cuando se desarrolla un modelo de experimentación donde se retoman aspectos teóricos, prácticos y de razón, que contrastan la adquisición del conocimiento en el quehacer práctico de la arquitectura de manera holística con la creación de propuestas que resuelvan las condiciones de habitabilidad de la raza humana, pero garantizando la conservación de los recursos naturales para las futuras generaciones. Por tal motivo, la Tabla 4 resume los aspectos ambientales en las propuestas de arquitectura, apegadas a realidad y sus afectaciones en el contexto.

Tabla 4
Estrategias sustentables en propuestas de soluciones arquitectónicas- urbanas

Proyecto arquitectónico - urbano	Ambiental	Social	Económico
Espacio público: parque barrial	Reciclado y permeabilidad de agua, cobertura vegetal	Cohesión social, recreación, mitigación de violencia, accesibilidad, justicia espacial, inclusión	Uso de materiales locales, materiales sustentables, reducción de gastos de mantenimiento
Espacio público: plaza central	Cobertura vegetal, uso de ecotecnología, reducción de consumo energético	Recuperación de la identidad, fortalecimiento de los lazos comunitarios, accesibilidad	Uso de materiales locales, materiales sustentables, reducción de gastos de mantenimiento
Espacio público: centro deportivo	Cobertura vegetal, permeabilidad de agua, estrategias de reciclado del agua	Accesibilidad, reducción de las desigualdades, derecho a la ciudad	Uso de materiales reciclados y locales, reducción de gastos de mantenimiento
Espacio público: mercado municipal	Cobertura vegetal en espacios interiores, control de iluminación, captación de agua	Accesibilidad, reducción de las desigualdades	Uso de materiales locales
Centro de salud comunitario	Aprovechamiento de vientos dominantes, control de iluminación, mejoramiento del confort	Accesibilidad, mejoramiento de la calidad de vida	Reducción de gastos energéticos

Nota: Elaboración propia.

Los resultados de esta fase, muestran la vinculación de la educación ambiental que estimula la responsabilidad del estudiante con el medio ambiente y la preocupación por mejorar las condiciones de calidad de vida, condición agrupa aspectos como cohesión

social, reducción de violencia en el espacio público, accesibilidad universal, lucha contra las desigualdades, entre otros; consideradas por los estudiantes, como la esencia de la arquitectura donde la finalidad se centra en crear espacios en las ciudades más justos y equitativos para todos los grupos de población.

Desde la perspectiva ambiental, la preocupación de los estudiantes a través de las propuestas valoran la eficiencia energética, cobertura vegetal, confort, iluminación y permeabilidad del agua, cualidades que se adaptan a las soluciones de diseño arquitectónico con la intención de reducir el impacto ambiental e incrementar la calidad de los espacios públicos en el contexto, a través de tres reglas, generadas por Escallón y Villate, (2013): autosuficiencia energética a través de la producción, preservación de los recursos naturales y proponer edificios saludables para el medio ambiente y la población.

En el aspecto económico, las propuestas arquitectónicas conceptualizan el uso de materiales locales, materiales sustentables en su producción, reducción de gastos energéticos y aminorados en mantenimiento, alejado del uso de materiales industrializados como catalizadores del impacto medioambiental.

Propuesta para la educación ambiental desde la formación arquitectónica

La propuesta del modelo para la educación ambiental generada a partir de la fase teórica y experimental en la enseñanza del Taller de Arquitectura, plantean bases que pretenden la conciencia profesional en la realización de propuestas arquitectónicas- urbanas que incentiven mejoras sobre las condiciones actuales en el hábitat, cuya iniciativa se sustente en las acciones delimitadas en el contexto internacional, así como estrategias nacionales que coadyuven en la calidad de vida de la población. Por tanto, la propuesta de modelo mitológico plantea la secuencia lógica para alcanzar resultados favorables durante la

formación académica, los cuales se han experimentado, caracterizada por tres fases que retoma la propuesta integral, que se resume en la Figura 1.

Conclusiones y recomendaciones

La formación del profesionista en la arquitectura, requiere del compromiso insoslayable del ámbito académico como aspecto que abone a las condiciones actuales medioambientales que impactan la vida humana, donde se incentive la responsabilidad del estudiante en favor del desarrollo de un hábitat adecuado para la población, considerando el actuar pertinente desde la etapa proyectual que trascienda a espacios construidos con responsabilidad ambiental, económica y social, cuyas estrategias de implementación sean paralelas a las iniciativas internacionales, nacionales y locales que persigue el desarrollo sustentable.

Por tal motivo, contextualizar las afectaciones de la realidad, no solamente favorece el reconocimiento de las problemáticas en el contexto de estudio, sino que, promueve la reflexión del pensamiento humano, así como su vínculo con el medio construido donde las acciones del hombre han abonado a las afectaciones actuales medioambientales. Sin embargo, es importante delimitar la incidencia en las propuestas urbanas y arquitectónicas, a través de reconocer los aspectos sociales, económicos y ambientales en el desarrollo de proyectos urbanos-arquitectónicos, cuya visión se centre en la reducción de problemáticas ambientales, donde se reconozca la multiplicidad de aristas que deben ser atendidas por parte del estudiante y futuro profesionista en favor de mejorar las afectaciones urbanas.

Por consiguiente, la delimitación de los fenómenos que imperan en la realidad, favoreció la definición del alcance de la propuesta arquitectónica-urbana en el taller de arquitectura, que sirvieron para diseñar estrategias que atiendan la realidad en los proyectos desarrollados en la Experiencia Educativa del taller de arquitectura por parte de los estudiantes, donde se estableció el enfoque de la intervención en relación con la meta que

se pretendió alcanzar, ya sea social, ambiental o económico. Sin embargo, algunos de los retos a superar, se concentraron en encontrar un punto medio entre los participantes del grupo, dada la existencia de diversidad de intereses que debieron alinearse en un interés en común, que aportó el desarrollo de la propuesta.

Además, es necesario destacar la incidencia de los principios de la educación ambiental por parte de los estudiantes, principalmente en tres campos de actuar: conciencia, actitudes y aptitudes; resultado del proceso de socialización, así como la sensibilización entre los miembros del grupo, inspirados por las afectaciones presentes y futuras en los espacios construidos donde se dinamizó el interés por el medioambiente y su incidencia en el campo de la arquitectura, evidenciadas a través de estrategias de diseño o mejoramiento en los espacios públicos. Además, es importante destacar la preocupación mostrada, no únicamente en el desarrollo de propuestas arquitectónicas, sino, en trascender dicha responsabilidad en el actuar profesional; evidenciando la importancia de comprender de manera general las temáticas planteadas como parte de la formación académica en los estudiantes de arquitectura que incentiven el diseño de soluciones medioambientales desde la etapa de diseño, que posiblemente, plasme las estrategias de mejoras a través de propuestas que pretenda mejorar la vida de la población en los espacios edificados y las ciudades.

Por tanto, el aula académica pretende formar desde la conciencia ambiental, donde el recurso humano sea reflexivo con las condiciones actuales del planeta, permitiendo la toma de decisiones desde lo racional en beneficio de propuestas arquitectónicas que promuevan condiciones congruentes a sus necesidades, siendo los mecanismos para reivindicar la vida de las personas en el espacio construido, considerando modelos de actuación que no únicamente concentren alternativas de mejoras en las soluciones

espaciales, sino, tomando en cuenta los recursos de iluminación, ventilación, cohesión social, materiales sustentables y reducción energética en los espacios habitables.

Por tal motivo, se trata de incentivar la formación de recursos humanos desde aspectos integrales con responsabilidad en el actuar, previo a su vínculo al campo laboral donde se conciban soluciones pragmáticas que estimulen no solo el proyecto en el taller de arquitectura, sino el compromiso contemporáneo, al validar el razonamiento crítico, pensando que, en un futuro próximo, las propuestas del aula serán soluciones tangibles que formen parte del hábitat humano.

Figura 1.
Modelo para la educación ambiental desde la formación profesional

Etapas 1. Afectaciones medioambientales a nivel global

1.1. Análisis global de afectaciones ambientales - Organización de las Naciones Unidas - Plan Nacional de Desarrollo - Programas Nacionales Estratégicos	1.2. Determinación del enfoque de la investigación - Ambiental - Social - Económica	1.3. Contextualización de líneas de acción - Intereses de los estudiantes - Intereses de la población - Intereses gubernamental
--	---	---

Etapas 2. Problemáticas de la realidad en el contexto

2.1. Delimitación de la problemática del contexto - Problemática a través del conocimiento empírico - Problemática a través de los enfoques teóricos - Problemática a través de la realidad de la población	2.2. Delimitación de los compromisos en la propuesta arquitectónica - Localización - Metas - Consecuencias
---	--

Etapas 3. La educación ambiental, vinculada a la arquitectura y el urbanismo

3.1. Trabajo colaborativo en el Taller de Arquitectura - Evaluación de las problemáticas del contexto - Diseño de estrategias y alcances de la propuesta	3.2. Ejecución de soluciones arquitectónicas- urbanas - Vinculación de los objetivos de la Educación Ambiental - Criterio socio-profesional - Entrelazar los criterios sustentables
--	---

Etapas 4. Implementación de características ambientales en el proyecto arquitectónico-urbano

4.1. Diseño de propuestas que mejoren las condiciones del contexto - Caracterización de soluciones ambientales - Caracterización de soluciones sociales - Caracterización de soluciones económicas	4.2. Socialización del conocimiento - Debate de resultados - Divulgación de las propuestas de soluciones arquitectónicas - Determinación de líneas de investigación adicionales
--	---

Nota. Propuesta integral para la formación académica en el Taller de Arquitectura. Elaboración propia.

Referencias

- Beacon. (2024). *Beacon for sustainable living*. Report. <https://beacon4sl.com>
- Calderón, S., y Del Pilar, C. (2019). Educación Ambiental: Aspectos relevantes de sus antecedentes y conceptos. *Revista Ingeniería y Región*, 22, 14–27. <https://doi.org/10.25054/22161325.2565>
- Chávez, C. (2023). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su aporte en la Educación Ambiental ecuatoriana. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 2(4), 110–136. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i4.5175>
- Chávez, S., Sarro, L., y Finocchiaro, F. (2022). Sostenibilidad social y arquitectura: una revisión sistemática de la literatura. *Escritos Contables Y De Administración*, 13(2), 27–74. <https://doi.org/10.52292/j.ea.2022.3063>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c32f500c-69ec-43e5-9b5b-c98cd82730d4/content>
- Cumba, E. (2020). La educación ambiental en los medios televisivos. Estudio de caso: Oromar TV. *Alteridad*, 15(1), 125–138. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.10>
- Escallón, C., y Villate, C. (2013). Código de construcción para Bogotá: evaluación y propuesta de actualización en el marco de sostenibilidad. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 6(12), 249–259. <https://www.redalyc.org/pdf/6297/629768824004.pdf>
- IPBES (Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas). (2019). *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*. <https://www.ipbes.net/global-assessment>
- LEAF Sostenibilidad para todos. (2023). *Impacto ambiental en la construcción*. Artículo. <https://leaflatam.com/impacto-ambiental-en-la-construccion/>
- Macías, M. (2022). Red universitaria en pro de la educación para la construcción sustentable: un compromiso socio-profesional. *Kuxulkab'*, 27(59), 45–62. <https://doi.org/10.19136/kuxulkab.a27n59.4201>
- Martínez, P. (2016). La subjetividad de la metodología en la proyectación de la arquitectura. *Procesos Urbanos*, 3, 149–157. <https://doi.org/10.21892/2422085X.275>

- Martínez, R. (2018). *El aprendizaje significativo y el pensamiento creativo en la enseñanza de la arquitectura*. Artículo. <http://drrafazarate.com/2018/09/05/el-aprendizaje-significativo-y-el-pensamiento-creativo-en-la-ensenanza-de-la-arquitectura/>
- Matarrita, R., y Tuk, E. (2001). El papel estratégico de la educación para el desarrollo sostenible. *Educación*, 25(1), 19–26. <https://doi.org/10.15517/revedu.v25i1.2928>
- Mejía, V. (2008). Pensando la Arquitectura. *Revista Hito*, 23, 93–98. <https://www.arquitecturaacfa.org/images/Revistas/revista-hito-23.pdf>
- Nay-Valero, M., y Cordero-Briceño, M. (2019). Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. *Encuentros*, 17(02), 24–45. <https://doi.org/10.15665/encuent.v17i02.661>
- ONU-Habitat México. (2018). *ODS 11- 2018 - Progreso, análisis y monitoreo*.
- Padilla, E., y Flores, I. (2022). Apropiación y empoderamiento en la educación ambiental para la sostenibilidad. *Educación y Educadores*, 25(1), 1–22. <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.1.1>
- Palacio, B. (2016). La enseñanza integral de la Arquitectura, desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental. *Módulo Arquitectura CUC*, 16(1), 35–58. <https://doi.org/10.17981/moducuc.16.1.2016.02>
- Pulido, V., y Olivera, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: Una perspectiva teórica. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 333–346. <https://doi.org/10.18271/ria.2018.397>
- Real Academia Española. (2023). *Diccionario de la lengua española*. Diccionario. <https://dle.rae.es/proyectar?m=form>
- Rodríguez, A. (2022). La sustentabilidad en la enseñanza de la arquitectura: preludio para una práctica profesional reflexiva. *Arquitectura y Urbanismo*, XLIII(2), 100–107. <https://www.redalyc.org/journal/3768/376873533009/html/>
- Salas-Canales, H. (2020). Marketing ecológico y comportamiento proambiental en estudiantes de un instituto privado de Lima. *Ciencia UNEMI*, 13(34), 94-104. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol13iss34.2020pp94-104p>
- Sarango, J., Sánchez, S., y Landívar, J. (2016). Educación ambiental ¿Por qué la historia? *Revista Universidad y Sociedad*, 8(3), 184–187. <http://rus.ucf.edu.cu/>

- Sun, J., Wang, J., Wang, T., y Zhang, T. (2018). Urbanization, economic growth, and environmental pollution: Partial differential analysis based on the spatial Durbin model. *Management of Environmental Quality*, 30(2), 483–494.
<https://doi.org/10.1108/MEQ-05-2018-0101>
- U.S. Green Building Council. (2024). *LEED rating system*. Report.
<https://www.usgbc.org/leed>
- Universidad Autónoma de Nuevo León UANL. (2023). *Modelo UANL de responsabilidad social universitaria*.
<https://uanl.mx/utilerias/modelo-de-responsabilidad-social-universitaria-2023.pdf>
- Viramontes, A. (2007). La práctica profesional del arquitecto en la globalización y su ética. *Anuario 2006, Administración Para El Diseño. UAM Azcapotzalco, CyAD, Departamento de Procesos y Técnicas de Realización*, 81–90.
<http://hdl.handle.net/11191/279>

Capítulo 4

Ecoaldea una alternativa para la arquitectura sostenible en Guatemala

*René Oswaldo Gómez*¹⁵

Las ecoaldeas representan una alternativa viable para la arquitectura sostenible en Guatemala. Este modelo no solo aborda problemas ambientales, sino que también fomenta la equidad social y la autosuficiencia económica. Con el apoyo adecuado y la integración de la sabiduría ancestral maya, las ecoaldeas pueden convertirse en un motor de cambio hacia un desarrollo más justo y respetuoso con la Madre tierra.

En una ecoaldea, la arquitectura juega un papel fundamental. No solo se trata de construir viviendas, sino de diseñar un entorno que respete el ecosistema local y mejore la calidad de vida, para ello el diseño sostenible puede integrar materiales naturales y reciclados, construcciones con adobe, bambú y piedra local; estrategias de diseño pasivo busquen optimizar la iluminación y ventilación natural implementando tecnologías ecológicas como sistemas de recolección de agua de lluvia, baños secos y paneles solares. La integración de la permacultura es una opción viable pues proporciona un marco para diseñar ecoaldeas que no solo minimicen el impacto ambiental, sino que también regeneren el entorno. En Guatemala, esta filosofía puede complementarse con conocimientos ancestrales mayas y su cosmovisión sobre la relación del individuo con la naturaleza, el manejo de la tierra y la biodiversidad.

Aunque el potencial es grande, la implementación de ecoaldeas en Guatemala enfrenta retos significativos como la falta de regulaciones específicas para construcción

¹⁵ Doctorando en Investigación en Educación PhD. Profesor titular e investigador de la División de Arquitectura y Diseño del Centro Universitario de Occidente CUNOC y Catedrático de Seminario de Tesis de los programas de maestría en el Centro Universitario de Occidente CUNOC de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Magister en Gerencia para el Desarrollo Sostenible por la Universidad Autónoma de Madrid, Especialista en Educación Virtual para el Nivel Superior -FIUSAC-, Valuador ambiental por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Expresidente del Tribunal de Honor del Colegio de Arquitectos de Guatemala periodo 2022-2024.

sostenible, la escasez de incentivos fiscales para proyectos de arquitectura verde. También algunas barreras sociales y culturales como la resistencia al cambio por desconocimiento del modelo, los costos iniciales elevados para implementar tecnologías sostenibles.

Dentro de las propuestas para superar estos retos se encuentran la educación ambiental, el impulso de programas comunitarios para informar sobre los beneficios de las ecoaldeas, el apoyo gubernamental y privado para subvenciones y financiamiento de proyectos piloto, la colaboración interdisciplinaria al integrar arquitectos, ingenieros, agrónomos, ambientalistas; ancianos y líderes comunitarios en el diseño e implementación. Guatemala tiene los recursos, tanto naturales como culturales, para liderar en la creación de comunidades sostenibles en América Latina. Es hora de unir esfuerzos y dar el primer paso hacia un futuro en armonía con la naturaleza.

El hábitat humano

En su esencia más profunda, no es solo la construcción de edificaciones, a través de la historia ha constituido la muestra más evidente de la relación entre el ser humano y su entorno. Las culturas y civilizaciones han diseñado sus hábitats en un delicado equilibrio entre la necesidad del espacio y su uso, entre su cosmovisión y la practicidad del uso de los materiales; aquellas sociedades que han roto el equilibrio han originado situaciones de alta vulnerabilidad para su entorno. En la actualidad la arquitectura ha relegado su conexión con la naturaleza, decantándose por una lógica de explotación de recursos y la substitución de espacios verdes por espacios grises habitados. A partir de las condicionantes contemporáneas de crisis ambiental y alienación territorial, surge la ecoaldea como una alternativa que busca recuperar la armonía entre el ser humano, la comunidad, su cosmovisión y la naturaleza.

Guatemala tierra de profundas raíces ancestrales, diversidad cultural y biodiversidad exuberante, la ecoaldea puede representar una alternativa técnica para la sostenibilidad, constituyendo posiblemente en un paradigma de vida que reivindica la interdependencia entre los sistemas naturales y culturales. Desde la cosmovisión maya, el hábitat no se concibe como una simple construcción, sino como un organismo vivo que respira y dialoga con la tierra, el agua, el viento y el fuego. Por tanto, la ecoaldea no es solo un conjunto de edificaciones con criterios bioclimáticos o materiales ecológicos; es una propuesta filosófica que reinterpreta la arquitectura con una visión regenerativa, una práctica ética y una postura política frente a la degradación social y natural del mundo contemporáneo.

Este capítulo se adentrará en la ecoaldea como un modelo arquitectónico y social que ve mas allá de la visión tradicional de la “urbanización” como modelo de desarrollo y plantea una alternativa orgánica y holística para la habitabilidad sostenible en Guatemala. Desde sus fundamentos filosóficos hasta algunas incipientes aplicaciones concretas, se explorará cómo este concepto no solo responde a la urgencia agroecológica, también abre caminos hacia una arquitectura que vuelve a ser sagrada: un arte de habitar en equilibrio con la vida misma en todas sus manifestaciones.

La Etnoarquitectura, como propuesta de vanguardia

Este ensayo constituye la base teórica de la ponencia presentada en el primer Congreso Internacional de Educación Superior Universitaria “Temas estratégicos emergentes de atención global” el 24 de mayo de 2024 en el auditorium de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la ponencia presentada se tituló “Ecoaldea una alternativa para la arquitectura sostenible en Guatemala”.

La etnoarquitectura puede presentar propuestas de vanguardia e innovación en arquitectura y construcción, al mostrarnos como pueden implementarse conceptos de diseño integrando construcción sostenible y principios de sostenibilidad; para ello es importante analizar propuestas novedosas como planteada por el premio Pritzker 2022; el reconocimiento de mayor importancia en arquitectura a nivel mundial; el arquitecto africano Diébédo Francis Kéré.

Kéré nace en el pequeño pueblo de Gando (Burkina Faso) en 1965, hijo mayor del jefe de su comunidad y gracias a ser becado por Alemania le es posible asistir al colegio y posteriormente estudiar arquitectura en la Technische Universität de Berlín.

La crítica de arquitectura Anatxu Zabalbeascoa, describe a Kéré como el arquitecto cuya trayectoria rápida le permitió ser el ejemplo de “un promotor que no ha sido inversor”. Debido a que, al mismo tiempo de estudiar arquitectura en Alemania, desarrollo conjuntamente con otros estudiantes la —“Schulbausteine fuer Gando” (Ladrillos para Gando)— con el objetivo de obtener financiamiento para la construcción de una escuela primaria en Gando su pueblo natal.

Como lo describe Nicolas Valencia autor del artículo “¿Por qué Francis Kéré ganó el Premio Pritzker 2022?” para la revista digital ArchDaily;

En el desarrollo de la escuela primaria, el conocimiento técnico de Kéré le permite valorar, adoptar y adaptar las técnicas constructivas locales; como se ve en sus posteriores proyectos construidos en África Occidental, entiende que su diseño es el resultado de conjugar necesidades básicas, presupuestos acotados, convencer a las comunidades de trabajar en equipo y una definición de sustentabilidad basada en revalorizar y adaptar las

técnicas vernáculas de la comunidad para su propio beneficio. Eso sí, sin sacrificar la belleza propia de la arquitectura.

Los materiales que utiliza se obtienen de la naturaleza; ladrillos híbridos de arcilla y barro para mejorar su rendimiento estructural. Son ladrillos baratos, fáciles de producir y de buen rendimiento térmico en un clima excesivamente cálido. Para evitar que las lluvias dañen los ladrillos sobredimensiona la cubierta de metal corrugado y la monta sobre un entramado metálico para que las salas de clases no absorban el calor retenido por la cubierta. Además de convencer a los vecinos de que la arcilla es un material noble y no solo para pobres los capacita, lo cual evita traer trabajadores calificados desde otros puntos de Burkina Faso; minimizando costos al tiempo que se preparan para un futuro laboral mejor.

En contextos eminentemente rurales como en el de su país natal, sus innovadoras propuestas constituyen un referente importante del uso de los recursos locales y la búsqueda de comunidades resilientes y sostenibles en consonancia con el entorno cultural y natural. Su propuesta pretende incorporar la madera usada tradicionalmente como leña; el eucalipto; utilizando en sus proyectos claraboyas que mejoran el ingreso de la luz natural y optimizan la circulación de aire en el interior, para lo cual utiliza moldes de arcilla.

Método y Metodología

Esta reflexión sirve como antecedente para relacionar la actualidad en nuestro país de los estudios y propuestas sobre comunidades resilientes y arquitectura sostenible; en Guatemala se ha incorporado paulatinamente principios y conceptos sobre sostenibilidad, permacultura y resiliencia comunitaria, que han sido estudiados desde la academia o instituciones relacionadas con objetivos de desarrollo sostenible; siendo esta una temática planteada con cierta relevancia en los últimos años. En internet se encuentran, artículos, revistas, blogs, propuestas y guías técnicas de diseño de construcción sostenible,

producción literaria con información de propuestas para Guatemala y Latinoamérica, la temática de modelos para la construcción sostenible ha venido destacando y se va posicionando con propuestas de edificaciones sostenibles que buscan minimizar la huella de carbono y de bajo impacto en el ambiente; sin embargo la mayor parte de estos estudios y propuestas son en el ámbito urbano, no se encuentran referentes de estudios y propuestas sobre permacultura, etnoarquitectura y sostenibilidad de la arquitectura en las comunidades rurales, en los poblados más alejadas de las ciudades en nuestro país.

En este sentido la concatenación que la academia puede hacer al interrelacionar la permacultura, la sostenibilidad y los conocimientos ancestrales con un enfoque transdisciplinario nos proveera de una interpretación holística de las posibilidades de integración de hábitats resilientes y sostenibles. La permacultura contiene tres elementos, tres puntos convergentes que se conocen como la ética de la permacultura que nos propone; el cuidado de la tierra, el cuidado de las personas y una repartición justa de recursos. Paralelamente, los principios fundamentales de la sostenibilidad son el económico, social y ambiental. El principio económico busca que las actividades y prácticas económicas sean viables y rentables a largo plazo, promoviendo un crecimiento económico que no comprometa los recursos futuros. El principio social está enfocado en la equidad social, promueve el bienestar, la igualdad, la justicia social y la participación comunitaria para las tomas de decisiones en situaciones que le afecten. El principio ambiental se centra en la preservación del medio ambiente y los recursos naturales, promoviendo prácticas que minimicen el impacto ecológico y preserven los ecosistemas para futuras generaciones.

Estos principios fueron consolidándose paulatinamente a partir del “Informe Brundtland de 1987”, desarrollado por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas, que definió el desarrollo sostenible como *“aquel que*

satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.” Desde entonces, la ONU y diversas organizaciones internacionales han promovido estos principios en diversas cumbres y conferencias, por ejemplo la “Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992” y la “Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo en 2002”.

Estos principios han sido adoptados e integrados en las políticas de desarrollo sostenible a nivel mundial para equilibrar las necesidades económicas, sociales y ambientales, siendo pilares fundamentales en la agenda 2030 de las “Naciones Unidas para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”. Estos principios de la sostenibilidad ahora generalizados e incorporados en los ODS constituyen una tendencia globalizante a nivel mundial al menos en los últimos años, conllevan implícitamente el cuidado del planeta, el cuidado de los seres humanos y se enfoca también en los aspectos económicos; partiendo de supuestos aplicables como la equidad y equitatividad, son por tanto conceptos más amplios y generales que la visión centrada en la naturaleza que la permacultura propone. Estos dos componentes pueden ser compatibles entre sí, sin embargo al analizar la realidad contextualizada a nuestro país y sus posibilidades de aplicación se encuentra la falta de un componente particular propio, local, endógeno, que integre nuestra cultura, nuestra cosmovisión y por tanto la riqueza de los conocimientos ancestrales; esa basta herencia que está implícita en la permanencia de nuestros pueblos originarios y que a diferencia de los conceptos mencionados anteriormente que son basados en tres aspectos; naturaleza, ser humano y dinámica económica; la cultura de los pueblos mesoamericanos y específicamente la cosmovisión de las comunidades maya descendientes tienen una condición de cuatrilateralidad del individuo y su comunidad, aspectos concretos y abstractos, materiales e inmateriales que tiene como componente la dualidad de lo corpóreo

y lo etéreo estos principios duales identifican la esencia cultural cosmogónica de los pueblos maya descendientes. Un componente indispensable en esta cuatrilateralidad es la interpretación cíclica del tiempo y el espacio que forma parte inmanente de la cosmovisión maya aportando significancia a la vida corpórea y espiritual del individuo.

Este capítulo pretende aportar al estudio y análisis transdisciplinar de las posibilidades del habitat permacultural en comunidades rurales del occidente de Guatemala, pero para entrar en el análisis específico de la ruralidad es importante resaltar la correlación de la ruralidad que incluye concretamente población indígena y pobreza; cuando no pobreza extrema; estas son realidades que se súper ponen y que nos llevan a identificar las características de los territorios rurales.

La ruralidad en el occidente de Guatemala presenta rasgos distintivos que reflejan tanto su diversidad cultural como los retos y oportunidades que enfrenta. Esta combinación de factores da una identidad única a las comunidades en el occidente de Guatemala, caracterizada por una rica herencia cultural y desafíos sociales y económicos específicos. Dado que las ecoaldeas no solo representan una alternativa arquitectónica es decir no es solo un problema técnico, sino también un fenómeno cultural, social y filosófico en la búsqueda de una interpretación entre la cosmovisión del ser humano y su entorno, el estudio incluyó un análisis profundo de los significados y principios que subyacen en este modelo de habitabilidad por lo tanto el Enfoque de la investigación es eminentemente cualitativo, fenomenológico y hermenéutico.

Estos métodos nos permiten comprender la experiencia de vida en ecoaldeas y su impacto en la relación ser humano-naturaleza, paralelamente al análisis de discursos, textos y documentos sobre arquitectura sostenible y ecoaldeas en contextos latinoamericanos y guatemaltecos.

Resultados

En el occidente de Guatemala, especialmente en departamentos como Quetzaltenango, Huehuetenango, Totonicapán, San Marcos y Sololá, la población rural es predominantemente indígena, coexisten varios grupos étnicos, como los k'iche', mam, q'anjob'al, ixil y otros, que hablan idiomas mayas como lengua natal. Esta diversidad cultural se refleja en costumbres, tradiciones, vestimenta y una cosmovisión ligada a la tierra y el entorno.

La agricultura es la principal actividad económica, con el cultivo de maíz, frijol, hortalizas y café en pequeñas parcelas familiares, suele ser de subsistencia y depende de métodos tradicionales, aunque algunas zonas se dedican al cultivo de productos para exportación.

La migración temporal es común, ya que muchas personas se desplazan a las ciudades o incluso a otros países para trabajar, lo que genera remesas que sostienen las economías familiares.

Las comunidades rurales suelen contar con formas de organización comunitaria fuertes, como los comités, asociaciones comunitarias, consejos comunitarios de desarrollo (COCODES) y otras agrupaciones, que gestionan recursos locales y buscan mejorar el bienestar comunitario.

La cooperación y la solidaridad son valores fundamentales en muchas comunidades, y los sistemas de trabajo y responsabilidades comunitarias les ha permitido subsistir a lo largo de la historia.

Las zonas rurales suelen tener acceso limitado a servicios básicos como agua potable, electricidad, educación y salud. Aunque ha habido avances, las infraestructuras

básicas siguen siendo insuficientes en muchas áreas, especialmente en aquellas más aisladas. Las carreteras y vías de acceso suelen estar en condiciones precarias, lo que dificulta la movilidad y el acceso a servicios en centros urbanos cercanos.

La degradación del suelo y la deforestación son problemas serios, agravados por la agricultura de tala y quema y el crecimiento de la frontera agrícola. Además, el cambio climático ha hecho que las condiciones de cultivo sean cada vez más difíciles debido a la irregularidad de las lluvias y fenómenos climáticos extremos como sequías y huracanes, afectando directamente la seguridad alimentaria.

Las tasas de desnutrición son elevadas, especialmente en la niñez, y el acceso a servicios de salud es limitado, tanto por la distancia como por la falta de infraestructura médica adecuada. La educación en las zonas rurales enfrenta desafíos debido a la falta de recursos, infraestructura y personal capacitado. Además, las barreras lingüísticas y culturales dificultan el acceso a una educación inclusiva y de calidad.

Debido a su herencia cultural la Madre Tierra es vista no solo como un recurso económico sino como parte integral de la cosmovisión maya, que promueve una relación de respeto y equilibrio con la naturaleza. Las prácticas agrícolas y rituales tradicionales están ligadas a esta cosmovisión, donde la conexión espiritual con la tierra y los recursos naturales es fundamental para la identidad y el modo de vida.

Por tanto, principios de permacultura, sostenibilidad y modelos de desarrollo sostenible deben ser cuidadosamente analizados para no constituir una disgregación a los principios individuales y comunitarios de armonía.

Discusión

Por definición una eco aldea es una comunidad que busca vivir de manera sostenible diseñada para minimizar su impacto ambiental, promover la cooperación entre los comunitarios. Las Eco aldeas suelen adoptar prácticas ecológicas como el uso de energías renovables, la agricultura orgánica, la gestión sostenible de recursos naturales y la promoción de un estilo de vida consciente y respetuoso con el entorno. En la actualidad podemos identificar algunos elementos que nos permiten analizar, estudiar y considerar las posibilidades de la implementación de una eco aldea como un modelo sostenible dentro del entorno de la ruralidad y las condiciones económicas, culturales y sociales en las que se encuentra estos territorios alejados de las ciudades en los departamentos del altiplano occidental de Guatemala.

Una ecoaldea es una comunidad diseñada con principios ecológicos, sociales, económicos y culturales en su estructura y funcionamiento. Este tipo de asentamientos busca reducir el impacto ambiental de la vida humana, promoviendo prácticas como la agricultura orgánica, la gestión de residuos, el uso de energías renovables y el diseño arquitectónico sostenible (Gilman, 1991).

Las ecoaldeas emergen como alternativas al desarrollo urbano convencional, respondiendo a la necesidad de una conexión entre el ser humano y el medio ambiente. La definición propuesta por la Global Ecovillage Network establece que las ecoaldeas son *“asentamientos a pequeña escala y a nivel humano que buscan la integración de actividades humanas inofensivas para el planeta, respetando y restaurando los sistemas naturales”* (Global Ecovillage Network, 2020).

El modelo de ecoaldea promueve la autosuficiencia y la resiliencia frente a desafíos globales como el cambio climático, mediante la adopción de sistemas agroecológicos y de permacultura, que son esenciales para mantener la biodiversidad y asegurar la producción de alimentos sin dañar el entorno (Jackson & Svensson , 2002). De acuerdo con Jackson y Svensson (2002), estas prácticas no solo buscan la producción de bienes y servicios para los habitantes, sino también crear un tejido social que permita el aprendizaje continuo y la cohesión comunitaria.

En el ámbito social, las ecoaldeas priorizan la participación comunitaria y la toma de decisiones colectivas, promoviendo una cultura de apoyo mutuo y cooperación. Este enfoque contrasta con el modelo individualista y extractivista, promoviendo, en su lugar, una ética de cuidado y responsabilidad compartida (Trainer, 1995).

Las ecoaldeas surgieron en la segunda mitad del siglo XX como respuesta a las crecientes preocupaciones ambientales, sociales y económicas provocadas por el modelo de desarrollo industrial y urbano. El concepto de ecoaldea tal como se conoce hoy comenzó a tomar forma a finales de los años 60 y 70, en el contexto de los movimientos contraculturales y ecológicos que promovían una vida en armonía con la naturaleza y la autosuficiencia.

El término ecoaldea fue formalmente introducido en los años 90, cuando el Instituto de Ecoaldeas de Gaia y la Global Ecovillage Network (GEN) comenzaron a trabajar en su definición y promoción, estableciendo las bases para lo que hoy se entiende por ecoaldea. En 1995, durante una conferencia en Findhorn, Escocia, organizada por GEN, se consolidó la idea de que las ecoaldeas eran comunidades diseñadas para ser social, ambiental y económicamente sostenibles (Gilman, 1991; Global Ecovillage Network, 2020).

La expansión de este concepto se vio impulsada por la publicación de investigaciones y manuales sobre diseño ecológico y permacultura, sistemas agrícolas que fomentan la resiliencia y la integración con el entorno. En la actualidad, las ecoaldeas se han extendido globalmente, adaptándose a diversos contextos culturales y geográficos la red global de ecoaldeas tiene dentro de sus registros más recientes más de diez mil, localizadas en Europa, África, Latinoamérica y en otras partes del planeta. Estos modelos de sustentabilidad enfocados a una visión ecológica de la vida y del hábitat sostenible suele incluir entre 50 a 250 habitantes, buscan crear un equilibrio entre el bienestar humano y el cuidado del medio ambiente, se organizan para tomar decisiones que benefician a la comunidad en su conjunto y promueven la participación activa.

Varían en tamaño, estructura y enfoque, pero comparten la visión de construir un estilo de vida sostenible y centrado en la comunidad. Aprovechan los recursos no renovables con enfoque sostenible y respeto a la naturaleza que incluye el uso de energía renovable; energía solar, energía eólica y el uso de materiales ecológicos y naturales como la piedra, el barro, la madera; lo que entenderíamos como la bioconstrucción.

Las comunidades ecológicas evitan degradar el medio ambiente y su modelo de hábitat rehabilita el entorno natural regenerando los ecosistemas comunitarios. Principios de reciclaje reforestación, recuperación del hábitat son algunos de las acciones puntuales que estas comunidades desarrollan. Capacitan eso sí a los miembros de las comunidades.

Conclusiones y recomendaciones

Las eco aldeas promulgan valores positivos como: el ecologismo, la solidaridad, la igualdad, la tolerancia, la generosidad, la diversidad, la hospitalidad, el respeto, la colaboración entre personas y la auto suficiencia. También pretenden mejorar la convivencia porque su compromiso tiene otros ideales que traen consigo ciudadanos más

dialogantes y participativos que resuelven sus conflictos mediante el diálogo, la palabra y se involucra en forma comunitaria en la toma de decisiones. Manejan un enfoque de economía responsable apostando por tecnología regenerativa y actividades como la arquitectura bioclimática, la agricultura ecológica, minimizando el uso de máquinas que dañen el suelo, evitando hasta donde sea posible el uso de pesticidas químicos, de fertilizantes químicos y consumiendo de esta manera menos energía, favoreciendo entonces una lucha global contra esos fenómenos recientes del calentamiento global.

A nivel de academia en 2024 se ha llevado a cabo una experiencia de investigación Comunitaria la cual tuve el gusto de dirigir con la unidad de Ejercicio Profesional Supervisado de la Carrera de Arquitectura del Centro Universitario de Occidente fue realizada en 30 comunidades de municipios del sur occidente de Guatemala: Zunil San Francisco la unión ,Quetzaltenango, Cantel, Salcája, la Esperanza, San Carlos Sija, Génova ,San Francisco la unión, San Andrés Siguila, San Andrés Xecul, Jacaltenango, Cuilco, San Idelfonso Ixtaguacan, La Libertad, San Gaspar Ixchil, San Marcos, San Antonio Sacatepéquez, Esquipulas Palo Gordo, Tejutla, Totonicapán, Santa Cruz del Quiché, San José Poaquil, Zacapa, Solola, San Antonio Palopo, San Andrés Semetabaj, Panajachel, San José Chacaya, San Antonio Hilotenango y Cajola.

Esta investigación nos ha llevado a identificar que existen prácticas Sostenibles dentro de las comunidades rurales que pueden reflejarse cada vez más en la presencia de elementos tecnológicos, de accesorios, de tecnología que ha incorporado estos principios de sostenibilidad dentro de los cuales podemos mencionar: el uso cada vez más generalizado de los paneles solares, del calentador solar de agua, que minimizan en ambos casos el consumo de energía eléctrica cableada, Otros aportes como la cocina solar, que busca una alternativa utilizando siempre la energía calorífica del sol, para poder llevar a cabo la

práctica de cocción de alimentos, las estufas mejoradas que se enfocan en minimizar el consumo exagerado de madera y leña como combustible, mejorando drásticamente ese diseño de estufa, acercándose a una cámara de combustión que reduce el consumo de cinco a tres leños, con lo cual hay un impacto significativo de cerca del 35 por ciento del consumo de leña.

La implementación de prácticas de bio construcción en la que destaca, la recuperación del adobe constituye un significativo avance en la construcción local pues utiliza materiales propios de las comunidades también va de la mano con principios de autoconstrucción en donde las comunidades buscan participar activamente dentro de los procesos de construcción de su propia vivienda, de su cocina, de sus habitaciones, de los baños y de los servicios que necesita cada familia. Paulatinamente se han incorporado proyectos que de la mano de instituciones gubernamentales y no gubernamentales proveen recursos para implementar proyectos alternativos como el aprovechamiento y guardado del agua de lluvia, modelos de eco granjas con la incorporación de animales de patio, animales de corral y huertos que son de pequeña escala y que son básicamente de subsistencia. Los modelos de huertos orgánicos también están comenzando hacer permeables dentro de las comunidades quienes encuentran una respuesta congruente a prácticas de agro ecología a prácticas de agricultura orgánica que son consecuentes con sus principios y valores comunitarios. También se han incorporado propuestas de mercados resilientes que se enfoca en principios de economía circular, propiciando acciones como la reducción del consumismo.

La investigación comunitaria nos permite analizar las circunstancias y actualidad de aplicación de los principios de sostenibilidad dentro de las comunidades investigadas y que nos han servido como modelo académico de investigación. Adicionalmente la actividad

académica también nos ha permitido entrar en comunicación en contacto con otras instituciones como Plan Internacional, la ONU/FAO, IDESAC, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Salud, Cocodes de las diferentes comunidades y la División de Arquitectura y Diseño del Centro Universitario de Occidente.

Esta interacción nos ha permitido discutir a lo interno de la academia, pero también acercarnos a estas instituciones y a las comunidades para poner sobre la mesa de análisis y reflexión preguntas como: ¿pueden las ecoaldeas ser viables y beneficiosas en comunidades rurales de Guatemala?

Se han desarrollado talleres interinstitucionales, visitas de campo, prácticas de bio construcción, jornadas solidarias; alejándonos de las aulas universitarias y acercándonos a las comunidades para encontrar en ese marco dialógico la integración de los saberes de las comunidades con la visión académica que tenemos y como ambos pueden ser complementarios. Estas actividades académicas nos han llevado a reflexiones preliminares, por ejemplo, el respeto a las prácticas tradicionales ancestrales de desarrollo comunitario trasciende aspectos puramente sociales.

La academia debe incorporar procesos participativos para las propuestas que puedan llevarse a una comunidad debiendo estar en concordancia con el enfoque de la diversidad cultural que tenemos en nuestro entorno, de esa amplitud de elementos culturales que podemos identificar, no sólo en las comunidades rurales sino también en todo el entorno del sur occidente de Guatemala.

La visión de propuestas académicas debe ir siempre acorde al manejo sostenible de los recursos naturales, recursos humanos, recursos materiales, pero especialmente con la pertinencia cultural que permitan la aceptación de una propuesta en la comunidad. Es importante destacar que la educación es el pilar fundamental para tener un canal en el cual

la academia y la comunidad pueda encausarse debidamente y podamos aportar, pero también retroalimentar en nuestro propio crecimiento académico; es ese análisis y discusión académica lo que nos debe integrar a las particularidades de nuestro entorno natural, de nuestra cultura; que se debe ver reflejada no sólo en la investigación sino en la puesta en práctica de nuestros nuevos profesionales.

Elementos como la etno arquitectura nos proporciona una visión diferente de cómo interpretar e interpelar esos elementos que hemos ido analizando y que nos permiten reflexionar en las aulas sobre nuestras próximas propuestas de diseño arquitectónico, elementos de bio construcción que tradicionalmente los veíamos como una alternativa más, comienzan a forjarse como una visión emancipadora hacia una arquitectura que tradicionalmente ha incorporado de forma cada vez mas exclusiva materiales industriales. Finalmente vemos la posibilidad de crear proyectos piloto, como prototipos de construcción sostenible que involucren todos estos elementos que estamos investigando pero que también recuperen muchos de los elementos ancestrales que puedan y deban necesariamente incorporarse en la vida de la comunidad, porque encontramos que sólo de esta manera la arquitectura puede responder en modelos como este de una eco aldea con las posibilidades de crecimiento y desarrollo sostenible pero acorde a los recursos naturales y culturales que necesitamos en Guatemala.

Referencias

- Altieri, M. A. (2004). *Vínculo entre ecólogos y agricultores tradicionales en la búsqueda de la agricultura sostenible*. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2(1), 35-42.
- Bandeira G., et al. (2003). *Las políticas de desarrollo rural en América Latina: requerimientos de un nuevo enfoque*. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, (51) segundo semestre, 115-136, <https://www.redalyc.org/pdf/117/11705106.pdf>
- Camacho Benavides, Claudia, et al. (2022). Soberanía Alimentaria y Agroecología: Contribuciones desde y para la Economía Ecológica Radical, *Iberoamericana de Económica Ecológica*, 35 (3) 39-56, https://ddd.uab.cat/pub/revibec/revibec_a2022v35n3/revibec_a2022v35n3p39.pdf
- Caoba Farms. *Agricultura orgánica en Antigua Guatemala*, <https://caobafarms.com>
- FAO. (2014). *El Estado de la Agricultura y la Alimentación: Innovación en la Agricultura Familiar*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Funes-Monzote, F. R., y Rosset, P. M. (2016). *Agroecología: escalando hacia la soberanía alimentaria y la resiliencia*. Routledge.
- Gliessman, S. R. (2015). *Agroecología: la ecología de los sistemas alimentarios sostenibles*. CRC Press.
- Global Ecovillage Network (GEN). (s.f). *Case Studies: Successful Ecovillages Worldwide.*, <https://ecovillage.org>

- Holmgren, D. (2002). *Permacultura: Principios y senderos más allá de la sostenibilidad*. Holmgren Design Services.
- Holmgren, D. Permaculture: Principles and Pathways Beyond Sustainability. (2002). Holmgren, De David, (2024), La Genesis climática de permacultura, Holmgren Design, <https://holmgren.com.au/writing/permaculture-weathering-50-years-of-climate-change/>
- Jackson, W. (2008). *Consulta, participación y equidad en apoyo a la agricultura sostenible*. En C. Perrings, K. G. Mäler, & C. Folke (Eds.), Conservación de la biodiversidad: problemas y políticas (112-134). Springer.
- López Trigal, Lorenzo, et al, I. (2014). *Envejecimiento y la despoblación y territorio, Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, XIX (1095) 831* <https://www.ub.edu/geocrit/b3w-1095.htm>.
- Masats Olivera, M. D. (2012). *La vivienda rural en el siglo XXI: retos y perspectivas, Actualidad*, 96 (26-40) <https://dicunoc.cunoc.edu.gt/imagesArt/Congreso%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Dicunoc%202024.pdf>
- Méndez, V. E., Bacon, C. M., & Cohen, R. (2013). *Agroecología como un enfoque transdisciplinario, participativo y orientado a la acción*. Agroecología y Sistemas Alimentarios Sostenibles, 37(1), 3-18. Taylor & Francis Group
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, (2023). *Informe de sostenibilidad*, <file:///C:/Users/edith/Downloads/Informe-Rendicion-de-Cuentas.-2o.-Cuatrimestral-2023-MARN.pdf>
- Mollison, B., & Slay, R. M. (1991). *Introducción a la permacultura*. Tagari Publications, https://ploff.net/wp-content/uploads/2013/06/introduccion_a_la_permacultura_-_bil_l_mollison.pdf_parte_1.pdf
- Nogués-Pedregal, A. M., (2005). *Etnografías de la globalización. Cómo pensar el turismo desde la antropología*. Archipiélagos 68, https://www.researchgate.net/publication/267898508_Etnografías_de_la_globalización_Cómo_pensar_el_turismo_desde_la_antropología

- Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, (2019). *San Antonio Ilotenango departamento de Quiché 2020-2032*, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2025/05/1408_PDM_OT_San_Antonio_Ilotenango.pdf
- Proyecto Ecoaldea Atitlán. (2021). *Sostenibilidad en el Lago de Atitlán*. 13 (2), 515; <https://doi.org/10.3390/su13020515>
- Toledo, V. M., y Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial.
- UN-Habitat. (2022). *Sostenibilidad urbana en América Latina*, <https://unhabitat.org/>

Capítulo 5

Apropiación del Espacio Público en la Educación de Arquitectura y Urbanismo

Sarai Montiel Escandón¹⁶, Aurora Fernández Mayo¹⁷

El capítulo se desarrolla a partir de la hipótesis sobre la integración de la apropiación del espacio público a la enseñanza de la arquitectura y el urbanismo, puede mejorar y enriquecer la calidad de la educación y la creación de espacios públicos que además de ser funcionales sean socialmente conscientes. Partiendo de esto se busca explorar la relevancia de la apropiación del espacio en relación con su integración a la formación de los futuros arquitectos. Esto se debe a que muchos de los planes de estudios se fundamentan en los aspectos funcionales, técnicos y estéticos dejando de lado las interacciones que suceden en el espacio público, la esencia de lo social.

Se parte de la revisión bibliográfica que, si bien no toda pertenece al ámbito de la arquitectura o el urbanismo, la información consultada prioriza a los impactos de la apropiación del espacio y como los habitantes interactúan en los espacios públicos. Se revisan autores como Gehl (2014) con temas de las interacciones en el espacio público y la vida urbana a escala humana. Pallasmaa (2006,2018) quien tiene aportaciones sobre las experiencias sensoriales de los habitantes. otros autores también son contemplados como Lynch (1976) que explica el imaginario colectivo su importancia. De igual forma el autor describe los símbolos de la ciudad y como son necesarios para crear espacios significativos.

¹⁶ Arquitecta mexicana con maestrías en Arquitectura y Sostenibilidad en la Universidad Politécnica de Cataluña y en investigación en arquitectura en Taiwán. Actualmente, cursa el doctorado en arquitectura en la Universidad Veracruzana.

¹⁷ Doctora en Educación por la Universidad de Xalapa, con dos maestrías en Administración Educativa y Valuación. Profesora de tiempo completo en la Facultad de Arquitectura de la UV, investigadora del SNI Nivel I y coordinadora de la LGAC "Historia, Cultura y Medio Ambiente" en el UVCA-363 de la UV.

También, autores como Lefebvre (1976) y Koolhaas (2014) abordan la relación entre el espacio público y las formas en que los habitantes lo hacen suyo, resaltando la importancia de la identidad urbana y las relaciones sociales que emergen de la interacción en esos espacios. De la misma manera Alexander (1976) quien defiende en sus libros la participación ciudadana como el proceso de diseño para mejorar la experiencia en el espacio que ellos pudieran tener.

El propósito de comparar estas teorías y conjuntarlas es conducir a la mejor forma de integrar la apropiación al proceso de aprendizaje de los estudiantes. Al tener diferentes enfoques se pueden encontrar maneras para proponer métodos de enseñanza o recomendaciones que incluyan la participación de los habitantes y que el diseño no este alejado de la realidad del entorno.

Este enfoque genera interrogantes que guían la discusión del capítulo: la primera pregunta ¿Como la empatía impacta en la comprensión del diseño arquitectónico y con esto genera espacios públicos que respondan a las necesidades de la comunidad? ¿De qué forma puede la apropiación del espacio público por parte de los habitantes reestructurar la forma en que se concibe el diseño urbano por parte de los arquitectos? ¿Qué estrategias de enseñanza podrían implementarse en la formación de los arquitectos para que identifiquen los símbolos y significados que los habitantes le atribuyen a los espacios públicos? Estas interrogantes no solo cuestionan los aspectos pedagógicos de la arquitectura. También encaminan a proponer mejoras en la formación de los estudiantes de arquitectura, sobre todo en los procesos de diseño para crear espacios públicos participativos, inclusivos y que sensibilicen a las necesidades de los habitantes.

Desarrollo

El desarrollo del capítulo aborda diferentes aspectos clave que se consideran para entender la apropiación dentro de la formación educativa de los estudiantes en arquitectura y urbanismo. Los primeros dos apartados añaden diferentes objetivos que se pueden lograr o donde se puede aportar conocimiento para mejorar la educación. Este tema se vuelve importante ya que muchos programas de estudio de arquitectura y urbanismo suelen referirse a aspectos técnicos. Estos programas se abordan desde una postura funcionalista sin profundizar en la parte social, en la parte de los habitantes y como los espacios van cambiando o son transformados a lo largo del tiempo. Por otro lado, se explora la relación entre la apropiación y la salud pública, como los diseños aportan espacios saludables para los habitantes.

Finalmente, se aborda el impacto de la apropiación en relación con la calidad de vida urbana y como podría instruirse a los estudiantes. Cómo se podría incluir en la educación la evaluación o reflexión sobre los cambios producidos por el día a día, por la vida cotidiana de los habitantes. Porque si bien es deber de los egresados conocer la funcionalidad y los reglamentos de contracción también, se debe de buscar que concienticen sobre los impactos que conlleva la inserción de un nuevo diseño del espacio público en la ciudad y cómo influye en la vida de los ciudadanos.

La apropiación del espacio y como repensar la enseñanza del diseño.

Para esta sección se contemplan críticas sobre cómo se ha abordado la enseñanza del diseño exceptuando a la apropiación. Autores como Ananya Roy (2005) y Samuel Padilla (2015) plantean una visión crítica sobre la manera en que se aborda la apropiación del espacio en el diseño urbano y la planificación. Ambos autores destacan la relevancia de este tema e incluirlo dentro de procesos participativos para el diseño. Se puede encontrar coincidencia

en ambos textos sobre la omisión de este tipo de dinámicas que suceden en el espacio, como un elemento ignorado en la enseñanza a los estudiantes. Los autores mencionan como esto conlleva a una desconexión entre los procesos de diseño que se enseñan en la escuela y la realidad en la ciudad, esto se puede ver claramente en las ciudades en desarrollo. Con esto la formación de arquitectos crea profesionistas que son técnicamente competentes pero que no cuentan con herramientas para entender y dar solución a situaciones sociales que suceden a partir de los diseños planteados (Roy, 2005) (Padilla Llano, 2015). En este sentido, las ideas de los autores recalcan que la forma en la que se plantea la enseñanza de los procesos de diseño podría estar abierta a un replanteamiento.

Padilla y Roy no son los únicos que presentan este reclamo. Esta crítica de no integrar factores sociales, de igual forma se encuentran opiniones similares desde la filosofía y siento más específicos desde la filosofía de la liberación (Segalés, 2014). Planteada por los autores Dussel, Bautista y Colmenares, la filosofía de la liberación critica la funcionalidad y la racionalidad que se encuentra en el movimiento moderno. No descarta su contenido totalmente, lo reconoce y a partir de él plantea cambios respecto a cómo se enfatiza la funcionalidad, la eficiencia y como el desarrollo de un proceso se ve enmarcado solo en objetivos técnicos.

Claramente, estos objetivos técnicos dejan en el olvido a aspectos que se relacionan más con lo social como los éticos y los morales. La racionalidad ha influenciado y dominado la educación arquitectónica, descartando elementos cotidianos, del día a día incluyen la apropiación del espacio. En este sentido, para la filosofía de la liberación, la apropiación se puede integrar como una nueva dimensión en la formación del estudiante. Para promover un conocimiento profundo que contemple lo contextual, se alineé con una visión ética y coloque a los ciudadanos en el centro del diseño.

Al incorporar el elemento de la apropiación del espacio en las formas de enseñanza a los alumnos se puede generar una nueva racionalidad. Donde las experiencias ciudadanas, lo cotidiano, el día a día se vuelva parte integral del proceso de diseño y de la planeación urbana. Como lo plantea Segales si se busca avanzar hacia una nueva forma de pensar se debe tener una visión crítica, una opinión que se sitúe desde diferentes perspectivas. Es hora de desafiar los fundamentos de la modernidad y abrir camino a una ética de la vida que ponga en el centro la preservación y el respeto por todas las formas de vida en el planeta (Segalés, 2014). Objetivos éticos propuestos por autores como Leff influyen a repensar la forma en la que se plantea y diseña la habitabilidad en las ciudades, y en este caso como se enseña a los jóvenes la arquitectura.

El impacto de la apropiación del espacio en la salud pública

Continuando con los objetivos que aporta la inclusión de la apropiación del espacio en la formación de los estudiantes. Se observa que no solo se contribuye con objetivos éticos y morales, también hay otros objetivos que se ven beneficiados en este caso como el título lo indica la salud pública y la sostenibilidad en las ciudades. Para entender como estos factores se ven beneficiados el autor danés Jan Gehl hace una buena referencia para entender como las interacciones en el espacio público se vuelven fundamentales para entender la habitabilidad del mismo. (Gehl, 2014). Gehl señala y motiva a los arquitectos a diseñar lugares que puedan promover y alentar el juego. Que se promueva la expresión de los habitantes, los deportes y en general actividades físicas, esto con el fin de lograr crear ciudades saludables y sostenibles.

Esta idea sirve como detonante para cuestionar el ámbito educativo: ¿Realmente se enseña a los estudiantes de arquitectura procesos de diseño que promuevan la apropiación por parte de los habitantes? Incluir este aspecto crea una nueva racionalidad que contemple

la ética y abona a las dimensiones social, cultural y de salud. Sin embargo, dejar este argumento aquí sería dejarlo muy vano, se debe reforzar con opiniones que vengan desde organismos internacionales que venla por estos intereses.

Por ejemplo, dentro de la salud publica la organización mundial de la salud (OMS) concientiza sobre como los espacios públicos bien planificados aportan a la lucha contra problemas de salud, tales como obesidad, enfermedades cardio vasculares, así como el estrés (WHO, 2016). En este sentido si durante los estudios de los alumnos se les instruye a crear espacios que fomente la actividad física. Y además, estos escenarios propician la salud, estos dos factores implicarían una mejorar significativa en la calidad de vida urbana. Y es aquí donde la pregunta planteada en los párrafos anteriores vuelve a resonar. Se agregaría de la misma forma la importancia de incluir este conocimiento en los planes de estudio. Con el propósito de no solo diseñar espacios con una racionalidad funcional si no también que promuevan y se vuelvan aliados de la salud.

Además de la OMS, la ONU con la Nueva Agenda Urbana III, abunda sobre la importancia de orientar los diseños de espacios públicos a que sean accesibles y agregan otro factor la sostenibilidad. La agenda urbana aboga por diseños que mitiguen el cambio climático y mejoren la resiliencia urbana (ONU, 2017). Una de las razones por las cuales la ONU aboga por esto se debe a estudios realizados por la ONU-Hábitat, demuestran que la población que vive en las ciudades ha aumentado del 25%al 50% durante los años 1950 y 2020. Aunado a esto, se espera que se alcance un 58%en los siguientes 50 años (ONU-Habitat, 2022).

Alineado a las ideas de Gehl, la OMS y la ONU, Jeff Speck en su libro Walkable City retoma la iniciativa de estudiar las ciudades, como están diseñadas y como se adaptan para volverlas sostenibles. El autor destaca que los diseños enfocados en la caminabilidad

mejoran la calidad de vida y promueven la apropiación de los espacios. Estos diseños pueden ayudar a enfrentar los nuevos desafíos que conlleva el crecimiento de las ciudades (Speck, 2012).

La perspectiva educativa: implicaciones en la calidad de vida urbana

La siguiente sección se aboca a diferentes perspectivas que estudian la participación ciudadana y todas las transformaciones derivadas de las interacciones que se generan en el espacio público, esto con el propósito de generar una definición sobre el concepto de la apropiación. Al comparar diversas teorías, la visión se expande y se pueden obtener más repuestas sobre como esta apropiación influye en la habitabilidad. Al tener estos conceptos claros la generación de técnicas para incorporar a la educación de la arquitectura se vuelve más clara.

Para poder hablar de la participación ciudadana en el ámbito del diseño urbano, es primordial recurrir a Christopher Alexander quien defiende el derecho de los habitantes por participar en los procesos de planeación urbana. La argumentación de Alexander dice que los habitantes son quienes comprenden mejor sus necesidades y por lo tanto se les debe de asignar un papel activo cuando se diseña su entorno. El autor propone diferentes herramientas para incorporar a los habitantes y obtener información que enriquezca los diseños, entre esas herramientas se encuentra la observación en campo y las entrevistas (Alexander C. , 1976).

Únicamente la propia gente que forma parte de una comunidad es capaz de dirigir un proceso de crecimiento orgánico. Ellos conocen como nadie sus propias necesidades (...) Los arquitectos y los urbanistas, sin importar lo capacitados que estén para su trabajo, no son capaces de crear un medio

ambiente en el que impere la clase de variedad y de orden que estamos buscando (Alexander C. , 1976, pág. 30).

En general Alexander aboga por que los diseñadores tengan un acercamiento a la realidad y que se estudie el entorno urbano antes y durante el proceso de diseño. Esto genera implicaciones dentro de la educación en arquitectura. Como la consideración de compartimientos de los habitantes, pero, de igual forma fomenta que los estudiantes y futuros arquitectos sean conscientes del entorno que van a intervenir, antes y durante su intervención.

Desde la filosofía se contempla la teoría de Lefebvre que retoma como la experiencia y la historia demuestra que para lograr un ambiente apropiado se necesitan saber la formas y las relaciones sociales que existen ahí adentro. El filósofo también propone que la apropiación desarrollada por los habitantes es primordial en la generación de nuevas experiencias y relaciones sociales. El hablar de la apropiación del espacio en este punto trasciende la parte arquitectónica (Lefebvre, 1976).

Se entiende que los espacios urbanos de uso público dedicados a los habitantes y sus necesidades no se pueden limitar a criterios técnicos o funcionales. En cuanto a la educación que se imparte estos lugares se convierten en espacios para el estudio y el aprendizaje, lo que pasa en la realidad y como esto se puede incluir en los procesos de diseño.

A través de la apropiación, la persona se hace a sí misma mediante las propias acciones, en un contexto sociocultural e histórico. Este proceso –cercano al de socialización–, es también el del dominio de las significaciones del objeto o del

espacio que es apropiado, independientemente de su propiedad legal (Vidal Moranta & Pol Urrútia, 2005, p. 4).

En este sentido, otros dos teóricos que aportan a la formación de estas definiciones relacionadas con la apropiación son Nörberg-Schulz, con su libro *Intenciones en Arquitectura* (Nörberg-Schulz, 1998). Y Pallasmaa con *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos* (Pallasmaa, 2006). Por un lado, Nörberg-Schulz habla sobre la reciprocidad que existe entre el entorno y los ciudadanos como el entorno influye en la vida urbana y viceversa. Por otro lado, Pallasmaa habla sobre la parte sensorial del diseño y como puede generar una conexión emocional con los habitantes. El autor también menciona la "ceguera de percepción" donde los diseñadores guiados por el funcionalismo se llegan a ver limitados para contemplar otros tipos de percepciones.

Ambas perspectivas hacen un llamado a que el proceso de diseño va más allá de la arquitectura, Nörberg-Schulz sugiere superar el funcionalismo. Tener en cuenta las actitudes de los habitantes cuando se diseña. Y Pallasmaa aboga por la parte sensorial, cuáles son los aspectos dentro del diseño que detonaran la sensibilidad del habitante.

Así la definición de la apropiación del espacio se concluye que va más allá de la arquitectura, que se necesita en el proceso de diseño, para la comprensión de los entornos urbanos. Para entender esta apropiación se debe empezar por incluir la participación ciudadana, tener el acercamiento a la realidad para saber sobre las relaciones que suceden en el espacio.

La Apropiación y el Diseño dentro de la colectividad

En la sección pasada se estableció la perspectiva desde donde se aborda la percepción, estableciendo como su inclusión dentro de los procesos de diseño es importante, y su incorporación se puede lograr con diferentes herramientas. En este sentido y para la

formación de nuevos arquitectos es importante entender esta apropiación desde lo colectivo, entender los elementos simbólicos en los que se convierte o con los que cuentan los espacios públicos. Comprender las narrativas y la concepción de los habitantes de su entorno.

Para el desarrollo de procesos de diseño que incluyan elementos simbólicos y significativos es necesario conocer las percepciones colectivas, las narrativas del espacio. Para entender esto se analizan diversos puntos de vista que abordan las percepciones colectivas y las narrativas que influyen la forma en la que la comunidad usa y comprende el espacio colectivo. Es entonces que estas narrativas se convierten en una amalgama de imágenes y experiencias compartidas por los habitantes.

Uno de los autores principales en describir las percepciones y las narrativas, el imaginario colectivo de los habitantes es Kevin Lynch, el autor se enfoca en los espacios públicos y como son transformados por los ciudadanos. Sostiene que para entender cómo se fomentan estas imágenes en la colectividad es importante entender los símbolos que constituyen la ciudad reconociendo al espacio público como uno de estos elementos.

De esta forma Lynch presenta una clasificación de estos elementos y los nombra bordes, caminos, nodos e hitos, es a partir de estos elementos que los habitantes empiezan la construcción de las narrativas colectivas. Estos procesos de construcción requieren de una adaptación por parte de quienes habitan los espacios, esta adaptación es la suele ser ignorada desde la formación en arquitectura.(Lynch, 1960).

La experiencia imaginativa e intuitiva requiere también la capacidad de empatía. La idea de empatía fue introducida en la teoría estética de finales del siglo XIX, pero ha sido ignorada por completo en los tiempos modernos. Sin embargo, está empezando a aflorar el interés por la empatía, junto con el actual

interés por la experiencia. No basta con imaginar tus propios sentimientos; es necesario imaginar la experiencia y el sentimiento de los demás (Pallasma, 2018, p. 115).

Pallasmaa presenta que la arquitectura como una invitación a la participación y poder cocrear experiencias. El autor hace énfasis en la importancia de entender las necesidades para quien se diseña. Esto en el proceso de diseño requiere de empatía, para visualizar diferentes experiencias, entornos y sensaciones, como se pueden conjuntar en el espacio diseñado (Pallasma, 2018).

En las escuelas de arquitectura si bien se parte desde la funcionalidad o la estética pocos son los que hacen una crítica a esta postura, entre ellos se encuentra Koolhaas. El arquitecto evidencia como los espacios públicos se encuentran olvidados por los diseñadores y esto desencadena en espacios carentes de habitabilidad y que afectan la vida urbana en lugar de fortalecerla. En este contexto el autor llama a los espacios que sobran dentro de la planificación y el diseño como "espacios basura" y es aquí donde se encuentran los espacios públicos. Las razones para esta clasificación según el autor son porque pocas veces se piensa en el diseño con bases sociales. Por lo cual Koolhaas invita a los arquitectos a repensar los procesos de diseño, propone que se coloque a la comunidad en el centro del diseño, se estudien sus necesidades de cerca y se trabajen las soluciones en conjunto (Koolhaas, 2014).

Después de revisar a estos autores se entiende que el imaginario colectivo está compuesto por símbolos los cuales ayudan a generar experiencias para los habitantes lo cual genera imágenes colectivas. En este sentido la construcción de la colectividad no solo se realiza en base al diseño físico del lugar, sino que intervienen los significados y las percepciones que los habitantes tienen del espacio público. Estas construcciones reflejan las

identidades de las comunidades, las cuales sobre pasan la funcionalidad del espacio, incluyen relaciones sociales y actividades de la cotidianidad que refuerzan el sentido de pertenencia de los habitantes a con el espacio.

Por consecuencia la creatividad empleada en el proceso de diseño para poder respetar estas identidades y aun así cumplir con los requisitos funcionales del espacio. Debe ser instruida a los estudiantes y con esto superar los espacios olvidados de los cuales habla Koolhaas. La estructura escolar dentro de la arquitectura debe considerar los factores para rescatar estos lugares y para no afectar a los nuevos diseños, debe de considerar que estos espacios adquieran significad y formaran parte de la identidad de los habitantes. Por lo que el proceso de diseño debe contemplar estrategias que integren la participación ciudadana, las nuevas dinámicas sociales y el imaginario colectivo, para proyectar entornos saludables e incluyentes para los habitantes.

Es aquí donde nacen preguntas que pueden guiar el repensar la forma en la que se enseña arquitectura y las cuales sirven como detonador para buscar estrategias que se puedan incorporar a la formación de los estudiantes:

- ¿Como la empatía impacta en la comprensión del diseño arquitectónico y con esto genera espacios públicos que respondan a las necesidades de la comunidad?
- ¿De qué forma puede la apropiación del espacio público por parte de los habitantes reestructurar la forma en que se concibe el diseño urbano por parte de los arquitectos?
- ¿Qué estrategias de enseñanza podrían implementarse en la formación de los arquitectos para que identifiquen los símbolos y significados que los habitantes le atribuyen a los espacios públicos?

Métodos

La metodología empleada fue una revisión bibliográfica tomando en cuenta actores clave en temas de apropiación del espacio y habitabilidad, quienes destacan la importancia de la adaptaciones y relaciones que los habitantes llevan a cabo en los espacios públicos. En la bibliografía se examina como la habitabilidad dentro de la enseñanza de arquitectura ha sido limitada a condiciones teóricas, funcionales y estéticas, sin incorporar procesos de flexibilidad o inclusión de los habitantes y el simbolismo que ellos han puesto en los entornos urbanos. Estos procesos se entienden como la apropiación y las imágenes colectivas que generan los habitantes.

Los autores principales fueron seleccionados desde un enfoque exploratorio utilizando un muestreo en cadena donde el principal objeto de estudio fuera la apropiación y la participación ciudadana. En conjunto a este muestreo se realizó una búsqueda de artículos en bases de datos académicas como Scopus, Google Scholar y ResearchGate.

En la revisión bibliográfica se consultaron siete autores cuyos enfoques se relacionan con la experiencia de los habitantes dentro de los espacios públicos y como el entorno urbano influye en su vida.

Resultados

Los resultados después de consultar la revisión bibliográfica muestran que la comprensión de la apropiación del espacio implica el reconocimiento del entorno urbano en la vida de los habitantes en este caso los espacios públicos. Estos lugares se posicionan como escenarios para un sin fin de dinámicas sociales, culturales y económicas. Es aquí donde mediante la adaptación de estos espacios los ciudadanos desarrollan una identidad e imágenes colectivas lo que genera un sentido de pertenencia.

Aunado a esto, la apropiación se convierte en un tema global, ya que espacios públicos incluyentes pensados para las necesidades de quienes los habitan se pueden convertir en aliados de la salud y la sostenibilidad.

Si bien se prueba la importancia del concepto de la apropiación del espacio es importante aclarar que la apropiación se fundamenta en dos subconceptos indispensables. El primero es el imaginario colectivo el que incorpora las imágenes construidas en conjunto por la comunidad estas narrativas incluyen símbolos y valores que los habitantes usan para concretar una identidad. El segundo concepto es el espacio vivido el que engloba la vida cotidiana, el día a día de las personas, la practicidad de los espacios.

Tener estos dos subconceptos es importante para el desarrollo de un proceso de diseño que se enfoque en aspectos clave como la interacción física y social de los habitantes. Pero, además, entenderlos involucra el empleo de herramientas participativas como entrevistas o fichas de observación, las cuales permiten a los arquitectos acercarse a la realidad del entorno urbano.

La incorporación de estos conceptos dentro de la educación de los futuros arquitectos puede asegurar diseños que no solo nazcan desde el funcionalismo o la estética. Sino también que respondan a esas demandas simbólicas, emocionales, sensoriales, a esas adaptaciones en busca de flexibilidad provenientes de las interacciones. Los estudiantes deben de poseer las herramientas para desarrollar procesos de diseño que integren funcionalidad, apropiación e interacciones sin dejar atrás la estética, deben conocer los beneficios del diseño participativo.

De igual manera, la integración del diseño participativo permite que los estudiantes puedan tener una visión completa de la realidad. Trabajar directamente con los habitantes y entender las demandas de la comunidad. Por ejemplo, ejercicios de co-diseño con los

habitantes puede generar soluciones inclusivas desde la perspectiva de los habitantes y no como un diseño impuesto que no entienda el entorno.

Incorporar estos conceptos implica brindarles a los estudiantes la oportunidad para desarrollar destrezas como la observación, reconocer símbolos importantes de la comunidad, la empatía para el análisis del entorno y con esto diseñar entorno a las interacciones suscitadas.

Las perspectivas de los autores ofrecen diferentes aristas para entender la apropiación del espacio, Pero, lo más sobresaliente es que a pesar de reconocer la importancia y forma arraigada del funcionalismo o la estética abren el camino para los factores sociales y culturales con la finalidad que los nuevos diseños reconozcan y protejan la identidad colectiva. Estos factores sociales y culturales se incorporan mediante la participación de las comunidades en los procesos de diseño, lo cual enriquece las propuestas de diseño. La tabla 1 resume las aportaciones de los autores, como son los aspectos clave y las metodologías o herramientas que proponen.

Tabla 1
Comparativa de los autores.

Autor	Conceptos	Aspectos clave	Importancia en la enseñanza	Herramientas para la enseñanza
Gehl (1987, 2014)	Promueve la interacción social y la vida urbana.	La experiencia del habitante y la escala humana.	Ayuda a promover la interacción en la creación de espacios públicos.	Observación en campo, análisis de casos de estudio.
Pallasmaa (2006, 2018)	Empatía y experiencia sensoriales en el espacio.	Cómo desarrollar la empatía para entender las experiencias sensoriales de los habitantes.	Crear espacios que respondan a las necesidades sensoriales de los habitantes.	Fichas de observación y buscar la inmersión social dentro del entorno a intervenir.
Lynch (1960)	Los símbolos en la ciudad y el imaginario colectivo.	Narrativas comunitarias.	Entender la realidad del entorno mediante la identificación de las narrativas y su significado.	Diseño participativo y mapas mentales.

Autor	Conceptos	Aspectos clave	Importancia en la enseñanza	Herramientas para la enseñanza
Koolhaas (2014)	La percepción de la ciudad.	Identidad colectiva, el espacio olvidado y las relaciones de los habitantes con el espacio.	Diseño de espacios inclusivos.	Diseño participativo y talleres comunitarios.
Nörberg-Schulz (1998)	La percepción de la ciudad.	Identidad colectiva, el espacio olvidado y las relaciones de los habitantes con el espacio.	Diseño de espacios inclusivos.	Diseño participativo y talleres comunitarios.
Lefebvre (1976)	Las formas y como desencadenan relaciones.	Espacios con potencial para desarrollar relaciones entre los habitantes	Entender como los espacios propician el mejoramiento de la vida urbana.	Talleres participativos.
Alexander C. (1976, 1980)	Arquitectura, Planificación Urbana.	Inclusión de los habitantes en el proceso de diseño.	Crear espacios públicos que obedezcan a las necesidades de la comunidad.	Entrevistas, diseño participativo, encuestas, trabajo en el sitio.

Nota: Comparativa de los autores. Elaboración propia. Octubre de 2024.

Discusión

El análisis destaca las razones por las cuales la apropiación del espacio se debe integrar a los planes de estudio de arquitectura, sobre todo en los procesos de diseño que se les instruye a los estudiantes para crear espacios públicos. Los autores como Gehl (2014) y Pallasmaa (2006,2018) hacen hincapié en la experiencia de los habitantes, su percepción sensorial y como el diseñador debe emplear la empatía para entender y traducir al diseño las necesidades de los habitantes.

Ambos autores utilizan formas similares para entender a la comunidad, por ejemplo, Gehl se enfoca en la escala humana y como puede ser promovida con la interacción social. Para lograr estos los diseñadores deben observar los comportamientos que los habitantes desarrollan en el espacio. Pallasmaa por su parte atribuye el éxito de un espacio público dependiendo de la empatía que pueden tener los diseñadores para entender las experiencias

sensoriales de los habitantes, además sugiere realizar ejercicios de inmersión social para entender el entorno. Ambos autores abogan por una comprensión no solo del estado físico del lugar sino conjuntamente que el diseño busque el bienestar emocional y social de la comunidad.

Por su parte Lynch (1976) y Koolhaas (2014) incorporan conceptos como las narrativas colectivas y los símbolos presentes en la ciudad dentro de la planificación urbana. Estos últimos autores proponen explorar la identidad comunitaria mediante el uso de mapas mentales para entender las relaciones que los habitantes tienen con el espacio público.

Los cuatro autores proponen formas diferentes de abordar el diseño de los espacios públicos. Pero esas formas coinciden en la inclusión de la apropiación del espacio, ya sea involucrando a los habitantes en talleres participativos. Con fichas de observación, entrevistas o haciendo un llamado a los diseñadores a no excluir estos lugares y dejarlos en el olvido. La incorporación de estas teorías e instrumentos de recolección de información en los procesos de diseño permite al arquitecto involucrarse con la comunidad y con el entorno de forma activa.

Los resultados de esta recopilación bibliográfica proponen un cambio en la enseñanza de la arquitectura. Para entender las relaciones que suceden en el espacio, los símbolos importantes para las comunidades. Entre otros aspectos que forman parte de la apropiación del espacio.

Asimismo, se abre un espacio para interrogantes sobre la relación entre la apropiación del espacio y su incorporación a la educación: ¿Cómo puede la apropiación del espacio mejorar la calidad de la educación de entornos urbanos? ¿Cómo los maestros pueden involucrar a estudiantes y lograr una mayor participación en la creación de espacios

que fomenten las relaciones sociales y el aprendizaje de la comunidad? ¿Cuál es el rol de las experiencias sensoriales en los procesos de diseño y como facilitan la conexión de los habitantes con el espacio?

Mejorar la educación respecto a los procesos urbanos mediante los estudios de la apropiación permite a los estudiantes ser observadores de los protagonistas que habitan el entorno. Al involucrarse directamente con la comunidad se busca desarrollar empatía con las necesidades de los habitantes y responsabilidad social con el entorno. Esta conexión puede incorporar motivación en el aprendizaje y el querer participar en las iniciativas comunitarias.

Los docentes encargados de instruir estas clases pueden presentar estas perspectivas a los estudiantes como una forma de fomentar la participación ciudadana y que los diseños de dichos espacios además de ser funcionales sean inclusivos, sostenibles y accesibles. Sin embargo, esto implica mecanismos de enseñanza los cuales se pueden basar en las herramientas encontradas en la revisión bibliográfica, las cuales se promueven aprendizaje más significativo.

Por último, agregar las experiencias sensoriales en los procesos de diseño podría brindar una percepción de como los habitantes se relacionan con el espacio. Los procesos de diseño que fomenten una mirada interna a la comunidad, que integren a los habitantes pueden trascender en la experiencia educativa del estudiante, formando arquitectos que sean conscientes del entorno que intervienen.

Conclusiones y recomendaciones

El capítulo aborda la apropiación del espacio desde una perspectiva global, presentando como diferentes asociaciones internacionales sugieren que contribuye a la salud de los habitantes y el desarrollo sostenible, específicamente la Agenda 2030. Las ciudades al

presentar un crecimiento constante demandan espacios públicos que mejoren la funcionalidad de esta y que aporten a la calidad de sus habitantes. La comprensión de estos temas es importante para formar profesionistas capaces de diseñar espacios que respondan a las necesidades de los habitantes.

Para explorar las distintas dinámicas que abordan el tema se adoptó una metodología basada en una revisión bibliográfica. Que comparo a autores clave que se enfocan sus teorías en conceptos como el imaginario colectivo y las relaciones que se forman en el espacio público. Esto permitió profundizar en como los espacios públicos no solo se deben diseñar desde la funcionalidad. Sino que también el diseño debe obedecer a la percepción de los habitantes, se debe de estudiar el entorno para entender cómo se utilizan y como son transformados por quienes los habitan.

De esta forma los autores proponen trascender más allá de la arquitectura de los aspectos funcionalistas, técnicos y de diseño para integrar las experiencias sensoriales a la planificación de los espacios públicos. Lograr enseñar a los estudiantes como sobrepasar los métodos tradicionales de diseño es vital para asegurar espacios que resguarden la vida urbana de los ciudadanos.

De igual forma, el capítulo resalta los conceptos como el imaginario, las imágenes colectivas, los espacios del olvido, los cuales aportan luz para entender la definición de la apropiación del espacio. Estos conceptos incluyen subconceptos como los símbolos de la ciudad, y las narrativas creadas alrededor de los espacios. En conjunto los conceptos ayudan a que el diseño no solo se centre en la función del lugar pero que vislumbre como el espacio influye en el día a día de las personas. Y como ellas también influyen en el espacio creando una relación reciproca entre el habitante y el espacio. Para así lograr que los

procesos de diseño aporten significado y sentido de pertenencia que los diseños aporten a la vida de los ciudadanos.

Si se espera que las ciudades futuras sigan aumentando su población, se necesitan espacios públicos beneficien a la población. Por tanto, la educación en arquitectura ya no solo puede basarse en aspectos técnicos, ya que las problemáticas que se presentan demandan alternativas de soluciones que incluyan las opiniones de quienes habitan las ciudades.

De esta forma se proponen las siguientes medidas se pueden contemplar para lograr cambios en la educación de la arquitectura, en especial en los procesos de diseño. La primera se refiere a la consideración de experiencias sensoriales, esto para recalcar que la educación en diseño debe superar los parámetros técnicos y funcionales. Como producto se busca que los estudiantes desarrollen la capacidad de comprender como las personas perciben el entorno, y como estas percepciones influyen en el diseño y la planificación de espacios públicos.

La segunda se trata de la participación comunitaria y el diseño participativo y como incorporar en la formación de los estudiantes los métodos participativos para la co-creación del diseño y poder lograr un acercamiento y vinculación con la comunidad. La tercera es sobre la apropiación del espacio, lograr que durante el proceso de diseño los estudiantes sean conscientes de las necesidades y modificaciones que la comunidad ha desarrollado en el entorno urbano.

Para finalizar, se da seguimiento a las preguntas formuladas en el texto que ayudan a dar soporte a las medidas para implementar en la educación antes presentadas. El propósito es influir en la pedagogía que se usa para la enseñanza los procesos de diseño y los contenidos que los programas de arquitectura tienen. Por otro lado, entender que la

empatía y las relaciones de los habitantes con el entorno pueden contribuir a los diseños de espacios públicos.

1. ¿Cómo la empatía impacta en la comprensión del diseño arquitectónico y con esto genera espacios públicos que respondan a las necesidades de la comunidad?

En el diseño arquitectónico la empatía puede significar una alternativa para comprender experiencias y el día a día de los habitantes. Ayuda a identificar las necesidades de los diferentes grupos que habitan el espacio y con esto fomentar la inclusión en el diseño. Otra forma de favorecer el diseño con la empatía es que, al considerar las preocupaciones grupales, se genera una perspectiva social que responde mejor a las necesidades de la comunidad por lo que el diseño puede volverse flexible y accesible para todos.

2. ¿De qué forma puede la apropiación del espacio público por parte de los habitantes reestructurar la forma en que se concibe el diseño urbano por parte de los arquitectos?

La apropiación ofrece portaciones valiosas al diseño urbano, por ejemplo, al observar la apropiación los arquitectos pueden detectar patrones de uso, culturales y cambios sociales que sin conocer el sitio no se podría saber. La apropiación demanda espacios versátiles, dinámicos que ayuden a la comunidad que además de ser funcionales sean flexibles y se adapten a los futuros requerimientos que puedan surgir.

3. ¿Qué estrategias de enseñanza podrían implementarse en la formación de los arquitectos para que identifiquen los símbolos y significados que los habitantes le atribuyen a los espacios públicos?

Las herramientas que se presentaron tienen algo en común y es que pertenecen a los métodos de investigación cualitativa. Tanto las entrevistas como las observaciones de campo y los talleres participativos son alternativas a incorporar en los procesos de diseño. Estos métodos cualitativos permiten al estudiante detectar las percepciones y narrativas colectivas que se construyen en los espacios públicos.

Otra forma de crear estrategias pedagógicas es mediante la colaboración entre disciplinas, como se notó en la revisión bibliográfica no todos los autores pertenecen a la disciplina arquitectónica. La colaboración entre disciplinas como la sociología, la antropología, entre otras podría abrir el panorama para una mejor comprensión de la habitabilidad de los espacios y el comportamiento de las personas.

Si bien los arquitectos deben desarrollar habilidades técnicas a lo largo de su carrera, las problemáticas de las ciudades en crecimiento demandan el desarrollo de otras habilidades. Como la comprensión de símbolos y dinámicas que suceden en el espacio, para crear diseños que mejoren la vida urbana además de proteger la identidad y habitabilidad de las comunidades.

Referencias

- Alexander, C. (1976). *Urbanismo y participación: El caso de la Universidad de Oregón*. Gustavo Gili.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Ediciones Infinito.
- Koolhaas, R. (2014). *Acerca de la ciudad*. Gustavo Gili.
- Lefebvre, H. (1976). *Espacio y política. El derecho a la ciudad II*. Ediciones Península.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Technology Press & Harvard University Press.
- Nörberg-Schulz, C. (1998). *Intenciones en arquitectura*. Gustavo Gili.
- Organización de las Naciones Unidas. (2017). *Nueva Agenda Urbana*.
- ONU-Habitat. (2022, 29 de junio). *Informe Mundial de las Ciudades 2022*.
<https://onuhabitat.org.mx/WCR/#Introduction-section>
- Padilla Llano, S. E. (2015). *Producción de espacio público [X] participación ciudadana: El proyecto de espacio público resultado de procesos de participación ciudadana*. Tesis doctoral, Universidad de Barcelona.
- Pallasma, J. (2006). *Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos*. Gustavo Gili.
- Pallasma, J. (2018). *Esencias*. Gustavo Gili.
- Roy, A. (2005). Urban informality: Toward an epistemology of planning. *Journal of the American Planning Association*, 71(2), pp. 147-158.
- Segalés, J. J. (2014). *¿Qué significa pensar desde América Latina? Hacia una racionalidad transmoderna y postoccidental*. Ediciones Akal.
- Speck, J. (2012). *Walkable cities*. North Point Press.
- Vidal Moranta, T., & Pol Urrútia, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Psicología para América Latina*, 36.
- World Health Organization. (2016). *Urban green space and health: Intervention impacts and effectiveness*.

Capítulo 6

Repensando la arquitectura desde lo femenino: hacia un enfoque inclusivo en la educación y la práctica

Estefanía Nieto Montes¹⁸, Josefina Cuevas Rodríguez¹⁹, Ce Tochtli Méndez Ramírez²⁰

El feminismo como movimiento integral de carácter político, social, académico, económico y cultural, tiene como objetivo generar conciencia y establecer las condiciones necesarias para transformar las relaciones sociales, promover la igualdad entre todas las personas y erradicar cualquier forma de discriminación o violencia hacia las mujeres (Varela, 2021).

Sus antecedentes globales se remontan al final del siglo XVIII, aunque su presencia pública más notable comenzó hacia finales del siglo XIX. A lo largo de su historia, el feminismo ha adoptado múltiples enfoques, manifestando la existencia de diversos feminismos en lugar de un único enfoque. Entre estas corrientes se encuentran el feminismo liberal, radical, socialista, ecofeminismos, feminismo cultural y de la diferencia, feminismo de la igualdad, comunitario y feminismos afrodescendientes, entre otros (Varela, 2021).

Tomando como referencia, el estudio de Flora Oswald y Reginald Adams (2021) adoptar una perspectiva feminista en el análisis de la sociedad y las relaciones de poder es fundamental porque cuestiona y desafía las estructuras patriarcales que han dominado históricamente las dinámicas sociales, políticas y económicas. Esta visión crítica permite dismantelar los sistemas de poder que perpetúan la desigualdad de género y la opresión,

¹⁸ Arquitecta y Maestra por la Universidad Veracruzana (UV), estudiante de doctorado en la UV con experiencia en obra pública, residencial y comercial. Participante en concursos nacionales y congresos internacionales, con estancias de investigación en el extranjero.

¹⁹ Doctora en Arquitectura por la UNAM y en Ingeniería por la UM, con postdoctorado por la Universidad de California, E.U. Arquitecta y abogada por la Universidad Veracruzana, Profesora de Tiempo Completo de la Universidad Veracruzana. Investigadora Nacional Nivel I del SECIHTI y coordinadora del UVCA-363 "Filosofía y Educación en Arquitectura y Construcción", correo electrónico: jcuevas@uv.mx.

²⁰ Doctor en Ingeniería por la UM, Maestro e Ingeniero Civil por la Universidad Veracruzana, Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Veracruzana. Candidato a Investigador Nacional del SECIHTI y miembro del UVCA-363 "Filosofía y Educación en Arquitectura y Construcción."

promoviendo una transformación que beneficia no solo a las mujeres, sino a todas las personas marginadas.

Un enfoque feminista pone énfasis en visibilizar las experiencias, voces y realidades de aquellos que han sido excluidos o silenciados sistemáticamente, en este caso se trata con énfasis especial lo relativo a las mujeres. De esta forma, no solo se denuncia la discriminación, la violencia y la inequidad, sino que también ofrece alternativas para construir una sociedad más justa e inclusiva, donde las relaciones de poder sean equitativas y respeten la diversidad. Este análisis amplía la comprensión de la opresión, al considerar que el género interactúa y se entrelaza con distintos factores como son la raza, clase, etnicidad y orientación sexual, creando formas complejas de marginalización.

Llevar esta perspectiva a la enseñanza de la arquitectura es crucial pues permite repensar el diseño, los espacios y las políticas urbanas desde una óptica que visibiliza y cuestiona las desigualdades de género presentes en el entorno construido. Tradicionalmente, la arquitectura ha sido dominada por enfoques patriarcales que privilegian las experiencias masculinas, dejando de lado las necesidades y voces de las mujeres y otros grupos vulnerables pertenecientes a diversos grupos.

Incorporar esta perspectiva, además de enriquecer el proceso de diseño, también promueve una mayor inclusión y equidad en la práctica arquitectónica. Como señala Zaida Muxí (2018), debido a que los espacios, ya sean urbanos o habitacionales, se planifican, organizan y ejecutan sin cuestionar los paradigmas de diseño tradicionales, la vida cotidiana de las mujeres se ve afectada en cuestiones como la movilidad o la seguridad. En este caso el feminismo, puede ser un factor detonador que lleve al diseño de entornos más amables, inclusivos y seguros para todos y todas.

Asimismo, Josep Maria Montaner habla de la importancia de integrar conceptos críticos y sociales en la enseñanza de la arquitectura, destacando cómo los proyectos arquitectónicos deben responder no solo a criterios técnicos, sino también a las dinámicas sociales y políticas del entorno (Montaner, 2023). Una perspectiva feminista, alineada con esta visión crítica, permite reflexionar sobre la manera en que las estructuras de poder se materializan en el espacio y cómo estas pueden ser desafiadas y reconfiguradas para garantizar justicia espacial.

El feminismo también invita a cuestionar los cánones tradicionales de la profesión, promoviendo una visión más plural y diversa que abogue por la igualdad de género en el acceso a la vivienda, la participación en el diseño de ciudades y la propia estructura de la profesión arquitectónica. Esto es especialmente relevante en contextos como el mexicano, donde la experiencia de la mujer en la vivienda revela desigualdades estructurales que requieren de una aproximación desde la perspectiva de género.

Integrando la Perspectivas de Género y el Feminismo en la Formación Arquitectónica para una Práctica Transformadora

Si se integra el feminismo en la enseñanza de la arquitectura no solo se transforma la disciplina, sino que también se permite la aplicación de soluciones más inclusivas y justas que reflejen la diversidad y complejidad de nuestras sociedades actuales.

La arquitectura *es un reflejo de las dinámicas* de poder, y perpetúa estereotipos de género. “La arquitectura simboliza una forma de control que se extiende por toda la realidad cultural y social y permite entender que *no solamente son muros los que ejercen un control sobre los cuerpos*” (Aman, Grigoriadou y Medina, 2018, p.210).

Al igual que en otras disciplinas, en arquitectura "el lenguaje transmite valores y, en el idioma español, al tener género gramatical, se utiliza el masculino por defecto. Esto

invisibiliza a las mujeres en las contribuciones colectivas, lo que ha contribuido durante siglos al borrado de las mujeres en la historia" (Muxí, 2018, p.10). Este fenómeno es conocido como genericidad. En este contexto, la genericidad es parte del problema, ya que las mujeres que desarrollan y generan arquitectura no son consideradas ni en sus necesidades específicas, derivadas de su cuerpo sexuado (este término hace referencia a lo propuesto por autoras como Celia Amorós, Marcela Lagarde y de los Ríos, Serfina Amoroso y Rita Seagato), ni en sus aportes como profesionales de la disciplina.

Un ejemplo de esta falta de representación de la mujer que lleva a la genericidad, puede verse en la aplicación del hombre como sustituto del ser humano se ejemplifica de manera clara y gráfica en el Modulor, propuesto en 1948. A través de este sistema, buscó racionalizar el diseño arquitectónico y sistematizar eficientemente las medidas en función del cuerpo humano, adoptándose como un sistema antropométrico. El Modulor representa a un hombre de 183 cm de altura, basado en las proporciones de la sección áurea (Nomdedeu, 2023). Esa implementación del *Modulor* de Le Corbusier, se tomó como base para establecer un estándar para las dimensiones a las cuales debería ajustarse el proyecto de vivienda de la modernidad.

El modulor excluyó las necesidades y características de las mujeres, tanto como arquitectas o diseñadoras, como en su rol de habitantes de los espacios que este sistema pretendía racionalizar. Al centrarse exclusivamente en el cuerpo masculino como referencia para el diseño de espacios arquitectónicos, el Modulor contribuye a la perpetuación de un sesgo patriarcal en la arquitectura. En primer lugar, para las mujeres como habitantes, el problema es evidente. La aplicación del Modulor ha dado lugar a la creación de espacios que no consideran las diferencias físicas entre hombres y mujeres, como las alturas de los muebles, las dimensiones de los baños y cocinas, o la accesibilidad de ciertos espacios. Esta

estandarización ignora las necesidades ergonómicas de las mujeres, quienes a menudo son de menor estatura o tienen diferentes requerimientos en cuanto a su interacción con el entorno construido. El resultado es que muchos espacios diseñados bajo los principios del Modulor resultan incómodos o poco funcionales para una parte significativa de la población.

Como segundo aspecto, para las mujeres arquitectas o diseñadoras, el Modulor representa un obstáculo para proyectar espacios que consideren sus propias experiencias corporales y las de otras personas no conformes al estándar masculino. El enfoque universalista que toma al cuerpo del hombre como norma, se niega la pluralidad de cuerpos y experiencias que conforman la sociedad. Como señala Zaida Muxí, el lenguaje y las normas del diseño en arquitectura reflejan y transmiten valores patriarcales que invisibilizan las aportaciones de las mujeres. En este contexto, el Modulor puede ser interpretado como una herramienta que relega a las mujeres a un papel secundario en la profesión, pues las medidas y proporciones del cuerpo masculino se presentan como la referencia absoluta para el diseño, desestimando la relevancia de otras corporalidades.

Al imponer una visión normativa del cuerpo y del espacio basada en el hombre, se perpetúa la idea de que la experiencia masculina es la única válida o relevante para el diseño arquitectónico. Esto refuerza una cultura de exclusión y desigualdad en la que los espacios habitacionales y urbanos replican una jerarquía de poder, en donde las necesidades de las mujeres quedan desatendidas. Esta problemática se vuelve aún más crítica cuando se considera que los espacios habitados por las mujeres, como los hogares, son muchas veces donde ellas pasan la mayor parte de su tiempo, desde un contexto en el cual los roles de género tradicionales han sido predominantes. Como consecuencia, al no diseñar para estas experiencias, se refuerza la desigualdad en el acceso y disfrute del espacio.

En este sentido, desde una perspectiva social que tiene como base los usos y costumbres heredados, las dinámicas que se producen en los espacios han dado lugar a arquitecturas divididas. La vida pública se asocia al hombre, quien percibe el exterior como una extensión de su representación pública y la de su familia. Bachelard refiere que los hombres solo saben construir desde el exterior, ya que la calle es su espacio natural de referencia (Espegel, 2021).

Por otro lado, en lo referente a la vida privada, se podría afirmar que la vivienda representa la forma arquetípica de la arquitectura asociada a la mujer (Espegel, 2021, p.15), ya que antropológicamente ha sido interpretada como un símbolo femenino vinculado a la matriz y al cobijo. Desde tiempos ancestrales, la vivienda ha sido vista como un espacio protegido, íntimo y cerrado, funciones que culturalmente se han relacionado con los roles de las mujeres en la reproducción y el cuidado, reforzando la idea de que su dominio natural se encuentra en el hogar (Amorós, 1994). Esta visión está profundamente arraigada en las estructuras patriarcales que han asignado a las mujeres la responsabilidad de los espacios privados, mientras que los hombres son los actores dominantes en los espacios públicos.

Esta asociación entre la mujer y la vivienda ha llevado a esa división simbólica y práctica de los espacios arquitectónicos: el hogar, como esfera privada, ha sido históricamente definido y controlado por lo femenino, mientras que el espacio público ha sido visto como dominio masculino. Gaston Bachelard (1965), sugiere que la casa es el refugio y matriz de la vida interior, donde las mujeres, debido a los roles que les han sido asignados, han desarrollado una relación profunda y personal con el entorno doméstico. No obstante, esta relación ha sido impuesta y limitante, reduciendo la participación de las mujeres en la vida pública y en la creación de la arquitectura misma.

Durante siglos, la mayoría de las viviendas se han diseñado y adaptado en función de las tareas tradicionalmente asignadas a las mujeres, como son aquellas relativas a los quehaceres domésticos y el cuidado de los hijos. Esto ha perpetuado una arquitectura que, en muchos casos, refuerza los roles de género tradicionales a través del diseño y percepción de los espacios, consolidando la imagen de la mujer como cuidadora y relegándola así a la esfera doméstica.

La separación tanto en tiempo como en espacio entre las actividades productivas y reproductivas, junto con la diferenciación simbólica de roles de género en las jerarquías socio-culturales, han estado intrínsecamente interconectadas a lo largo de la historia. Con ello se denota que el espacio es más que un simple factor en la construcción social de identidades (Amoroso y Garrido, 2023).

La íntima relación que existe entre las mujeres y los hogares, se debe a todo aquello que es *relativo a los cuidados*, mismos que bajo los esquemas tradicionales, asocian a las mujeres a las labores de servicio y cuidados que pasan a ser un trabajo invisible (Lagarde, 2022). El deber ser de la mujer, se vincula al *estereotipo madreposas* (Lagarde, 2022), donde se cumple con usos y costumbres de la masculinidad, y por tanto *de forma tradicional son las mujeres quienes se encargan de organizar lo privado, familiar y doméstico*.

En nuestra sociedad actual, tanto como por oportunidad como por necesidad, mujeres y hombres *pueden tener* iguales responsabilidades y cargas sociales. Sin embargo, es posible ver que para el caso del hogar la repartición de trabajo no resulta equitativa, pues las mujeres se ven obligadas a doblar sus esfuerzos tanto en el trabajo público como el privado: *para las mujeres una doble vida representa una doble jornada* (Lagarde, 2022). Esto

último, puede verse en estudios recientes, como son el Argumenario Feminista de Júlia Salander (2024), o en el Atlas de la Geografía Feminista de Joni Seager (2018).

Los estudios de Salander (2024) y Seager (2018), ofrecen datos rigurosos que evidencian las desigualdades a las que se enfrentan las mujeres en la vida diaria. Seager trata el contexto global haciendo uso de mapas con datos duros, porcentajes y estadísticas que permiten hacer una comparativa visual. Mientras que Salander, además de lo universal, trata lo específico a los contextos español y mexicano por medio de argumentos claros, que toman como base teorías y fuentes confiables. Ambos textos buscan hacer que las experiencias de las mujeres sean reconocidas.

La arquitectura, con esta forma estereotipada de diseñar que *replica de los modelos, formas y estandariza la vida* ha contribuido a mantener una distribución desigual de roles entre hombres y mujeres. Este es uno de los paradigmas que es necesario transformar si se quiere transitar hacia entornos más habitables, inclusivos, sensibles a las necesidades de género, y adaptados a las diferentes necesidades de cada uno.

Arquitectas y diseñadoras se comprometen a mejorar las difíciles condiciones en las que las mujeres realizan sus labores y a aliviar su carga mediante el análisis y la experimentación en el espacio habitable. Las mujeres conocen profundamente su entorno doméstico, por lo que son capaces de identificar y responder a las necesidades de sus familias de manera creativa y eficaz.

La mirada femenina internacional en la arquitectura moderna

La Bauhaus, fundada en 1919 por Walter Gropius en Alemania, revolucionó el enfoque pedagógico y creativo de las artes, el diseño y la arquitectura (Frampton, 2014). Aunque inicialmente se promovió como una escuela inclusiva que daba la bienvenida tanto a

hombres como a mujeres, en la práctica las mujeres enfrentaron restricciones que limitaban su acceso a ciertas disciplinas, particularmente la arquitectura. Sin embargo, varias mujeres lograron destacar en este campo, dejando trazos clave en proyectos clave como la Casa Am Horn, construida en 1923 para la primera gran exposición de la Bauhaus en Weimar.

Entre las mujeres que hicieron importantes contribuciones se encuentran Alma Siedhoff-Buscher (1899-1944), diseñadora de interiores y muebles, destacada por su trabajo en el diseño infantil y sus creativos juguetes modulares creados en la Bauhaus; Marianne Brandt (1893-1983), pionera en el diseño industrial, famosa por sus icónicos objetos metálicos y lámparas funcionales que aún hoy inspiran a muchos diseñadores; y Gunta Stölzl (1897-1983), quien fue maestra y directora del taller textil de la Bauhaus, además de mostrar un profundo interés en el diseño de espacios habitables y cómo el tejido podía integrarse en el entorno arquitectónico.

Sin embargo, mujeres como Friedl Dicker (1898-1944), quien combinó el arte, la pedagogía y el diseño de interiores para crear espacios más accesibles y humanos, y Lilly Reich (1885-1947), colaboradora de Ludwig Mies van der Rohe y destacada en el diseño de interiores y mobiliario, incursionaron en aspectos más cercanos a la arquitectura y el diseño de vivienda. Ambas desafiaron las barreras impuestas tanto por la Bauhaus como por la sociedad de la época, donde el papel de las mujeres en las actividades profesionales, la arquitectura y el diseño estaba limitado a ciertas disciplinas.

La Casa Am Horn (1923), un prototipo experimental de vivienda, realizada como proyecto colaborativo, reflejó los principios de la Bauhaus, centrados en la funcionalidad, la simplicidad y el uso racional del espacio. Aunque fue dirigida por el arquitecto Georg Muche, mujeres como Alma Siedhoff-Buscher participaron en el diseño interior y mobiliario, aplicando sus ideas innovadoras sobre espacios modulares y flexibles. La

importancia de la Casa Am Horn no solo reside en que fuera primer edificio completamente diseñado bajo los principios de la Bauhaus, sino porque integraba enfoques interdisciplinarios, en los que el diseño y la arquitectura no se concebían de forma aislada, sino en diálogo constante con las necesidades humanas (Álvarez, 2021).

Este proyecto representó un avance en la integración de mujeres en la arquitectura y el diseño, permitiéndoles aportar sus perspectivas a una obra que marcó un hito en la historia de la vivienda moderna. La Casa Am Horn sigue siendo un ejemplo clave de cómo los ideales de la Bauhaus buscaban transformar los entornos habitacionales, en sintonía con las exigencias de una sociedad cambiante y más inclusiva. Sin embargo, esta perspectiva se encuentra enfocada en las mujeres como creadoras del espacio.

En cuanto al proyecto arquitectónico, la casa Am Horn, fue concebida como una vivienda unifamiliar basada en un esquema espacial sencillo, con una estética sobria. De planta cuadrada, cubiertas casi planas y simpleza volumétrica, considera al interior un espacio central en torno al cual se distribuyen las habitaciones: una habitación para el padre, otra para la madre y una para los hijos, además de una cocina, comedor, espacio de trabajo y estudio, vestíbulo y una habitación para invitados. Así, el área de estar quedaba completamente aislada del exterior. Además, contaba con un segundo nivel, que abarcaba casi la mitad de la planta baja. Este nivel, accesible por una escalera en el recibidor, incluía habitaciones de servicio, lavandería, trastero y una sala de calderas (Álvarez, 2021).

La planta, se dispuso con para transmitir *la nueva conciencia moderna* sobre el papel de la mujer y la infancia. Esto marcó un hito en la arquitectura residencial al demostrar que la arquitectura moderna podía ser funcional y confortable para toda la familia. Sin embargo, el diseño de la casa Am Horn también revela los recorridos

propuestos para los habitantes: para la mujer, una cadena de tareas domésticas a realizar; mientras que para el hombre, se asocia con el descanso y la recreación.

Para tratar a la casa Am Horn, hay que tener en cuenta el entorno en el que fue desarrollado. Este proyecto atendió a la sociedad y los valores de la familia tradicional alemana de los años 20, por lo que se puede interpretar que, aunque el diseño buscaba racionalizar y hacer más eficientes las tareas relacionadas con la maternidad, las cuales formaban parte de las labores domésticas que la mujer de esa época debía asumir (Álvarez, 2021), también se puede percibir una subordinación implícita de la mujer. Esto se evidencia al examinar la ubicación de su zona de descanso y cómo se relaciona con el resto de los espacios de la vivienda.

En oposición, la habitación del padre de familia se conecta directamente con un despacho o área de estudio. Estas relaciones entre el individuo y los espacios no solo muestran una organización espacial y funcional, sino que también revelan dinámicas sociales implícitas. El proyecto no solo responde a las necesidades del entorno, sino que, de manera sutil, plantea una propuesta de vida específica. Con ello, surge la necesidad urgente de cuestionar la vigencia del modelo de vivienda contemporáneo, especialmente en una sociedad en constante transformación.

En este contexto, se puede interpretar que el proyecto de vivienda ofrece a la mujer, en su rol de habitante, una propuesta de vida que está intrínsecamente ligada a las tareas domésticas y al trabajo de cuidados. El diseño arquitectónico, más allá de ser una simple distribución funcional de espacios, define también las actividades y dinámicas que la mujer debe asumir dentro del hogar. Al organizar y delimitar áreas específicas para las tareas del hogar, como la cocina, las habitaciones o los espacios de servicio, se refuerzan los

paradigmas sociales de que el papel de la mujer está asociado principalmente al mantenimiento del hogar y al cuidado de los demás.

De este modo, el diseño arquitectónico no solo facilita ciertas funciones, sino que también perpetúa la asignación de roles de género tradicionales. Este tipo de propuestas arquitectónicas, aunque pudieran parecer neutrales, en realidad tienen implicaciones profundas en la vida de quienes habitan dichos espacios, especialmente a las mujeres, al limitar sus opciones de desarrollo fuera del ámbito doméstico y reforzar su papel como cuidadoras y gestoras del hogar. Destacando así la relevancia de cuestionar a la arquitectura como una disciplina que sigue replicando estas dinámicas, para transitar hacia propuestas que promuevan la equidad de género y reflejen una visión más inclusiva y diversa de la vida cotidiana.

Las mujeres de la Bauhaus no fueron las únicas que dejaron una impronta visible en la arquitectura; su legado se entrelaza con el de muchas otras figuras femeninas que, a lo largo del tiempo, hicieron valiosas contribuciones a la disciplina. Arquitectas como Eileen Gray, Charlotte Perriand, Alison Smithson, Aino Marsio Aalto y Margarete Schütte-Lihotzky aportaron una visión distinta y revolucionaria que desafió las normas establecidas de su época.

La obra de estas mujeres, a la fecha representa el reflejo de la importancia de la mirada femenina en la arquitectura, demostrando (en una disciplina que de forma histórica es dominada y gobernada por hombres) que se requiere la inclusión de diversas voces si lo que se pretende es lograr a través de la arquitectura espacios más justos, equitativos y adaptados a las realidades de todos los habitantes. Esto último gracias a sus trabajos que contienen sus percepciones y conocimientos sobre el hogar, la ciudad y las dinámicas sociales.

Eileen Gray (1878-1976), fue pionera en el diseño de interiores y mobiliario, y su enfoque moderno y funcional influyó en proyectos arquitectónicos icónicos como la villa E-1027 (1929), que redefinió el concepto de vivienda como un espacio flexible, que fuera adaptable a las necesidades humanas (Sellers, 2021). Charlotte Perriand (1903-1999) colaboró estrechamente con Le Corbusier y Pierre Jeanneret, destacándose en el diseño de mobiliario innovador como la Chaise Longue, pero también aportó una sensibilidad social a la arquitectura, buscando humanizar los espacios habitados y adaptarlos a las necesidades de las personas (Espegel, 2021).

Alison Smithson (1928-1993), por su parte, tuvo un rol decisivo en el desarrollo del brutalismo y en la redefinición de la arquitectura posguerra, con proyectos como la Robin Hood Gardens, poniendo énfasis en la interacción entre el entorno urbano y las personas (Capdevila, 2019). Aino Marsio Aalto (1894-1949), junto con su esposo Alvar Aalto, influyó profundamente en el diseño escandinavo, abogando por la funcionalidad, el uso de materiales naturales y una estética que equilibraba lo práctico con lo bello, como se refleja en su trabajo en la casa Aalto (Sellers, 2021).

Finalmente, Margarete Schütte-Lihotzky (1897-2000), la primera arquitecta mujer de Austria, revolucionó la organización del espacio doméstico con su diseño de la Cocina de Frankfurt (1926), un modelo compacto y eficiente que marcó un hito en la modernización de las viviendas urbanas, optimizando el trabajo doméstico y mejorando las condiciones de vida de las mujeres (Espegel, 2021).

Aunque los aportes de todas estas arquitectas han influido de manera significativa en la producción arquitectónica, el enfoque de Margarete Schütte-Lihotzky forma parte de nuestra vida diaria. Schütte-Lihotzky, realizó contribuciones notables a la modernización del espacio doméstico. Su diseño más emblemático, la *Cocina de Frankfurt*, fue una

innovación que marcó un antes y un después en la arquitectura residencial. Este proyecto, concebido para mejorar la eficiencia y lo funcional en espacios reducidos, se basó en principios de ergonomía y racionalización del trabajo doméstico (Espegel, 2021). Schütte-Lihotzky no solo revolucionó el diseño de la cocina, sino que también abordó las cuestiones sociales relacionadas con el papel de la mujer en el hogar, proponiendo un espacio que facilitara las tareas domésticas en un contexto de transformación social y urbana.

Este diseño compacto y funcional, desarrollado en los años 1920, fue una respuesta a la necesidad de optimizar el espacio en las viviendas urbanas y reducir el tiempo que las mujeres dedicaban a las labores del hogar. Basada en principios de ergonomía y organización eficiente, la cocina permitía a las mujeres realizar las tareas cotidianas de forma más rápida y con menos esfuerzo, facilitando una mayor autonomía en su tiempo libre. Schütte-Lihotzky, aunque no era explícitamente feminista, estaba comprometida con la idea de que el diseño arquitectónico podía y debía mejorar la vida de las mujeres, quienes tradicionalmente cargaban con el peso de los cuidados y el trabajo doméstico.

Su trabajo refleja una profunda comprensión de las necesidades cotidianas de las personas, en especial de las mujeres, en un momento en que el diseño arquitectónico estaba mayormente orientado hacia la producción industrial y urbana. Margarete Schütte-Lihotzky no solo dejó un legado arquitectónico tangible, sino que también abrió caminos para que futuras generaciones de mujeres arquitectas pudieran participar y ser reconocidas en una profesión que históricamente las había excluido.

El trabajo de Schütte-Lihotzky y el de la feminista y antropóloga Marcela Lagarde y de los Ríos (1948) puede relacionarse, pues ambos refieren a la importancia de mejorar las condiciones del trabajo doméstico y de cuidados, con el fin de liberar tiempo y generar

independencia para las mujeres. Aunque sus aportes surgen desde disciplinas diferentes, ambas comparten la preocupación por las dinámicas de género en el hogar y su impacto en la vida de las mujeres.

Por su parte, Marcela Lagarde y de los Ríos reflexiona de manera crítica sobre el trabajo de cuidados y sobre la carga desigual de labores impuesta a las mujeres. Para Lagarde, la división del trabajo dentro del hogar y los cuidados está directamente relacionada con la opresión y subordinación de las mujeres, lo que limita su autonomía y libertad. Lagarde argumenta que las mujeres son socialmente condicionadas a priorizar las necesidades de los demás, lo que afecta su tiempo, sus oportunidades de desarrollo personal y su independencia económica, esto lo define como el *ser-de-los-otros* (Lagarde, 2022). Lagarde defiende la importancia de valorar el trabajo doméstico y de cuidados como una parte esencial de la economía y la vida social, pero también aboga por su redistribución equitativa entre hombres y mujeres, y por la creación de políticas públicas que apoyen a las mujeres en su acceso a oportunidades fuera del ámbito privado.

Ambas, desde sus respectivos campos, coinciden en la necesidad de transformar las dinámicas del hogar. Schütte-Lihotzky lo hizo proponiendo un diseño que facilitara la eficiencia en el trabajo doméstico, disminuyendo la carga tanto física como de tiempo para las mujeres. Lagarde, desde un enfoque más sociopolítico, subraya que para alcanzar la equidad de género, es fundamental repensar el valor y la distribución del trabajo de cuidados, así como liberar a las mujeres del *cautiverio* que este implica.

En este sentido, la cocina de Frankfurt diseñada por Schütte-Lihotzky puede interpretarse como una herramienta que, en su contexto, contribuyó a un propósito análogo al que expone Lagarde: liberar a las mujeres del tiempo que el trabajo doméstico les exigía, brindándoles más espacio para desarrollar otras actividades y avanzar hacia una mayor

independencia. Sin embargo, tanto el diseño arquitectónico como el cambio de las estructuras sociales y económicas deben actuar conjuntamente para garantizar que las mujeres realmente puedan aprovechar ese tiempo y esas nuevas oportunidades.

Como es posible observar, existe una estrecha relación entre la creación de espacios arquitectónicos sensibles al género. Esta relación se encuentra directamente vinculada con los ideales y objetivos del feminismo ya que buscar visibilizar y eliminar las desigualdades estructurales que afectan a las mujeres y a otros grupos que han sido relegados. La disciplina de la arquitectura requiere repensar los espacios que interviene (en sus distintas escalas) desde una perspectiva inclusiva, considerando la integración de múltiples voces, para lograr espacios más justos, adecuados y respetuosos con y para todos los seres vivos.

El feminismo tienen entre sus máximas el principio de equidad (Varela, 2021), el cual puede llevarse al terreno de la arquitectura a través de la producción de entornos que promuevan la igualdad de oportunidades, se facilite el acceso tanto a recursos (tanto económicos, físicos, psicológicos..) como a espacios funcionales en los distintos entornos de la vida. Los espacios sensibles al género cuestionan la tradicional división sexual del trabajo y los roles de género asociados a ciertas áreas del hogar o la ciudad, desafiando estructuras patriarcales que relegan a las mujeres a los ámbitos domésticos y de cuidado.

Además, los ideales feministas de autonomía y empoderamiento (Varela, 2021 y Lagarde, 2022) encuentran una expresión directa en la arquitectura cuando se diseñan viviendas, oficinas o espacios públicos que facilitan la vida cotidiana de las mujeres, otorgándoles más tiempo libre, mayor movilidad y acceso seguro a los servicios. Es por esto que al producir espacios sensibles al género no sólo son las mujeres quienes se benefician, sino que al integrar los ideales fundamentaes del feminismo, se ve favorecida la sociedad en su totalidad.

La mirada femenina en la disciplina del México contemporáneo

En el contexto de la arquitectura contemporánea mexicana, el trabajo de mujeres arquitectas ha sido reconocido y a la vez ha impactado de forma significativa tanto en el ámbito nacional como internacional. Las trayectorias y proyectos de arquitectas como Rozana Montiel (1972), Tatiana Bilbao (1972), Frida Escobedo (1979), Fernanda Canales (1974) y Gabriela Carrillo (1978), entre otras, no solo han transformado el imaginario que se tiene de la participación de las mujeres en el campo de la arquitectura, sino que han aportado una perspectiva distinta a la disciplina, gracias a pautas de diseño que trasgreden los paradigmas tradicionales, abriendo así el discurso sobre temas como el diseño urbano, la habitabilidad y la inclusión social.

Rozana Montiel destaca por su orientación a la rehabilitación y transformación de espacios públicos, con un énfasis particular en la creación de entornos más habitables y equitativos para comunidades segregadas. A través de proyectos como Common-Unity y La Escuelita, Montiel ha mostrado cómo la arquitectura puede convertirse en una herramienta que mejore la cohesión social y para la regeneración urbana (Montiel, s.f.). El trabajo de Rozana Montiel está orientado al enfoque participativo, mediante el cual se busca involucrar a los habitantes durante el proceso de diseño, reflejando así una sensibilidad hacia la integración de las necesidades y experiencias de los distintos habitantes. Al diseñar espacios inclusivos que fomentan el sentido de pertenencia, Montiel logra desafiar la idea de que la arquitectura está reservada para unos pocos privilegiados, abriendo el diálogo a quienes generalmente no son escuchados.

Tatiana Bilbao ha sido una de las arquitectas más influyentes en el escenario global gracias a su trabajo con la vivienda social y su visión integral de la arquitectura, combinando funcionalidad, estética y sostenibilidad. Con proyectos como la Casa Apan (que forma parte del Laboratorio de Vivienda INFONAVIT) busca no solo brindar soluciones habitacionales asequibles, sino también empoderar a las comunidades a través del diseño (Bilbao, s.f.). Bilbao incorpora un enfoque que prioriza el bienestar de los usuarios, respondiendo a sus necesidades cotidianas y explorando formas sostenibles de construir. Su trabajo pone en evidencia una conciencia crítica hacia el entorno natural y social, cuestionando los sistemas de producción masiva de vivienda que ignoran las particularidades del habitante.

Frida Escobedo, conocida por ser una de las voces más jóvenes e influyentes de la arquitectura mexicana contemporánea, ha trabajado en la intersección de la arquitectura, el arte y el diseño urbano. Uno de sus proyectos más icónicos es el Serpentine Pavilion 2018 en Londres, donde introdujo el concepto del tiempo y el espacio en relación con la arquitectura, abordando cuestiones de memoria y percepción (Escobedo, s.f.). Escobedo ha demostrado que la arquitectura puede ser un vehículo para la reflexión crítica sobre el espacio público y las estructuras de poder. Su obra explora cómo los espacios urbanos temporales y permanentes influyen en la manera en que las personas interactúan, haciendo eco de una visión feminista que desafía las formas de ocupación patriarcales y controladas por el capital en las ciudades.

Fernanda Canales ha destacado tanto en el ámbito académico como en la práctica profesional. Su investigación sobre vivienda y diseño urbano en México ha puesto de relieve las condiciones de desigualdad que atraviesan la construcción de la ciudad y los espacios habitacionales. Además de su trabajo y aportes en investigación, Canales aboga

por la creación de viviendas que respondan a las necesidades reales de los habitantes y que estén diseñadas desde una perspectiva inclusiva. Su obra destaca por un análisis crítico de los contextos sociales, económicos y políticos que afectan a la arquitectura, lo que la lleva a desarrollar proyectos que buscan democratizar el acceso a espacios dignos (Canales, s.f.).

Gabriela Carrillo, reconocida por su sensibilidad hacia el entorno y las personas, ha trabajado en proyectos de infraestructura pública que buscan transformar las dinámicas sociales desde la arquitectura. Sus proyectos más significativos contemplan mercados y espacios públicos (Carrillo, s.f.), donde demuestra cómo el diseño puede ser un factor que interviene en el acceso a la justicia y el respeto a los derechos humanos. Carrillo logra articular espacios que no solo son funcionales, sino que también generan una atmósfera de dignidad y respeto para sus usuarios. Esta atención al bienestar y la seguridad de los ocupantes, especialmente de las mujeres, en entornos en los cuales tradicionalmente han sido vulnerables, es un ejemplo del impacto que una perspectiva de género puede tener en la arquitectura contemporánea.

La Importancia de la Mirada Femenina en la Arquitectura

La participación de las mujeres de la arquitectura moderna, ha sido un parteaguas para hablar de la mirada femenina en la arquitectura del pasado, del presente y del futuro. Gracias a que desafiaron los paradigmas establecidos por la sociedad de su época, ha sido posible ampliar los límites de la disciplina de la arquitectura. Eileen Gray, Charlotte Perriand y Margarete Schütte-Lihotzky influyeron en la organización del espacio doméstico y urbano. Su trabajo transformó la manera en que hoy concebimos el diseño, la funcionalidad y habitabilidad de espacios más equitativos.

La obra contemporánea de las arquitectas mexicanas mencionadas con anterioridad, refleja cómo la mirada femenina en la arquitectura no solo se refiere a una representación

más equitativa de las mujeres en la profesión, sino también a la creación de espacios que promuevan la inclusión y la justicia social. Sus proyectos se cuestionan y critican temas relacionados con la vivienda, el espacio público, la sostenibilidad y la equidad, respondiendo a los ideales feministas de autonomía, empoderamiento y cuidado comunitario.

La mirada femenina en la arquitectura contemporánea mexicana redefine las formas en que las personas interactúan con su entorno, ofreciendo propuestas que desafían las normas establecidas y abren nuevas posibilidades para una arquitectura más sensible, inclusiva y humana. En este contexto, estas arquitectas no solo están transformando el paisaje construido, sino que también establecen pautas para un futuro donde la arquitectura sea una herramienta de cambio social.

La mirada femenina interviene en todos los aspectos de nuestra vida, y permite que se transite hacia disciplinas con un enfoque social, integral, sostenible y representativo de todo lo diverso de la sociedad contemporánea.

Métodos

Para la metodología se ha aplicado un enfoque cualitativo que, con por medio de un análisis crítico de los estudios de género y el feminismo se ha centrado y aplicado a la arquitectura. La investigación se realizó en tres etapas: la revisión bibliográfica y documental, el análisis de casos de estudio y un enfoque crítico-analítico.

Revisión bibliográfica y documental

Se realizó un análisis exhaustivo de literatura académica, incluyendo libros, artículos científicos, y fuentes históricas. Este análisis abarcó temas clave como los fundamentos del feminismo, su interacción con la arquitectura, y las contribuciones históricas y contemporáneas de mujeres arquitectas. Se incluyeron textos de autores como Marcela

Lagarde, Gastón Bachelard, Josep Maria Montaner y Zaida Muxí, además de investigaciones específicas sobre proyectos arquitectónicos sensibles al género.

Análisis de casos de estudio documental

Se seleccionaron ejemplos emblemáticos de proyectos arquitectónicos realizados por mujeres o que integran una perspectiva feminista. Los casos abarcan obras históricas como la Casa Am Horn y la Cocina de Frankfurt de Margarete Schütte-Lihotzky, así como proyectos contemporáneos de arquitectas mexicanas como Rozana Montiel, Tatiana Bilbao y Frida Escobedo. Estos casos fueron analizados desde su concepción y diseño hasta sus implicaciones en términos de inclusión, equidad y justicia espacial.

Enfoque crítico-analítico

Se aplicó un marco teórico basado en el feminismo interseccional para interpretar cómo las estructuras de poder, los roles de género y las normas sociales se materializan en el espacio arquitectónico. Este análisis permitió identificar patrones y dinámicas recurrentes en los diseños estudiados, así como las barreras estructurales que enfrentan las mujeres en la práctica arquitectónica.

La información se obtuvo de bases de datos académicas, informes institucionales y estudios de campo previos relacionados con la experiencia de mujeres en la arquitectura y la vivienda. Para garantizar rigor, se contrastaron diversas fuentes primarias y secundarias, además de emplear indicadores socioculturales y de género disponibles en literatura relevante. Esta metodología busca combinar el rigor académico con la profundidad del análisis crítico, ofreciendo una visión integral que resalta las contribuciones de las mujeres a la arquitectura y los desafíos estructurales que enfrentan. Asimismo, brinda un marco que permita proponer estrategias y recomendaciones fundamentadas que se encaminen hacia una práctica arquitectónica más inclusiva y equitativa.

Resultados

Los resultados que se obtuvieron a través del análisis cualitativo manifiestan la influencia de los paradigmas de género que han sido perpetuados en la arquitectura, tanto en su enseñanza como en su práctica profesional. Estos hallazgos están organizados en tres categorías clave: aportaciones históricas, impacto contemporáneo y desafíos estructurales, fundamentados en las fuentes documentales y ejemplos concretos extraídos del artículo.

Según lo revisado, las aportaciones históricas de mujeres arquitectas confirman que la invisibilización de las mujeres en la arquitectura responde a estructuras patriarcales que han dado forma tanto los espacios como la profesión misma. Casos como el diseño de la Cocina de Frankfurt por Margarete Schütte-Lihotzky muestran cómo una visión centrada en las necesidades específicas de las mujeres puede transformar el entorno doméstico. Este espacio, diseñado bajo principios de eficiencia y ergonomía, redujo el tiempo y esfuerzo dedicado al trabajo doméstico, evidenciando una respuesta práctica a las dinámicas de género de su época (Espegel, 2021). Sin embargo, estas propuestas también perpetuaron roles tradicionales al asociar a las mujeres con el ámbito privado.

Respecto al impacto contemporáneo de las arquitectas mexicanas, el análisis de proyectos contemporáneos destaca la contribución de arquitectas como Tatiana Bilbao, Rozana Montiel y Frida Escobedo en la creación de entornos más inclusivos. Por ejemplo, la Casa Apan de Bilbao, desarrollada como parte del Laboratorio de Vivienda de INFONAVIT, demuestra cómo el diseño puede abordar tanto la sostenibilidad como las necesidades de comunidades relegadas. En tanto, los proyectos de Rozana Montiel como Common-Unity reflejan un enfoque participativo, donde la comunidad tiene un papel activo en la definición de los espacios, promoviendo cohesión social y justicia espacial. Estos casos ilustran cómo la perspectiva de género en la arquitectura puede traducirse en

soluciones tangibles que desafían las jerarquías tradicionales en el diseño urbano y habitacional.

A pesar de estos avances, persisten barreras estructurales en la profesión, los desafíos estructurales en la integración de la perspectiva de género aún son visibles. El análisis del Modulor de Le Corbusier como estándar arquitectónico revela cómo los criterios universalistas excluyen las necesidades específicas de las mujeres y otras corporalidades diversas (Nomdedeu, 2023). Este sesgo androcéntrico no solo afecta la funcionalidad de los espacios, también refuerza la exclusión de las mujeres en la práctica arquitectónica. Además, los roles tradicionales de género asignados al ámbito doméstico limitan la capacidad de las mujeres para influir en el diseño urbano y público.

Gracias a la revisión de estudios previos de distintas áreas (propuestos por autoras como Marcela Lagarde, Joni Seager, Júlia Salander o Serafina Amoroso) y proyectos concretos (como la cocina de Frankfurt de Margarete Schütte-Lihotzky, los múltiples trabajos de Frida Escobedo, Rozana Montiel y Fernanda Canales) reafirma que al incluir una perspectiva feminista en la arquitectura, ésta no se limita a atender las necesidades de las mujeres, sino que da origen a entornos más inclusivos para todos los habitantes. Cuando se contemplan datos sobre ergonomía, dinámicas sociales y acceso equitativo a espacios, se demuestra que las soluciones arquitectónicas sensibles al género además de mejorar la calidad de vida, también fomentan la participación comunitaria y la justicia social.

En síntesis, al abordarse desde los distintos enfoques ideológicos, concepciones del mundo, modos de vida y problemáticas particulares (Lagarde, 2022) que son propios a cada mujer, la mirada femenina en la arquitectura aporta una perspectiva que puede contemplar los siguientes 9 aprendizajes:

- Innovación y experimentación

- Sensibilidad al contexto y la cultura
- Enfoque en la funcionalidad y el bienestar
- Sostenibilidad y ecología
- Enfoque en la vivienda social y las necesidades de la comunidad
- Valorización de la identidad y tradiciones locales
- Reflexión sobre la utilización de espacios y materiales
- Exploración de la relación entre arquitectura y naturaleza
- Promoción de la participación comunitaria

Discusión

El análisis realizado pone de manifiesto cómo la arquitectura, al igual que otras disciplinas, ha perpetuado estructuras patriarcales que excluyen las experiencias de las mujeres. Sin embargo, la integración de una perspectiva feminista ofrece un marco crítico para repensar tanto el diseño de espacios como las dinámicas sociales que los sustentan. En esta discusión se confrontan los resultados del análisis con teorías y ejemplos concretos extraídos del artículo.

El concepto del Modulor de Le Corbusier evidencia cómo los estándares universales han privilegiado la experiencia masculina, excluyendo la diversidad de los cuerpos y reforzando así las desigualdades de género. Esta perspectiva se refleja en la creación de espacios que no consideran las diferencias ergonómicas ni las necesidades específicas de las mujeres, tal como se señala en investigaciones recientes como la de Nomdedeu (2023), dificultando el acceso equitativo y funcional a los entornos habitados desde la concepción de los proyectos arquitectónicos.

Casos históricos, como la Cocina de Frankfurt de Margarete Schütte-Lihotzky, y ejemplos contemporáneos, como los proyectos de Rozana Montiel y Tatiana Bilbao,

demuestran que las mujeres han introducido innovaciones significativas en la arquitectura, orientadas hacia la funcionalidad, la inclusión y la sostenibilidad. Estas aportaciones, analizadas desde un marco feminista, evidencian que el diseño sensible al género no solo responde a necesidades específicas, sino que también reconfigura dinámicas sociales al empoderar a los habitantes, especialmente a las mujeres, en contextos urbanos y domésticos (Espegel, 2021; Montiel, s.f.).

A pesar de los avances logrados, los roles de género tradicionales continúan limitando la participación plena de las mujeres en la arquitectura. Como plantea Marcela Lagarde (2022), la división entre el ámbito público y privado sigue siendo un obstáculo para la autonomía femenina. Esta separación, profundamente arraigada en los paradigmas culturales, se refleja tanto en la organización de los espacios habitables como en las oportunidades profesionales dentro de la disciplina.

El análisis también subraya la necesidad de adoptar un enfoque interseccional que considere cómo las desigualdades de género interactúan con otras formas de opresión, como la clase, la etnia y la movilidad social. Proyectos como los de Tatiana Bilbao, que integran el diseño participativo y la sostenibilidad, demuestran que abordar estas intersecciones puede generar soluciones habitacionales más equitativas y adaptadas a las realidades sociales de los habitantes (Bilbao, s.f.).

Como parte de la discusión, se destaca que la perspectiva feminista en la arquitectura no busca simplemente visibilizar las experiencias de las mujeres, sino transformar las dinámicas de poder que subyacen en el diseño y uso de los espacios. Esto implica cuestionar los paradigmas establecidos y avanzar hacia una práctica arquitectónica que permita transitar con un enfoque social, integral, sostenible y representativo de todo aquello que es diverso en la sociedad contemporánea.

Conclusiones y recomendaciones

La integración de la mirada femenina en la arquitectura es esencial si se quiere construir un futuro más justo y equitativo. Es necesario que la comunidad de profesionales de la arquitectura se comprometa a cuestionar los paradigmas tradicionales, promover la participación de las mujeres en todos los ámbitos de la disciplina y abrirse a nuevas formas de pensar y diseñar que reconozcan la diversidad de experiencias y necesidades de las personas. Solo así la arquitectura podrá ser una verdadera herramienta de cambio social y contribuir a la creación de espacios más inclusivos, sensibles y humanos.

El análisis realizado demuestra que la arquitectura, al estar históricamente influenciada por estructuras patriarcales, ha excluido en gran medida las experiencias y necesidades de las mujeres tanto en su práctica como en su conceptualización. No obstante, integrar una perspectiva feminista en la disciplina no solo visibiliza estas desigualdades, sino que también brinda estrategias para transformar la manera en que se diseñan, se habitan y se comprenden los espacios.

Ejemplos históricos y contemporáneos como la *Cocina de Frankfurt* de Margarete Schütte-Lihotzky y los proyectos de Rozana Montiel, Tatiana Bilbao y Frida Escobedo evidencian que la arquitectura puede ser un instrumento que promueva la equidad y justicia espacial. Estas propuestas muestran que los diseños sensibles al género no solo responden a necesidades específicas de las mujeres, y que por el contrario, benefician a la sociedad en su conjunto al dar prioridad a la inclusión, la funcionalidad y el bienestar de todos los habitantes.

El análisis crítico de conceptos como el *Modulor* de Le Corbusier revela cómo las normas de diseño universalistas han excluido a las mujeres y otros grupos vulnerables. Esto subraya la urgencia de replantear los estándares arquitectónicos para que reflejen una

diversidad de cuerpos, roles y experiencias, promoviendo así una mayor equidad en los entornos habitados.

Es fundamental integrar un enfoque interseccional que considere la interacción entre factores como el género, la clase, la etnicidad, el grupo etario, etc. para crear espacios inclusivos y adaptados a las realidades sociales. Proyectos contemporáneos como los de Tatiana Bilbao y Rozana Montiel demuestran que esta perspectiva no solo es posible, sino que es también necesaria para enfrentar las desigualdades contemporáneas.

Como señala Marcela Lagarde (2022), la vivienda ha sido históricamente asociada a roles de género tradicionales que limitan la autonomía femenina. Transformar esta relación implica diseñar hogares que respondan a la diversidad de estructuras familiares y que reflejen los avances hacia una sociedad más equitativa. Este cambio no es únicamente físico, sino simbólico y cultural, y requiere cuestionar las narrativas que asocian a las mujeres exclusivamente con el ámbito doméstico.

Los hallazgos destacan que la incorporación de la perspectiva feminista en la enseñanza y práctica arquitectónica no se limita a una cuestión de representación. Es una herramienta para transformar la disciplina, promoviendo valores de equidad, justicia y respeto a la diversidad. Estos principios deben ser integrados de manera estructural en la formación de arquitectos y en la toma de decisiones dentro de la disciplina.

En conclusión, la arquitectura sensible al género no solo reconoce las desigualdades existentes, sino que ofrece soluciones prácticas para superarlas. Replantear el diseño desde una perspectiva feminista no es una tarea secundaria, sino una necesidad urgente para avanzar hacia entornos más inclusivos y justos que reflejen la diversidad y complejidad de las sociedades contemporáneas.

Referencias

- Álvarez, J. (2021). *La Haus Am Horn. Reflexión y crítica como modelo de habitar moderno*. (Trabajo Fin de Grado Inédito). Universidad de Sevilla. Amann Alcocer, A., Grigoriadou, M., & Medina, A. (2018). #MeTooArchitecture. Tácticas críticas feministas. *Feminismo/s*, 32, 205-229. <https://doi.org/10.14198/fem.2018.32.08>
- Amorós, C. (1994). *Espacio público, espacio privado y definiciones ideológicas de “lo masculino” y “lo femenino”*. *Feminismo, igualdad y diferencia*, 23-52.
- Amoroso, S., y Garrido, F. (2023). *Women and water: a short reflection on laundry spaces in a gender perspective*. *Scienze Del Territorio*, 11(1), 76–87. <https://doi.org/10.36253/sdt-14460>
- Bachelard, G. (1965). *La poética del espacio*. México. Fondo de cultura económica.
- Bilbao, T. (s.f.). *Tatiana Bilbao Estudio*. shorturl.at/uBC8w
- Cámara de Diputados. (2007). *Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia*. Diario Oficial de la Federación, 1 de febrero de 2007. México, Honorable Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, Centro de Documentación, Información y Análisis.
- Canales, F. (s.f.). *Fernanda Canales Arquitectura*. shorturl.at/0cdQD
- Capdevila, I. (2019). *La Arquitectura como construcción de lo social en los dibujos de Alison y Peter Smithson: De la calle como figuración de lo relacional a la desaparición de la escala y los límites*. *rita_revista indexada de textos académicos*, 98-105.
- Carrillo, G. (s.f.). *Taller Gabriela Carrillo* shorturl.at/GXzE2
- Escobedo, F. (s.f.). *Frida Escobedo Studio*. shorturl.at/dQq4k
- Espegel, C. (2021). *Heroínas del espacio: Mujeres arquitectas en el Movimiento Moderno*. CP67.
- Frampton, K. (2024). *Historia crítica de la arquitectura moderna: Quinta edición revisada y ampliada*. Editorial GG.
- Instituto Nacional de las Mujeres (INM). (s. f.). *Glosario de términos: Feminismos*. shorturl.at/gNtcu
- Lagarde, M. (2022). *Claves feministas para la autoestima de las mujeres*. Siglo XXI Editores México.

Montaner, J. M. (2023). *Renombrar la arquitectura en su evolución técnica, formal y ética*. España: Editorial GG.

Montiel, R. (s.f.). *Rozana Montiel | Estudio de arquitectura*. t.ly/KTijl

Muxí, Z. (2018). *Mujeres, casas y ciudades. Más allá del umbral*. DPR. ISBN 978-8494752360.

Oswald, F., & Adams Jr, R. B. (2023). *Feminist social vision: Seeing through the lens of marginalized perceivers*. *Personality and Social Psychology Review*, 27(3), 332-356.

Salander, J. (2024). *Tu argumentario feminista en datos: 150 razones para combatir el machismo*. Montena.

Seager, J. (2019). *Atlas de la geografía feminista: La mujer en el mundo*. Penguin Random House Grupo Editorial.

Sellers, L. (2021). *Women design: Pioneers from the twentieth century to today*. Frances Lincoln.

Varela, N. (2021). *Feminismo para principiantes* (edición actualizada). Ediciones B.

PARTE II
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Capítulo 7

La simulación clínica como herramienta educativa en tiempos de pandemia

Evelyn Carballo de Gómez²¹, Carmen Herrera²², Roxana Valladares²³

La simulación clínica ha sido durante muchos años una herramienta importante en diversas áreas de formación en educación superior, Afanador (2010) expone que la simulación clínica se ha convertido en una herramienta de mucha utilidad para formar a los estudiantes a través de un entrenamiento real ya que integra situaciones que se pueden encontrar en el momento de enfrentarse a los escenarios clínicos reales.

De tal manera, que esta herramienta tradicionalmente se ha considerado como un elemento clave para fortalecer las habilidades específicas de los estudiantes, esto como un escenario que anticipa a la experiencia de los escenarios reales; sin embargo, durante la pandemia de COVID-19 en 2020 esta percepción cambió radicalmente, ya que esta herramienta no solo se concebía como un complemento esto debido a las restricciones de realizar prácticas en escenarios reales, reduciendo así las oportunidades para la enseñanza práctica de los futuros especialistas en las ciencias de la salud.

Según Poblete (2021) uno de los puntos más importantes para los estudiantes que pertenecen a una carrera de ciencias de la salud, es el comienzo de las prácticas clínicas. Esta aseveración enmarca la especialidad de enfermería, ya que demanda una formación

²¹ Licenciada en fisioterapia, máster en administración de la educación, doctorando en el Doctorado en educación con especialidad en investigación y evaluación, docente de pre y post grado, miembro del comité de ética para la investigación en salud y actualmente jefa del Departamento de Investigación en la Universidad Autónoma en El Salvador. Correo electrónico: investigacion@unasa.edu.sv

²² Licenciada en Enfermería y en Docencia en Enfermería, Maestra en Bioética. Experiencia profesional en docencia y área clínica de Atención Primaria, miembro del Comité Ético Científico de la Universidad de Iberoamérica. Investigadora y decana de la Facultad de Enfermería de la UNIBE en Costa Rica. Correo electrónico: cherrera@unibe.ac.cr

²³ Licenciada en Enfermería, Diplomado en Bioética Aplicada a Investigación, Diplomado en Docencia en Docencia Superior, entre otros. Experiencia en cuidados domiciliarios para infantes y adultos, actualmente desempeñando en cargo de directora de Escuela de Enfermería en la Universidad Autónoma de Santa Ana en El Salvador. Correo electrónico: enfermeria@unasa.edu.sv

integral, basándose su *curriculum* o programas de estudio en dos ejes principales: la teórica y la práctica, estos en conjunto, capacitan a los estudiantes con los conocimientos y las habilidades técnicas necesarias para un desempeño laboral satisfactorio de acuerdo a las exigencias requeridas en estas especialidades. Además, esta formación permite el desarrollo de otro tipo de habilidades blandas como el pensamiento crítico, resolución de conflictos entre otras que son demandadas en un profesional en la actualidad.

Ante la necesidad inminente de continuar la formación, muchas universidades optaron por establecer el uso de simuladores como herramientas que permitieran la continuidad en la formación de sus estudiantes. Tal fue el caso de la Universidad Iberoamericana en Costa Rica y la Universidad Autónoma de Santa Ana en El Salvador.

A lo largo de este capítulo se presentan los hallazgos de una investigación desarrollada en ambas instituciones, la cual retoma la participación de estudiantes de las licenciaturas en enfermería de ambas universidades, estos estudiantes, tras haber tenido experiencia en escenarios clínicos reales, se vieron obligados a migrar a entornos de simulación clínica para continuar su formación a causa de la pandemia.

Este estudio expone principalmente la experiencia de los estudiantes participantes, sin dejar de lado la importancia de la simulación como una estrategia efectiva y eficiente para aplicar en las áreas de prácticas clínicas en la especialidad de enfermería, esto ante las nuevas realidades educativas exigidas por la situación extrema de la pandemia a los entornos educativos quienes innovaron en los escenarios no presenciales de áreas clínicas reales.

La estructura de este capítulo aborda la metodología utilizada para llevar a cabo la investigación, los resultados obtenidos luego del procesamiento y análisis de datos, un apartado de discusión en el cual se contraponen los hallazgos con la literatura existente.

Finalmente, se presenta un apartado de referencias que respalda el rigor teórico científico con el cual se respalda el presente estudio.

Es imperante señalar que el alcance del estudio infiere al contexto centroamericano, lo que limita la generalización de los resultados a otros contextos educativos de formación en enfermería que no compartan las características específicas retomadas para este estudio. Sin embargo, los resultados obtenidos no se minimizan ya que ofrecen un punto de partida para explorar realidades distintas a las de las universidades centroamericanas, destacando las innovaciones, la digitalización y la tecnología que han ganado protagonismo en la formación de nuevos profesionales en el período posterior a la pandemia en los contextos de educación superior.

Método

El diseño metodológico utilizado en este estudio enmarca un estudio de corte cualitativo, con un enfoque fenomenológico, descriptivo y de tipo transversal, ya que se visionó que este estudio registrará la percepción de los estudiantes en relación al uso de la simulación durante el período de pandemia.

Los participantes del estudio fueron estudiantes matriculados y activos de la carrera de Licenciatura en Enfermería de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) en Costa Rica y la Universidad Autónoma de Santa Ana en El Salvador.

Para la selección de los participantes, se utilizó el método de bola de nieve característicos del tipo de estudio desarrollado, este se utilizó con el fin de mantener la lógica de participación con los estudiantes que cumplieran los criterios establecidos por las investigadoras, los cuales se exponen a continuación: 1. Estudiantes activos en ambas universidades. 2. Con experiencia previa en prácticas clínicas en escenarios reales. 3. Además que hubieran recibido prácticas en áreas de simulación en los campus de una de las

2 universidades, 4. Mayores de edad y, por último, 5. Que expresaran su deseo de participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado facilitado por el equipo investigador.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que solamente tuvieran experiencia en simulación clínica.
- Estudiantes que solamente tuvieran experiencia en las prácticas clínicas reales.
- Estudiantes que no asistan el día que se realice el levantamiento de datos.
- Estudiantes que no firmen el consentimiento informado.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó la técnica de la entrevista y como instrumento un cuestionario estructurado el cual fue elaborado y administrado por las investigadoras. Este fue validado bajo el juicio de expertos o técnica Delphi para garantizar la idoneidad en su aplicación.

Así mismo, para el desarrollo de esta investigación se garantizó el cumplimiento de los elementos éticos por lo que previo a responder el instrumento, todos los participantes tendrían que leer y aceptar el consentimiento informado donde se les explicaban los beneficios y los riesgos de participar en el estudio. De igual forma, todas las dudas respecto al estudio fueron solventada de forma satisfactoria por parte de las investigadoras; además, se les aclaró a las personas que la participación era voluntaria y que su retiro del estudio podría darse en cualquier etapa del proceso sin ninguna consecuencia. Garantizando así el cumplimiento de los principios bioéticos.

El inicio de la fase de levantamiento de datos los estudiantes participantes recibían una invitación con la información referente a la fecha y hora donde se administraría la entrevista. Previo a la entrevista se aclararon dudas que presentaron el participante; posteriormente, si está de acuerdo, se firma el consentimiento informado.

Posterior a la aplicación de la entrevista dirigida a los estudiantes de las dos universidades los resultados fueron resguardados por el equipo investigador garantizando así la confidencialidad de la información además del cumplimiento que la información obtenida sería únicamente para fines educativos y científicos.

Por último, se procedió al análisis de toda la información obtenida por las investigadoras identificando así las categorías establecidas además de posibles categorías emergentes que fortalecieran aún más la fase de análisis de datos.

Resultados

El primer objetivo planteado para esta investigación fue analizar la efectividad de la simulación clínica como estrategia de aprendizaje, considerando las categorías de motivación, aprendizaje significativo, habilidades prácticas y capacidad de resolución.

Los datos recolectados confirman lo indicado por Castro-Maldonado et al. (2021), quienes señala que la simulación clínica contribuye a la motivación del estudiante y facilita la adquisición de conocimientos a través de la experiencia.

Por tanto, las experiencias de los estudiantes en la simulación clínica incremento su motivación y les permitió desarrollar habilidades prácticas o competencias técnicas antes de comenzar sus prácticas clínicas. Los estudiantes de ambas universidades manifestaron sentirse motivados, además de haber adquirido habilidades prácticas, garantizando así el aprendizaje significativo que se pretendía alcanzar con esta estrategia.

Sí, me ha motivado porque realmente en el laboratorio de simulación nos muestran escenarios muy parecidos a los reales. (R.E. Valladares, Comunicación personal, 9 de agosto de 2023).

Claro, me motiva porque me da más confianza. (R.E.Valladares, Comunicación personal, 15 de agosto de 2023).

La simulación clínica, como la definen Castro-Maldonado et al. (2021), es un medio para enriquecer el proceso de aprendizaje, favoreciendo el aprendizaje activo y autónomo, además de articular la teoría con la práctica al acercar al estudiante a escenarios laborales para una adecuada capacitación. A partir de esta definición, se puede observar el logro de un aprendizaje significativo mediante el uso de la simulación. La mayoría de las estudiantes mencionaron que la simulación les brindó las herramientas necesarias para aplicar técnicas de enfermería, expresando lo siguiente: “Sí, porque con el conocimiento que ya poseemos, lo hemos adquirido en simuladores prácticos y esos conocimientos podemos aplicarlos con pacientes reales para resolver algún conflicto y evitar que el paciente empeore”

(E.L.Carballo, Comunicación personal, 9 de agosto 2023).

Aunque la mayoría de estudiantes reconocieron que la simulación les permitió un aprendizaje significativo, también expresaron que no en todos los casos se logra un aprendizaje completo tal como lo expresó uno de los estudiantes de UNIBE: “Sin embargo, hay muchas otras cosas que no se pueden aprender en simulación y que solo se aprenden en el hospital”. *(C.E. Herrera, Comunicación personal, 15 de agosto 2023).*

En general, las experiencias simuladas para la resolución de problemas han sido positivas para las estudiantes, aunque ellos recalcan que depende del docente y de las estrategias didácticas utilizadas para lograr verdaderamente la capacidad de resolución. Esto es fundamental, ya que el docente juega un papel central en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo responsable de aplicar herramientas didácticas que promuevan el aprendizaje en los estudiantes y de demostrar su competencia e interés en el proceso.

Un segundo objetivo propuesto fue el correspondiente a la percepción sobre el logro de los objetivos de aprendizaje en la práctica clínica, e incluye las categorías de logro de objetivos, estrategias didácticas y evaluativas, y desarrollo de habilidades prácticas.

A partir de la información recolectada, algunas estudiantes expresaron que hay docentes que no explican claramente los objetivos de aprendizaje de la práctica clínica, lo cual representa una debilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como señalan González y Sánchez (2014), los objetivos de aprendizaje son el punto de partida y la meta a alcanzar; por tanto, los estudiantes no pueden saber qué se espera de ellos durante el curso si no se les comunica claramente: “Por parte del profesor de campo clínico, no todos, hay muchos que sí nos han leído el programa detalladamente y nos han especificado los objetivos, pero otros no” (*C.E.Herrera, Comunicación personal, 15 de agosto*).

Meza (2013, p. 200) cita a Álvarez, González-Pineda, González-Castro y Núñez (2007), quienes afirman que en la definición de estrategias deben incluirse dos puntos fundamentales: las “habilidades que demandan los objetivos del aprendizaje” antes de “las habilidades que establecen los objetivos del aprendizaje”, dado que quienes plantean el objetivo del aprendizaje pueden no haber explicitado dichas habilidades.

Los docentes son una pieza fundamental para el cumplimiento de logro de objetivos planteados para una clase, es importante que los estudiantes conozcan de primera mano que se alcanzará con el desarrollo de determinada práctica en este caso específicamente en las áreas de simulación.

Algunos estudiantes expresaron que ciertos docentes únicamente dan a conocer la ruta a cumplir por medio de los objetivos, pero en otros casos si conocieron los objetivos a cumplir durante la práctica expresándolo de la siguiente forma:

Sí, eso es algo que los licenciados nos explican antes de entrar a una práctica; en simulación, nos reúnen y nos empiezan a explicar qué nos van a evaluar, los objetivos y todo eso; también en prácticas clínicas, es igual: las licenciadas nos explican antes de entrar (*R.E.Valladres, Comunicación personal, 9 de agosto 2023*).

Sin embargo, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no basta con conocer los objetivos establecidos para cada práctica; estos deben ser comprendidos en su totalidad para que haya claridad durante el desarrollo de la práctica, y al finalizarla, el estudiante esté convencido de que se logró lo establecido por el docente.

En general, los estudiantes mencionan la adquisición de habilidades aplicables tanto en el área de simulación como en contextos reales: “Sí, ha superado mis expectativas, ya que me ayuda a desenvolverme de la mejor manera, poniendo en práctica los valores y la forma de tratar a los pacientes” (*E.L.Carballo, Comunicación personal, 9 de agosto 2023*).

Pérez (2009) define la estrategia de aprendizaje como “la forma en que el docente orienta, de manera dinámica y participativa, la selección, organización y desarrollo de los contenidos educativos, los procedimientos, el uso de recursos y las acciones que ocurren en los espacios educativos, con el propósito de cumplir propuestas específicas de aprendizaje” (p. 33): “Sí, porque me ayudó a saber cómo favorecer al paciente con las prácticas y la realización de procedimientos” (*R.E.Valladares, Comunicación personal, 9 de agosto 2023*).

De tal suerte, que la relación entre los objetivos planteados y la estrategia didáctica tiene una conexión lógica que permite guiar adecuadamente al estudiante. La simulación ha sido parte del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de enfermería durante años, junto con otras estrategias que cumplen el currículum establecido para preparar al estudiante para enfrentar situaciones reales.

El tercer objetivo englobaba la percepción de las estudiantes sobre el logro de los objetivos de aprendizaje clínicos en la simulación clínica durante la pandemia, esta involucra las categorías de: formación técnica, habilidades cognoscitivas, habilidades formativas, desarrollo como profesional, sensibilización como profesional, habilidad de trabajo en equipo y habilidades administrativas.

La categoría correspondiente a la formación técnica dentro de esta última unidad de análisis, pretendía conocer las habilidades adquiridas por las estudiantes durante el uso de los simuladores en las prácticas clínicas de simulación, ellas mencionaron dentro de estas habilidades: trabajo en equipo, desarrollo de pensamiento crítico, procedimientos de enfermería como: colocación de vías, colocación de sondas, administración de medicamentos, curaciones, aspiración, además expresaron que desarrollaron habilidades manuales.

Estas habilidades logradas, que expresaron los estudiantes corresponden a las competencias que deben formarse paulatinamente en los estudiantes de enfermería en relación a esto Leonardsen et al. (2020) dicen: es esencial que las competencias del profesional de enfermería actual sean compatibles con las demandas del mundo globalizado y que estos profesionales puedan formar parte de equipos interdisciplinarios en una amplia gama de entornos de atención en salud.

Deben poder ofrecer servicios de enfermería convencionales además de liderazgo en la práctica, defensa de la salud y prevención de enfermedades. Dentro de estos servicios de enfermería convencionales se encuentran las habilidades técnicas, definiéndose estas como “la combinación de conocimientos, habilidades, cualidades personales y comprensión empleados de manera efectiva no solo en contextos especializados predecibles, sino también en circunstancias inesperadas e inestables” (Nagarajan y Prabhu, 2015).

A partir de lo expuesto anteriormente, las habilidades técnicas son parte esencial de la formación del profesional de enfermería y uno de los ámbitos donde más se practican este tipo de habilidades, es durante las prácticas de simulación. En relación a esto los estudiantes entrevistados manifestaron que:

Mucha parte de la habilidad manual, que uno necesita mucho en las ciencias de la salud específicamente, porque el conocimiento teórico es una gran base, pero también la habilidad manual hay muchas personas que no la tienen tan excelentemente desarrollada como otras. Entonces, yo siento que esa parte nos ayudó montones. *(J.M.Galán, Comunicación personal, 15 de agosto 2023)*

Si me ayudaba a sensibilizarme y a desarrollar empatía con el paciente” *(R.E. Valladares, Comunicación personal, 9 de agosto 2023)*

Según Ruiz et al. (2019) la formación académica en enfermería se define como la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades, destrezas y el logro de competencias que hacen que el cuidado que brinde el profesional de enfermería se de calidad. De tal modo, que, para lograr esa serie de habilidades, obtener una formación satisfactoria y un aprendizaje significativo, es necesario que el futuro profesional de enfermería tenga una base sólida de conocimientos y una amplia oportunidad práctica; donde pueda ganar las experiencias necesarias para brindar cuidado, guiado por el docente en todo su proceso formativo.

Según Fukada (2018) para adquirir competencias de enfermería, las enfermeras y los enfermeros deben poseer las habilidades y los rasgos personales necesarios para desempeñar eficazmente sus funciones integrando múltiples elementos, incluidos conocimientos, técnicas, actitudes, capacidad de pensamiento y valores, que se requieren en contextos específicos.

Discusión de resultados

La discusión de los resultados de la investigación sobre la efectividad de la simulación clínica como estrategia de aprendizaje revela aspectos positivos y áreas de mejora que deben considerarse para optimizar el proceso educativo en el área de enfermería. En general, los hallazgos coinciden con estudios previos, como el de Castro-Maldonado, et al. (2021), que destacan la simulación clínica como una herramienta motivacional y de aprendizaje significativo. Estos resultados puntualizan que la simulación proporciona a los estudiantes experiencias cercanas a escenarios reales, fomentando la adquisición de habilidades prácticas y técnicas antes de enfrentarse a situaciones clínicas reales.

Los testimonios de los estudiantes refuerzan esta perspectiva, ya que describen cómo la simulación les ayuda a ganar confianza y a sentirse motivados. Este componente motivacional es clave, dado que influye en la disposición del estudiante para aprender y aplicar los conocimientos adquiridos. Asimismo, la percepción de que la simulación les ofrece herramientas prácticas aplicables en contextos reales confirma que esta estrategia favorece un aprendizaje significativo. Sin embargo, es importante resaltar que, a pesar de estas experiencias positivas, algunos estudiantes señalaron que ciertas habilidades solo pueden desarrollarse plenamente en el entorno hospitalario. Esto sugiere que, si bien la simulación es un recurso valioso, no sustituye por completo las experiencias clínicas reales.

En cuanto a la capacidad de resolución de problemas, los resultados indican que, aunque la simulación contribuye positivamente, su efectividad está mediada por las estrategias didácticas empleadas por los docentes. Esto pone de relieve la importancia del papel del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, coincidiendo con estudios como los de Meza (2013) y González y Sánchez (2014). Los docentes deben ser competentes y

claros en la presentación de los objetivos de aprendizaje, ya que esto guía y orienta a los estudiantes en el cumplimiento de las metas propuestas. La falta de claridad en la comunicación de estos objetivos, como señalaron algunos estudiantes, puede representar un obstáculo para el aprendizaje efectivo y evidencia la necesidad de que los docentes reciban capacitación adecuada para garantizar que el proceso educativo sea coherente y efectivo.

Por otro lado, el análisis de la percepción de los estudiantes sobre el logro de los objetivos de aprendizaje en la práctica clínica muestra que, aunque algunos docentes comunican claramente los objetivos, otros no lo hacen, lo que afecta la experiencia de los estudiantes.

Esto se alinea con lo expuesto por González y Sánchez (2014), quienes subrayan que los objetivos de aprendizaje son fundamentales para guiar el proceso educativo. La falta de comunicación de estos objetivos por parte de algunos docentes puede interpretarse como una debilidad en la formación y en la implementación de las estrategias pedagógicas.

En términos de estrategias didácticas, se observa que los estudiantes valoran positivamente aquellas que incluyen una explicación detallada de los objetivos antes de las prácticas, ya que esto les permite tener una comprensión clara de las expectativas y resultados esperados. Sin embargo, la simple presentación de los objetivos no garantiza un aprendizaje exitoso; es necesario que los estudiantes comprendan y se apropien de estos objetivos para poder aplicarlos efectivamente en su práctica clínica.

En conclusión, la simulación clínica es una estrategia efectiva para fomentar la motivación y el aprendizaje significativo en estudiantes de enfermería, proporcionándoles un espacio seguro para adquirir y aplicar conocimientos técnicos. No obstante, para maximizar su efectividad, es esencial que los docentes jueguen un papel activo y competente en la comunicación de objetivos y en la implementación de estrategias

didácticas que faciliten el aprendizaje. Además, es importante reconocer que, si bien la simulación es un recurso valioso, no debe sustituir las experiencias clínicas reales, sino complementarlas para una formación integral del estudiante. Estos hallazgos sugieren la necesidad de un enfoque integrado que combine simulación y práctica clínica real, acompañado de una formación y supervisión docente adecuadas, para optimizar los resultados de aprendizaje en el área de enfermería.

Conclusiones en recomendaciones

En cuanto al análisis de la efectividad de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje durante la pandemia de COVID-19, los estudiantes de la Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA) manifestaron que era efectiva, ya que les motivó y les permitió practicar adecuadamente cada temática impartida por sus docentes. Expresaron que lo aprendido en la simulación clínica es muy similar a lo que viven en escenarios reales. En este aspecto, se involucraron categorías de análisis como la motivación, el aprendizaje significativo, las habilidades prácticas y la capacidad de resolución, asociándose con la categoría de habilidades formativas.

Al realizar el análisis sobre la efectividad de la simulación clínica en las estudiantes de la Universidad Iberoamericana (UNIBE), se encontró que, en general, las participantes lograron desarrollar habilidades prácticas básicas en simulación clínica. Además, las actividades simuladas permitieron lograr motivación y seguridad para aplicar los conocimientos adquiridos en escenarios reales. De manera similar, reconocen que les ha permitido desarrollar capacidad para la resolución de problemas o conflictos.

De estos datos se desprende que las estudiantes han adquirido un aprendizaje significativo en su formación, construyendo su propio conocimiento a través de una

estrategia de aprendizaje dinámica y participativa, con recursos específicos, en un ambiente educativo controlado y seguro para ellos, lo que demuestra la efectividad de la simulación clínica como estrategia de aprendizaje.

En relación con el logro de los objetivos de aprendizaje durante la presencialidad de las prácticas clínicas, los estudiantes entrevistados de UNASA se mostraron muy satisfechos, ya que estas les permitieron reconocer las expectativas y objetivos de cada práctica clínica al socializarlos, superando así sus expectativas de aprendizaje. Además, fueron guiados adecuadamente por sus docentes, quienes abrieron espacios para que desarrollaran más capacidades y habilidades durante su formación profesional, fomentando también el desarrollo del pensamiento crítico y el cumplimiento de los objetivos expresados por sus instructores.

Respecto a las prácticas clínicas en UNIBE, los docentes que explicaron los objetivos a las estudiantes lo hicieron de forma asertiva y clara; sin embargo, algunos no lo hicieron, generando vacíos de información que podrían afectar el proceso de enseñanza en las prácticas clínicas. Las estrategias didácticas utilizadas por los docentes fueron eficaces, y se identificaron prácticas evaluativas que se ajustaban a lo esperado, logrando así los objetivos del curso. La práctica clínica, al ser una estrategia educativa, cumple con la función de aprender a través de la práctica, y en este caso, cumple plenamente su propósito. Las estudiantes manifestaron que la práctica clínica les permitió aplicar los conocimientos teóricos del aula y desarrollar habilidades prácticas según los contenidos teóricos. Además, adquirieron actitudes propias de la enfermería, como el humanismo y la empatía, y en general destacaron el trabajo en equipo. También mencionaron habilidades como la seguridad y el pensamiento crítico, afirmando que las han desarrollado a través de las diversas prácticas clínicas.

El logro de los objetivos de aprendizaje clínicos en simulación se valoró con categorías como formación técnica, habilidades cognitivas, habilidades formativas, desarrollo profesional, sensibilización como profesional, trabajo en equipo y habilidades administrativas. La Escuela de Enfermería de UNASA utilizó herramientas que facilitaron la comprensión de los procedimientos en las asignaturas durante el periodo de pandemia, lo cual resultó satisfactorio para los estudiantes, ya que les permitía continuar aprendiendo mediante prácticas en laboratorios de simulación, reforzando los conocimientos de manera seccionada y priorizada por la complejidad de los contenidos. Los estudiantes indicaron que esto enriquecía sus habilidades y conocimientos gracias a la dedicación de cada docente, quienes generaban un ambiente de interacción y dinamismo en las prácticas. Las habilidades formativas, desarrolladas durante las clases teóricas y prácticas en simulación, incluyen procedimientos como extracción de muestras, aplicación de medicamentos, primeros auxilios, atención a pacientes críticos y medidas de bioseguridad.

En cuanto a las percepciones de los estudiantes de UNIBE sobre los objetivos de aprendizaje en simulación, se observó que lograron adquirir habilidades técnicas variadas, como trabajo en equipo, desarrollo de pensamiento crítico y procedimientos de enfermería. Sin embargo, algunas estudiantes mencionaron que la falta de insumos y la complejidad de los cursos afectaron el logro de los objetivos propuestos. También indicaron que, aunque desarrollaron habilidades como la seguridad y el pensamiento crítico, consideran que no poseen todos los conocimientos necesarios para su desarrollo profesional, lo que podría estar relacionado con las limitaciones durante la pandemia.

Para concluir, ambos grupos de estudiantes reconocieron la efectividad de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje, pero las estudiantes de UNIBE señalaron que no siempre suple una práctica real. En términos de logro de objetivos, los

estudiantes de UNASA afirmaron que se cumplen según lo planteado por sus docentes, mientras que en UNIBE mencionaron que algunos objetivos no fueron explicados adecuadamente, afectando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Recomendaciones:

1- Fortalecer la simulación clínica como estrategia educativa:

- Continuar integrando la simulación clínica en el plan de estudios como un componente clave para motivar a los estudiantes y mejorar sus habilidades técnicas antes de las prácticas en entornos clínicos reales. Incorporar escenarios cada vez más complejos y realistas en las simulaciones para que los estudiantes adquieran experiencia en un entorno seguro que refleje mejor las situaciones reales que enfrentarán en sus prácticas clínicas.

2- Capacitar a los docentes en la implementación efectiva de la simulación clínica:

- A través de talleres y cursos que desarrollen y apliquen estrategias didácticas efectivas, garantizando que las simulaciones logren un aprendizaje significativo y completo para los estudiantes.
- Instruir a los docentes sobre la importancia de comunicar claramente los objetivos de aprendizaje y las expectativas de cada práctica para que los estudiantes comprendan plenamente el propósito y las metas de las actividades.

3- Mejorar la comunicación y el seguimiento de los objetivos de aprendizaje:

- Establecer mecanismos que aseguren que los docentes comuniquen de manera clara y detallada los objetivos de cada práctica clínica y simulación antes de su inicio.
- Implementar evaluaciones formativas durante las prácticas para monitorear y asegurar que los estudiantes comprendan y cumplan los objetivos establecidos.

4- Fomentar el desarrollo de habilidades no técnicas en simulaciones:

- Integrar en las simulaciones componentes que promuevan habilidades blandas como la empatía, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo, las cuales son fundamentales en la formación integral de los profesionales de enfermería.
- Incorporar actividades que permitan a los estudiantes experimentar y reflexionar sobre la importancia de la empatía y la sensibilización en el trato con pacientes, fortaleciendo así sus competencias profesionales y personales.

5- Aumentar la oferta de experiencias prácticas diversificadas:

- Diversificar las oportunidades de simulación clínica para que abarquen un mayor número de competencias y procedimientos, complementando así las habilidades que no se pueden adquirir completamente en un entorno simulado, como las prácticas en hospitales.

6- Evaluar y actualizar continuamente el programa de simulación clínica:

- Realizar evaluaciones periódicas del programa de simulación clínica, recopilando retroalimentación de estudiantes y docentes para identificar áreas de mejora y actualizar las estrategias utilizadas.
- Incorporar tecnologías avanzadas en los laboratorios de simulación para mejorar la calidad de las experiencias educativas y asegurar que las prácticas estén alineadas con las demandas actuales del campo de la enfermería.

Referencias

- Afanador, A. A. (2010). Simulación clínica: aproximación pedagógica de la simulación clínica. *Universitas médica*, 51(2), 204-211. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=231016391008>.
- Alonzo, D. L. y Valencia, M. C. (2015). Estrategias para el desarrollo de competencias en el aula, con enfoque socio formativo. *Boletín Redipe*, 2015, vol. 4, no 9, p. 77-85.. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6232397>
- Altamirano-Droguett, J. E. (2019). La simulación clínica: Un aporte para la enseñanza y aprendizaje en el área de obstetricia. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 167-187. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.23-2.9>
- Benítez, M. (2013). *Objetivos del Proceso Enseñanza-Aprendizaje*. <http://www.ing.una.py/pdf/capitacion-objetivos-de-aprendizaje.pdf>
- Cabello, C. (2020). *Percepción de los estudiantes de enfermería sobre las prácticas de simulación en una universidad nacional*. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Enfermería. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/16787>
- Castro-Maldonado, J. J., Bedoya-Perdomo, K., y Pino-Martínez, A. A. (2021). La simulación como aporte para la enseñanza y el aprendizaje en épocas de Covid-19. *Aibi Revista De investigación, administración E ingeniería*, 8(S1), 315-324. <https://doi.org/10.15649/2346030X.2475>
- Currículo Nacional Base Guatemala (CNB Guatemala) (2021). *Objetivos de Enseñanza –Aprendizaje*. https://cnbguatemala.org/wiki/Habilidades_docentes:_manual_de_técnicas_didácticas
- Dewart, G., Corcoran, L., Thirsk, L., y Petrovic, K. (2020). Nursing education in a pandemic: Academic challenges in response to COVID-19. *Nurse Education Today*, 92, 104471. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104471>
- Fundación Jiménez Díaz. Escuela Universitaria de Enfermería (2024). *Prácticas clínicas*. <https://www.fjd.es/escuela-enfermeria/es/estudiantes/practicas-clinicas>.
- Fernández, G. (2019). *El profesor tiene que ser guía y mediador en el aprendizaje de sus alumnos*

<https://www.lne.es/gijon/2019/03/12/profesor-guia-mediador-aprendizaje-alumnos-18444287.html>

- Fukada M. (2018). Nursing Competency: Definition, Structure and Development. *Yonagoactamedica*, 61(1)7<https://doi.org/10.33160/yam.2018.03.001>
- Gaba, D.M. (2004) The future vision of simulation in health care,13(1), i2-i10. Doi: 10.1136/qhc.13.suppl_1.i2links
- González, C. y Sánchez, L. (2014). La formulación de los objetivos instructivos en el contexto del currículo docente. *Revista Educación Médica Superior* Vol. 28 (Nº3) p.p. 467-481
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300008
- Guerra, F., Carolina, Carrasco A., Paola, y García J., Noemí. (2022). Historia y desafíos de la simulación clínica en el aprendizaje de habilidades procedimentales por estudiantes de enfermería. *Revista médica de Chile*, 150 (2), 216-221.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872022000200216>
- Leonardsen, A. L., Blågestad, I. K., Brynhildsen, S., Olsen, R., Gunheim-Hatland, L., Gregersen, A. G., Kvarsnes, A. H., Hansen, W. C., Andreassen, H. M., Martinsen, M., Hansen, M., Hjelmeland, I., & Grøndahl, V. A. (2020). *Nurses' perspectives on technical skill requirements in primary and tertiary healthcare services. Nursing open*, 7(5), 1424–1430. <https://doi.org/10.1002/nop2.513>
- Meza, A. (2013). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. *Propósitos Y Representaciones*, 1(2), 193–212.
<https://doi.org/10.20511/pyr2013.v1n2.48>
- Nagarajan, R. y Prabhu, R. (2015). Competence and capability: A new look. *International Journal of Management*, 6(6), 7–11.
https://iaeme.com/MasterAdmin/Journal_uploads/IJM/VOLUME_6_ISSUE_6/10120150606002.pdf
- Ortega, M. D. C. B., Cecagno, D., Llor, A. M. S., Siqueira, H. C. H. D., Montesinos, M. J. L. & Soler, L. M. (2015). Academic training of nursing professionals and its relevance to the workplace. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(3), 404-410. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0432.2569>
- Pérez, M. (2021). *Definición de Aprendizaje*. <https://conceptodefinicion.de/aprendizaje/>

- Poblete, C., (2021). *Vivencia de los estudiantes de enfermería en los campos clínicos pediátricos de la región*, Chile. [Tesis de pregrado]. Universidad Andrés Bello. Facultad de Enfermería; 2021.
- Ruiz, G., Zubillaga, W. & Reyes, M. (2019). Satisfacción sobre el proceso de enseñanza –aprendizaje del cuidado durante las prácticas clínicas de los estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional del Callao (Licenciatura En Enfermería). Universidad Nacional del Callao.
<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/5354>
- Vargas. (2017). *Práctica profesional – Departamento de Enfermería. Universidad de Sonora*. <https://enfermeria.unison.mx/practica-profesional>

Capítulo 8

Transición Educativa Postpandemia: Integración Tecnológica y Retos en la Seguridad Presencial

Ana Aurora Fernández Mayo²⁴, Sarai Montiel Escandón²⁵

El presente capítulo aborda las dificultades que se presentaron en la educación universitaria tras la pandemia de Covid-19, donde a pesar del avance significativo que se tuvo al incorporar herramientas tecnológicas y lograr la modalidad en línea para una enseñanza remota, aún no se ha podido concretar una integración de tecnologías al regreso a la presencialidad. Aunque se reconoce que los temas post pandemia han sido abordados, también se detecta que quedaron algunos vacíos que han provocado nuevos retos dentro de la educación presencial. Estos retos subrayan la importancia de reconsiderar tanto la integración tecnológica como el cumplimiento estricto de las medidas sanitarias para mitigar riesgos de salud futuros en las aulas. Los resultados y discusión resaltan la importancia de considerar una reconfiguración espacial en las aulas y el uso de las herramientas tecnológicas que fueron de gran apoyo durante la pandemia, aunados a la adecuación de protocolos para controlar futuros riesgos de salud durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Retos de las universidades ante la pandemia y post-pandemia

Los retos que las universidades enfrentan al tratar de incorporar y equilibrar las herramientas tecnológicas, las enseñanzas tradicionales antes de pandemia y las restricciones sanitarias son enormes. Tras la pandemia se invitó a todo el mundo a repensar

²⁴ Doctora en Educación por la Universidad de Xalapa, con dos maestrías en Administración Educativa y Valuación Inmobiliaria, Industrial y de Bienes Nacionales. Profesora de tiempo completo en Universidad Veracruzana (UV). Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) Nivel I de SECHITI y coordinadora de la LGAC "Historia, Cultura y Medio Ambiente" en el UVCA-363 de la UV.

²⁵ Arquitecta mexicana con Maestrías en Arquitectura y Sostenibilidad en la Universidad Politécnica de Cataluña y en Investigación en Arquitectura en Taiwán. Actualmente, cursa el Doctorado en Arquitectura y Urbanismo (DAU) en la Universidad Veracruzana.

los procesos educativos buscando beneficiar a los estudiantes y profesores con formas alternas como la educación en línea, al respecto, los autores del artículo “*Efectos de la covid-19 en la educación superior en línea en el estado de Guerrero, México: percepción de los estudiantes*” resaltan las dificultades de no capacitar a los maestros con el uso de las nuevas tecnologías lo cual hizo evidente las diferencias de dos modelos de educación presencial y en línea (Domínguez García et al., 2022).

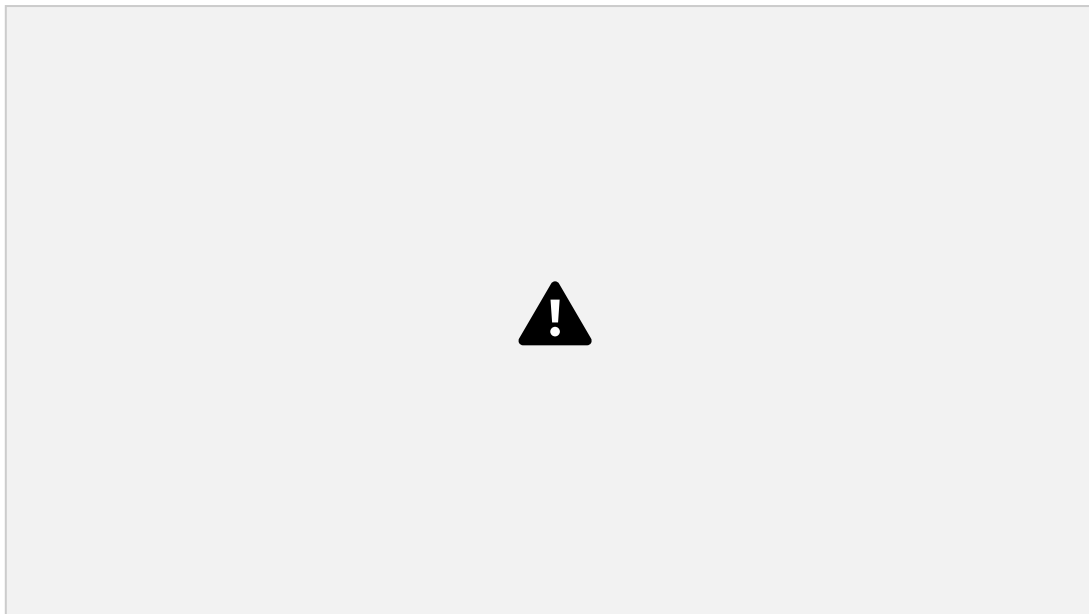
En este sentido, la pandemia implicó cambios significativos en muchos aspectos de la vida, cambiando rutinas, formas de comunicación, incluso de cómo usar todos los espacios. Las personas se tuvieron que adaptar a medidas que nunca se imaginaron. En el caso de la educación superior no quedó exenta. Las universidades se vieron en la necesidad de cambiar y adaptar sus formas de enseñanza de manera repentina (Figura 1 Revisión en la Modalidad en línea). En este contexto, la educación a distancia y la enseñanza digital se convirtieron en los ejes primordiales del aprendizaje diario para todos los niveles educativos. El confinamiento fue obligatorio y tanto maestros como alumnos se tuvieron que adaptar a las nuevas medidas sanitarias que las autoridades sanitarias y Organizaciones Internacionales marcaron (ONU, OMS, Secretaría de Salud México, entre otras instancias).

Al principio la educación a distancia presentó dificultades, por tanto, aunque las herramientas no eran ajenas a las personas, para muchos era la primera vez que las usaban. La figura 1 presenta un ejemplo de la modalidad en línea, la cual ofreció oportunidades para la innovación en las metodologías pedagógicas y de esta forma, se descubrieron herramientas potenciales para aportar al aprendizaje, sin mencionar que dichas herramientas también aportaban flexibilidad y oportunidades para la colaboración. Sin embargo, cuando se regresó a la presencialidad, se tuvo que repensar en las adaptaciones de los espacios físicos (aulas escolares) y los modelos educativos tradicionales con el fin de

incorporar a los procesos, las experiencias de la educación a distancia, entre ellas las herramientas tecnológicas con el fin de crear una educación más innovadora, flexible y segura considerando las medidas sanitarias propias de la pandemia.

Figura 1.

Revisión en la Modalidad en línea.



Nota: Captura de pantalla de revisión en línea de plano arquitectónico, periodo de confinamiento por la pandemia. (Montiel E., S., 2025)

Desafíos y Oportunidades en la Educación Superior Postpandemia

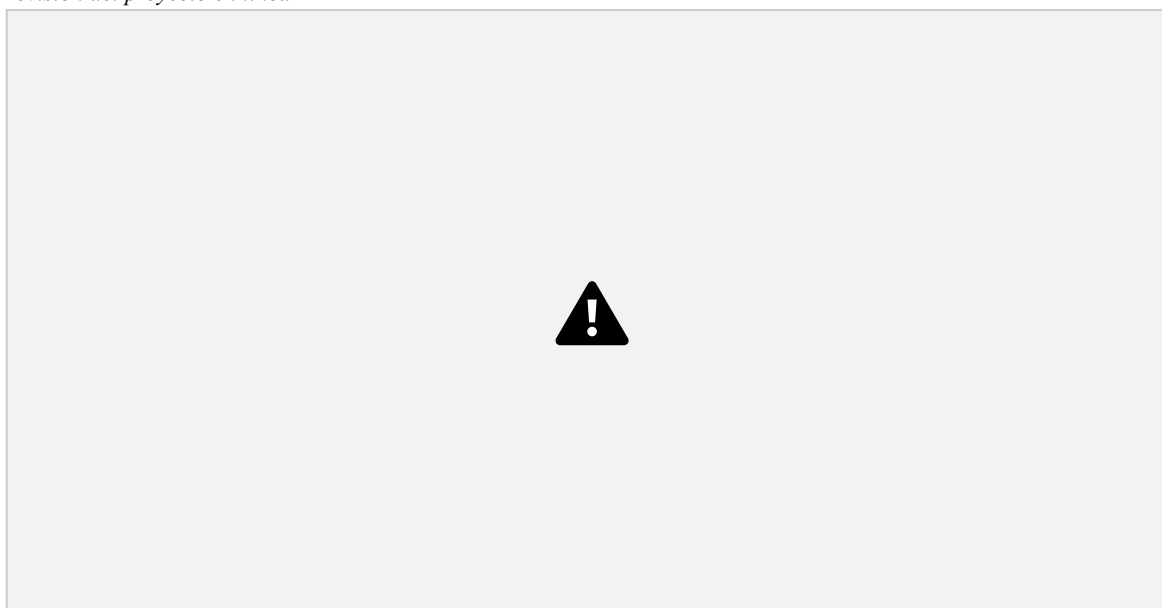
La educación universitaria a lo largo de la pandemia de COVID-19 sufrió cambios radicales, así como diferentes aspectos en la vida de las personas alrededor del mundo.

La pandemia ha obligado a la comunidad académica internacional a explorar nuevas formas de enseñar y aprender, incluida la educación a distancia y en línea. Esta situación ha resultado difícil tanto para los estudiantes como para los docentes, que tienen que enfrentarse a los problemas emocionales, físicos y económicos provocados por la enfermedad al tiempo que cumplen la parte que les corresponde para contribuir a frenar la propagación del virus. (Naciones, s.f.)

En este sentido, para lograr una continuidad en el aprendizaje de los universitarios, se tuvieron que adoptar y adaptar diferentes estrategias de comunicación para llevar el aprendizaje a las universidades. Estas estrategias resonaban en otros campos no eran desconocidas para muchos, sin embargo, pocos las habían usado. De aquí que los docentes y alumnado tuvieran que aprender rápidamente y adaptarse a los cambios implantados por la pandemia. Todos los niveles educativos alrededor del mundo enfrentaron problemas, entre ellos la urgencia de cambiar la forma en que se impartían las clases, siendo la modalidad en línea con el uso de herramientas tecnológicas la predominante.

Lo que comenzó como una medida temporal durante el confinamiento, se volvió en una solución definitiva para mantener el proceso educativo en marcha. Con este cambio repentino salieron a la luz las limitaciones y oportunidades del sistema educativo tradicional y digital (figura 2), pero sin duda las oportunidades fueron las que sorprendieron a todos al cambiar las posibilidades pedagógicas.

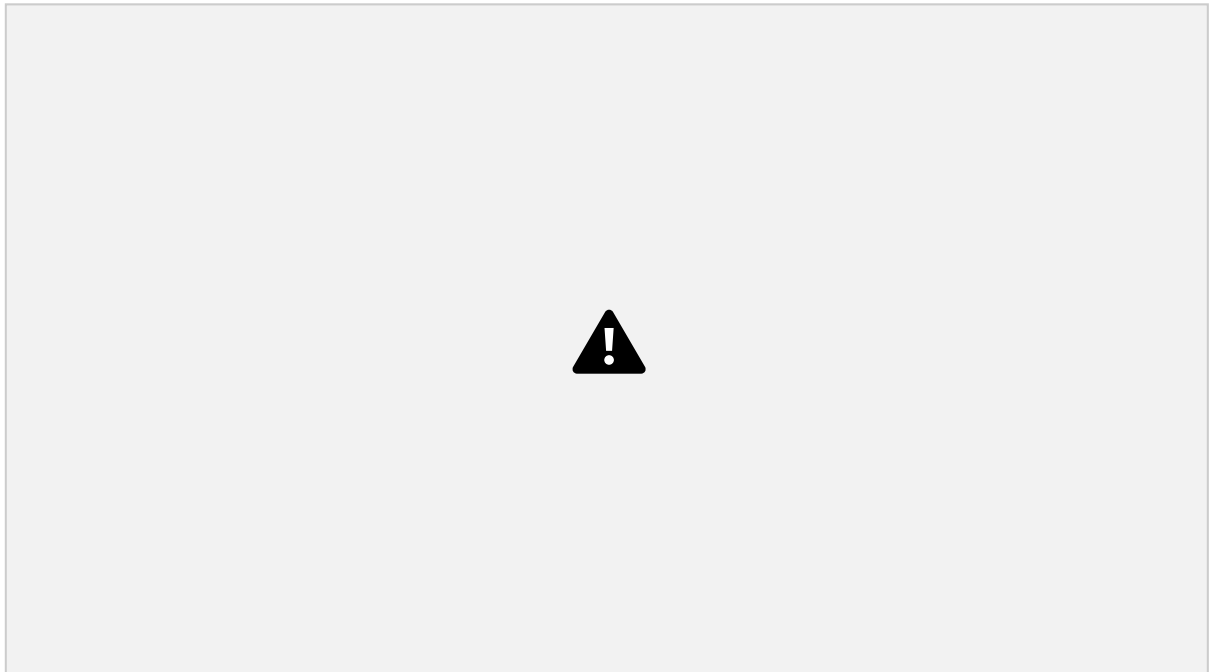
Figura 2
Revisión del proyecto en línea



Nota: Revisión del proyecto en línea. Captura de pantalla durante la pandemia donde las clases fueron en línea. (Montiel E., S., 2025).

Con todo y las dificultades que la adaptación implicó, como el acceso equitativo, la carencia de capacitación para los maestros las puertas a las oportunidades se abrieron. Así surgieron herramientas tecnológicas y metodologías innovadoras que impactaron en la educación. Por ejemplo, se logró una flexibilidad en los horarios, colaboraciones de manera remota, recursos educativos digitales, tal como se aprecia en la figura 3. La pandemia aceleró la exploración de estas herramientas, y muchas demostraron tener un gran potencial para enriquecer la enseñanza.

Figura 3
Presentación del proyecto en línea



Nota: Presentación del proyecto en línea. Captura de pantalla durante la pandemia donde las clases fueron en línea. (Del archivo de Montiel, E., S., 2025).

Los investigadores del artículo “Beyond emergency remote teaching: did the pandemic lead to lasting change in university courses?” (Más allá de la enseñanza remota de emergencia: ¿La pandemia llevó a un cambio duradero en cursos universitarios?) exploran como los cambios adaptados en la pandemia lograron cambios e impactaron en los cursos universitarios que se impartieron (Broadbent et al., 2023). El texto

es un acercamiento del proceso que se plantea en este capítulo. Ambos buscan, entender cómo se pueden lograr cambios en la educación a partir del uso de estrategias empleadas en la pandemia dentro de a las clases de forma presencial, de igual forma se reflexiona sobre cuáles son las estrategias que se han conservado.

En este artículo la postura de los autores es examinar dos cosas, la primera como después de la pandemia diferentes universidades replantearon sus métodos de enseñanza para utilizarlos en la pandemia. Y la segunda es reflexionar sobre que técnicas permanecieron cuando regresaron a las clases presenciales. En las conclusiones, aunque los autores coinciden que las soluciones híbridas donde se integra la tecnología.

Dentro de las instituciones, el regreso a las aulas implico el uso de cubrebocas, el uso de alcohol, entre otras medidas sanitarias, pero al paso del tiempo se comenzaron a descartar hasta anularse, como si nunca se hubieran utilizado o aprendido nada de la pandemia. Dentro de los cambios que los autores observan es justo la reactivación de medidas de seguridad además de añadir las herramientas tecnológicas que mostraron eficacia durante la pandemia.

En este sentido, la educación presencial implica atender medidas sanitarias igualmente, se abordar el desafío de combinar efectivamente las experiencias adquiridas durante la pandemia con los métodos tradicionales. La flexibilidad que ofrecía la enseñanza a distancia y las oportunidades de colaboración virtual no deben dejarse de lado, sino más bien integrarse en un modelo híbrido que combine lo mejor de ambos mundos. Lo cual permitirá una educación innovadora, inclusiva y capaz de adaptarse a futuras contingencias.

La investigación desarrollada en el artículo Hybrid Learning Trends in Higher Education Post Pandemic Covid-19: Scientometric Mapping (Tendencias de Aprendizaje Híbrido en la Educación Superior Post Pandemia Covid-19: Mapeo Cienciométrico). (Nina

Farliana et al., 2023), da una base consistente para sostener la hipótesis sobre como la educación después de la pandemia cambió y no es suficiente continuar con las medidas sanitarias adoptadas durante la pandemia. Estos autores sugieren que el aprendizaje híbrido surgió como un modelo destacado durante el COVID-19, con conceptos como "aprendizaje en línea", "aprendizaje mixto" y "educación en línea" dominando la literatura académica. Este análisis confirma que la pandemia no solo aceleró la adopción de tecnologías digitales, sino que también reveló su poder de transformación en cuanto a la educación superior se refiere. Es por ello, que este capítulo revalora esta tendencia: las tecnologías digitales deben verse no como soluciones temporales, sino como componentes esenciales para la innovación educativa, por lo que es importante mencionar que, integrar herramientas y estrategias de la enseñanza remota con métodos presenciales tradicionales ofrece la oportunidad de adquirir modelos educativos resilientes y flexibles, capaces de enfrentar tanto las demandas actuales con una visión prospectiva.

Sin duda alguna, la pandemia dejó una marca dentro de la educación superior y su impacto ha sido tanto un desafío como una oportunidad, la enseñanza digital funcionó como una herramienta importante que hoy en día está integrada a los modelos educativos presenciales para crear una educación más flexible, segura y adecuada a las necesidades del siglo XXI. Las universidades deben ahora repensar sus enfoques y adaptarse a esta nueva realidad, aprovechando las lecciones aprendidas para mejorar el futuro de la educación.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la transición educativa

El tema presentado es índole global ya que atiende directamente objetivos planteados en la agenda 2030, los cuales “son el plan maestro para conseguir un futuro sostenible para todos. Se interrelacionan entre sí e incorporan los desafíos globales a los que nos

enfrentamos día a día, como la pobreza, la desigualdad, el clima, la degradación ambiental, la prosperidad, la paz y la justicia” (Naciones Unidas, 2018).

El tópico se acopla específicamente los objetivos número tres y cuatro, en el objetivo número tres "Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades" (Naciones Unidas, 2018) se relaciona con la pandemia por el gran efecto que tuvo en la salud de las personas y el cambio de vida en ese periodo, pero sobre todo hizo que la sociedad se concientizara sobre los problemas mentales que se pueden desarrollar, ya que al someter a la sociedad al aislamiento, se evidenciaron diferentes trastornos psicológicos y enfermedades mentales. Una vez que se regresó a la presencialidad era claro que se debían crear entornos seguros para los espacios educativos. Al regresar a las escuelas las autoridades debieron reconsiderar los espacios ya que éstos no sólo podían brindar una buena educación, sino además debían proveer estándares de higiene para mantener y garantizar la salud tanto de estudiantes como académicos.

El objetivo número cuatro sobre "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos" (Naciones Unidas, 2018). En este contexto, el regreso a la presencialidad debe buscar ser equitativo y al mismo tiempo mantener la calidad de la educación, por ejemplo, la integración de un modelo híbrido al combinar la comunicación tecnológica y las clases presenciales ha podido beneficiar a estudiantes y docentes que se desplazan en grandes distancias para asistir a la escuela.

Por lo anteriormente presentado, el capítulo aquí expuesto propone explorar esa transición educativa de lo digital, en el periodo de confinamiento, hacia la presencialidad, después de la pandemia. A continuación, se abordan, de manera más precisa, los ODS con el fin de conocer su relación con el tópico de estudio de este capítulo.

ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

Beneficios para la salud: Durante la transición a la presencialidad se debe buscar el bienestar tanto físico y emocional del cuerpo estudiantil, ya que esta crisis sanitaria desarrollo estrés y ansiedad entre los jóvenes. En cuanto al objetivo tres impacta directamente en la meta 3.4 la cual busca reducir a la mitad la tasa mundial de mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles para el año 2030 (Naciones Unidas, 2018).

Relativo a los espacios educativos saludables: Se resalta la necesidad de crear espacios educativos saludables y seguros para todos los estudiantes, tanto física como mentalmente. En este sentido, la meta 3.9, que busca reducir en un tercio la tasa mundial de mortalidad por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento (Naciones Unidas, 2018).

La búsqueda de una vida saludable: Por una parte, no olvidar los hábitos de higiene desarrollados durante la pandemia, además, se promueve la adopción de estilos de vida saludables entre los estudiantes, con dietas balanceadas, actividad física regular y un sueño adecuado (Naciones Unidas, 2018).

ODS 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

En este apartado, se presentan de manera general los tópicos del ODS 4 referentes a una educación que considere equidad e inclusión, nuevas habilidades requeridas y uso efectivo de la tecnología todas obtenidas del texto de los ODS de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2018).

En cuanto a la equidad e inclusión: Este objetivo resalta la importancia de brindar a los estudiantes, sin importar su origen o circunstancias, acceso a una educación de calidad durante la transición a la presencialidad, en este caso se busca eliminar la inequidad en la educación. La pandemia evidenció la falta de equipo y de las habilidades necesarias para prosperar en el entorno digital, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración buscando dotar a todos los estudiantes con las competencias necesarias para la vida y el trabajo. Se reconoce que la tecnología puede ser una forma para mejorar el aprendizaje, pero también se advierte sobre las consecuencias de su uso inadecuado. Esto se relaciona con la meta 4.a del ODS 4, que busca aumentar en la enseñanza y el aprendizaje el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Alternativas educativas durante el COVID-19 y el post-COVID-19:

La creatividad se hizo presente durante la pandemia para encontrar maneras de comunicarse de forma rápida y eficiente siendo los métodos digitales la mejor solución ante el aislamiento mundial. En el caso de las universidades la innovación también llegó a los profesores y, aunque se usaron herramientas tecnológicas durante este tiempo, al regreso a la presencialidad se abandonaron por lo que, en este texto se pretende aportar las mejores alternativas para diseñar y establecer estrategias pedagógicas que cubran las necesidades de la comunidad estudiantil.

Durante la pandemia, “La Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación” (Mejoredu, 2020) publicó diferentes estrategias para que los educadores mexicanos pudieran adaptar sus actividades, es decir, cómo “diversificar las alternativas de educación en línea según los dispositivos disponibles en diferentes contextos y sus condiciones de uso. Reconocer la creatividad de las maestras y los maestros y convocarlos como protagonistas de las estrategias educativas durante la emergencia”. (Mejoredu, 2020,

pág. 2). Sin embargo, se debe entender que la comprensión y percepción del COVID-19 y su impacto en la sociedad, especialmente en la educación, variaron significativamente entre personas y comunidades, por lo que cada una de ellas, como estudiante o grupo escolar se condujo de manera diferente en sus actividades académicas.

El estudio *Alternative conceptions of COVID-19 and post-COVID-19 assumed by Basic Education pre-service teachers. A case study for Universidad Técnica del Norte, Ecuador* (Concepciones alternativas del COVID-19 y el post-COVID-19 asumidas por los profesores en formación de Educación Básica. Un estudio de caso para la Universidad Técnica del Norte, Ecuador) (Guerra-Reyes, et al., 2023) arroja una perspectiva de conocimiento sobre estas diferencias centrándose en las concepciones asumidas por los docentes durante y después de la pandemia.

Esta investigación destaca la falta de comprensión para diseñar estrategias educativas efectivas que respondan a las inquietudes y necesidades de la comunidad educativa, por lo que, proveer a los docentes de una formación integral resulta esencial para que puedan abordar tanto la realidad del COVID-19 como otros temas relacionados con la salud pública y el bienestar en el aula. Así, se busca incluir la promoción de la alfabetización en salud y el desarrollo de habilidades emocionales para apoyar a estudiantes que enfrenten ansiedad o estrés relacionados con la pandemia en tiempos de post pandemia. Los objetivos de la investigación también respetan a los ODS buscando el beneficio a la salud y a la educación partiendo el periodo de la pandemia como un ejemplo claro de lo que podría volver a pasar y en ese caso, conocer la manera de cómo se puede preparar a la comunidad para futuras crisis sanitarias.

En este sentido, dos elementos clave para la planificación de la educación superior en la etapa postpandemia son: 1) la integración de herramientas tecnológicas que potencien

el proceso de enseñanza-aprendizaje y 2) el fortalecimiento de la empatía y el apoyo emocional entre estudiantes y docentes. Estos aspectos no sólo son fundamentales para abordar los retos inmediatos, sino también vislumbrar un modelo educativo más inclusivo y resiliente ante posibles desafíos futuros.

Oportunidades y retos de la educación a distancia:

Una de las oportunidades que surgió rápidamente al inicio de la pandemia fue el empleo de herramientas tecnológicas como una respuesta rápida frente a la contingencia sanitaria desatada por el confinamiento por COVID-19 al proporcionarse una forma ágil de comunicación y de continuación de los procesos educativos debido a las medidas de distancia para evitar contagios. Y con ello se abrió la posibilidad del cambio, generando una transformación a la forma tradicional de los procesos en la educación.

La transición abrupta al aprendizaje remoto, desde entonces, ha generado un cambio importante en la experiencia educativa de estudiantes universitarios en todo el mundo. En este sentido, el artículo "Impacto del COVID-19 en estudiantes universitarios: Un análisis de su influencia en factores psicológicos y académicos" (Gómez-García, et al., 2022) describe las oportunidades sobre cómo esta adaptación ha cambiado la forma de aprendizaje de los estudiantes en múltiples niveles de la universidad de manera que, se aprecian las experiencias de los factores que afectaron los procesos de vida en la academia. La investigación referida, aborda un punto de vista psicológico mostrando los cambios en la satisfacción con la vida, niveles de estrés, ansiedad y depresión, así como una sensación general de incertidumbre con el impacto del COVID-19. En el ámbito académico se identificaron desafíos relacionados con la motivación y/o la innovación para encontrar nuevas metodologías en la enseñanza y la adaptación a un entorno educativo virtual desconocido. Estos hallazgos subrayaron la necesidad de brindar apoyo a los estudiantes

para ayudarlos a enfrentar estos desafíos emocionales y académicos. El regreso a la presencialidad ha acabado con la flexibilidad de las clases en línea, donde algunas de ellas se podrían realizar sin desplazar a la población universitaria a las aulas de los campus de estudio.

En el mismo orden de ideas y para seguir abundando en este tópico, el libro "Educación y pandemia. Una visión académica" ofrece una perspectiva más amplia y reflexiva sobre los impactos del COVID-19 en la educación (Aguilar, et al., 2022) al reunir diversas voces y análisis expertos, el contenido no sólo examina los desafíos inmediatos impuestos por la pandemia al sistema educativo, sino que también destaca las oportunidades a largo plazo que pueden surgir de esta crisis sin precedentes.

Los autores (Aguilar, et al, 2022) profundizan en esa necesidad por la adaptación de los modelos educativos, y esta adaptación, no sólo se refiere a las herramientas tecnológicas para beneficiar tanto la accesibilidad como la calidad de la educación, sino que, de igual forma incluye la urgencia para facilitar la enseñanza, la cual, después de la pandemia, se debería adecuar a los cambios y buscar su flexibilidad para un mejor desarrollo educativo en el proceso de aprendizaje. Esta investigación propone en el cuadro 1 las ventajas y desventajas surgidas a partir de esta nueva modalidad de educación, mientras se sigue avanzando por el futuro postpandemia es importante aprovechar todas las lecciones que se aprendieron y a partir de estas construir un sistema educativo resiliente, inclusivo y efectivo para toda la comunidad universitaria.

Figura 4
Ventajas y desventajas surgidas a partir de la educación a distancia.



Nota: Propuestas. Del archivo de Montiel, E., S., febrero de 2025.

Para lograr lo anterior, se requiere un compromiso con la formación profesional, la innovación, el apoyo a los profesores y el mejoramiento y actualización del equipamiento tecnológico que beneficiará los desafíos del presente y a preparar a la comunidad para los cambios que vienen y vendrán de manera constante.

Sin duda alguna, la pandemia se convirtió en un catalizador para replantear la manera de hacer actividades cotidianas en el día a día, especialmente en la educación, lo que se ha convertido en un desafío continuo tanto para maestros como para estudiantes. Y aunque la educación a distancia apareció como un desafío, ha abierto nuevas puertas hacia la innovación y mejora en la forma en que enseñamos y aprendemos.

Método

Para la realización del presente documento, se realizó una revisión bibliografía con el objetivo de analizar las transformaciones que surgieron en la enseñanza específicamente en la educación superior tras la pandemia. En este contexto se buscaron textos con temas clave: las formas de aprendizaje y enseñanza híbrida con autores que estudiaran la implementación de los modelos híbridos para conocer su impacto en el aprendizaje.

La búsqueda de la bibliografía se basó en seleccionar artículos académicos, libros y en general documentos donde se discutiera la evolución de la educación durante y después de la pandemia. Para realizar esta identificación se hizo uso de plataformas académicas como Scopus, Google Scholar y ResearchGate, priorizando trabajos publicados entre 2020 y 2022 que tuvieran relevancia en el tema y con información actualizada.

La revisión de estos textos permitió generar recomendaciones prácticas para la implementación efectiva de métodos mixtos en la educación superior. Estas recomendaciones se centraron en cómo las instituciones pueden integrar efectivamente las lecciones aprendidas de la pandemia en sus modelos educativos futuros.

Resultados

Los resultados se agruparon en las propuestas de métodos presenciales y digitales, y sugieren que, aún después de la pandemia las instituciones de educación superior continúan la adaptación a las nuevas realidades, identificación y propuesta de métodos pedagógicos que respondan a los desafíos emergentes que puedan ser adaptables en el futuro. Con este escenario surge el interés por la implementación de métodos mixtos, que combinan la enseñanza presencial con el aprendizaje en línea, buscando ofrecer una experiencia educativa más flexible y accesible. Para facilitar la lectura de los resultados, las siguientes tablas presentan resultados con propuestas (Tabla 1) y medidas (Tabla 2) que se pueden

adoptar en los métodos de enseñanza presencial y en línea. Las lecciones aprendidas durante la pandemia reflejan las mejores prácticas identificadas en la literatura reciente sobre educación superior y, si las instituciones tienen en cuenta esta información, pueden mejorar la calidad de la educación y preparar a sus comunidades académicas para enfrentar futuros desafíos.

Tabla 1
Resultados con propuestas para la educación superior

Método Presencial Propuestas	Método Mixto (En Línea) Propuestas
- En caso de enfermedades, seguir protocolos de salud (como cubrebocas, desinfección) - Se deben fomentar actividades para aumentar la participación de los estudiantes. - Proporcionar capacitación continua a docentes sobre pedagogía activa y gestión de aula. - Crear espacios de trabajo colaborativos para facilitar el aprendizaje grupal. - Evaluar el desempeño académico de manera continua y adaptativa.	- Utilizar plataformas educativas en línea para complementar clases. - Incorporar recursos multimedia y herramientas digitales en las actividades en línea. - Promover el uso de metodologías de enseñanza híbridas que integren sesiones en vivo y grabadas. - Establecer foros de discusión en línea para fomentar el diálogo y el intercambio de ideas entre estudiantes. - Buscar la Implementación de evaluaciones formativas en línea que permitan un seguimiento individual del progreso.

Nota: Propuestas. (Montiel, E., S., octubre de 2024).

Tabla 2
Resultados con medidas para la educación superior

Método Presencial Medidas	Método Mixto (En Línea) Medidas
- Invertir en infraestructura y recursos educativos para un ambiente seguro. - Establecer un sistema de retroalimentación regular para ajustar las prácticas docentes. - Fomentar la colaboración entre instituciones para compartir buenas prácticas y recursos.	- Asegurar el acceso equitativo a tecnología y recursos digitales para todos. - Realizar capacitaciones para docentes sobre el uso eficaz de herramientas digitales y métodos de evaluación en línea. - Evaluar y ajustar constantemente el modelo híbrido basado en la retroalimentación de estudiantes y docentes.

Nota: Medidas. (Montiel, E., S., octubre de 2024).

Discusión

Los resultados obtenidos muestran la transición y transformación que ha tenido la educación superior tras la implementación de métodos mixtos, que tengan factores de la enseñanza presencial tradicional y los métodos de la enseñanza en línea. La adopción de herramientas tecnológicas hizo que las instituciones no solo continúen con el proceso educativo durante la pandemia, sino también explorar nuevas formas de interacción y colaboración entre estudiantes y docentes. A medida que se integran estas herramientas en el entorno educativo, se observa un aumento en la flexibilidad y accesibilidad, lo que beneficia a un mayor número de estudiantes, especialmente a aquellos con limitaciones para asistir físicamente a las clases.

Sin embargo, la transición hacia métodos mixtos no está exenta de desafíos. Uno de los resultados más destacados es la necesidad de una capacitación adecuada para los docentes, quienes deben familiarizarse con las nuevas plataformas y técnicas de enseñanza. Esta capacitación garantizará que los educadores puedan aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas, creando así experiencias de aprendizaje más efectivas, además, es fundamental que las instituciones desarrollen políticas y estrategias que respalden a los docentes en esta adaptación, por otro lado, se debe priorizar un espacio educativo mixto que integre lo mejor de ambos mundos, digital y presencial.

Es pertinente mencionar a la modalidad híbrida, puesto que, incluso antes de la pandemia, ya se hablaba de la educación híbrida como una alternativa prometedora puesto que mezcla lo mejor de los métodos presenciales y en línea, permitiendo flexibilidad facilitando el aprendizaje activo mediante actividades prácticas y colaborativas tal como lo mencionan Garrison y Vaughan (2008).

A pesar de los beneficios observados, surgen varias preguntas sobre la eficacia y la sostenibilidad de estos métodos. ¿Cómo se puede asegurar el acceso equitativo a las herramientas tecnológicas necesarias para el aprendizaje en línea? ¿Qué estrategias podrían usarse para conocer el desempeño académico en un entorno híbrido? Y, finalmente, ¿Cómo pueden las instituciones garantizar que los docentes estén preparados y listos para implementar y adaptar las herramientas tecnológicas a sus prácticas pedagógicas? Estas preguntas invitan a una reflexión profunda sobre el futuro de la educación superior y la necesidad de seguir innovando en un contexto en constante evolución.

Conclusiones y recomendaciones

En general y bajo las condiciones impuestas por la pandemia COVID-19, la respuesta para poder ofrecer una educación continua, en muchos casos fue la educación a distancia. Este cambio repentino implicó diferentes desafíos para la comunidad universitaria empezando por el acceso a medios y plataformas digitales, lo que no fue equitativo, ya que se presentaron dificultades con la tecnología o lograr que los alumnos tuvieran acceso a internet y a equipos de cómputo, encontraran motivación para continuar en esa nueva modalidad, además les dieran seguimiento a sus estudios y tuvieran una adaptación totalitaria al escenario virtual con respuestas acordes al nivel formativo y disciplinar.

La pandemia resaltó las oportunidades que la modalidad a distancia tiene con el uso de tecnologías digitales en el proceso educativo, lo que permitió un mejor aprendizaje, colaboración en línea y el acceso a herramientas educativas globales con una mayor flexibilidad en los métodos didácticos al desarrollar autodirección y gestión del tiempo. Es importante concientizar sobre las enseñanzas de este periodo de confinamiento y el cambio sustancial suscitado con el fin utilizar métodos mixtos de educación con acceso a la tecnología, promover la capacitación docente, diseñar espacios virtuales, actividades y

métodos participativos que motiven a los estudiantes a terminar su formación universitaria bajo los esquemas de una educación de calidad. A partir de esto se generaron las siguientes observaciones:

- Innovar en la educación: en este escenario se debe buscar como implementar nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje e incluir las herramientas tecnológicas de manera creativa y efectiva.
- Ser inclusivo: priorizar que cada estudiante pueda acceder a una educación de calidad durante procesos similares.
- Educación digital: Instruir tanto a profesores como alumnos en cómo desarrollar habilidades digitales, además del usos ético y responsable de estas herramientas.
- Apoyo psicosocial: Brindar programas de apoyo psicológico y académico para los estudiantes y docentes a afrontar las dificultades derivadas de la pandemia.
- Fortalecer la colaboración entre instituciones educativas: Compartir experiencias y buenas prácticas para promover la innovación y la mejora continua en la educación.
- Promover la salud y bienestar en el espacio universitario.

Referencias

- Broadbent, J., Ajjawi, R., Bearman, M., Boud, D., & Dawson, P. (2023). *Beyond emergency remote teaching: did the pandemic lead to lasting change in university courses?* International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00428-z>
- Domínguez García, D. I., Torres Romero, F., & Rosario Cruz, R. (2022). *Efectos de la covid-19 en la educación superior en línea en el estado de Guerrero, México: percepción de los estudiantes*. RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo, 12(24). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1151>
- Gómez-García, G. a.-N.-P.-C.-C.-J. (2022). *Impact of COVID-19 on University Students: An Analysis of Its Influence on Psychological and Academic Factors*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 15.
- Guerra-Reyes, F. a.-T.-A.-D. (2023). *Alternative conceptions of COVID-19 and post-COVID-19 assumed by Basic Education pre-service teachers. A case study for Universidad Técnica del Norte, Ecuador*. F1000Research, 12-67.
- Jesús Aguilar, A. A. (2022). *Educación y pandemia: Una visión académica*. UNAM.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*. Naciones Unidas, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/inequality/>
- Naciones, U. (s.f.). *COVID-19 y educación superior: Educación y ciencia como vacuna contra la pandemia*. Naciones Unidas, <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/covid-19-y-educaci%C3%B3n-superior-educaci%C3%B3n-y-ciencia-como-vacuna-contr-la-pandemia>
- Nina F., Hanif H., y Nina O. (2023). *Hybrid learning trends in higher education post pandemic Covid 19: Scientometric mapping*. World Journal of Advanced Research and Reviews, 17(1), 716–727. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.17.1.0039>
- Staker, M. B. (2014). *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. Jossey-Bass.
- Vaughan, D. R. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. Jossey-Bass.

Capítulo 9

Resiliencia Educativa ante los Retos Globales del Siglo XXI

*Byron Alfredo Rabe Rendón*²⁶

En este capítulo basado en la ponencia homónima presentada en el Primer Congreso “Educación Superior Universitaria: Temas Estratégicos Emergentes de Atención Global”, se propone analizar el panorama de la educación superior en el contexto pospandémico e identificar las principales tendencias para proyectar posibles escenarios hacia 2030. El planteamiento busca explorar los cambios y cómo afectarán la visión educativa, los modelos pedagógicos y la gestión institucional en las universidades.

Sostenibilidad y resiliencia global educativa

La reciente pandemia ha sido un catalizador de transformación profunda en la educación superior, acelerando la adopción de tecnologías digitales y exponiendo desafíos estructurales relacionados con la equidad de acceso, la sostenibilidad institucional y la resiliencia en un entorno global inestable (UNESCO, 2023a). En este contexto, la noción de resiliencia educativa ha adquirido relevancia crítica. Este concepto, originario de disciplinas como la física y biología, describe la capacidad de adaptarse a presiones externas, y ha sido adoptado en los campos de la psicología, la sociología y, más recientemente, en la educación (APA, 2011). En el ámbito educativo, la resiliencia no solo implica una respuesta adaptativa ante las crisis, sino la oportunidad de reformar y fortalecer los sistemas de manera sostenible.

²⁶ Doctor en arquitectura por la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Magíster en Educación universitaria y Magister en Administración Pública. Candidato a Doctor en Investigación Social por la Universidad Panamericana. Docente-Investigador y exdecano de la Facultad de Arquitectura de la USAC. byron.rabe@farusac.edu.gt, Byronrabe.blogspot.com.

El análisis destaca que, para prosperar en un escenario global marcado por la volatilidad, las universidades deben adoptar enfoques proactivos y adaptativos. En América Latina en particular, la pandemia puso en evidencia la necesidad de infraestructuras tecnológicas y de nuevos modelos pedagógicos. La combinación del aprendizaje híbrido y la adopción de microcredenciales emerge como una respuesta eficaz ante un mercado laboral transformado por la automatización y la digitalización, donde se requiere un perfil profesional adaptable y con competencias prácticas actualizadas (Marín y Castillo, 2024).

El bienestar emocional es otro eje central de este estudio. La pandemia exacerbó los niveles de estrés e incertidumbre en estudiantes y docentes, subrayando la necesidad de que las universidades refuercen su capacidad para ofrecer un apoyo integral. En este sentido, la resiliencia del profesorado se convierte en un elemento clave para la continuidad y calidad de la enseñanza en entornos híbridos. Llopis Orrego et al. (2022) señalan que la capacidad del profesorado para reinventar su práctica pedagógica es esencial para garantizar la adaptación a las nuevas dinámicas educativas.

A nivel global, las universidades también enfrentan desafíos relacionados con la incertidumbre económica y las tensiones geopolíticas. Para mantenerse relevantes, deberán desarrollar sistemas educativos resilientes que no solo integren tecnologías emergentes, sino que formen profesionales capaces de abordar crisis globales con competencias interdisciplinarias. Sigalés (2021) subraya que la flexibilidad, la colaboración y la innovación pedagógica son fundamentales para afrontar los cambios rápidos del siglo XXI.

La resiliencia educativa seguirá siendo un pilar central para la relevancia institucional. Las universidades que realicen una revisión crítica de sus modelos educativos y adopten enfoques más flexibles, estarán mejor preparadas para enfrentar los retos

derivados de la globalización, el avance tecnológico y las crecientes demandas de inclusión social.

Tecnológica y Ética

La incorporación de herramientas avanzadas como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la realidad aumentada ha generado cambios significativos en la educación superior. Estas tecnologías facilitan la personalización del aprendizaje y amplían el acceso a la educación, beneficiando a poblaciones que antes no podían acceder a estos recursos. Según la UNESCO (2021), la digitalización educativa puede mejorar la eficiencia y equidad en la enseñanza, aunque también plantea desafíos éticos.

El avance tecnológico ha generado tensiones en los métodos de enseñanza tradicionales. Si bien se abren oportunidades para mejorar los procesos de enseñanza, también surgen preocupaciones sobre la posible pérdida de habilidades humanas esenciales, el desplazamiento de empleos académicos y la deshumanización de la experiencia educativa. Este cambio tecnológico, lejos de ser neutral, redefine las relaciones de poder y trabajo en las universidades (UNESCO, 2023b). En ausencia de marcos regulatorios adecuados, el uso de la inteligencia artificial en la educación puede comprometer la integridad pedagógica, permitiendo su empleo sin considerar adecuadamente sus implicaciones éticas.

La educación ha sido un espacio para el desarrollo humano integral, y la implementación de estas tecnologías obliga a repensar este papel. La IA tiene el potencial de optimizar el aprendizaje, su implementación requiere principios éticos claros que garanticen transparencia y justicia. Floridi y Cowls (2019) destacan la necesidad de que la

ética no se perciba como una barrera, sino como una guía para asegurar un uso responsable de las tecnologías.

En este contexto, las instituciones que no asimilen las tecnologías emergentes y las estrategias digitales desarrolladas durante la pandemia enfrentan un futuro incierto. Como señalan Rendón-Cazales et al. (2024), las universidades que no logren adaptarse a esta nueva realidad digital corren el riesgo de quedarse rezagadas. No obstante, este proceso de transformación no es uniforme. La CEPAL (2020) subraya que la brecha digital sigue siendo un obstáculo importante en muchas regiones, lo que pone de manifiesto las desigualdades estructurales que persisten, limitando el acceso a las innovaciones tecnológicas en ciertos contextos.

Al mismo tiempo, se observa una creciente demanda de habilidades interpersonales junto con las competencias digitales. Habilidades como la comunicación efectiva, el trabajo colaborativo y la inteligencia emocional adquieren mayor relevancia en un entorno donde la tecnología no puede reemplazar la interacción humana. El mercado laboral no solo demanda competencias técnicas, sino también capacidades que permitan a los individuos integrarse en equipos y gestionar dinámicas complejas, aspectos que Johnson et al. (2023) consideran esenciales para una formación completa.

Proyección Social y Bienestar Emocional

El bienestar emocional de estudiantes y docentes se ha convertido en uno de los principales retos para las universidades, especialmente tras los efectos de la pandemia. El creciente estrés y ansiedad en la comunidad educativa, fenómenos exacerbados por los cambios abruptos en los métodos de enseñanza. Aunque algunas universidades han implementado programas de apoyo emocional, estos esfuerzos resultan limitados y no abarcan la complejidad del problema. En este contexto, el UNESCO-IESALC (2020) subraya la

urgencia de estos programas para aliviar las tensiones internas de las comunidades académicas, reducir las brechas educativas y fomentar una mayor inclusión social.

A pesar de estos esfuerzos, persisten barreras significativas en términos de equidad y acceso a la educación superior, particularmente para grupos históricamente subrepresentados. La UNESCO (2023b) advierte que las políticas actuales no han logrado garantizar un acceso equitativo para todas las poblaciones. En este sentido, Banks (2016) resalta la importancia de integrar la educación intercultural en los currículos, una estrategia que no solo enriquece el aprendizaje, sino que también fomenta el respeto mutuo y la cohesión social. A pesar de los esfuerzos, muchas universidades aún no han logrado incorporar plenamente la diversidad cultural en sus planes de estudio, lo que limita su capacidad de responder a las demandas y realidades de sus propias comunidades locales.

La educación inclusiva y de calidad, como señalan tanto la ONU (2015) como la UNESCO (2019), es un componente clave para reducir las desigualdades y promover sociedades más justas. La UNESCO (2021) también insiste en que el acceso a la educación superior debe ampliarse, haciéndola más relevante para abordar las necesidades sociales y ambientales, mientras se adapta a los avances tecnológicos que siguen redefiniendo el panorama educativo global.

Métodos

Este estudio emplea un enfoque cualitativo de carácter exploratorio y analítico, orientado a examinar las transformaciones recientes en la educación superior en el contexto pospandémico con el objetivo de proyectar escenarios hacia el año 2030. La metodología se centra en identificar los cambios estructurales acelerados por la pandemia y analizar sus implicaciones tecnológicas, éticas y sociales a largo plazo. Asimismo, se busca interpretar

el impacto de estos cambios en la reconfiguración de la educación superior, integrando múltiples dimensiones que permiten una visión integral del fenómeno investigado.

La recolección de datos se sustenta en una revisión documental exhaustiva, basada en fuentes secundarias seleccionadas mediante criterios rigurosos de autoridad, actualidad y relevancia académica. Se incluyen artículos académicos que proporcionan análisis teóricos y empíricos sobre las transformaciones educativas recientes, así como informes de organismos internacionales como la UNESCO, el Banco Mundial y la CEPAL, que ofrecen datos y proyecciones clave sobre tendencias globales. Adicionalmente, se consideran documentos institucionales de universidades e investigaciones que aportan estudios de casos y ejemplos específicos, para enriquecer el análisis contextualizado de las dinámicas educativas actuales.

El análisis situacional abarca áreas críticas como la tecnológica y ética, los modelos curriculares, la proyección social y el bienestar emocional, la resiliencia institucional, el equilibrio entre lo global y lo local, y las interacciones con el mercado laboral y el emprendimiento. Este enfoque permite abordar los desafíos y avances en cuestiones relacionadas con la adopción de tecnologías emergentes, la adaptación curricular a las exigencias del mercado laboral y las estrategias para enfrentar la automatización y el trabajo autónomo.

La proyección de escenarios se establece como una herramienta metodológica esencial en este estudio. A partir del análisis documental y temático, se revisan criterios y se anticipa cómo las tendencias actuales podrían continuar configurando el panorama educativo en la próxima década. Este enfoque prospectivo no solo permite esbozar posibles futuros, sino que también examina las respuestas institucionales ante los desafíos

emergentes, proporcionando una plataforma para la reflexión crítica sobre las futuras configuraciones del sistema educativo en un entorno volátil y en constante transformación.

El proceso culmina con la elaboración de conclusiones que sintetizan los ejes centrales del estudio, acompañadas de recomendaciones estratégicas para afrontar los retos previstos hacia el año 2030.

Resultados

El mercado laboral atraviesa una transformación profunda debido a la automatización y la digitalización. McKinsey y Company (2021) anticipa que una parte considerable de los trabajos actuales será automatizada para 2030, lo que resalta la urgencia de que las universidades preparen a los estudiantes con habilidades prácticas que les permitan adaptarse a este nuevo entorno. A pesar de esta realidad, la educación superior sigue centrada en la obtención de títulos formales, mientras el mercado demanda competencias técnicas y habilidades adaptativas que faciliten la inserción laboral en un contexto cada vez más dinámico (OIT, 2020).

La formación modular y el autoaprendizaje se presentan como enfoques clave para que los individuos mantengan su competitividad. Sin embargo, estas estrategias aún no están suficientemente implementadas en muchas universidades, lo que limita la preparación de los estudiantes para el trabajo autónomo y el emprendimiento. Maina (2024) destaca el impacto de las microcredenciales en la capacidad de los estudiantes para acceder a nuevas oportunidades en el mercado laboral, proporcionando flexibilidad y actualización constante en un entorno que cambia rápidamente.

La OIT (2020) señala que tanto el trabajo autónomo como el emprendimiento constituyen alternativas viables ante la disminución de empleos tradicionales. En este contexto, las universidades deben asumir un rol más activo en la formación de creadores de

empleo, brindando las herramientas necesarias para que los graduados puedan prosperar en un entorno laboral marcado por la flexibilidad y el dinamismo. El emprendimiento y la economía gig²⁷ se perfilan como modelos predominantes en este escenario, y un estudio de Deloitte (2020) sugiere que las nuevas generaciones valorarán más la autonomía y la flexibilidad, lo que impulsará la creación de empresas y la expansión del trabajo independiente. Para responder a estas tendencias, las universidades deberán ajustar sus programas, no solo formando empleados, sino también futuros emprendedores, con competencias clave como el pensamiento crítico y la creatividad.

A pesar de esto, muchos currículos todavía no ofrecen las herramientas necesarias para fomentar estas habilidades cruciales para el futuro del trabajo. La falta de enfoque en el desarrollo del pensamiento crítico, la adaptabilidad y la creatividad limita la capacidad de los estudiantes para responder a las demandas del mercado laboral emergente.

El análisis muestra que, a pesar de los avances en la adaptación tecnológica y la resiliencia demostrada ante crisis como la pandemia, persisten retos importantes en áreas como la flexibilidad curricular, la equidad de acceso y el bienestar emocional (Sampedro-Mera et al., 2021). La desconexión entre los modelos de educación formal y las exigencias del mercado laboral subraya la necesidad de una revisión profunda. Las instituciones deben integrar tecnologías avanzadas y adaptar sus currículos para centrarse en habilidades prácticas y éticas, preparándolos no solo para los empleos actuales, sino también para roles emergentes en un entorno global en constante transformación. Asumir un papel activo en la formación de profesionales y ciudadanos comprometidos será esencial para contribuir de manera positiva a un mundo cada vez más globalizado y complejo.

²⁷ La economía gig se refiere a un mercado laboral caracterizado por trabajos temporales, flexibles y a corto plazo, a menudo facilitados por plataformas digitales. Los trabajadores en la economía gig realizan “gigs” o tareas específicas por las que reciben pago. Por ejemplo, freelancers en diseño gráfico, y consultores independientes.

Discusión

Las universidades están inmersas en un proceso de transformación que se profundizará progresivamente, impulsado por cambios sociales, tecnológicos y éticos de gran alcance. El análisis de estos factores no solo permite identificar criterios para redefinir su papel en un mundo globalizado y lleno de incertidumbres, sino también anticipar su impacto en la configuración de la visión educativa, la evolución de los modelos pedagógicos y las estrategias de gestión institucional. En este contexto, destacan como desafíos ineludibles la integración de la inteligencia artificial, la adaptación a una mayor flexibilidad curricular, la incorporación de principios de sostenibilidad y la promoción del bienestar emocional en toda la comunidad universitaria.

Para el año 2030, las instituciones de educación superior estarán inmersas en una transformación significativa, modelada por cambios que trascienden su ámbito tradicional. Estas transformaciones redefinirán no solo el papel de las universidades, sino también su capacidad para operar en un entorno global, complejo y marcado por la incertidumbre.

La tecnología, y en particular la inteligencia artificial (IA), dejará de ser una mera herramienta técnica para personalizar la enseñanza. Su adopción desafiará las jerarquías tradicionales del conocimiento y generará nuevos centros de poder. El control de los datos y la influencia de las grandes empresas tecnológicas plantearán desafíos pedagógicos y tensiones éticas, impactarán directamente en la equidad educativa. La IA se consolidará tanto como recurso para la personalización del aprendizaje y el análisis de datos, como fuente de dilemas profundos. Para mantenerse competitivas y éticas, las universidades establecerán marcos de regulación tecnológica que asegurarán la integridad pedagógica y protegerán la autonomía institucional frente a actores externos.

La inversión en infraestructuras digitales adecuadas permitirá a las universidades no solo adaptarse, sino también prosperar en este dinámico entorno global. Este desafío no será meramente técnico, sino que requerirá reflexiones profundas sobre cómo estas tecnologías redefinirán el conocimiento y la autonomía universitaria. La capacidad de integrar nuevos paradigmas tecnológicos será fundamental para mantener la relevancia y competitividad en el ámbito educativo.

En términos de flexibilidad curricular, las universidades reformularán radicalmente lo que significa la educación en un entorno laboral que premiará la adaptabilidad. Los modelos rígidos de educación, centrados en títulos formales como única certificación de habilidades, serán sustituidos por enfoques que demuestren competencias en tiempo real. La rápida obsolescencia del conocimiento, acelerada por la automatización, llevará a una crítica estructural de los sistemas educativos tradicionales.

Las universidades continuarán afrontando coyunturas críticas derivadas de desafíos globales. Cuestiones emergentes como la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la ética en la inteligencia artificial se integrarán plenamente en los programas académicos, asegurando su relevancia en un contexto en evolución. La sostenibilidad será una prioridad global, y las universidades liderarán en investigación y prácticas sostenibles, asumiendo su responsabilidad en la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con el medio ambiente (UNESCO, 2022).

En el futuro próximo, el bienestar emocional y la equidad adquirirán una relevancia sin precedentes. Las universidades asumirán un papel activo como espacios de cuidado y apoyo emocional, donde el bienestar psicosocial será tan importante como la transmisión de conocimientos. Se implementarán programas de apoyo psicológico y servicios integrados en los currículos y la vida universitaria, fomentando una cultura de solidaridad y

acompañamiento que contrarreste los modelos individualistas responsables de exacerbar el agotamiento y el aislamiento.

La equidad en la educación continuará siendo un objetivo global fundamental. Las instituciones adoptarán políticas inclusivas destinadas a garantizar el acceso a la educación para todos los grupos, incluyendo a aquellos en situaciones de vulnerabilidad. Las universidades interculturales desempeñarán un papel crucial en la reducción de las brechas educativas, promoviendo la inclusión social y asegurando que las políticas de bienestar emocional se incorporen plenamente en los currículos y las dinámicas universitarias. Además, el acceso equitativo a la educación implicará la adopción de tecnologías accesibles para estudiantes en riesgo de exclusión, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El equilibrio entre lo global y lo local se consolidará como una característica distintiva de las universidades. La "internacionalización en casa" permitirá integrar perspectivas globales en los currículos sin requerir movilidad física, preparando a los estudiantes para un mundo interconectado y fortaleciendo su compromiso con las comunidades locales. Las universidades generarán conocimiento relevante tanto en contextos locales como globales. La investigación colaborativa estará orientada a abordar problemas comunes como el cambio climático y la desigualdad social, maximizando el impacto global sin descuidar las necesidades de su entorno inmediato.

Las alianzas globales y los programas de extensión optimizarán los recursos y conocimientos, asegurando la vigencia y relevancia de las universidades en escenarios internacionales y locales. Los principios de sostenibilidad y responsabilidad social se integrarán de manera integral en los currículos, formando profesionales comprometidos con los desafíos locales y globales. Las universidades garantizarán que la internacionalización

no solo evite marginar las realidades locales, sino que las potencie, asegurando una distribución equitativa del conocimiento.

Por otro lado, la resiliencia institucional se proyectará como un eje central para la supervivencia y el éxito de las universidades en las próximas décadas. Estas instituciones funcionarán como sistemas abiertos y dinámicos, capaces de procesar e integrar múltiples fuentes de información sin interrupciones en su actividad. La capacidad de adaptarse a nuevos paradigmas será esencial para garantizar su sostenibilidad en un entorno global volátil. Se fomentará una cultura de resiliencia basada en la anticipación y la preparación ante desafíos futuros, lo que incluirá el desarrollo de infraestructuras tecnológicas avanzadas y flexibles para identificar y superar amenazas de manera proactiva.

En el ámbito laboral, las transformaciones derivadas de la automatización, la digitalización y la economía *gig* redefinirán las nociones tradicionales de empleo, valorando más las competencias técnicas y la capacidad de adaptación que los títulos formales. Los trabajos estables serán menos frecuentes, lo que incentivará a los jóvenes a optar por el emprendimiento y el trabajo autónomo como alternativas viables.

Las universidades ajustarán sus programas para formar no solo empleados, sino también generadores de empleo. Se integrará la formación en emprendimiento dentro de los currículos, promoviendo una cultura de aprendizaje permanente que permitirá a los graduados mantenerse competitivos en un mercado laboral dinámico y en constante evolución. Las microcredenciales se consolidarán como una herramienta clave para la formación continua, permitiendo a los estudiantes actualizar sus habilidades de manera ágil y modular. El pensamiento crítico y la creatividad se fomentarán como competencias esenciales para enfrentar las exigencias de un mercado laboral en constante transformación.

En este escenario, las universidades adoptarán una visión proactiva para abordar cuestiones emergentes como la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la ética en la inteligencia artificial. La educación superior se fortalecerá como un bien común y un derecho humano esencial para la promoción de la justicia social. Las instituciones trabajarán en el diseño de sistemas educativos capaces de adaptarse a un entorno global en crisis, caracterizado por incertidumbres económicas y tensiones geopolíticas.

Finalmente, la sostenibilidad se posicionará como una prioridad global. Las universidades liderarán investigaciones y prácticas sostenibles, integrando estos principios en todos los aspectos de la vida académica. Al mismo tiempo, la equidad social será crucial, y las instituciones implementarán medidas para garantizar el acceso a la educación de grupos subrepresentados, promoviendo una mayor inclusión y justicia social. En la siguiente tabla se sintetizarán los descriptores y criterios orientados a delinear el escenario de la educación superior hacia el año 2030.

Tabla 1
Síntesis del Escenario para 2030 por temas, descriptores y criterios determinantes

Temas	Descriptores	Criterios determinantes
Evolución de las IES	▪ Reconfiguración por cambios sociales, tecnológicos y éticos. ▪ Redefinición del rol en un mundo globalizado e incierto. ▪ Instituciones más dinámicas y flexibles.	▪ Promover la capacidad de adaptación. ▪ Desarrollar programas de formación enfocados en la flexibilidad institucional. ▪ Fomentar la colaboración interdisciplinaria.
Tecnología disruptiva	▪ La IA transforma estructuras educativas. ▪ Tensiones éticas por el control de datos y el papel de grandes empresas tecnológicas. ▪ Creación de marcos regulatorios sólidos.	▪ Regular y monitorear el uso ético de la IA. ▪ Formar alianzas con empresas tecnológicas con fines pedagógicos claros. ▪ Capacitar a docentes en IA educativa.
Infraestructura digital robusta	▪ Inversión tecnológica para prosperar en entornos globales. ▪ Redefinición de conocimiento mediante plataformas digitales. ▪ Infraestructuras flexibles para la rápida adaptación.	▪ Invertir en plataformas digitales accesibles y sostenibles. ▪ Capacitar a la comunidad académica en el uso de tecnologías. ▪ Asegurar conectividad digital adecuada.

Flexibilidad curricular	▪ Currículos que priorizan competencias y adaptabilidad. ▪ Adopción de microcredenciales y educación modular. ▪ Aprendizaje híbrido como norma.	▪ Actualizar currículos permanentemente. ▪ Fomentar programas basados en microcredenciales. ▪ Implementar modelos de aprendizaje híbrido efectivos.
Sostenibilidad y equidad social	▪ Inclusión de la sostenibilidad en la investigación y prácticas. ▪ Aseguramiento del acceso inclusivo. ▪ Liderazgo universitario en sostenibilidad y justicia social.	▪ Integrar la sostenibilidad en todas las áreas académicas. ▪ Crear programas de acceso inclusivo para grupos vulnerables. ▪ Promover políticas de equidad social.
Bienestar emocional	▪ Aumento del estrés y ansiedad en estudiantes y docentes. ▪ Implementación de programas de apoyo emocional. ▪ Cultura de cuidado y apoyo frente a modelos individualistas.	▪ Desarrollar servicios de apoyo psicológico accesibles. ▪ Integrar el bienestar emocional en los currículos. ▪ Fomentar espacios de cuidado y colaboración entre pares.
Global – local	▪ "Internacionalización en casa" sin movilidad física. ▪ Conocimiento para resolver problemas globales y locales. ▪ Investigación colaborativa y enfoque en cambio climático.	▪ Fomentar programas de intercambio académico digital. ▪ Desarrollar investigaciones con impacto global y local. ▪ Implementar currículos con perspectivas interculturales.
Resiliencia institucional	▪ Universidades dinámicas, abiertas a múltiples fuentes de información. ▪ Cultura de resiliencia con énfasis en la anticipación y adaptación. ▪ Infraestructuras proactivas.	▪ Establecer planes de contingencia y anticipación. ▪ Crear comités de evaluación de resiliencia. ▪ Invertir en tecnologías que faciliten la adaptación rápida.
Mercado laboral y automatización	▪ Automatización y economía gig redefinen el empleo. ▪ Formación en emprendimiento y creación de empleo. ▪ Currículos centrados en el aprendizaje continuo.	▪ Ajustar programas académicos a las demandas del mercado laboral. ▪ Integrar formación en emprendimiento y trabajo autónomo. ▪ Fomentar el aprendizaje a lo largo de la vida.
Competencias para el entorno	▪ Adaptación a múltiples roles laborales. ▪ Fomento de habilidades técnicas y blandas: comunicación, trabajo en equipo, pensamiento crítico. ▪ Creatividad y emprendimiento.	▪ Integrar el desarrollo de habilidades blandas en todos los programas. ▪ Crear espacios de aprendizaje práctico colaborativo. ▪ Promover el pensamiento crítico y creativo.

Nota: Elaboración propia con base en el análisis y la discusión

Conclusiones y recomendaciones

- La integración de tecnologías como la inteligencia artificial y la digitalización ha transformado la educación superior al ampliar el acceso y permitir la personalización del aprendizaje. Sin embargo, estas herramientas plantean desafíos éticos significativos, entre los que destacan la posible deshumanización de la educación y la pérdida de habilidades humanas esenciales. Las instituciones requieren establecer marcos éticos sólidos para garantizar un uso justo y responsable de estas tecnologías, preservando la integridad pedagógica y la equidad educativa.
- A pesar de los avances tecnológicos, las desigualdades persisten, especialmente en regiones donde la brecha digital limita el acceso equitativo a las innovaciones. La transformación digital no ha sido homogénea, y las universidades en contextos menos desarrollados enfrentan barreras significativas para incorporar plenamente estas tecnologías. Esta situación podría profundizar las desigualdades estructurales existentes.
- El análisis de los modelos curriculares muestra una desconexión entre la formación universitaria tradicional y las demandas del mercado laboral actual. Aunque se han dado pasos hacia la flexibilización mediante microcredenciales y educación modular, muchas instituciones todavía mantienen currículos rígidos que no responden a las exigencias del mundo laboral contemporáneo. Este fenómeno resalta la necesidad urgente de reestructurar los programas educativos para incluir competencias prácticas, adaptativas y transversales que preparen a los estudiantes para un entorno laboral en constante cambio.

- La creciente importancia del bienestar emocional en la comunidad académica subraya la necesidad de que las universidades implementen programas integrales de apoyo. Aunque se han realizado esfuerzos en este ámbito, persisten barreras de acceso para grupos subrepresentados, lo que evidencia que las iniciativas actuales no son suficientes. Es fundamental que las instituciones promuevan una cultura institucional que priorice el bienestar psicosocial y fomente la inclusión de manera efectiva.
- Las universidades han avanzado en el desarrollo de resiliencia institucional para enfrentar crisis globales y desafíos emergentes. Sin embargo, muchas de estas respuestas han sido reactivas, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer sus infraestructuras y de fomentar una cultura de anticipación y adaptación constante frente a futuros retos.
- Será fundamental que las universidades adopten marcos éticos sólidos que orienten el uso de tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial. Estos marcos deberán garantizar la transparencia, la justicia y el respeto por la autonomía institucional, así como los derechos de los estudiantes. Además, deberán permitir la personalización del aprendizaje sin comprometer la integridad pedagógica ni acentuar desigualdades preexistentes.
- Para lograr una educación superior equitativa a nivel global, las instituciones deberán priorizar la inversión en infraestructuras digitales robustas que reduzcan la brecha tecnológica entre regiones. Esto requerirá establecer alianzas internacionales y

promover políticas gubernamentales enfocadas en ampliar el acceso a tecnologías avanzadas en áreas desfavorecidas, asegurando así un alcance más amplio y un impacto significativo en comunidades vulnerables.

- La formación universitaria deberá transformarse hacia un modelo más flexible y adaptativo, incorporando microcredenciales y módulos educativos que respondan a las demandas cambiantes del mercado laboral. Será imprescindible reestructurar los currículos para integrar competencias digitales, habilidades interpersonales y pensamiento crítico, a fin de preparar a los estudiantes para un entorno laboral caracterizado por su dinamismo y evolución constante.

Referencias

- American Psychological Association (APA). (2011). *El camino a la resiliencia*.
<https://www.apa.org/topics/resilience/camino>
- Banks, J. A. (2016). *Cultural diversity and education* (6.a ed.). Routledge.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*.
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45904>
- Deloitte. (2020). *Four trends that will shape the future of higher education*.
<https://www.weforum.org/agenda/2022/02/four-trends-that-will-shape-the-future-of-higher-education/>
- Floridi, L., y Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society.
- Johnson, A., Smith, B., Liu, C., & Davis, D. (2023). Integrating soft skills in higher education: Preparing students for the future workforce. *Journal of Educational Development*, 45(2), 123-145. <https://doi.org/10.1234/jed.2023.456789>
- Llopis Orrego, M. del M., Volakh Sokolova, E., y Pérez Llopis, Á. (2022). Resiliencia en docentes universitarios: Afrontando retos en tiempos de pandemia. *Actualidades Investigativas en Educación*, 22(3), 1-36. <https://doi.org/10.15517/aie.v22i3.48036>
- Maina, M. (2024). Microcredenciales y su impacto en el mercado laboral. *Blogs UOC*.
<https://blogs.uoc.edu/epce/es/entrevista-marcelo-maina-microcredenciales/>
- Marín, J., y Castillo, M. (2024). Innovación y adaptabilidad en las universidades del futuro. *Revista de Innovación Educativa*, 32(2), 78-95.
- McKinsey y Company. (2021). *The future of work after COVID-19*.
<https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (202). *Flexibilidad curricular y relevancia educativa*.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_371815.pdf
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

- Rendón-Cazales, J., Martínez, L., y Herrera, P. (2024). Tecnología y estrategias educativas post-pandemia. *Revista de Innovación Educativa*, 33(2), 102-120.
- Sampedro-Mera, M. J., Mawyin-Cevallos, F. A., Santana-Sardi, I. F., Toala-Vera, K. L., y Santana-Sardi, G. A. (2021). La resiliencia en la educación universitaria. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 221-230. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2367>
- Sigalés, C. (2021). Flexibles, colaborativas y adaptables: Características de las universidades pospandemia. *Universitat Oberta de Catalunya*. <https://www.uoc.edu/es/news/2021/327-universidades-pospandemia>
- UNESCO. (2019). *Educación intercultural en América Latina*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373436>
- UNESCO. (2021). *Pathways to 2050 and beyond: Findings from a public consultation on the futures of higher education*. https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/11/Pathways-to-2050-and-beyond_ESP.pdf
- UNESCO. (2023a). *Microcredenciales en la educación superior: Oportunidades y desafíos*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378445>
- UNESCO. (2023b). *Educación para el desarrollo sostenible: Hoja de ruta*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896>
- UNESCO-IESALC. (2020). *La educación superior en tiempos de COVID-19*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375125>
- UNESCO-IESALC. (2023a). *El futuro de la educación superior: Habilidades para el mundo del mañana*. <https://www.iesalc.unesco.org/2023/08/11/el-futuro-de-la-educación-superior-habilidades-para-el-mundo-del-manana/>

Capítulo 10

El pensamiento crítico en la semipresencialidad: una mirada desde el docente

Raúl Tobar²⁸, Natalia Orantes²⁹, Reina Castillo³⁰

Hay actividades biológicas que no necesitan enseñanza o entrenamiento, eso es el caso de respirar y comer; sin embargo, el pensar sí requiere de un entrenamiento y un control respecto al objeto de nuestro pensamiento, como al proceso mismo por el cual es que pensamos en ese objeto y no en cualquier otra cosa. El pensar es una acción propia del ser humano que lo hace pasar desde la misma realidad hasta su propia imaginación; por su parte pensar de forma crítica implica analizar la información a través de procesos lógicos, objetivos y analíticos.

La educación en sus diferentes niveles, ha empleado políticas y estrategias enmarcadas bajo un mismo propósito: el mejoramiento de los procesos formativos, a través de la enseñanza aprendizaje, utilizando metodologías con enfoque crítico, analítico y socioconstructivista para hacer posible el aprender, desaprender y reaprender.

La pandemia por COVID-19 marcó en la educación una delgada línea de transición entre el antes a partir del estilo de trabajo presencial, donde la infraestructura física, planes y programas de estudio estaban normados y acondicionados para un modelo en específico. Por otra parte, el personal docente acostumbrado a esta modalidad estaba preparado para realizar su tarea en el aula física; pero debieron dar el salto hacia una modalidad de trabajo

²⁸ Educador e investigador en Universidad Autónoma de Santa Ana ha realizado investigaciones en línea de educación superior y educación media, es co investigador en línea de diseño gráfico, autor de artículos científicos, revisor de artículos, consultor de proyectos sociales y asesor de pregrado y posgrado. Correo: investigador4@unasa.edu.sv

²⁹ Educadora e investigadora de Universidad Autónoma de Santa Ana, sus trabajos de investigación corresponden a la línea de educación superior y media, ha publicado al menos tres artículos científicos en la revista Ciencia, Humanidad y Cultura. Correo: natalia.orantes@unasa.edu.sv

³⁰ Docente e investigadora; sus trabajos de investigación corresponden a la línea de educación superior universitaria además de ser colaboradora en investigaciones institucionales en el área de salud, ejecutora de proyectos de proyección social, asesor de pregrado. Correo: reinacastillo@unasa.edu.sv

virtual, marcada por una serie de dificultades como: problemas de conexión, deficientes equipos electrónicos, y programas ajenos; además del desconocimiento de métodos, técnicas y estrategias propias de la virtualidad.

El modelo de educación semipresencial surge como respuesta a la necesidad de mejorar el acceso y la calidad de la educación tras la disparidad geográfica. Según el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de El Salvador (MINEDUCYT, 2021): “La educación semipresencial se plantea como una alternativa para atender a poblaciones que, por diversas razones, no pueden acceder a la educación formal de manera tradicional” (p. 4). En esta misma tónica Martínez y López (2022), afirman que: “el modelo semipresencial ha demostrado ser eficaz en la atención de en contextos desfavorecidos, mejorando significativamente su desempeño académico” (p. 67).

Por ello, en esta investigación se hizo énfasis en determinar si el modelo semipresencial utilizado por las universidades privadas del Occidente de El Salvador, permite el desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos, teniendo como figura de referencia la versión del personal docente que atiende bajo esta modalidad; mediante la identificación de actividades de aprendizaje empleadas por este último y de la relación existente entre las metodologías emplean para el desarrollo del pensamiento crítico.

Contexto y pensamiento crítico en el modelo semipresencial de El Salvador

Fue a principios del año 2021 cuando el MINEDUCYT presentó oficialmente el documento titulado: “La alegría de regresar a la escuela”, el cual buscaba facilitar un retorno seguro y efectivo a las aulas, priorizando la salud y el bienestar integral de todos los involucrados en el proceso educativo.

Este documento incluía un apartado que permitía a las instituciones educativas generar propuestas de innovación, integrando herramientas tecnológicas y metodologías

alternativas, con el objetivo de garantizar la calidad de la educación la cual podía haber disminuido durante el periodo de cierre de las aulas físicas por la situación excepcional.

Es justamente en este momento que las universidades con el apoyo y seguimiento del MINEDUCYT, se dispusieron a trabajar en lineamientos que establecieran las pautas para la educación semipresencial, enfocándose en la combinación de clases en línea y presenciales, que además integrarían: capacitación docente en el uso de plataformas digitales, metodologías para la enseñanza en entornos híbridos; y el acceso a la tecnología.

Con ello, el estado implementó iniciativas para mejorar el acceso a internet y se dotó de dispositivos tecnológicos, con énfasis especial en áreas rurales y zonas desfavorecidas. Por otro lado, en el componente de evaluación y seguimiento se establecieron mecanismos que permitieron evaluar la efectividad del modelo y así ajustar las estrategias según fuera necesario; pero como advierte Sánchez (2023) en un reciente estudio sobre el modelo: “es fundamental abordar las brechas digitales para garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de la educación semipresencial” (p. 102).

Se puede decir que la semipresencialidad oficialmente se habrá dado paso a partir de enero del año 2022 cuando la entonces Ministra de educación, Carla Hananía inauguró el año escolar en un centro escolar público, destacando en su discurso: “el corazón de la transformación del sistema es la reforma curricular que deja atrás la copia y la memorización para dar paso a la reflexión, la solución de problemas, el trabajo en equipo” (MINEDUCYT, 2022).

Estas palabras abren paso al debate sobre, la modalidad semipresencial permite respeto al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de todos los niveles; sin embargo, en esta oportunidad se va a profundizar sobre esta temática a nivel de educación superior, siendo referente las universidades que adoptaron la modalidad.

Conceptualización epistemológica del modelo semipresencial.

El término educación semipresencial no es del todo reciente. A mediados de los años noventa, inició una revolución de tecnologías de la comunicación (TIC) que irrumpieron en la educación superior, derivando en el aprendizaje combinado o *blended learning* (Pina, 2008). De este modo, el modelo de enseñanza semipresencial se convirtió en una alternativa para aquellos estudiantes que, por motivos de tiempo, trabajo o ubicación, no podían continuar con su formación (Domínguez, 2008).

La modalidad semipresencial contribuye significativamente a la mejora educativa y a la enseñanza, facilitando el acceso a un sinnúmero de recursos, así como nuevos modos de interacción entre estudiante y docente, y entre los propios estudiantes. Esto permite un incremento en la autonomía y responsabilidad en su propio proceso de aprendizaje. Moreira et al. (2008) realizaron un estudio en el que exponen opiniones sobre este modelo desde la asignatura de Tecnología Educativa, donde los estudiantes utilizaban las TIC con fines recreativos y no educativos, aunque mostraron interés por aprender a emplear estos recursos con propósitos formativos.

Por otra parte, Espíndola y Espíndola (2005) definen el pensamiento crítico como “el conjunto de conocimientos relativos a los actos de comprender, opinar, tener conciencia, deducir o juzgar. Es una apreciación de contenidos significativos y de relaciones de sentido” (p. 1). El pensamiento crítico en la educación se fundamenta en la epistemología socioconstructivista, la cual sostiene que el conocimiento se construye a través de la experiencia y la reflexión. Al respecto, Facione (2011) sostiene que el pensamiento crítico implica habilidades como el análisis, la evaluación y la interpretación de la información, lo que, según el autor, es esencial para que los estudiantes desarrollen un aprendizaje significativo y, sobre todo, autónomo.

Para Lai (2011) el pensamiento crítico no solo es una habilidad fundamental para el aprendizaje, sino también una herramienta esencial para la formación de ciudadanos reflexivos y responsables.

El modelo semipresencial facilita un entorno propicio para la indagación y el debate. Según Garrison y Vaughan (2013) la educación semipresencial permite un enfoque colaborativo donde los estudiantes pueden cuestionar, reflexionar y construir conocimientos juntos, fomentando así un ambiente de aprendizaje activo y participativo.

La aplicación del pensamiento crítico se manifiesta de varias maneras. Por un lado, las actividades en línea, como foros de discusión y proyectos grupales, requieren que los estudiantes analicen diferentes perspectivas y argumenten sus ideas, lo cual es fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico (Simon et al., 2015).

¿Qué implica pensar de forma crítica de acuerdo a estándares universales?

Paul y Elder (2003) indican que los estándares intelectuales universales son aquellos que deben usarse para verificar la calidad del razonamiento sobre un problema o situación a partir de reglas y directrices con el fin de lograr un grado óptimo de orden (p. 12). es así como se establecen siete principios:

1. **Claridad:** El pensamiento debe ser claro y comprensible. Se deben evitar ambigüedades y confusiones. Preguntas como; ¿Qué significa exactamente? o ¿Cómo se puede expresar esto de manera más clara? son muy esenciales para lograr claridad.
2. **Precisión:** La información presentada debe ser precisa y exacta. Se debe buscar evitar generalizaciones o inexactitudes, haciendo preguntas como: ¿Es esto realmente cierto? o ¿Cómo podemos verificar esta información?

3. **Relevancia:** Las ideas y argumentos deben ser pertinentes al tema en discusión. La relevancia se evalúa preguntando: ¿Esto realmente se relaciona con el asunto? o ¿Cómo contribuye esto al problema que estamos tratando de resolver?
4. **Profundidad:** Los problemas complejos requieren un análisis profundo. Se debe considerar la complejidad de los problemas y no caer en simplificaciones. Preguntas como ¿Hemos considerado todas las implicaciones? son útiles aquí.
5. **Amplio alcance:** Implica considerar múltiples perspectivas y enfoques. Se debe fomentar el pensamiento inclusivo, preguntando ¿Hemos considerado todas las perspectivas relevantes? o ¿Qué dirían otras personas sobre este tema?
6. **Lógica:** Las conclusiones deben seguir lógicamente de las premisas. Se debe analizar la coherencia del argumento, preguntando ¿Se siguen estas ideas de manera lógica? y ¿Hay fallos en el razonamiento?
7. **Justificación:** Las afirmaciones y creencias deben estar fundamentadas en evidencia sólida. Es crucial preguntar ¿Qué evidencia apoya esta afirmación? y ¿Es suficiente esta evidencia para respaldar nuestras conclusiones?

Métodos

Contextualización

La investigación se realizó en la zona occidental de El Salvador, compuesta por tres departamentos: Ahuachapán, Sonsonate y Santa Ana, con una densidad poblacional de entre 303.2 y 424.9 habitantes por km², según la Oficina Nacional de Estadísticas y Censos (2023). En la zona existen nueve universidades: ocho privadas y una pública, que atienden a un total de 29,556 estudiantes de pregrado, según estadísticas de educación superior (MINEDUCYT, 2024).

Tipo de estudio, población y muestra

El estudio fue de tipo descriptivo-prospectivo, con un enfoque cualitativo y un diseño transversal. El universo de estudio estuvo conformado por cuatro universidades que operaban en modalidad semipresencial. La población sujeta de estudio fue el personal docente de tiempo completo que atiende esta modalidad bajo la figura de jefes de cátedra.

La muestra final abarcó un total de 16 docentes de diversas especialidades, que contaban con experiencia mínima de dos años en este modelo desde su implementación oficial. La edad de los participantes osciló entre los 28 y los 65 años.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la entrevista, dirigida al personal docente que trabajaba en modalidad semipresencial, con el objetivo de obtener información relevante para el estudio. El instrumento técnico empleado fue un cuestionario semiestructurado, diseñado en función de las siguientes categorías: actividades, metodologías y sistema de evaluación aplicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para el análisis de la información, las respuestas fueron codificadas de forma alfanumérica, siguiendo un orden específico para cada participante, lo que permitió categorizar cada una de ellas. Posteriormente, las respuestas se organizaron en palabras, frases o ideas recurrentes, asociadas a las categorías predeterminadas y a las subcategorías emergentes.

Es importante aclarar que la participación del personal docente en este estudio se rigió por los principios éticos aplicables en investigaciones con participación humana. Para ello, se empleó un consentimiento informado en el que se detallaron claramente los objetivos de la investigación, las actividades en las que los docentes estarían involucrados, los posibles riesgos y beneficios de su participación, así como su derecho a la

confidencialidad y a la libertad de decisión. Además, se les permitió retirarse del estudio en cualquier momento, sin que ello afectara su relación laboral o académica.

Resultados y discusión

Con el avance de la tecnología, términos como aprendizaje híbrido, aparecen para destacar la integración de recursos digitales y plataformas en línea en el proceso educativo. Esta evolución responde a las demandas de un mundo más digital, además, permite una personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades de cada uno de los estudiantes.

Por un momento, imaginemos a Lidia, una profesora de historia que usa este nuevo enfoque. Al comienzo del curso, organizó su materia de manera que los estudiantes tengan una experiencia equilibrada entre el aprendizaje presencial y virtual. En las sesiones presenciales, Lidia crea un ambiente acogedor y colaborativo. Inicia cada clase con una breve discusión sobre los temas que se abordarán, fomentando el intercambio de ideas y la participación activa.

La docente asegura utilizar herramientas interactivas como pizarras digitales y dinámicas de grupo, permitiendo que sus estudiantes compartan sus perspectivas. Esto claro, no solo les ayuda a sentirse parte del proceso, sino que también enriquece el contenido mediante la diversidad de opiniones.

Cuando llega el momento del aprendizaje en línea, Lidia se asegura de que el material esté bien estructurado y accesible. Sube videos, lecturas y algunas actividades interactivas en la plataforma de aprendizaje, diseñando cada recurso con el fin de facilitar la comprensión y fomentar la curiosidad.

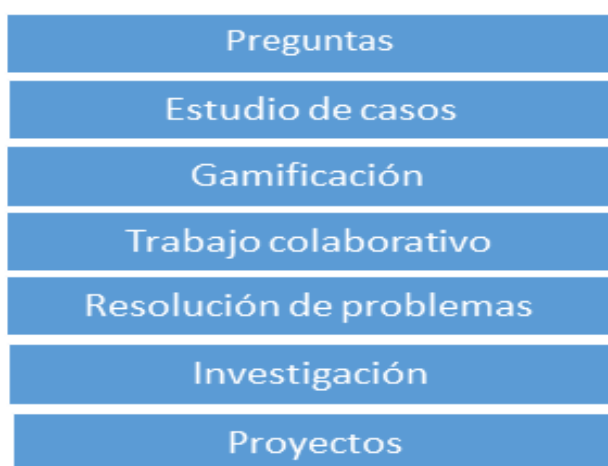
En este espacio digital, los estudiantes pueden trabajar bajo su propio ritmo, revisar conceptos y realizar ejercicios que complementan lo aprendido en clase. La misma docente

aseguro, implementar foros de discusión en línea, en la que sus estudiantes pueden plantear preguntas y debatir sobre los temas estudiados. Asegura ofreciendo retroalimentación y guía las conversaciones, lo que promueve la construcción de una comunidad de aprendizaje sólida. Así, los estudiantes no solo se sienten apoyados, sino que también desarrollan habilidades de comunicación y pensamiento crítico, es si como la evaluación se convierte en un proceso continuo y diversificado.

Para ello Lidia utiliza diferentes métodos: pruebas en línea, proyectos grupales y autoevaluaciones. Esto le permite no solo medir el aprendizaje, sino también adaptar sus clases según las necesidades y progresos de sus estudiantes. Finalmente, Lidia promueve la reflexión ya que al final de cada unidad, pide a sus estudiantes que compartan sus experiencias sobre el aprendizaje.

Es así como comienza la indagatoria de este estudio y cuyos resultados se manifiestan por medio de objetivos detallados en figuras (I), (II) y (III) que se exponen en seguida:

Figura 1.
Principales metodologías empleadas por docentes de universidades del Occidente de El Salvador que atienden bajo la modalidad semipresencial



Nota: la información presenta un orden descendente siendo “preguntas” la metodología de mayor uso y proyectos el de menor aplicación.

Después de hacer un análisis de las categorías predominantes se encontró que la técnica “La pregunta” era la metodología más común que los docentes utilizaban para generar pensamiento crítico: al respecto Rodríguez et al. (2021) señala que la pregunta “abre la puerta a la aplicación didáctica más universal” (p. 22), esto significaría que cuando un docente formula una pregunta a un estudiante busca que este, inicialmente explore sus saberes previos respecto a la temática en discusión, invitándolo a la reflexión y a la posterior exposición de sus ideas, esta dinámica además de buscar profundizar en el conocimiento, estimula que el estudiante razone, analice, emita juicios de valor y se cuestione.

La opinión del personal docente añade que “El empleo de preguntas generadoras, y planteamiento de hipótesis y síntesis, me favorece un aprendizaje generador” (*N. M. Orantes, Comunicación personal, 28 de julio de 2023*) por su parte otro docente indico que “La pregunta integradora, la hago acompañar de la teoría y lanzo preguntas y las respuestas que deben ser profundas, pero hay varios que sí profundizan, eso depende del diálogo que hacemos” (*R.M. Castillo, Comunicación personal, 28 de julio de 2023*).

Otras de las metodologías que indicaron emplear es el estudio de casos, según Ararat (2014) el estudio de caso permite “estudiar contextos particulares en profundidad; es una fuente rica, en el sentido de que se puede aprender mucho de situaciones problemáticas reales” (p. 169). Los supuestos que los estudios de casos, es una metodología que busca que los estudiantes resuelvan las situaciones que se le expongan de manera creativa y critica Tamayo, Zona y Loaiza, (2014) citados por López y Márquez (2017) indican que “la resolución de problemas es una cualidad del pensamiento crítico” (p. 124), incorporar este tipo de metodologías es dar un gran aporte a los procesos formativos porque contribuye a que el aprendizaje sea más significativo, ya que los estudiantes al resolver un problema

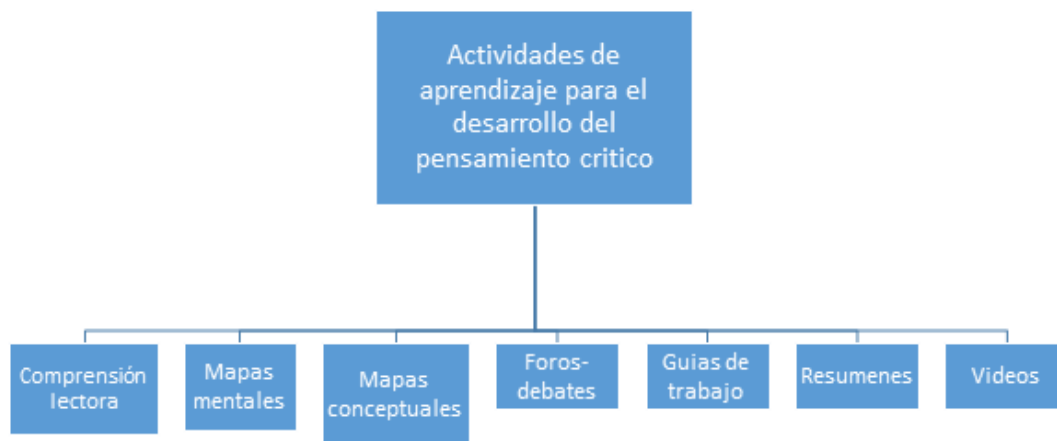
hacen empleo de diversos elementos cognitivos como “la observación, la creatividad, la discusión racional, el debate, las relaciones entre teoría y práctica, entre otros” (López y Marquez, 2017, p. 125).

La gamificación es otra técnica empleada por el personal docentes en sus clases con el fin de dinamizar y profundizar en los contenidos en entorno semipresencial, esa dinámica promueve “la curiosidad, el cuestionamiento, la reflexión y el aprovechamiento de conocimiento” (Mejía, 2022 citado por Valle, 2012, p.15); aplicaciones que suelen usar: Genially, Kahoot, Educaplay y Canvas.

Por su arte los proyectos como metodologías se emplean, pero en menor proporción para generar pensamiento crítico, y si bien se mencionan, no implica un uso muy frecuente en la modalidad semipresencial; aunque suscita entre los estudiantes una participación más activa en el diseño de actividades encaminadas a la ejecución de una propuesta que tenga una aplicación que vaya más allá del salón de clase, esto permite que el conocimiento se construya a partir de la experiencia, motivándolo a que investigue, genere ideas, reflexione, se comunique, escuche a sus pares, tome decisiones y se autoevalúe (Paucar y Calle, 2021).

Figura 2.

Principales actividades de aprendizaje empleadas por docentes universitarios para generar pensamiento crítico en sus estudiantes



Nota: información resultante de entrevistas y discusiones con docentes que trabajan en la modalidad semipresencial de las universidades del Occidente de El Salvador.

Las actividades serán comprendidas como: “las formas activas y ordenadas de llevar a cabo las estrategias metodológicas o las experiencias de aprendizaje” (Fernández et al. 2020, p. 63), por lo tanto, la función de las actividades radica en la construcción del conocimiento de un área del saber (Penzo, 2009).

El leer no solo debe ser comprendido como el acto de recibir información, esta acción además implica una decodificación del texto, es decir, buscar las ideas principales y establecer correlación entre sí, vincular esta información con los pre saberes del lector, reflexionar sobre lo leído incluso cuestionarlo, como se observa a través de la lectura se puede trabajar el pensamiento crítico (Oliveras y Sanmartí, 2009 citado por Cruz, 2022).

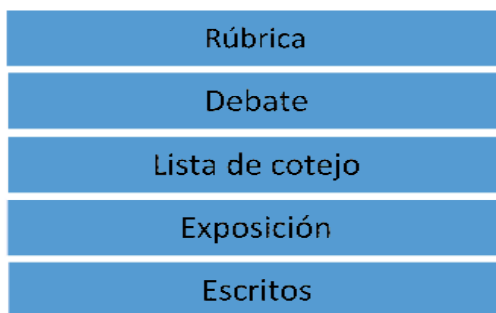
Al consultar a los docentes sobre qué tipo de actividades emplean en sus clases para el desarrollo del pensamiento crítico, indicaron que utilizan material bibliográfico y lo comparten en su clase sincrónica, luego retroalimentan ya sea por videos cortos o de manera presencial. Al respecto un docente indicó “Me gusta que los estudiantes lean, que investiguen y tengan sus propias ideas, así es como se logra el pensamiento crítico”. (R.A. López, *Comunicación personal*, 29 de agosto de 2023)

Otro recurso que suelen emplear son mapas mentales y conceptuales ya que además de facilitar la representación gráfica de la información, instan al estudiante a ser críticos al examinar, ordenar, resumir, valorar y esquematizar el contenido que desean representar Valls Serra (2022) habla específicamente de cómo los mapas conceptuales son “instrumentos cognitivos para el desarrollo de los procesos de pensamiento, concretamente del pensamiento crítico” (p.15)

En relación a los debates los docentes encuentran útil hacer esta actividad pues logran que los estudiantes participen exponiendo sus posturas y escuchando los argumentos, ya sea de sus pares o del mismo docente, sobre los temas que se han leído o expuesto en la clase. Velasco (2022) habla sobre la importancia del debate en el aula expresando que “juega un rol esencial dentro del espacio académico porque derivan una mayor motivación por aprender, asimismo otorga una flexibilidad para pensar cuya resolución es la obtención de un pensamiento crítico” (p. 33)

Figura 3.

Principales herramientas de evaluación empleadas por docentes de educación superior para verificar las habilidades universales de pensamiento crítico con sus estudiantes.



Nota: información resultante de entrevistas y discusiones con docentes que trabajan en la modalidad semipresencial de las universidades del occidente de El Salvador.

Es importante que al evaluar el pensamiento crítico se tenga una claridad de lo que es en sí este concepto, así como también, se debe contar con un instrumento para medir (Saíz y Rivas, 2008) sin embargo los mismos autores exponen que aún no hay claridad en lo que respecta la definición de pensamiento crítico debido a la amplitud de conceptos existentes, así como también no hay herramientas completamente fiables para evaluar; aseveraciones como estas vendrían a respaldar esta afirmación:

“Cuando se está en la clase virtual, el estudiante acude a Google para responder algunos cuestionamientos porque no lo estamos viendo y lo que responde a veces no

es de la capacidad intelectual de él, entonces esta modalidad tiene ventajas y desventajas”. (N.M. Orantes, *Comunicación personal*, 29 de agosto de 2023)

A manera de cierre los docentes indican que encuentran más fácil trabajar el pensamiento crítico de manera presencial que de manera virtual, más sin embargo han hecho empleo del entorno virtual de la modalidad semipresencial, pero manifiestan que las dificultades para el trabajo del pensamiento crítico en un entorno virtual se deben particularmente a factores como:

- Grupos difíciles: “Hay grupos que es bien complejo, pues no opinan y es que en lo virtual es difícil que lo hagan, mientras que en lo presencial les gusta más opinar” (N.M. Orantes, *Comunicación personal*, 29 de agosto de 2023)
- Cambio explosivo: “La pandemia nos creó una pedagogía de golpe y ha costado con ellos para que entiendan que deben ser muy autónomos, por ello dejo guías, materiales y luego que puedan desarrollar el pensamiento crítico con el porqué... Claro, en la práctica presencial es cuando uno se da cuenta de quién está interesado o no”. (R.M. Castillo, *Comunicación personal*, 29 de agosto de 2023)

Por otra parte, indicaron evidencia el poco compromiso con su aprendizaje o autoaprendizaje, teniendo en cuenta que el docente figura como un facilitador del conocimiento; es aquí donde se destaca que muchos de los estudiantes no están familiarizados el significado de estudiar bajo este formato, y esto repercute en el desarrollo del pensamiento crítico, a raíz de esta dificultad los docentes buscan estrategias desde el entorno presencial para orientar a los estudiantes: “El problema se da mayormente en los estudiantes de nuevo ingreso, hay que irlos induciendo al hábito de lectura.” (R.M. Castillo, *Comunicación personal*, 29 de agosto de 2023), “No leen las guías o las indicaciones en rúbrica, sobre todo los de primer año. Por lo que lo presencial ayuda para retroalimentar e

indicar lo que no han leído. En nuestra carrera es fundamental el trabajo en línea y por eso es importante lo virtual”. (R.A. López, *Comunicación personal*, 28 de julio de 2023).

Conclusiones y recomendaciones

Una de las preguntas que acompañó este estudio versó sobre: ¿cuáles son las actividades de aprendizaje de pensamiento crítico empleadas por docentes de educación superior que trabajan el modelo semipresencial? Los resultados indican un uso intenso de actividades de: lectura, debates, guías de trabajo, mapas conceptuales, mentales y videos de apoyo; para la generación de aprendizaje, usan infografías, rúbricas y listas de cotejo; se aclarar que no se pudo corroborar el cómo son empleadas, pues este estudio no contempló la revisión de planificaciones.

Otra de las preguntas fue: ¿existen puntos en común entre las metodologías empleadas en el modelo semipresencial y las metodologías empleadas para el desarrollo del pensamiento crítico?

Los resultados indican que el personal docente aplica metodologías activas como; pregunta, estudio de casos, gamificación y aprendizaje basado en proyectos, a su vez ejecutan actividades de lectura, debates, guías de trabajo, mapas conceptuales y mentales y videos.

A manera de cierre en la practica el personal docentes efectivamente emplean metodologías y actividades propias del pensamiento crítico, pero lo hacen con una constante más regular cuando sus estudiantes acuden al campus de forma presencial, bajo la consideración que el entorno virtual (plataformas) es más adecuado para el alojamiento de recursos que permite al estudiante preparase para la clase presencial; por lo que se puede afirmar que el

desarrollo del pensamiento crítico es más factible en una relación directa con el estudiante en lo presencial.

A manera de recomendaciones es fundamental que en los primeros años universitarios se emplee el debate estructurado para desarrollar las estructuras del pensamiento crítico y apoyado en los estándares universales del mismo, los cuales son: claridad, exactitud, precisión, relevancia, profundidad, amplitud, entre otros

Por ello se sugiere fortalecer la formación docente tanto en el campo tecnológico y pedagógico, con la finalidad de robustecer el proceso de desarrollo del pensamiento crítico a partir de la retroalimentación como una herramienta que permita el desarrollo de la memoria a largo plazo en el espacio áulico con miras hacia un aprendizaje significativo.

Finalmente se debe trabajar la forma de evaluación por parte de los docentes hacia los estudiantes, de tal suerte que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico, fundamentados en las dimensiones: lógica, Meta cognición, creatividad, responsabilidad, entre otras propias del pensamiento crítico.

Referencias

- Ararat, Z. H. (2014). *Estrategia pedagógica-estudio de caso para fomentar pensamiento crítico en estudiantes de enfermería*. *Revista unimar*, 32(1), 167-179.
- Cruz M., V. (2022). *Desarrollo del pensamiento crítico a través de la lectura*, https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/5346/PIP_CRUZ_Valeria_CC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dagnino, J. (2014). Tipos de estudios. *Rev chil anest*, 43, 104-108.n
- Domínguez, M. G., Rey, G. G., Toll, A. G., y Delgado, T. R. (2008). *Modalidad de curso semipresencial. Aplicación en la asignatura Procesos Tecnológicos. Ingeniería Mecánica*, 11(3), 47-52. <https://www.redalyc.org/pdf/2251/225115162007.pdf>
- Espíndola, J., y Espíndola, M. (2005). *Pensamiento crítico. México: Editorial PEARSON Educación*.
- Facione, P. A. (2011). *Pensamiento crítico: una declaración de consenso de expertos para fines de evaluación e instrucción educativa*
- Fernández Hawrylak, M., Sánchez Ibáñez, A., & Heras Sevilla, D. (2020). Las actividades de enseñanza-aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior: las actividades prácticas con herramientas web 2.0. *Academia y virtualidad*, 13(1), 61-79, <https://acortar.link/22HdNp>
- Garrison, D. R. y Vaughan, N. D. (2013). *Aprendizaje combinado en la educación superior: marco, principios y directrices*.
- Lai, M. (2011). *Pensamiento crítico: una revisión de la literatura*. Pearson.
- López, J. R. Z., y Márquez, J. D. G. (2017). Resolución de problemas: escenario del pensamiento crítico en la didáctica de las ciencias. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(2), 122-150.
- Martínez, J., y López, A. (2022). Impacto del modelo semipresencial en áreas rurales de El Salvador. *Revista de Educación y Desarrollo*, 5(2), 65-80.
- Mejía M., D. Y. (2022). Gamificación y el pensamiento crítico en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la escuela “Alonso de Mercadillo” de la ciudad de Loja. https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25084/1/DianaYazmin_MejiaMolina.pdf

- Ministerio de Educación de El Salvador (2021). *La alegría de regresar a la escuela: Orientaciones a las instituciones educativas de El Salvador para el año lectivo 2021*.
- Ministerio de Educación de El Salvador (31-01- 2022). *Inicia año escolar 2022 de manera semipresencial, opcional multimodal*.
<https://www.mined.gob.sv/2022/01/31/inicia-ano-escolar-2022-de-manera-semipresencial-opcional-y-multimodal/>
- Ministerio de Educación de El Salvador (2023) *Estadísticas de educación superior*.
<https://www.mined.gob.sv/educacion-superior/?wpdmc=informacion-estadistica-de-educacion-superior>
- Moreira, M. A., Mesa, A. L. S., y Afonso, M. G. (2008). *Análisis de una experiencia de docencia universitaria semipresencial desde la perspectiva del alumnado*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 11(1), 231-254.
https://www.researchgate.net/publication/28220656_Analisis_de_una_experiencia_de_docencia_universitaria_semipresencial_desde_la_perspectiva_del_alumnado
- Oficina Nacional de Estadísticas y Censos, ONEC. (2023). *El Salvador. Datos de población*. <http://www.inec.gob.sv>
- Rodríguez, M. Á. J., Angelini, M. L., y Tasso, C. (2021). *Orientaciones metodológicas para el desarrollo del pensamiento crítico*. Ediciones Octaedro.
- Paucar, M. L. L., y Calle G., T. X. (2021). *Perspectivas metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de la básica media*. Dominio de las Ciencias, 7(1), 110-132. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8385869.pdf>
- Paul, R., y Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas*. Dillon Beach, California: Fundación para el pensamiento crítico.
<https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Penzo, W. (2009). *Diseño y elaboración de actividades de aprendizaje*.
<https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/8448/6/Elaboracion-actividades-aprendizaje-4.pdf>
- Pina, A. B. (2008). *Entornos de aprendizaje mixto en educación superior*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 11(1), 15-51.
<https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/955/874>

- Saíz, C., y Rivas, S. (2008). *Evaluación En Pensamiento Crítico: Una Propuesta Para Diferenciar Formas De Pensar*.
<https://www.pensamiento-critico.com/archivos/evaluarpcergodf.pdf>
- Sánchez, R. (2023). *Desafíos de la educación semipresencial en contextos vulnerables*. Journal of Educational Policy, 18(3), 100-115.
- Simon, B., SW, y Schmid, M. (2015). *El aprendizaje en la era digital: el papel de la tecnología en el pensamiento crítico*. Jo
- Taborda, Y., y López, L. (2020). Pensamiento crítico: una emergencia en los ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Innova Educación*, 2(1), 60-77.
https://www.researchgate.net/publication/338927226_Pensamiento_critico_una_emergencia_en_los_ambientes_virtuales_de_aprendizaje
- Tovar, L. (2015) *La definición de variables o categorías de análisis*. Cap. 6, ResearchGate.
http://www.edumargen.org/docs/curso43-11/unid02/complem05_02.pdf
- Valls Serra, C. (2022). *Los mapas conceptuales como herramienta didáctica y el software tecnológico CMAPTOOLS*.
https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/198895/TFM_2022_VallsSerra_Cristina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Velasco B., A. M. (2022). *El debate como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico* (Bachelor's thesis, Riobamba):
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8784/1/UNACH-EC-FCEHT-PLL-0005-2022.pdf>
- Vela Q., A. F. (2020) *Fundamento y metodología de la investigación cualitativa*.
https://www.researchgate.net/publication/342197350_fundamentos-y-metodologia-investigacion-cualitativa

Capítulo 11

Impacto de la Inteligencia Artificial en los estudiantes de la Universidad Autónoma de Santa Ana. UNASA

Isabel Alejandra Flores de Quintanilla³¹, Yaneth Idalia Martínez Molina³², Yanira Claribel Paniagua Ochoa³³

La inteligencia artificial (denominada IA) se ha convertido en un tema muy controversial a nivel de educación superior hoy en día. Existe una variedad de opiniones; mientras muchos autores reconocen la importancia de su uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje, otros manifiestan no estar a favor ya que prefieren una educación más tradicional. El equipo de investigación consideró relevante llevar a cabo un estudio que permitiera indagar sobre el conocimiento, percepción, y práctica sobre la inteligencia artificial de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud y Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Santa Ana, El Salvador.

Es de hacer notar que a la vez que el tiempo avanza, el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sufrido una transformación significativa en el cual el estudiante incorpora nuevas herramientas tecnológicas a medida van surgiendo, lo que ha modificado sus formas de aprender, facilitando su formación educativa. Según Iglesia (2019), existen cuatro etapas que han marcado el proceso educativo debido a los cambios generados y a las exigencias actuales que requieren que el estudiante sea el actor principal en su aprendizaje; es decir, que el papel del estudiante “pasa por la integración y cooperación entre los diversos agentes bidireccionalmente (docentes, estudiantes, desarrolladores de contenidos y

³¹ Licenciada en Fisioterapia, docente de tiempo completo e investigadora de la UNASA. Máster en Fisioterapia Respiratoria. Correo electrónico: isabel.flores@unasa.edu.sv

³² Licenciada en Idiomas Inglés Opción Enseñanza, docente a tiempo completo e investigadora de la UNASA. Máster en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Correo electrónico: yaneth.martinez@unasa.edu.sv

³³ Licenciada en Idioma Inglés Opción Enseñanza, docente de tiempo completo e investigadora de la UNASA. Máster en Profesionalización de la Docencia Superior. Correo electrónico: yanirapaniagua@unasa.edu.sv

herramientas, programadores, etc.) y las oportunidades de construir conocimiento, a través de la auto creación de contenidos” (p. 94).

En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) indica que la inteligencia artificial “tiene la capacidad de hacer frente a algunos de los mayores desafíos que afronta, hoy en día, el ámbito de la educación de desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadores” (párr. 1, p.1). En otras palabras, la urgencia de transformar la educación superior a otro nivel, está basado en cumplir con las expectativas y exigencias de los estudiantes de hoy en día. Así mismo, el uso y aplicación de la IA en la educación debe basarse en el fortalecimiento de las capacidades intelectuales en las áreas del aprendizaje, favoreciendo la efectividad de actividades laborales.

Sin embargo, la búsqueda por medio de Internet y realización de actividades académicas, podría no permitir que el estudiante fortalezca sus habilidades de análisis e interpretación de alguna manera; por tal razón, esta investigación estuvo encaminada a indagar y determinar si el uso de la IA fortalece la adquisición de conocimientos de los educandos a nivel superior, permitiendo formular los siguientes objetivos de estudio:

Objetivo general

- Verificar el conocimiento, la percepción, y las prácticas sobre la inteligencia artificial de los estudiantes universitarios.

Objetivos específicos

- Indagar el conocimiento sobre la inteligencia artificial de los estudiantes universitarios
- Describir la percepción sobre la inteligencia artificial de los estudiantes universitarios

- Conocer las prácticas sobre la inteligencia artificial de los estudiantes universitarios.
- Ofrecer estrategias sobre el uso efectivo de la inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios

Inteligencia Artificial

En la actualidad, el uso de la IA ha evolucionado y se ha convertido en un área multidisciplinaria. De acuerdo a Ocampo (2018), la IA es una “rama de las ciencias computacionales que se encarga del diseño y construcción de sistemas capaces de realizar tareas asociadas con la inteligencia humana; en términos coloquiales, es una máquina capaz de imitar las funciones cognitivas propias de la mente humana” (p. 1).

En consecuencia, la enseñanza está inmersa en el uso de la IA e inclinada hacia el aprendizaje del estudiante, basado en el esfuerzo de aprender haciendo. De igual forma, es ajustada por el uso de las tecnologías digitales dentro y fuera del aula, como fuente generador y transmisor de los conocimientos o como medio de comunicación; y, en ambos casos, entre profesores y estudiantes o entre estudiantes entre sí (campus virtual, plataformas de recursos electrónicos, medios de comunicación, foros temáticos, blogs, wikis, plataformas de simulación y juegos interactivos, juegos de realidad aumentada, redes sociales, etc.) (Iglesia, 2019, p. 98).

La IA tiene la capacidad de favorecer a la personalización del aprendizaje, proveyendo la creación de trayectorias individuales con retroalimentación inmediata y acomodaciones constantes al ritmo de cada educando. Así mismo, proporciona facilidad y rapidez para buscar, compartir la información y conocimiento sobre cualquier tema, trabajo colaborativo, aprendizaje a distancia, flexibilidad a distancia, favorecimiento en el autoaprendizaje y la motivación del alumno, entre otros (Macías, 2020-2021, p. 35).

Percepciones sobre los beneficios y riesgos al usar la inteligencia artificial en la educación

En el contexto actual, muchos de los autores sostienen que nos encontramos dentro de en una sociedad que se encamina, cada vez más, hacia un proceso tecnológico bastante amplio aportando tanto beneficios como inquietudes en el ámbito de la educación y sobre su impacto en las instituciones de educación superior; “esto destaca la necesidad de que los maestros desarrollen habilidades digitales y de programación para diseñar y utilizar de manera efectiva y responsable los sistemas de inteligencia artificial en el aula” (Isusqui, et al, 2023, p. 65).

El uso de la IA brinda una serie de beneficios a los estudiantes si se hace un uso responsable. Por ejemplo: ayuda a que el aprendizaje sea más personalizado ya que les permite adaptar las herramientas de IA a sus necesidades. Según Joshi (2023), los sistemas de aprendizaje adaptativo impulsados por IA constan de múltiples componentes interconectados que ofrecen una experiencia de aprendizaje personalizada. Además, mejora la retroalimentación haciéndola automática e instantánea y permite el acceso a recursos de aprendizaje actualizados y avanzados; Vera (2023) argumenta que: “la IA puede ofrecer plataformas de aprendizaje en línea con contenido interactivo, simulaciones y herramientas de aprendizaje basadas en datos que enriquecen el proceso educativo y brindan a los estudiantes oportunidades de explorar y aplicar el conocimiento de manera práctica” (p. 21).

Por otra parte, el uso de la inteligencia artificial en la educación puede representar también algunos riesgos. Holmes et al. (2021) sostienen que: “los datos están en el centro de los enfoques contemporáneos de la IA, lo que plantea numerosas cuestiones desafiantes centradas en su protección, privacidad, propiedad y análisis” (p. 31). Lo que significa que

los estudiantes deben poner en práctica valores como la ética y tener especial cuidado con la información que utilizan.

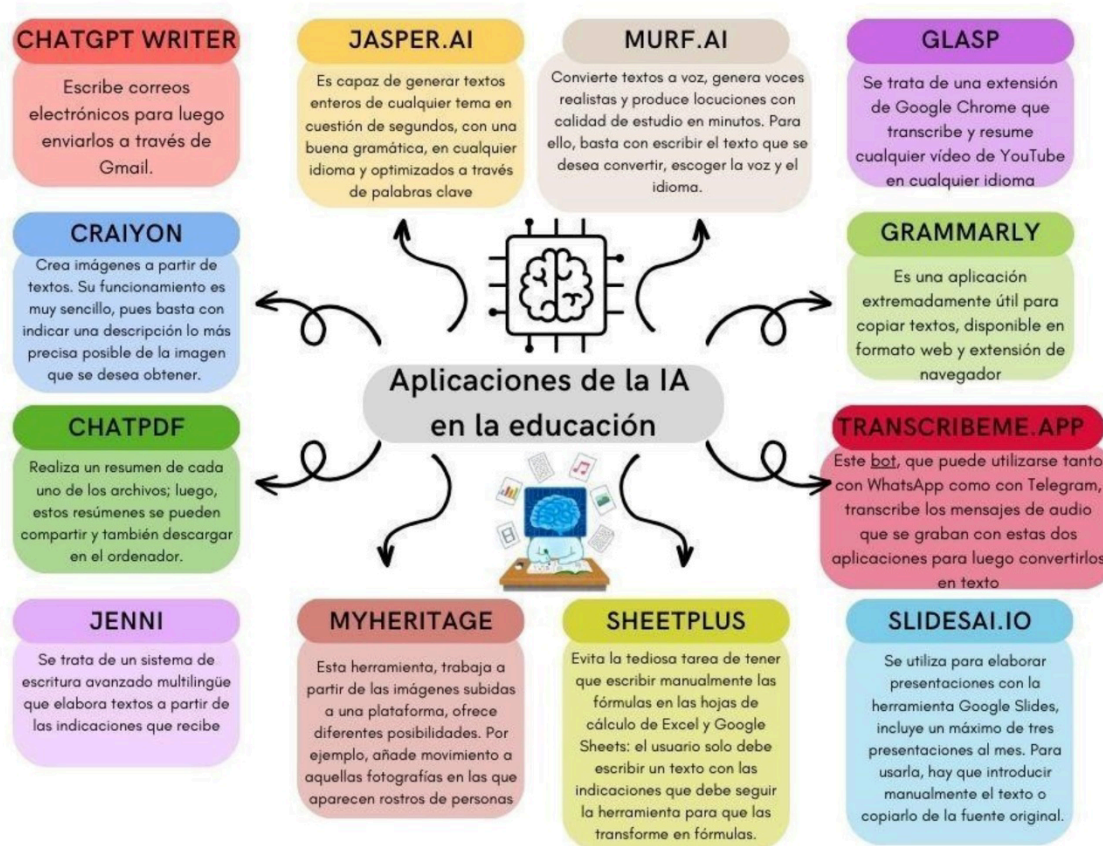
Otra de las repercusiones de la Inteligencia Artificial en Educación es el plagio. Díaz-Arce (2023) sostiene que el plagio se suele referir a una forma de engaño o un robo de información que se utiliza para obtener un beneficio directo o indirecto por parte del estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Aplicaciones de la inteligencia artificial utilizadas en Educación

El siguiente mapa mental incluye aplicaciones de IA utilizadas en educación.

Figura 1.

Aplicaciones y herramientas de IA utilizadas en Educación



Nota: Mapa Mental retomado del blog Educación 3.0 por Regina de Miguel.

Método

Este estudio se llevó a cabo por medio de un enfoque cualitativo, con diseño transversal, bajo la perspectiva de una investigación acción en el aula. La técnica que se utilizó fue una entrevista de grupo focal. Se tomó una muestra no probabilística por conveniencia. Es por ello que, para esta investigación la muestra fue de dieciséis estudiantes de las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales de la UNASA, seleccionando a dos de cada carrera, los cuales proporcionaron los datos suficientes para analizar la situación real del objeto de estudio.

Resultados

La IA se ha incorporado poco a poco en los diferentes niveles de la educación, incluyendo el nivel superior. Es por ello que, por medio de este estudio, se buscó conocer lo que los estudiantes saben sobre la IA, como la están aplicando en el proceso de aprendizaje, y cuáles aplicaciones y herramientas utilizan para la realización de actividades académicas, sus beneficios y desventajas, la apertura que el uso de la IA puede brindar en el área profesional (laboral), la innovación, la oportunidad de interpretación automática y la confianza en los resultados obtenidos por la IA por parte de los estudiantes. Así, se obtuvieron los siguientes resultados:

Como se puede observar en la figura 2 acerca del conocimiento sobre la inteligencia artificial, surge la subcategoría de conocimiento puro; los estudiantes opinan que la IA es una nueva herramienta que les permite la búsqueda de información e imágenes, la realización de tareas más fácilmente y esto se atribuye mucho con el uso de la tecnología.

Para ilustrar, un participante expresa: “Son esas herramientas que nos permiten hacer bastantes actividades de forma automatizada” (EH9GRH. Comunicación personal, 30 de abril 2024).

Figura 2.
Conocimiento sobre la inteligencia artificial



Nota: Principales hallazgos de grupos focales realizados con estudiantes de las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales de UNASA.

Sobre la aplicación de la IA en la educación, por otra parte, los participantes mencionan que, el uso de la IA se ha vuelto fundamental en el proceso educativo desde los inicios de la pandemia. La mayoría afirma que la utilizan principalmente para realizar trabajos académicos universitarios; por ejemplo, un entrevistado indica que:

La inteligencia artificial se ocupa más que todo para hacer tareas. O sea, los estudiantes creo que es la que lo usamos más, la que nos hace más factible, ya sea a la hora de resumir algún video o que tal vez solo nos pueden sacar el texto o realizar

alguna tarea con ilustraciones o algo por el estilo. (EH12OFSC. *Comunicación personal, 30 de abril 2024*)

Según lo anterior, los estudiantes están haciendo uso de la IA, por lo que es importante definir cuáles aplicaciones y herramientas están siendo utilizadas en esta área. Sobre esta subcategoría, la mayoría de los entrevistados coinciden que la más utilizada es ChatGPT ya que esta es una herramienta bastante completa y favorable para ellos. Por ejemplo, una estudiante menciona:

Yo creo que la principal y la que más conocemos es la de ChatGPT. Creo que es la primera que se nos viene a la mente en pensar en inteligencia artificial porque sirve para generar textos, para hacer resúmenes, para sacar temas de investigación, incluso para mejorar párrafos. (EH8MECM. *Comunicación personal, 30 de abril 2024*)

Además de hacer uso de ChatGPT, los educandos sostienen emplear otras herramientas con fines educativos en más de una vez; entre ellas se pueden mencionar: Photoshop, SimSimi, Adobe Podcast, Da Vinci, Anatomy 3D, Canva, entre otras.

En lo referente a la subcategoría de ventajas del uso de la IA, los participantes reconocen un conjunto de beneficios sobre su uso en el área académica. Estas son: la rapidez para intercambiar o recolectar datos con otras personas, la búsqueda de información que complementa lo que ya tienen de los contenidos (haciendo una comparación entre ellos), la edición de fotos de forma óptica, el ahorro de tiempo, la facilidad de su proceso de aprendizaje entre otras.

De igual manera, los estudiantes reconocen que el uso de la IA también tiene sus propios riesgos. Para ejemplo, un participante dice:

Hoy en día se están viendo más desventajas que ventajas, a mi parecer, por el simple hecho de que tanto los estudiantes como los personajes en general se están limitando

mucho a las respuestas que dan esas inteligencias artificiales o lo que pueden llegar a ser las inteligencias artificiales. (EM3MROA. *Comunicación personal*, 30 de abril 2024)

Otras desventajas señaladas son: uso de aparatos electrónicos en sustitución de su propia escritura, dependencia del uso de la IA, comunicación con el uso de un artefacto y no con otros sujetos, producción de imágenes muy iguales entre sí, la información obtenida es muy básica, el límite del aprendizaje del estudiante, información desactualizada, entre otras.

Figura 3.
Percepción de los estudiantes sobre la inteligencia artificial



Nota: Principales hallazgos de grupos focales realizados con estudiantes de las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales de UNASA.

En la figura 3, se exponen los resultados obtenidos para la variable de percepción de los estudiantes sobre la IA. En la primera subcategoría referente al alcance que genera el uso de la inteligencia artificial en la educación, los estudiantes destacan algunos elementos importantes como lo es el impacto en el área educativa, el acceso a información específica,

la mejora en la experiencia de aprendizaje y el acceso a simuladores reales en diferentes áreas de aprendizaje. Para ejemplificar, los estudiantes mencionaron el avance de la IA en el área de laboratorio clínico que cuenta con una aplicación que permite reconocer parásitos:

Cuando usted tiene un parásito y lo quiere identificar, le toma foto al parásito y esa inteligencia le busca en todos los archivos y le identifica con el nombre del parásito, en cambio, antes, usted tenía que ir a un Atlas. *(EH9GRH. Comunicación personal, 30 de abril 2024)*

La siguiente subcategoría tiene que ver con la innovación. En esta destaca el desarrollo tecnológico y algunos avances significativos en el ámbito de la IA como: el desarrollo de máquinas y robots inteligentes (hasta cierto punto autónomos para usos médicos), la generación de contenido audiovisual que recrea personas con voz y movimiento, que pueden aplicar en áreas de diseño gráfico y comunicaciones, la creación de imágenes y textos que facilitan el proceso de aprendizaje, y la oportunidad de hacer recorridos virtuales de lugares históricos.

Dentro de la subcategoría de la adaptación de la información obtenida por medio de la IA a un juicio propio, los resultados obtenidos a través la información de los participantes de la investigación muestran que la IA permite adaptar la información generada con un análisis e interpretación propio, dando así un valor agregado a la misma. Por lo tanto, es justo destacar que los participantes tienen claridad de que cada persona tiene un criterio y perspectiva personal, esto conlleva a que, si la IA brinda la misma información para todos, la interpretación que se le da al adaptarla a su propio pensamiento puede variar. Tal y como lo menciona un participante:

Es ahí donde entra el criterio propio de cada uno, porque cada uno pensamos diferente y vemos las cosas de manera diferente, entonces, aunque sea el mismo texto, yo lo puedo interpretar de una manera y probablemente usted lo interprete de otra. (EM3MROA. Comunicación personal, 30 de abril 2024)

Referente a las opiniones de los estudiantes en cuanto al uso de la IA en la formación académica, se resaltan algunos beneficios como el avance en el proceso de generación de ideas, lo que les sirve de estímulo para la creatividad. También se hace énfasis en la eficiencia y reducción del tiempo para realizar tareas utilizando herramientas con la IA, permitiendo de alguna forma optimizar el mismo y tener una mejor productividad en las tareas y proyectos realizados. Por ejemplo, un participante expresa: “Entonces, estas herramientas nos sirven principalmente para llenarnos de ideas, o para ver qué ideas se me ocurren en alguna foto, video, podcast, etc. Entonces, estas herramientas principalmente nos dan ideas” (EM3MROA. Comunicación personal, 30 de abril 2024).

En relación con la siguiente subcategoría de búsqueda de información, una de las opiniones de los participantes que más destaca es decir que los datos que la IA genera son valiosos pues les brinda contenido específico; aunque si se trata de herramientas en versiones gratuita, en muchas ocasiones, hay un desfase en la actualización de la información. Por tal motivo, el confiar al cien por ciento en ella no es posible, especialmente en áreas de salud y ciencias en donde los procedimientos son actualizados constantemente. Uno de los participantes comentó:

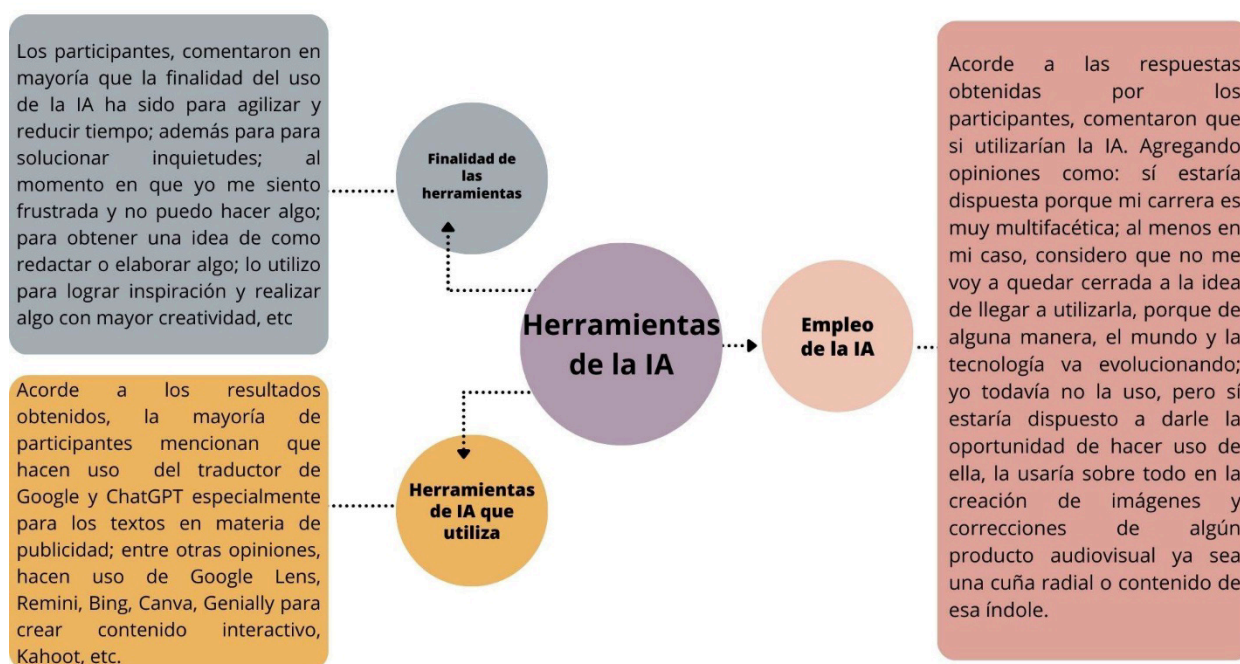
Se podría decir que si es valiosa porque tiene contenido pues bien específico y directo. Pero a la vez no porque no es contenido digamos, por lo menos en ciencias de la salud, es bien complicado porque va avanzando. La ciencia va avanzando. Entonces, van viniendo actualizaciones, etc. etc...entonces, ósea, puede llegar a ser

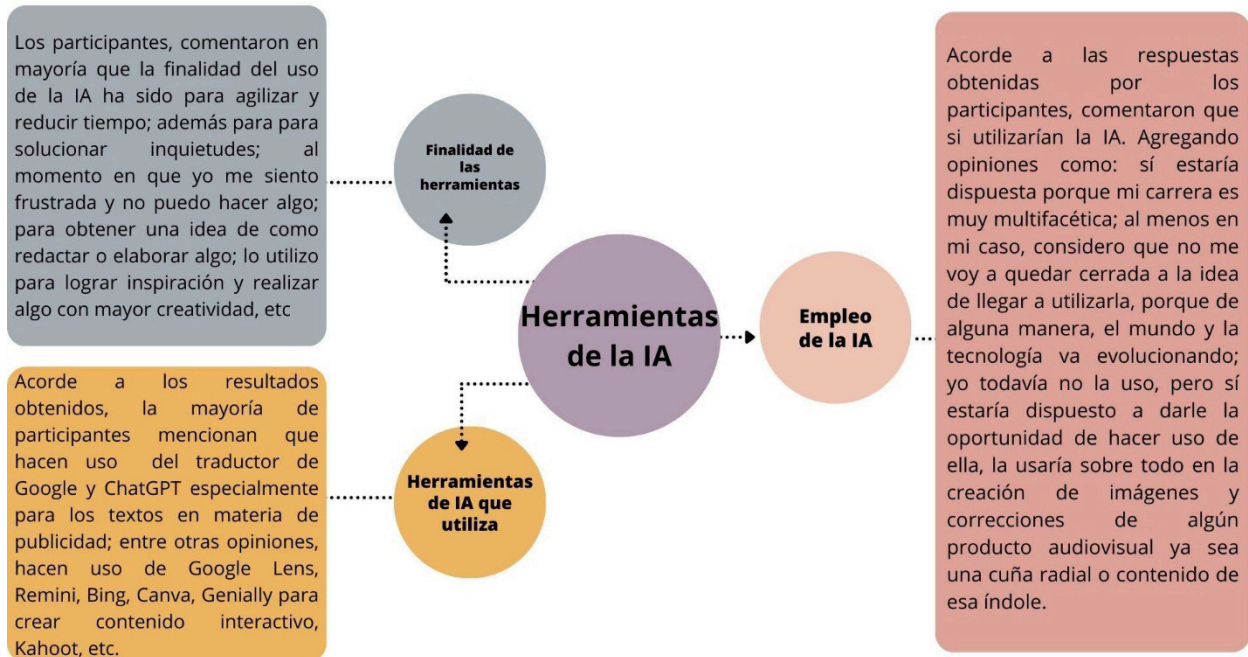
bien contradictorio porque si antes del 2021, se decía una cosa. Y en el 2021 ya se dice otra cosa. Y es como muy contradictorio y ya no llega a ser valiosa.

(EMI0MSR. Comunicación personal, 30 de abril 2024)

En la subcategoría referente a la confianza en la información brindada por la IA, los participantes muestran una preferencia en utilizar fuentes tradicionales y de mayor confiabilidad como libros o hacer consultas a expertos de diferentes áreas. En cuanto a investigaciones, los participantes consideran que sí se puede confiar en la información de la IA, siempre y cuando esta se relacione con otras fuentes.

Figura 4.
Herramientas utilizadas por los estudiantes





Nota: Principales hallazgos de grupos focales realizados con estudiantes de las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales de UNASA.

A partir de los resultados obtenidos de grupos focales sobre la categoría de herramientas de la IA, se crearon tres subcategorías principales, las cuales son: empleo de la IA, herramientas de IA que utiliza y finalidad de las herramientas de IA.

Acorde a la aplicación de la IA por estudiantes universitarios en su proceso de formación, la mayoría de ellos expresaron que si han utilizado y utilizan las herramientas de la IA para la realización de actividades o tareas; así mismo, existe una minoría de participantes quienes comentan que aún no hacen uso de la IA pero que sí están dispuestos a usarla para conocer y adquirir nuevas tecnologías, modalidades, estrategias y recursos para el desarrollo de trabajos académicos y para uso personal. Para ejemplificar, un comentario fue el siguiente:

Al menos en mi caso, yo no he utilizado las herramientas más actuales. Quizás las anteriores, a veces sí las he ocupado, y tampoco me considero que me voy a quedar

cerrada a la idea de llegar a utilizarlo, porque de alguna manera, el mundo y la tecnología va evolucionando y hay que irnos adaptando a toda esa evolución.

(EMISACS. Comunicación personal, 30 de abril 2024)

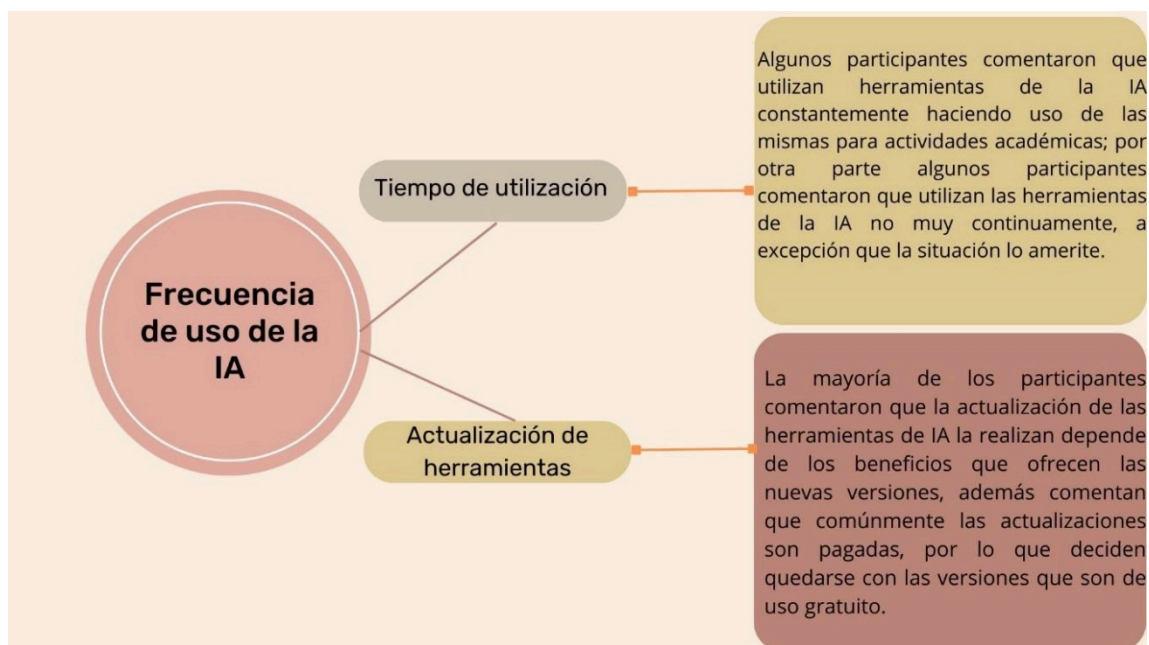
Respecto a la subcategoría de la finalidad de las herramientas de la IA, los estudiantes mencionaron que principalmente hacen uso de ellas para agilizar y reducir el tiempo aplicado e invertido en la ejecución de actividades o tareas académicas, e inclusive para uso personal como creación de videos, fotos, entre otros. Además, comentaron que cuando no tienen ideas claras de la manera en realizar una tarea, esto les causa frustración o estrés por no obtener un resultado positivo o esperado. En ese momento es cuando ellos deciden hacer uso de las herramientas de IA, aprovechando los recursos para buscar información y solucionar problemas o inquietudes. Uno de los participantes expresó: “Yo la he utilizado para solucionar, cuando siento que de verdad no puedo hacer algo, me acoplo, entonces busqué ayuda de internet” *(EM4TELG. Comunicación personal, 30 de abril 2024)*

Los estudiantes también comentan que la finalidad del uso de la IA es para obtener inspiración y realizar la actividad con más creatividad, obteniendo mejores resultados; cabe mencionar que los comentarios anteriores fueron obtenidos por estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales que están inscritos en las licenciaturas de comunicaciones y diseño gráfico. Ellos expresaron que, en su área, se requiere de mayor creatividad por el tipo de contenido que deben de conocer y las habilidades que deben adquirir. Sin embargo, estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud también expresaron que la IA les facilita el poder interpretar y obtener ideas más específicas y con mayor creatividad. De la misma manera, les permite poder realizar y obtener ideas de actividades investigativas y resúmenes. Dos de las respuestas obtenidas fueron las siguientes:

Más que todo yo lo llego a ocupar para hacer una idea o en ese caso inspiración. Porque siento que la inspiración, en la Facultad de Ciencias Sociales es bastante requerido, el tener como la inspiración, la creatividad, el qué se va a hacer, cómo se va a mejorar o actualizar. Entonces siento que serían esas dos, tanto una idea como inspiración. (EM3MROA. Comunicación personal, 30 de abril 2024)

En cuanto a la subcategoría de las herramientas de la IA que los estudiantes usan, la más utilizada es ChatGPT. Otras aplicaciones que utilizan son traductores de IA, Photoshop y Remini, Canva, Genially y Kahoot.

Figura 5.
Frecuencia del uso de herramientas de IA



Nota: Principales hallazgos de grupos focales realizados con estudiantes de las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales de UNASA.

Para el análisis de datos sobre la frecuencia con que la IA es usada, se indago sobre el tiempo de utilización, a lo que los estudiantes expresaron que no tienen un mínimo o máximo de tiempo definido para utilizarla y que depende si la situación lo amerita, el tipo de exigencia o complejidad de la asignatura o de la tarea, por lo que expresaron:

Al menos es en mi caso, yo ocupo bastante la IA, pero hay cosas que no siento que las pueda realizar así, me quiero dar alguna otra idea, hacer algo un poquito más amplio, busco aplicaciones orientadas a lo que quiero, las actualizo depende de las tareas, de los trabajos que me vayan a dejar. *(EMISACS. Comunicación personal, 30 de abril 2024)*

En cuanto a la actualización de las herramientas de la IA, un participante mencionó:

...La mayoría de inteligencias que se usan actualmente tienen una actualización automática, si ya las tenemos descargadas y las implementamos día a día, pero tal vez actualizar la variedad de inteligencias que usamos, depende bastante de los medios en los cuales nos informemos. *(EH14BJDM. Comunicación personal, 30 de abril 2024)*

Como se observa anteriormente, los estudiantes indican que actualizan las herramientas de IA según sus necesidades e intenciones al usarlas.

Discusión

Aunque la Inteligencia artificial apareció muchas décadas atrás, esta está siendo incorporada con más frecuencia en el ámbito educativo en la actualidad. Mayormente, todo esto experimentó un cambio a finales de 2022 con la repentina aparición de la herramienta ChatGPT-3, desarrollada y lanzada al público por la empresa OpenAI (Alpizar y Martínez, 2024). Con base a los resultados obtenidos de este estudio, se pudo confirmar que los estudiantes de las diferentes carreras de las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales de la Universidad, efectivamente conocen sobre el uso de la IA y la utilizan en

actividades educativas; es decir, la IA es ahora una herramienta muy utilizada y provechosa para los estudiantes desde los inicios de la pandemia de Covid-19.

Para comprender mejor lo anterior, los estudiantes sostienen que ya no hacen mucho uso de los libros en físico para la búsqueda de información o investigación de un contenido, sino más bien, prefieren hacer uso de la IA ya que se les resulta una manera más rápida de realizarla en su proceso de aprendizaje. Una de las herramientas que les facilita esta tarea es ChatGPT aunque los estudiantes también resaltan el hecho que hacen uso otras cuando lo consideran necesario.

Para profundizar, retomando los resultados de un estudio realizado por Román, Alarcón y Rodríguez (2024) con un grupo de estudiantes de posgrado, en donde, se evaluó la implementación del ChatGPT como herramienta de apoyo en la redacción de textos académicos. Los resultados del estudio revelaron que los estudiantes usan la herramienta de formas variadas, tales como: la corrección de errores ortográficos y redacción de textos (p.16).

En tal sentido, para los estudiantes que participaron en la investigación, usar la IA en el ámbito académico conlleva muchos beneficios. Estos son: fortalecer la creatividad, producir ideas, aumentar la efectividad, ahorrar tiempo, entre otras; no obstante, es importante tomar en cuenta algunos riesgos, entre ellos tener reserva sobre la confiabilidad en la información, haciendo énfasis en que siempre es necesario verificar otras fuentes científicas. De igual manera, se resaltó el hecho de que las herramientas de IA no están del todo actualizadas y para ser actualizadas se necesita un costo adicional, provocando dificultad a los estudiantes para llevar a cabo algunas acciones en las aplicaciones.

En general, la percepción de los estudiantes con el uso de la IA es positiva tomando en cuenta que la tecnología sirve como un acompañamiento académico para realizar tareas

y proyectos pues les permite obtener ideas sobre cómo desarrollar diferentes temas. Esto concuerda con los resultados de un estudio realizado por Tafur Quintero y Hernández Arias (2024), en donde, “el 60% de los estudiantes consideran que ChatGPT no ha disminuido el desempeño como estudiante para realizar trabajos académicos, sino que lo ha potenciado, esto significa que ven a la plataforma como un apoyo a la hora de estudiar” (p.25).

En consecuencia, la IA utilizada a nivel superior, promueve la innovación en las clases y permite adecuar metodologías didácticas y uso de la tecnología con fines educativos; no obstante, el compromiso del docente es instruir al estudiante la manera de cómo utilizar efectivamente estas herramientas y fomentar el uso de su propio análisis e interpretación. Así, prevenir que este sustituya sus capacidades y habilidades en la formación profesional. De acuerdo a Fajardo et al. (2023) “es fundamental que la implementación de la IA se realice con un enfoque ético, priorizando el bienestar de los estudiantes y asegurando que la tecnología contribuya al progreso educativo en armonía con los valores y principios de la educación universitaria” (p. 127).

Sobre este mismo tema, Fernández (2023) plantea que: “es substancial asegurarse de que los estudiantes comprendan cómo se utilizará la IA en el aula y que tengan la oportunidad de participar en las decisiones sobre su propio aprendizaje” (pág. 33). Dicho de otra manera, los educandos deben estar conscientes de la importancia que tiene el uso correcto y adecuado de la IA para que esta tecnología no afecte su propia toma de decisiones.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Partiendo de los resultados obtenidos sobre el conocimiento de la Inteligencia Artificial que los estudiantes de UNASA poseen, puede concluirse que estos conocen sobre Inteligencia

artificial. Con base a las respuestas recibidas, se pudo comprobar que ChatGPT es una de las herramientas más utilizadas por los estudiantes, ya que esta les brinda la oportunidad de crear contenido como: resúmenes, introducciones, búsqueda y resultados avanzados acorde a lo que consideran indispensable para su actividad, además de obtener ideas para crear y/o modificar textos.

Asimismo, se reconocen los múltiples beneficios que el uso de la IA tiene, sin dejar de lado también algunos riesgos. Entre los beneficios más remarcados se menciona el ahorro de tiempo y entre los riesgos, se dice que la IA puede ser adaptada a todos los procesos académicos, sustituyendo las acciones que pueden ser realizadas de forma propia. Sumado a ello, se recalca un factor muy importante que es la desconfianza hacia las aplicaciones con IA como fuente principal de información, especialmente en el área de la investigación. En general, la percepción sobre el uso de la IA en el proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes de UNASA es positiva, en cuanto a que se usa como una herramienta de apoyo.

En cuanto a qué prácticas sobre IA están realizando los estudiantes universitarios, se obtuvo que los estudiantes de ambas facultades, usan diferentes herramientas y aplicación de la IA con la finalidad de fortalecer sus propios pensamientos.

En definitiva, es imprescindible que los estudiantes tengan un amplio y correcto conocimiento sobre inteligencia artificial y sean orientados a utilizar la IA efectivamente, tomando en cuenta la importancia de desarrollar sus propias habilidades como el saber analizar, interpretar y razonar. La IA debe tomarse como un apoyo y no una sustitución completa de las propias actividades que cada estudiante puede realizar.

Recomendaciones

Es primordial promover estrategias adecuadas para el uso de la IA que fortalezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje; de tal forma que el estudiante sea consciente de la importancia de usar esta herramienta de manera responsable, promoviendo una formación de calidad. Si bien es evidente, que el uso de herramientas de IA brinda múltiples beneficios y mejora la experiencia de aprendizaje, es crucial para los estudiantes adaptarlas a su contexto o necesidad y no solo por comodidad. Lo más importante es que puedan mantener un balance entre la inteligencia humana y la IA con el fin de fomentar el pensamiento crítico, preparándose para convertirse en un profesional responsable, ético y con un juicio de valor.

Referencias

- Alpizar G., L. O., y Martínez R., H. (2024). Perspectiva de estudiantes de nivel medio superior respecto al uso de la inteligencia artificial generativa en su aprendizaje. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1830>
- Díaz-Arce, D. (2023). Plagio IA en estudiantes de bachillerato: un problema real. *Revista Innova Educación*. 5(2), pg 108–116. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.02.007>
- Fajardo Aguilar, G. M., Ayala Gavilanes, D. C., Arroba Freire, E. M., & López Quincha, M. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación*, 8(1), 109–131. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/2935/2589>
- Holmes, W., Hui, Z., Miao, F., Rongh uai, H. (2021). *Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>
- Iglesia V., M. (2019). *Caja de herramientas 4.0 para el docente en la era de la evaluación por competencias. Innovación educativa* http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732019000200093&lng=es&tlng=es
- Isusqui, J. C. P., Villavicencio, I. E. S., Inga, C. V., Gutiérrez, H. O. C., Díaz, B. L. G., y Amaya, K. L. A. (2023). *La Inteligencia Artificial al servicio de la gestión y la implementación en la educación*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/z2y7c>
- Joshi, M. (2023). Adaptive learning through artificial intelligence. *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4514887>
- Ocampo, M. (2018). *Inteligencia Artificial. Oficina de Información Científica y tecnológica para el congreso de la Unión INCyTU*. N° 012. Ciudad de México. Recuperado de: https://www.foroconsultivo.org.mx/INCyTU/documentos/Completa/INCYTU_18-012.pdf
- Macías, Y. (2020-2021). *La tecnología y la Inteligencia Artificial en el sistema educativo* (Tesis de Maestría). Universitat Jaume-I. <https://repositori.uji.es/items/de0b26e3-6540-4bc7-894e-8e8f6f7715f1>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020). *AI and education: guidance for policy-makers*. [Inteligencia artificial y educación-Guía para las personas a cargo de formular políticas] <https://acortar.link/AkABWy>
- Román Acosta, D. D., Alarcón Osorio, D., y Rodríguez Torres, E. (2023). *Implementación de ChatGPT: aspectos éticos, de edición y formación para estudiantes de posgrado*. Revista Senderos Pedagógicos, 15(1). <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/senderos/article/view/1592/1738>
- Tafur, A. M. y Hernandez, M. C. (2023). *ChatGPT en el desempeño profesional de los estudiantes de educación superior*, <https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/24d2b1fe-9ab5-4c14-a9a9-88772decf834/content>
- Vera, F. (2023). *Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades*. Transformar, 4(1), pp. 17–34

Conclusiones

La universidad, como institución académica enfrenta retos constantemente y uno de ellos es ser crítica en los distintos enfoques y modelos del proceso de enseñanza aprendizaje, en donde el libro: *“Perspectivas contemporáneas de Educación Superior: una mirada crítica”*, sale a luz, por medio de la *Red Académica Internacional de Investigación (RAII)* que se encuentra conformada por el Cuerpo Académico UVCA-363 “Filosofía y Educación en Arquitectura y Construcción” de la Universidad Veracruzana (UV), México; la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) y la Universidad Autónoma de Santa Ana, El Salvador (UNASA), asentaron en el tintero diversos temas los cuales permitieron analizar, reflexionar, debatir, pero sobre todo exponer los resultados que propician estrategias para el desarrollo de una vida académica integral e inclusiva, a continuación se exponen las conclusiones de los temas abordados en la primera parte Capítulo 1 al 6 **“Sociedad y sostenibilidad”**. En este apartado encontraremos temas enfocados en los procesos de enseñanza aprendizaje que reflejan los resultados de estudios prácticos como descriptivos en cada una de las universidades participantes.

En el Capítulo 1, sobre el *Cultivo Concertado vs. Crecimiento natural, nuevas narrativas en Educación Superior. Caso de estudio: Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSORI- USAC*, concluye que los factores académicos y socioeconómicos son determinantes para el desarrollo integral de los estudiantes que inciden en el éxito o fracaso escolar, ya que la variable de formación del padre y de la madre se constituyen en la clave central para que los estudiantes puedan desarrollar las habilidades cognitivas como emocionales. En consecuencia, los estudiantes que tienen padre y madre o ambos inclusive, con una formación académica a nivel superior, tienen posibilidades de contar con

conocimientos que adquieren en la convivencia familiar, así como en la esfera de inteligencia emocional, esto se fundamenta en el caso presentado; y también en el estudio "Infancia Desigual" (Unequal Childhoods) de la Dra. Annette Lareau.

Ahora bien, en el capítulo 2, *“La Arquitectura social: enseñanza y aplicación para los arquitectos en formación”*, en definitiva, este tema profundiza una mirada social en la que los arquitectos diseñan espacios en donde sus ocupantes no cuentan con los recursos económicos que les permitan tener acceso a una vivienda de costos muy altos. Por ello se enfoca en comprender y priorizar las necesidades de sociales, culturales y por ende las ambientales y que todo esto repercuta en un ambiente en donde se privilegie la inclusión, la sostenibilidad, la equidad pero sobre todo los Arquitectos deben de formar para enfrentarse a estos retos y propiciar espacios integrales, en donde se fomente el (1) Diseño Colaborativo, (2) Sostenibilidad Social y Ambiental, (3) Realizar talleres de Diseño Social, (4) Enfoque a la comunidad, (5) Investigación Participativa, y otros aspectos en donde se refleje la sensibilidad del Arquitecto que se traduce, no solo en construir edificios, sino crear comunidades en armonía y confort. Algo fundamental es la Ética y la Responsabilidad Social que debe prevalecer, cuando se elaboran los diseños arquitectónicos porque estos deben reflejar las prioridades y necesidades de los que habitaran estos espacios. En resumen, la arquitectura como función social en donde propicie espacios de convivencia inclusiva y empática.

Por consiguiente, en el Capítulo 3, el *“Desarrollo sostenible: tendencia ambiental e incidencia en la arquitectura y el urbanismo”*, ahonda sobre la prioridad de minimizar el impacto ambiental en el diseño de la construcción, así como crear mecanismos para utilizar materiales que no perjudiquen el ambiente que sean amigables con el entorno. En donde resalte una planificación que promueva la calidad de vida, el uso de energía renovable,

materiales de construcción, espacios verdes que promuevan la convivencia y la interacción de los seres humanos. El agua es fundamental para todos los procesos que conlleva la intervención del profesional de la arquitectura, en donde se concentra en como poder reutilizarla, captar la lluvia, otro factor importante es la reducción en riegos, baños y por supuesto en el tratamiento de aguas residuales. En sí la gestión de residuos, el compost como formula de abono para las plantas y clasificación de materia orgánica e inorgánica, y con ello evitar que los vertederos sucumban de material de desecho de las construcciones que no han priorizado la planificación en función del desarrollo sostenible. Rescatar espacios públicos con el fin de brindarle a los ciudadanos una mejora en el contexto en que vive, adaptar los diseños a los diferentes fenómenos naturales (olas de calor, inundaciones, terremotos entre otros). Crear ciudades inteligentes en donde se privilegie al ser humano que es el eje principal de la comunidad y reducir de esta forma la huella ecológica. Finalmente, que las tendencias ambientales se conviertan en políticas mundiales, que se puedan operacionalizar desde la educación y esta forma poder garantizar el rescate y el resguardo del planeta con sus diferentes ecosistemas y por ende de los seres humanos, pero sobre todo para las futuras generaciones que se desarrollen en un mundo lleno de vida, armonía e interactúen en mutuo respeto y tolerancia.

En el Capítulo 4, “Ecoaldeas, una alternativa para la arquitectura sostenible en Guatemala”, se acentúa una forma diferente de poder convivir e interactuar por medio de un sistema ecológico como modo de vida en las comunidades, procurando un sistema de equidad social, económico generado por medio de la educación que permita crear un ambiente en donde los ciudadanos puedan sentirse recomfortados y deseosos de consolidarse con un medio ambiente que les ofrezca beneficios, por lo tanto las Ecoaldeas lo procuran es una integración con el entorno, esto significa vivir en paz con la naturaleza

propiciando un espacio sano y libre de contaminación, en donde se cree la conciencia de saber aprovechar cada uno de los recursos. Otro factor importante que se produce en un ecosistema como este es la resiliencia que puede beneficiar a los ciudadanos en su convivencia diaria, en donde se robustece la economía local ya que los comunitarios producen los bienes, se enmarca en la filosofía de la construcción sostenible. Uno de los desafíos es la disponibilidad de materiales sostenibles, así como la capacitación de mano de obra y la creación de políticas públicas que puedan dar paso a referentes como este que los promuevan y desarrollen.

A continuación el Capítulo 5, *Apropiación del espacio público en la educación de Arquitectura y Urbanismo*, el tema del espacio público es vital porque resignifica la construcción de un concepto que pretende priorizar las necesidades de los ciudadanos, en un mundo global que lo que privilegia es la acentuada vida en espacios reducidos en donde no queda espacio para la recreación que es fundamental para el desarrollo de los seres humanos, donde se provoca la participación y la identidad. Para la educación representa, sostenibilidad y funcionalidad porque los seres humanos necesitan espacio bien diseñados y que por ende satisfagan sus necesidades. La identidad urbana que se consolida por medio del espacio público, porque conglomerar a los ciudadanos en busca de interactuar y formalizar relaciones. Es importante tomar en cuenta la opinión de los ciudadanos cuando se diseña un espacio público con el fin de poder encontrar la consolidación del equilibrio en funcionalidad y el objetivo del mismo. Los estudios de casos proporcionan información con respecto a los espacios públicos, porque se pueden comparar unos y otros y en diferentes contextos. Otro elemento son los talleres participativos, estos juegan un papel determinante porque propician que los ciudadanos puedan tomar decisiones con respecto a ciertos aspectos que pueden incluirse en el diseño y a esto se le llama identidad. La investigación

acción-reflexión, permite realizar estudios de evaluación para medir el impacto que estos proyectos tengan en las diferentes comunidades donde se lleven a cabo.

Para concluir con esta primera parte de libro el Capítulo 6, *Repensando la arquitectura desde lo femenino: hacia un enfoque inclusivo en la educación y la práctica*, En primer lugar, significa deconstruir una arquitectura pensada desde la perspectiva masculina y este nuevo enfoque que se propone, que pretende ser más inclusivo y empático, desde luego no es tarea fácil de realizar ya que siempre se encontraran obstáculos para concretarla. En este enfoque podemos encontrar los círculos transformadores, concretamente se refiere a incorporar el enfoque de género y el proceso que implica, incluir a mujeres arquitectas que realicen el diseño con una mirada inclusiva, que significa también la contratación de mujeres obreras de la construcción, así como facilitar y hacer mas amigable la vida a las mujeres dentro de las edificaciones que se construyan. En el área de la educación y el ejercicio de la profesión, incluir dentro de los pensum de estudios, cursos que puedan sensibilizar a los hombres y por supuesto incluir practicas que resignifiquen el trabajo de las mujeres dentro del proceso de diseño de un edificio. Realizar investigación y análisis en función de los espacios construidos sean publico o privados para tener una mejor visión de lo que realmente se necesita para ser inclusivo en lo que se refiere al enfoque y practica de repensar la arquitectura.

La segunda parte del libro sobre “**Tecnología e Innovación**” que abarca desde el Capítulo 7 al 11, en donde exponen los temas sobre reflexiones y debates acerca de la tecnología y por supuesto de las innovaciones en diferentes procesos que atañen a la educación superior del siglo XXI.

El Capítulo 7, *La simulación clínica como herramienta educativa en tiempos de pandemia*”. Profundiza con una estrategia como lo es la simulación clínica, que ha

permitido a los estudiantes realizar prácticas, así como tomar decisiones dentro de un contexto que es seguro y controlado. La simulación permite que los estudiantes puedan poner en práctica sus conocimientos teóricos, y con ello fomentar un proceso más profundo sobre el aprendizaje adquirido en las aulas, también se persigue desarrollar habilidades como lo son el suministro de medicamentos y aumentar la habilidad y destrezas en el trato con los pacientes que por ende repercute en el trabajo en equipo. Un elemento más es prevenir la reducción de errores que los estudiantes pueden tener en el momento del desempeño laboral. Aumenta la confianza en los estudiantes porque estas simulaciones los prepara para el desempeño de las situaciones de vida real. Además, existen simulaciones de alta fidelidad, los cuales se realizan con procedimientos fisiológicos complejos. Simulaciones de baja fidelidad, se utilizan modelos anatómicos donde los estudiantes pueden realizar procedimientos básicos. Y por último la simulación virtual, lo que se lleva a cabo por medio de computadoras para recrear escenarios clínicos, provocando la interacción con los estudiantes.

En el Capítulo 8, *Transición educativa postpandemia: integración tecnológica y retos en la seguridad presencial*, implica la gestión de equilibrio entre la tecnología y la seguridad presencial, en donde se garantice seguridad, además la combinación de clases virtuales y presenciales, es determinante capacitar a los docentes y estudiantes sobre el uso de las herramientas digitales, en donde debe existir una equidad digital que implica el acceso a dispositivos y la conectividad, como programas de préstamos de equipos y materiales accesibles en diferentes plataformas educativas. Debe existir un protocolo de gestión de emergencias, en donde incluyan protocolos de seguridad sanitaria, y esto con fin de resguardar a la comunidad educativa de cualquier contagio. Llevar a cabo los ajustes curriculares necesarios por el impacto de la pandemia, se debe involucrar a los padres,

estudiantes y a la comunidad para la toma de decisiones, esto es la clave para la adaptación y la innovación del proceso de enseñanza aprendizaje en este nuevo modelo educativo.

Por lo tanto, en el Capítulo 9, *Resiliencia educativa ante los retos globales del siglo XXI*, se aborda la diversidad cultural, la crisis, la tecnología estos son uno de los retos de la resiliencia educativa, que deben promover las habilidades como la empatía, el trabajo colaborativo, pero sobre todo el pensamiento crítico. Otros desafíos claves para los retos globales, integrar de forma eficiente el proceso educativo que promueva el uso reflexivo, analítico y pedagógico en las aulas que sean inclusivas en donde se atiendan las prioridades de los estudiantes respetando la diversidad cultural y de aprendizaje. Además, incorporar el enfoque de la educación socioemocional y con ello desarrollar habilidad para la vida. Nuevas metodologías que permitan llevar a cabo los cambios en la formación docente. En consecuencia, implementar metodologías activas, dinámicas y flexibles en el uso de los recursos tecnológicos y por supuesto de metodologías innovadoras. En si la resiliencia educativa es un proceso que requiere del apoyo de todos los actores involucrados en el sistema educativo.

Así como en el Capítulo 10, *El pensamiento crítico en la semi presencialidad: una mirada desde el docente*, la educación inicial y la básica regular, ayudan a fortalecer a los estudiantes en sus habilidades y destrezas; en donde el pensamiento critico juega un papel determinante en su formación. Los juicios a los que se llega mediante el pensamiento crítico están basados en la libertad, la soberanía, la autonomía y la verdad, lo que implica estar sensibilizado y así mismo hacer un análisis del contexto. El concepto de pensamiento critico para los educadores tiene su raíz en la dimensión cognitiva compleja en donde se encuentran la lógica, la pragmática y la critical de forma reflexiva evaluativa y razonable. Desde el punto de vista del docente se tiene en primer lugar emitir juicios, ser original y la

racionalidad, se concluye que lo característico del pensamiento crítico es orientar, comprender y solucionar problemas y para la educación superior confrontar valores, prácticas pedagógicas, programas de aprendizaje en la vida del estudiante. Asimismo, el pensamiento crítico es un compromiso propio y social, por ello radica la importancia no solo en el mundo de la educación sino principalmente en el mundo real.

Para finalizar, el capítulo No. 11, *Impacto de la Inteligencia Artificial en los estudiantes de la Universidad Autónoma e Santa Ana, UNASA*, en consecuencia la inteligencia artificial (AI), es una herramienta que se utiliza para agilizar los procesos de enseñanza aprendizaje, la dependencia de la tecnología en este siglo y lo que representa para la educación a nivel superior, es un reto y desafío constante ya que el personal académico debe estar muy consciente de lo que sucede dentro y fuera del contexto (entornos mixtos de aprendizaje). La formación que se obtiene con estas herramientas digitales, de donde proviene o en otras palabras quien o quienes suministran esa información, es una pregunta que se debe hacer y que tipo de información ingresa a la big data. La Inteligencia Artificial, implica la necesidad de estar a la vanguardia en estos temas que se generan, los estudiantes tienen una percepción positiva con respecto la IA, y la confianza de realizar sus tareas con esta herramienta. El alcance de la IA, ha sido determinante y específicamente en la educación al extrapolarse en donde obtienen información detallada y específica de lo que investigan. Ahora bien, la utilización en la formación académica los estudiantes manifestaron que son útiles y por ende un buen recurso. Las herramientas que utilizan los estudiantes son el ChatCPT, que desde el mes de noviembre del año 2022 que salió al mercado su alcance ha sido a nivel global. Cuando los estudiantes practican con el uso de la IA, se considera que deben tomar en cuenta la orientación para que esta herramienta sea utilizada de forma consciente, porque en

definitiva los estudiantes tienen que realizar los procesos cognitivos, de analizar, reflexionar, pero sobre todo interpretar y realizar el razonamiento de cada una de las actividades en donde utilicen la herramienta, en conclusión la Inteligencia Artificial, debe ser conceptualizada como un apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje.

Este libro se constituye en un aporte a la comunidad académica que trabaja incansablemente día con día, para que todas las actividades se conjuguen en este nuevo contexto, para todos ha sido inesperado, pero ya casi superado. En donde se ha experimentado con técnicas, métodos y teorías que tienen que encajar con el nuevo modelo educativo. Esa fuente de inspiración que provoca darlo todo como seres humanos en función de la profesión que realmente es una “vocación”, donde convergen diferentes funciones del personal académico, tales como docentes, investigadores y extensionistas, cada uno cumpliendo con la función designada. La alegría de disfrutar con los estudiantes que son la razón de ser y que forman parte esencial de la academia, pero sobre todo el transformar vidas, que produzcan nuevas narrativas, para que construyan un mundo, que privilegie la empatía, solidaridad, justicia y el amor al conocimiento a través de la investigación.

Para la Red Académica Internacional de Investigación Académica (RAII), que se encuentra conformada por el Cuerpo Académico UVCA-363 de la Universidad Veracruzana (UV) de México, la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), y la Universidad Autónoma de Santa Ana, El Salvador (UNASA). La quimera es seguir creciendo y madurando, para alcanzar las metas propuestas y superarlas; pero sobre todo compartir las lecciones de vida y la transformación de las generaciones que fortalecerán el contexto académico. En consecuencia, seguir consolidando el proceso de la publicación y la difusión de la ciencia, asimismo, los vínculos entre las universidades que conforman la

RAII, e involucrar a mas instituciones de educación superior, con el propósito de llegar a los confines del mundo.

Red Académica Internacional de Investigación
USAC UNASA UV
2025

