

Reporte de Servicio Social

Proyecto: "La enseñanza-aprendizaje del Diseño Industrial en el Sistema Modular"

Andrés Esparza Velasco

2172036585

Licenciatura en Diseño Industrial

División CYAD Ciencias y Artes para el Diseño

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

Clave del proyecto: XCAD000876

Realizado del 15 de junio de 2021 al 11 de febrero de 2022

Asesor Interno / Responsable del proyecto:

Mtra. Leyda Milena Zamora Sarmiento

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco; Calzada del Hueso 1100, Col. Villa
Quiétude, Delegación Coyoacán, Ciudad de México.

Reporte de Servicio Social Proyecto: "La enseñanza-aprendizaje del Diseño Industrial en el Sistema Modular"

El presente proyecto de servicio social se incorpora a la investigación desarrollada por Leyda Milena Zamora Sarmiento, María Isabel Arbesú García, y Gabriel Simón Sol. Todos ellos profesores e investigadores del departamento de Teoría y Análisis y del área de investigación de Diseño, innovación y cultura tecnológica.

Dicha investigación tiene como objeto de estudio uno de los rasgos distintivos de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco (UAM-X): El Sistema Modular de Enseñanza-Aprendizaje, el cuál se basa en la organización de los programas de estudio en módulos temáticos de 12 semanas de duración, con el objetivo de fomentar la interdisciplina y la aplicación del conocimiento a una realidad concreta (Arbesú, 1996), así como la flexibilidad y el trabajo autónomo de los estudiantes.

El objetivo de dicha investigación es conocer la forma en que cada docente entiende el Sistema Modular, y cómo incorpora conceptos propios del sistema modular a su práctica de enseñanza, tales como objeto de transformación y problema eje. Esta información sería la base para realizar una serie de recomendaciones que ayuden a los docentes a incorporar de mejor manera el Sistema Modular en su práctica.

El equipo de investigación se valió de herramientas cuantitativas y cualitativas para seleccionar a los sujetos y obtener información. Las herramientas de investigación utilizadas son de gran importancia en los procesos de diseño, específicamente en el área de investigación de experiencia de usuarios (User Experience Research). La experiencia como prestadores de servicio social en este proyecto fue por lo tanto, pertinente para nuestra formación como diseñadores. La visualización de datos y otras herramientas relacionadas con el diseño también fueron parte de las actividades realizadas.

Sistema Modular en la UAM-X.

El documento Xochimilco, publicado en 1974, fue una obra colectiva elaborada por la comunidad académica de la UAM-X que planteaba una crítica radical a la educación universitaria tradicional y proponía la necesidad de transformar las estructuras y los contenidos curriculares para responder a las demandas sociales y culturales. El documento Xochimilco fue un referente clave para el diseño del Sistema Modular (Documento Xochimilco, 1974).

El Documento Xochimilco propone un nuevo modelo educativo basado en la interdisciplinariedad, la flexibilidad, la participación activa del estudiante, la investigación y la vinculación con la sociedad. Las principales características del Sistema Modular son las siguientes.

- Vinculación de la educación con los problemas de la realidad social.
- Organización del proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de “Módulos”, donde se estudia un problema de la realidad.
- Concepción de la función del profesor universitario en la que sirve de guía y no es la única fuente de información.
- Realización de una investigación que lleva a cabo cada trimestre e incorpora.
- Diseño de espacios físicos y de mobiliario para recibir a grupos reducidos de alumnos y eliminando la tarima sobre la que tradicionalmente se pone al profesor para incorporar mobiliario con configuraciones más flexibles (Arbesú, 1996).

Este marco conceptual es conocido por los alumnos de la UAM-X por lo menos superficialmente, y es practicado durante su formación, por lo tanto el estudiante conoce de primera mano diversas formas de interpretar y practicar el SM al mismo tiempo que tiene que

hacer su parte para que se lleve a cabo de la mejor manera posible. Como egresados pretendemos aportar esta experiencia a la investigación.

En una investigación como la que se plantea, resulta importante conocer la forma en la que el Sistema Modular es aplicado en la enseñanza-aprendizaje del desarrollo cotidiano de los módulos, debido a que es un sistema que está constantemente modificándose en la práctica y cuyos planteamientos son entendidos de manera diferente por cada alumno y docente.

Aunque conceptualmente el Sistema Modular esté definido, la experiencia en las aulas muestra que es un sistema que está en constante adaptación. Esto se debe a que implica la interacción de profesores y alumnos, ambos llevan a la práctica el Sistema Modular a su manera y lo redefinen con la actividad diaria. En el presente proyecto se buscó investigar la percepción que los profesores tienen de su propia práctica en el aula. También se buscó aprovechar la experiencia como ex-alumnos para plantear las preguntas pertinentes para las herramientas de investigación propuestas por los profesores titulares de la investigación.

Proceso de investigación.

Objetivos generales de la investigación:

- Comprender cómo se aplica el Sistema Modular en la práctica cotidiana. Conocer la forma que cada docente tiene de entender y aplicar los conceptos que forman parte del Sistema Modular. Obtener esta información nos ayudará a entender cómo se lleva a cabo la enseñanza-aprendizaje en el Sistema Modular y de esta forma
- Proponer prácticas y herramientas que faciliten la aplicación del Sistema Modular en la práctica diaria de enseñanza-aprendizaje en la licenciatura en Diseño Industrial.
- Familiarizarnos como egresados con la aplicación de metodologías cualitativas de investigación y trabajo de campo. Continuar practicando habilidades que fueron aplicadas en el curso de la licenciatura, llevadas al análisis de la propia formación académica de la que somos producto como egresados. De esta forma se pretende analizar los planteamientos del sistema modular y su práctica en la enseñanza diaria, al conocer la percepción que los docentes tienen de su enseñanza y su dominio de los conceptos del sistema modular.
- Obtener experiencia trabajando con herramientas ampliamente valoradas y aplicadas en los procesos de diseño en distintos sectores, principalmente en la industria tecnológica y de servicios.

Herramientas de investigación empleadas.

Encuestas.

Los profesores titulares de la investigación previamente realizaron un protocolo que constaba de varias etapas, siendo dos de las principales: encuestar a un número amplio de docentes de la licenciatura en Diseño Industrial. La encuesta serviría para generar una descripción general de características (institución de procedencia, último grado de estudios, años de experiencia en la UAM Xochimilco) que permitiría seleccionar profesores con características diferentes para tener una muestra significativa con la cual realizar entrevistas en profundidad. La encuesta ayudó a identificar a los docentes que tienen experiencias o perspectivas relevantes para la investigación.

La entrevista en profundidad a su vez serviría para entender desde el punto de vista de los profesores cuál es su función dentro del sistema matricial que organiza a la plantilla docente por departamentos. Y cuál es, según su experiencia, los cambios que se deberían realizar en el futuro para que el Sistema Modular de la UAM Xochimilco se adapte a las necesidades sociales del momento.

Entrevista en profundidad.

Para diseñar un protocolo de entrevistas que se ajustara a los objetivos de la investigación, se consultó a Taylor y Bogdan (1987). Este protocolo incluye herramientas útiles para interactuar con los entrevistados y facilitar el intercambio de información. Para lograr un intercambio más abierto y dirigido a comprender las perspectivas que tienen los informantes acerca de cómo llevan a la práctica su docencia. Se seleccionó a exalumnos como encargados de las tareas de encuestar y entrevistar, aprovechando la relación de confianza que se había construido a lo largo del curso de la licenciatura. Según los autores, la entrevista en profundidad debe ser como una conversación entre iguales, lo que requiere establecer contacto

a lo largo del tiempo y desarrollar una comprensión de las experiencias y perspectivas del entrevistado.

Como egresados buscamos aportar a esta investigación una perspectiva más cercana a las prácticas cotidianas de los docentes. Ya que como alumnos tuvimos la posibilidad de interactuar cotidianamente con los docentes, lo cual facilita el intercambio de información. Así, buscamos también aportar mayor confianza a la interacción. Ya que una buena relación y confianza entre el investigador y el sujeto es esencial para mejorar la calidad de los datos obtenidos durante la entrevista.

Actividades realizadas cómo prestador de servicio social.

Juntas con los docentes titulares de investigación y otros prestadores de servicio social para conocer los objetivos y discutir el procedimiento y avances de la investigación.

Revisión de fuentes bibliográficas para conocer más a detalle el método de la entrevista en profundidad y elaboración de un protocolo de entrevista.

Sesiones grupales de revisión y corrección del protocolo de entrevista y del protocolo de encuesta realizado por la colega prestadora de servicio social.

Asistencia y participación en el foro de áreas de investigación del departamento de Teoría y Análisis realizado del 7 al 11 de febrero de 2022. Participé en la ponencia: "Métodos cualitativos y consideraciones para el trabajo de campo de La enseñanza del diseño industrial en el Sistema Modular". En dicha ponencia se expusieron los objetivos de la investigación, así como los protocolos de encuesta y entrevista realizados (Ver anexos 1 y 2). También se tomó la opinión de los asistentes en cuenta para adaptar el trabajo y continuar con la aplicación de las encuestas y entrevistas.

Posteriormente se continuó con la aplicación de las encuestas. La información recabada sería utilizada para seleccionar a los informantes de la entrevista.

Metas alcanzadas y conclusión.

Este proyecto únicamente llegó hasta la etapa de encuestas. Desafortunadamente las complicaciones de la pandemia provocaron que las entrevistas en profundidad no pudieran realizarse, han quedado pendientes por el momento.

A pesar de que esta investigación fue suspendida antes de llegar al resultado final y actualmente no se encuentra en desarrollo, se presentaron los resultados obtenidos con la esperanza de que sean útiles para continuar mejorando la enseñanza-aprendizaje en la universidad.

Los objetivos del proyecto de investigación se lograron parcialmente, y fue una experiencia llena de aprendizajes.

Resultados y conclusiones

La investigación demuestra la importancia de cuestionarnos nuestra forma de llevar a cabo el aprendizaje, la docencia y la práctica profesional en general. Y de esta forma buscar la mejora constante. Conocemos la necesidad que existe de adaptar los sistemas educativos de todos los niveles de acuerdo con los fenómenos económicos, sociales, tecnológicos y culturales de la actualidad. En el contexto actual es sumamente necesario resaltar la pertinencia de investigar formas alternativas de aprendizaje y enseñanza.

El campo de aplicación no se reduce únicamente a las instituciones educativas. Ya que vivimos una época en la que la tecnología avanza a un ritmo notablemente más acelerado y la necesidad de estar en un proceso constante de aprendizaje es cada vez más importante en el ámbito laboral. Especialmente cuando hay cierta incertidumbre en el tipo de trabajo que se realizará ante el perfeccionamiento de los sistemas de inteligencia artificial. En este aspecto la habilidad de investigación, y autogestión del aprendizaje resulta muy relevante para un profesionalista. Ante un panorama así, los planteamientos del Sistema Modular resultan de gran ayuda para los profesionistas, así como la investigación de sistemas alternativos de

enseñanza-aprendizaje en general. Para adaptar nuestro propio aprendizaje y la transmisión de saberes constantemente.

Recomendaciones

Esperamos que continúen los esfuerzos para actualizar los sistemas educativos a todos los niveles, para que la educación amplíe su alcance como herramienta para promover la movilidad social.

A los académicos que se dedican al desarrollo y puesta en práctica de sistemas de enseñanza y de aprendizaje alternativos, se les reconoce su importante labor y se les agradece la crítica de estos y la evaluación que realizan a dichos sistemas educativos. Así como la disposición para aportar a la construcción de una educación de calidad.

Se pretende que este proyecto sea ejemplo de cómo se pueden emplear herramientas de la investigación para evaluar los sistemas de enseñanza-aprendizaje. También que en la UAM-X continúe la labor de evaluar y mejorar el Sistema Modular constantemente.

Anexo 1: Secciones del protocolo de entrevista y sus objetivos específicos.

Conocimiento del Sistema Modular

¿Podrías platicarnos cómo das tus clases cotidianamente?

¿Sabías del sistema modular antes de incorporarte a la UAM Xochimilco?

¿Qué es para ti el sistema modular?

¿Cuáles son los aprendizajes que tuviste al tener el sistema modular?

¿Qué te viene a la mente al escuchar “problema eje”? (Objeto de transformación y esquema de acción)

A tu parecer, ¿se aplica correctamente el sistema modular en diseño industrial de la UAM Xochimilco?

¿Qué desventajas identificas en el sistema modular?

¿Qué consideras que sería necesario para que el problema eje se aplique correctamente al trabajo en el aula?

¿Qué consideras que sería necesario para que se definan objetos de transformación de acuerdo con los objetivos del sistema modular?

¿Conoces casos en los que el esquema de acción se haya aplicado a un proyecto de diseño?

¿Consideras que los proyectos (principalmente terminales) cumplen el requisito de vinculación con la realidad? ¿Qué dificulta este proceso? (para estudiantes / profesores)

¿Consideras que el Sistema Modular favorece las condiciones para que los proyectos sean vinculados con la realidad? ¿Consideras que el Sistema Modular promueve el abordaje interdisciplinar de los proyectos?

¿Qué tanto peso das al Objeto de Transformación al llevar a cabo la enseñanza de tu clase?

¿Cómo ha afectado el PEER tu labor como docente en el sistema modular?

Sistema matricial (departamental).

¿Qué relación tiene para ti el sistema modular con el sistema matricial?

¿Cómo se relaciona el trabajo de tu departamento con la enseñanza-aprendizaje en los módulos?

Funciones sustantivas de la universidad. Integración entre investigación y docencia

¿Realizas investigación?

¿La relacionas con la docencia? ¿cómo?

¿Crees que tenga alguna ventaja pedagógica que los docentes hagan investigación?

¿Realiza trabajo de servicio y difusión? ¿En qué consiste?

Inserción laboral

¿Crees que el Sistema Modular brinde a los egresados herramientas útiles para los retos de la realidad actual?

¿Cuáles son las deficiencias que deberían superar los estudiantes para ejercer su profesión?

Sistema modular a futuro

¿Consideras que el Sistema Modular será vigente durante la próxima década?

¿Cómo podría mejorarse la enseñanza-aprendizaje del Diseño Industrial en la UAM-X?

¿Cuál cree que sea el futuro del Sistema Modular?

Referencias.

Arbesú, I. y Berruecos, L. (1996). El Sistema Modular en la Universidad Autónoma Metropolitana. México: UAM - X.

UAM- X, (1994). Documento Xochimilco. México: UAM - X.

Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1992). Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de los significados. España: Ed. Paidós.