



Alma Elisa Delgado Coellar

ORCID: [0000-0002-2213-7708](https://orcid.org/0000-0002-2213-7708)

Julio César Romero Becerril

Daniela Velázquez Ruíz

ORCID: [0000-0003-3584-2534](https://orcid.org/0000-0003-3584-2534)

Aproximaciones a las buenas prácticas de la educación en diseño con tecnologías digitales

Páginas 215-255

En:

Transformaciones y retos de la educación en las artes y los diseños (tomo 2) / Alma Elisa Delgado Coellar, Juana Cecilia Angeles Cañedo & Daniela Velázquez Ruíz, coordinadoras. Panamá: Universidad Euroamericana, Coordinación de Investigación y Posgrado, 2023.

ISBN 978-9962-8555-5-2

Relación: <http://hdl.handle.net/11191/9718>

Universidad
Autónoma
Metropolitana
Casa abierta al tiempo **Azcapotzalco**

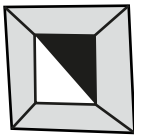
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Azcapotzalco

CYAD
Ciencias y Artes para el Diseño

División de
Ciencias y Artes para el Diseño



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



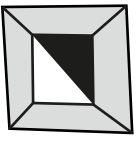
CAPÍTULO 8.

APROXIMACIONES A LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA EDUCACIÓN EN DISEÑO CON TECNOLOGÍAS DIGITALES

Alma Elisa Delgado Coellar
Julio César Romero Becerril
Daniela Velázquez Ruíz

RESUMEN

El documento presenta, a partir de una metodología cualitativa, particularmente desde la narrativa de experiencia docente, la descripción detallada de dos casos de estudio referentes a la práctica en aula virtual, por un lado la impartición de la materia de Diseño II de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México y, por otro, la materia de Diseño de Objetos Simples de la licenciatura en Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México,

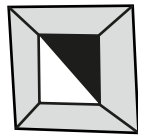


en ello se presentan las características del ambiente de aprendizaje, los materiales didácticos utilizados, así como los mecanismos de evaluación, etc., a fin de vislumbrar la diversidad en los procesos de enseñanza aprendizaje que responden a planes curriculares, pero también a la libertad de cátedra, con la intención de conducir hacia la reflexión, crítica e innovación educativa a través del uso de tecnologías digitales.

PALABRAS CLAVE: Buenas prácticas docentes; educación en diseño; diseño industrial; diseño gráfico; procesos de enseñanza-aprendizaje; tecnologías educativas.

ABSTRACT

The document presents, based on a qualitative methodology, particularly from the narrative of the teaching experience, the detailed description of two case studies referring to the practice in the virtual classroom, on the one hand the teaching of the Design II subject of the degree in Design and Visual Communication of the Faculty of Higher Studies Cuautitlán, National Autonomous University of Mexico and, on the other, the subject of Design of Simple Objects of the degree in Industrial Design of the Faculty of Architecture and Design of the Autonomous University of the State of Mexico, in it the characteristics of the learning environment are presented, the didactic materials used, as well as the evaluation mechanisms, etc., in order to glimpse the diversity in the teaching-learning processes that respond to curricular plans, but also to the freedom of chair, with the intention of leading towards reflection, criticism and educational innovation through the use of technology. digital technologies.

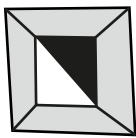


KEYWORDS: *Good teaching practices; design education; industrial design; graphic design; teaching-learning processes; educational technologies.*

INTRODUCCIÓN

Las buenas prácticas docentes son todas aquellas intervenciones didáctico-pedagógicas que realiza el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje para eficientar resultados de aprendizaje en los estudiantes, privilegiando la integración de saberes a partir de estrategias de implementación durante la formación. De esta forma, las buenas prácticas docentes son el producto de la reflexión crítica del docente, en donde rescata los elementos de valoración implementados en el trabajo áulico durante un determinado periodo de tiempo (siendo un ciclo académico completo, un módulo o unidad, e inclusive una sesión). (Delgado *et al.*, 2019, sección ¿Qué son las buenas prácticas docentes?)

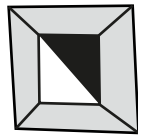
Para documentar una práctica docente es necesario tomar en consideración aspectos tales como el objetivo de la asignatura/módulo/unidad, el conocimiento previo de los estudiantes, el perfil grupal e intereses, las evidencias de trabajo o productos, actividades de colaboración, instrumentos de evaluación utilizados, análisis prospectivo de resultados, crítica-reflexiva, entre otros elementos. Esto conlleva la recolección de información principalmente a través de métodos etnográficos, como diarios de campo, entrevistas, testimonios, bitácoras, fotografías, material audiovisual, u otros formatos y tipos de instrumentos, pero sobretodo implica la sistematización de la información y la construcción crítico-reflexiva de la experiencia con el objetivo de recuperarla, compartirla e implementar nuevas estrategias, modelos e intervenciones en la actividad educativa.



La detección de buenas prácticas docentes conlleva una acción de implementación que pueda conducir a la innovación y a la sucesiva transformación educativa. Según Delgado *et al.* (2019, sección Líneas para la presentación) existen varias rutas para categorizar las buenas prácticas:

1. *Práctica reflexiva-crítica*: trata de la presentación de una reflexión sobre determinada práctica pedagógica que puede ser utilizada en otros contextos.
2. *Experiencia significativa*: se presenta un caso o una práctica de aprendizaje que se haya tornado significativa.
3. *Propuesta pedagógica*: implica la presentación de un modo determinado de abordar un contenido, un proyecto o ciertas competencias que conforman estrategias significativas.
4. *Metodología, proceso o producción*: se trata de presentar un proyecto exitoso que sea la concreción-realización de una propuesta innovadora, que se haya desarrollado con base en metodologías o procesos sistematizados.

Desde estas rutas, el presente capítulo expone dos casos de estudio, uno en la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual a distancia de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM y el otro de la licenciatura en Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMéx, desde donde se pueden observar los tránsitos de una docencia reflexiva y crítica que conducen a la documentación de experiencias significativas en la enseñanza del diseño con tecnologías digitales y, por tanto, se convierten en propuestas de intervención pedagógica innovadoras.



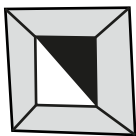
METODOLOGÍA

El presente documento tiene como objetivo describir dos casos de estudio de práctica docente a fin de vislumbrar la complejidad que implica el seguimiento del diseño curricular como pauta y la libertad de cátedra, en donde confluyen como factores la práctica reflexiva y crítica de docentes y alumnos, la propuesta pedagógica y los procesos desde su metodología, diseño y elaboración, pues todos estos elementos en ambientes particulares de aprendizaje confieren oportunidades hacia la amplitud de nuevas rutas de enseñanza-aprendizaje, así como de los propios atributos inherentes, llámense rúbricas de evaluación, materiales didácticos, etc.

Las experiencias como narrativas y testimonio de las prácticas docentes permiten al docente, en este caso particular, expresar el ejercicio realizado desde una recopilación de datos que configura una memoria colectiva, lo que en consecuencia propicia la reflexión, la crítica y la mejora continua hacia nuevos planteamientos de innovación educativa.

De manera cualitativa, los casos a continuación presentados puntualizan la institución educativa, la asignatura, la modalidad de impartición, además de las herramientas y mecanismos de evaluación seleccionados particularmente para los propósitos del plan de estudio en un abordaje temático, entre otras características.

Álvarez Gayou (2010) dentro de los métodos cualitativos para la obtención de la información aborda la observación, autoobservación, las historias de vida e historia oral, la narrativa o análisis narrativo, entre otros; en este caso, se presenta una explicación detallada por parte del docente de la combinación de diversos métodos, lo cual



permite a este compartir su práctica docente hacia la exposición de los elementos que se interrelacionan y que determinan las dinámicas en el aula física o virtual para la consecución de los objetivos esperados.

La narrativa se refiere fundamentalmente a platicar historias, y el objeto investigado es la historia misma [...] el propósito es ver cómo los respondientes en la entrevista le dan orden al flujo de la experiencia para darles sentido a los sucesos y acciones de sus vidas. El enfoque metodológico examina la historia contada, analiza cómo se integra, los recursos lingüísticos y culturales que incorpora y la forma como busca persuadir al escucha de la autenticidad de la historia. (Álvarez, 2010, p.127)

A continuación, se presentan dos casos de estudio para rescatar el ejercicio en aula como pauta de reflexión, especialmente a través del uso de tecnologías digitales.

ANÁLISIS DE CASOS

CASO I: DISEÑO II, ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL MODALIDAD A DISTANCIA DE LA FES CUAUTITLÁN, UNAM, SEMESTRE 2022-I

La asignatura de Diseño II se ubica en el plan de estudios de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, tanto de la modalidad escolarizada como de la modalidad a distancia de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, entidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.



Esta asignatura es la base de la licenciatura, ya que se encuentra atravesando el plan de estudios y con seriación para cada asignatura consecutiva desde el primero hasta el sexto semestre -y en el caso de que el alumno opte por la orientación en Simbología y Diseño de Soportes Tridimensionales[1]- se imparte la asignatura de Diseño VII y Diseño VIII, por lo que esta materia es columna vertebral de la formación profesional de los estudiantes. Siendo así, el eje en el que se articula el saber teórico, metodológico, técnico-tecnológico y práctico-proyectual de la disciplina. En otros planes y programas de estudio esta materia se conoce como el Taller, el espacio en donde se desarrolla en plenitud el ejercicio proyectual. Por tanto, el reto para la impartición de esta asignatura atraviesa el saber de los docentes y la comprensión de la complejidad disciplinar para operar estrategias de enseñanza que propicien el aprendizaje a través de la interacción didáctica con los estudiantes.

En el caso de las asignaturas que se imparten en la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual a distancia, perteneciente al Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la UNAM, estas se integran en las aulas virtuales de la plataforma Moodle[2], cuyos contenidos específicos fueron desarrollados por un profesor experto en el tema para ser articulados y estar disponibles desde dicho espacio virtual. Cabe señalar en este punto, que el

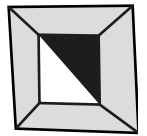
[1] El plan de estudios contempla que el estudiante elija una orientación durante el 7.mo y 8.vo semestre de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, puede elegir entre tres orientaciones: 1) Audiovisual, fotografía y multimedia; 2) Simbología y diseño de soportes tridimensionales; 3) Diseño editorial e ilustración.

[2] https://salas.cuautitlan.unam.mx/lic_diseno/



profesor o profesora que imparte la asignatura, como es el caso de la que suscribe el presente, no necesariamente es quien fue asignado para el desarrollo de los materiales y recursos disponibles desde el aula virtual para la consulta del estudiante. Ya que, por ejemplo, una misma asignatura es compartida con la misma estructura de contenidos y descripción de actividades por varios profesores (generalmente tres o cuatro en los primeros semestres, en donde hay mayor matriculación de alumnos). No así el caso de las materias pertenecientes a los últimos ciclos formativos de la licenciatura, denominado Orientación o Área de Especialidad, en donde por lo general solo un profesor imparte cada materia. Esto es importante destacarlo porque el aula virtual no permite cambios en la estructura temática, es decir, el profesor que imparte la asesoría de la asignatura no tiene permisos de edición de los contenidos expuestos. En Moodle, son asignados los profesores que imparten la materia con el perfil de “Profesor no editor”, de manera que da revisión a los contenidos planteados, a las dudas externadas por los alumnos, a la evaluación de actividades, pero no así a la descripción de las mismas[3].

[3] Un punto a señalar es que la plataforma virtual en Moodle de la licenciatura DCV a distancia semestre con semestre presenta mantenimiento y limpieza por parte del Departamento de Educación a Distancia de la FES Cuautitlán, con la finalidad de matricular a las nuevas generaciones de alumnos en las diferentes asignaturas ofertadas en el plan de estudios dentro de la plataforma. Los contenidos, recursos y materiales cuentan con deserva de derechos de autor a nombre de la Universidad Nacional Autónoma de México, por lo que se muestran en esta investigación con fines de investigación y documentación científica y para el análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediada por tecnologías digitales de la disciplina del diseño en educación superior. Igualmente, las cartas descriptivas de las asignaturas correspondientes al plan de estudios del cual se da evidencia, cuentan con derechos de autor y se prohíbe su reproducción total o parcial sin autorización de la UNAM. Esto se anota explícitamente para dar cuenta de que se muestran bajo la reserva de derechos de una investigación científica.



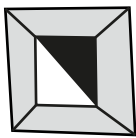
Esta cuestión, por un lado, plantea la ventaja de la cobertura integral de contenidos acordes al programa de estudios en la modalidad a distancia; aunque, por otro lado, deja poca flexibilidad para la adecuación o impartición de la misma, cuestión que implica creatividad por parte del docente, para dar un estilo propio a la impartición de la docencia y propiciar interacciones didácticas con base en el objetivo de la asignatura.

a. Intervenciones didáctico-pedagógicas en la modalidad a distancia, experiencias y diversificación de herramientas

Con los años de experiencia de impartición de la asignatura he realizado[4] una serie de actividades de reforzamiento que se intercalan semana con semana con las ya planteadas e inamovibles actividades de la plataforma virtual, de manera que se da cobertura al plan de estudios en cada unidad temática y se intercala con actividades de reforzamiento para cada unidad a desarrollar a lo largo de las dieciséis semanas que tiene de duración un semestre lectivo.

Lo anterior es posible gracias a los espacios de comunicación y las herramientas disponibles desde el aula virtual en Moodle y otras, tales como: foros, grupo cerrado en redes sociales, aulas virtuales en otras plataformas como Google Classroom, plataformas de videoconferencias, así como de almacenamiento de materiales y recursos en la nube (Loom, Drive, Dropbox).

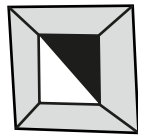
[4] Voz narrativa de la autora: Alma Elisa Delgado Coellar, profesora de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual a distancia desde la 1.a generación (semestre 2013-2) a la fecha (semestre 2023-2), adscrita al Departamento de Diseño y Comunicación Visual, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México.



Las figuras que se muestran en lo sucesivo evidencian la instrumentación de la disciplina a partir de diversas herramientas digitales, como son diseño de materiales audiovisuales complementarios para la explicación de las actividades de aprendizaje; uso de la pizarra digital (*Open Board*) para la retroalimentación sincrónica o asincrónica de los productos diseñados por los estudiantes; apoyo en redes sociales (grupo cerrado en Facebook) para propiciar galerías de trabajo e interacción entre pares; espacios oficiales en foros del aula virtual; ejemplificación de las actividades para referencia de ejecución de los alumnos; establecimiento de parámetros y criterios puntuales para la evaluación de las actividades que hacen foco sobre el proceso de aprendizaje y la generación de evidencias y secuencias documentadas previas al modelo final.

Todas las evidencias mostradas en el presente hacen foco en la instrumentalización de estrategias pedagógicas de intervención para la enseñanza del diseño con base en herramientas digitales, las cuales se encuentran estructuradas con un enfoque de planeación educativa que deriva del *enfoque de la microenseñanza, el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo entre pares y aprendizaje situado*. Estos componentes son articulados por la que suscribe el presente caso en su práctica docente para la enseñanza del diseño, sin embargo, no son necesariamente utilizados por otros profesores de la licenciatura, y en otras asignaturas, varía mucho de acuerdo al criterio de cada profesor.

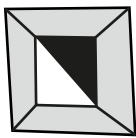
En algunos casos, los docentes se orientan en su trabajo académico únicamente con los contenidos y el programa que ya se encuentra diseñado y montado en la plataforma virtual, consideran las rúbricas señaladas, actividades de aprendizaje y tiempos de dedicación.



Esto no sucede así en las evidencias presentadas, que se guían con el plan de estudios vigente para la asignatura, cumplen con el mismo, atienden los contenidos descritos en la plataforma, pero también instrumentan una intervención pedagógica activa, basada en generar diversos tipos de experiencias sobre el aprendizaje proponiendo diversidad en los espacios de comunicación y las formas, así como implementando nuevas actividades de aprendizaje que refuerzan los contenidos, atienden las necesidades del alumno y que, además, buscan su participación activa en los diferentes espacios académicos de la universidad. Esto es posible gracias a la diversificación de estrategias de enseñanza para el diseño, que dan cuenta de las posibilidades de una práctica docente orientada a la reflexión, sistematización de experiencias y búsqueda de innovación y transformación en el quehacer educativo.

Hay una diferencia entre su implementación o no, en tanto los resultados cualitativos de los estudiantes, su nivel de motivación y compromiso, al igual que los objetos diseñados, los productos visuales. Al mismo tiempo, se observa un incremento en los índices de acreditación, con carácter cuantitativo para las asignaturas impartidas con base en la intervención pedagógica estratégica.

Se coloca en primera instancia el Programa de Estudios. Los contenidos específicos en la plataforma virtual giran en torno a seis unidades y plantean la ejecución de ejercicios por unidad. Un aspecto a destacar en el taller de Diseño II es que se desarrollan actividades de carácter análogo (armado de maquetas, modelos, estructuras) y digital (diseño de objetos en plataformas digitales: *software* especializado para el modelado tridimensional). Esto implica igualmente un reto de adecuación didáctica y selección de las



herramientas digitales diversificadas para actividades sincrónicas y asincrónicas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN LICENCIATURA: DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL				
PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:				
DISEÑO II				
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA				
MODALIDAD:		Curso		
TIPO DE ASIGNATURA:		Teórica – Práctica		
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE:		Segundo		
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:		Nivel Básico		
NÚMERO DE CRÉDITOS:		8		
HORAS DE CLASE A LA SEMANA:	6	Teóricas:	2	Prácticas:
			4	Semanas de clase:
				16
				TOTAL DE HORAS:
				96
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:		Diseño I		
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:		Diseño III		
OBJETIVO GENERAL				
Iniciar al alumno en los conceptos básicos de composición bidimensional para comprender y manejar sus principios en el lenguaje visual				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
Al finalizar el curso el alumno:				
a) Conocerá y aplicará los elementos del diseño, las técnicas visuales, la composición y sus estructuras.				
ÍNDICE TEMÁTICO				
UNIDAD	TEMAS		Horas Teóricas	Horas Prácticas
1	La Presentación Tridimensional		4	8
2	Dimensión en el Plano		6	12
3	El Espacio Tridimensional del Color		5	12
4	La Forma Tridimensional		4	8
5	Unidad Modular Tridimensional Análoga		6	12
6	Sistemas de Manipulación		6	12
	Total de Horas Teóricas		32	
	Total de Horas Prácticas			64
	Total de Horas		96	

FIGURA I. Programa de estudio de la asignatura Diseño II. *Fuente: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual a distancia (tomado con fines didácticos, marzo, 2023).*

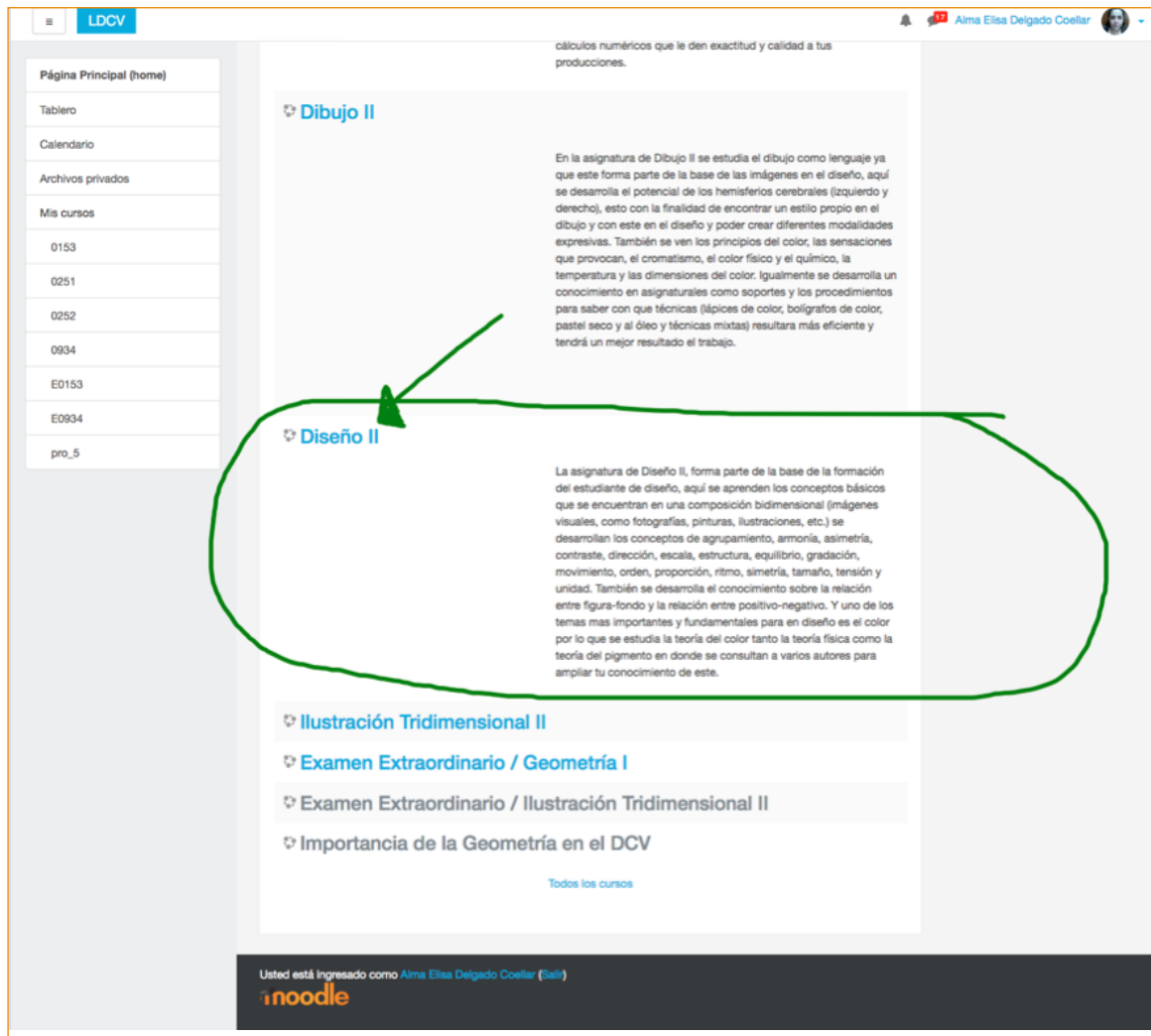
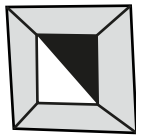
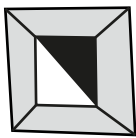


FIGURA 2. Pantalla muestra del ingreso al aula virtual de la asignatura de Diseño II en la plataforma oficial de la licenciatura DCV a distancia. *Fuente: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual a distancia (tomado con fines didácticos, marzo, 2023).*

La diversificación y uso de herramientas digitales para consulta de información, colaboración-intercambio, comunicación, lo mismo que de gestión del conocimiento, visualización y organizadores gráficos de información, entre otras, resultan instrumentos funda-



mentales para la implementación de una estrategia de intervención didáctica-pedagógica que busque propiciar aprendizaje, colaboración e innovación. No existe una receta específica para determinar las herramientas digitales a implementar, ya que esto depende del tema que se aborde, el momento dentro del ciclo formativo, las inquietudes y dudas que muestre en general el grupo, inclusive la lectura del estado de motivación hacia la asignatura resulta fundamental, así como el análisis de los avances previos del ciclo formativo y las evidencias de trabajo, el clima de colaboración entre pares estudiantes y la disposición técnico-tecnológica de determinadas herramientas. Por tanto, en el momento de diseñar la intervención educativa y para la selección de herramientas tecnológicas, se requiere tomar en consideración todos estos factores de carácter contextual.

The screenshot displays a Moodle course interface for 'Diseño II'. On the left, a navigation menu lists 'Componentes generales', 'Unidad 1' through 'Unidad 6', and 'Contenido'. The main content area features a large image of a wooden table with a yellow box overlaid on it. Below the image, there is a section titled 'objetivo general' with a list of learning objectives. The page is titled 'Diseño II' and includes a breadcrumb trail 'Página Principal (home) / Mis cursos / 0252'.

FIGURA 3. Muestra general de estructura de unidades y contenidos de Diseño II. *Fuente: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual a distancia (tomado con fines didácticos, marzo, 2023).*

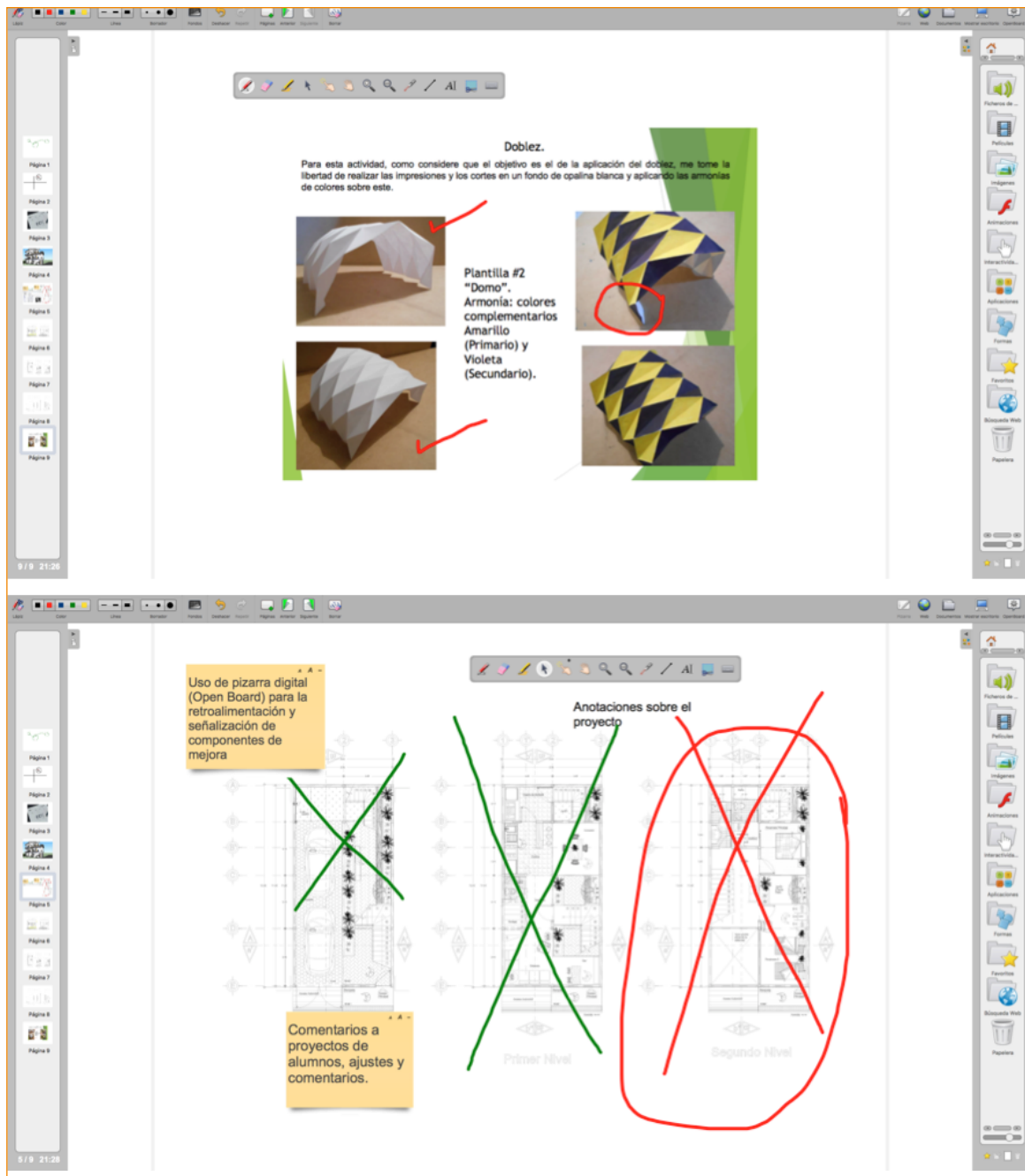


FIGURA 4. Uso de la Pizarra Digital (Open Board) para la retroalimentación sincrónica o asincrónica de los productos diseñados por los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia (2021).



b. Sobre los mecanismos de evaluación

La evaluación educativa es parte sustancial del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que gracias a ella se puede constatar o evidenciar el logro de un objetivo. Por tanto, la evaluación tiene muchas funciones, para el alumno, para el docente y la institución, no solo para constatar el logro académico, sino también para la toma de decisiones durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles. Esto permite al docente generar estrategias de adecuación a la planeación, reforzamiento, avance, tanto a nivel grupal como individual. Conocer al alumno por su avance evaluativo es una tarea ardua y no es la única, pero sí sustancial.

En la modalidad a distancia, los procesos de evaluación generalmente se realizan a través de retroalimentación en comunicación escrita, aunque si se programan actividades sincrónicas, puede ser un espacio propicio para dicha evaluación. Dado que la mayoría de la retroalimentación de una actividad es vía escrita, es sumamente necesario establecer los criterios de valoración conforme los cuales los estudiantes son evaluados, aunque esto aplica para todas las modalidades y niveles educativos. Derivado de lo anterior, y considerando que existen diversos tipos de instrumentos y formas de evaluación, se generó una rúbrica enmarcada con criterios de valoración para la enseñanza del diseño en modalidad a distancia. A continuación se anotan:

I. *Elementos de presentación del documento.* Este componente pudiera resultar poco relevante, sin embargo, dado que la comunicación y el intercambio de información en la modalidad a distancia se genera con plataformas virtuales educativas, *Learning Managment*



System (LMS), la entrega de los documentos con características y formatos digitales específicos es un componente importante. No solo para la compatibilidad con los sistemas informáticos, sino también para la óptima localización y visualización de la información en la plataforma, así como para la identificación del alumno. Por ejemplo, la plataforma Moodle permite visualizar en el espacio de tareas de manera inmediata y sin descargar los archivos al equipo de cómputo del profesor, solo aquellos documentos que se encuentran en formato PDF, de tal suerte que para la evaluación de un trabajo no es necesario que se descargue en otro equipo el documento, sino que queda almacenado en la nube. Se reitera que, aunque este aspecto resulta irrelevante cuando se trata de un solo archivo, es importante cuando se habla de la evaluación a un grupo promedio de treinta estudiantes, cada uno con una o hasta dos entregas de actividades por semana, se multiplican exponencialmente los problemas de organización, visualización de documentos, etcétera, que pudieran surgir. De esta forma, los elementos de presentación del documento incluyen en la ponderación: formato del archivo en PDF, portada con datos de identificación académica y personal, tamaño del mismo y calidad de resolución en la imágenes que contiene (legibilidad). Este criterio tiene un valor numérico de 10 %.

2. *Proceso de ejecución.* Este es el aspecto de ponderación que tiene un valor fundamental en la evaluación de productos de diseño a distancia, debido a que en el espacio áulico en físico o presencial en el taller o laboratorio, el profesor acompaña al alumno de manera directa en la realización del ejercicio o actividad; por ejemplo, la elaboración de una maqueta, un dibujo, supervisando un proyecto en equipo y cómo contribuyen los miembros del mismo, presenta-



ciones orales, etc. Es decir, que in situ, puede realizar los procesos de retroalimentación directa observando la ejecución del proyecto de diseño. No obstante, en la modalidad a distancia el profesor no acompaña al alumno durante la ejecución del ejercicio –al menos en la mayoría de los casos–, sino que el estudiante avanza a sus tiempos y ritmos de manera autónoma para la entrega del producto, por tanto, el profesor no tiene forma de constatar puntos relevantes: a) que el alumno sea efectivamente el que desarrolla la actividad o proyecto y no reciba ayuda o alguien más lo ejecute; b) cuáles son los principales problemas técnicos y metodológicos a los que se enfrenta para el desarrollo del objeto diseñado, dado que el diseño es una disciplina proyectual –es un proceso de conceptualización con varias fases–; c) tampoco detecta de manera directa los aciertos durante la ejecución que pueden potencializar su saber para el diseño, su creatividad, análisis y resolución de problemas.

Con lo anterior descrito, el segundo criterio de valoración toma en consideración que el alumno documente el proceso de ejecución de la actividad a través de la toma de imágenes fotográficas de él y su desarrollo. Estas imágenes deben ir acompañadas con notas de reflexión sobre lo ocurrido; por ejemplo: “En esta foto muestro cómo estoy aplicando la técnica de acuarela, tuve algunos problemas por la cantidad de agua que tenía en mi recipiente y se diluyó mucho el color”. Estas evidencias fotográficas y de comunicación escrita son fundamentales para que el profesor de diseño en la modalidad a distancia pueda generar una retroalimentación específica y directa en el proceso de aprendizaje del alumno. Permite comprender tanto al profesor como al estudiante, de una forma dialéctica, es decir, de ida y vuelta, cómo y en qué etapa se debe reforzar un saber, ya sea técni-



co, tecnológico, metodológico o teórico. Este criterio tiene un valor numérico del 30 % y para que se cumpla debe tener mínimamente un proceso documentado de tres o cuatro imágenes y descripciones.

3. *Objetivo de la actividad.* Este criterio de valoración incide directamente en el cumplimiento del objetivo de cada actividad de aprendizaje independientemente de su naturaleza. En ella se constata la aplicación de los elementos anclados a la progresión del plan de estudios en la materia que se trate. Tiene que ver con elementos tales como: a) calidad de la ejecución (si se trata de una maqueta, un dibujo, un proyecto y si esta tiene buena calidad de corte, armado, aplicación de la técnica, configuración y articulación de elementos); b) integración de conceptos de diseño, este aspecto implica que en la ejecución del trabajo se hayan aplicado los principios de diseño solicitados, esto es, si se solicita armonía, tensión, equilibrio, contraste, difusión, etc.; c) conceptualización del trabajo, aquí se solicita que el estudiante documente el proceso de conceptualización, para muestra: la idea de donde nace la construcción, el proceso de bocetaje, las transformaciones y toma de decisiones para que el objeto diseñado tome valor y sentido conforme lo solicitado en la actividad, aquí se busca un proceso de argumentación sobre el objeto diseñado. Estos tres aspectos en su fusión forman parte del propio proceso proyectual, que tiene que ver con la racionalización para la toma de acción y una ejecución acorde a esa conceptualización y con calidad. Este criterio de valoración tiene el 40 % del porcentaje general del ejercicio.

4. *Argumentación/conclusiones de ejecución.* Este aspecto, como su nombre lo dice, se refiere directamente al proceso de reflexión y ordenamiento por escrito de la producción diseñística realizada.

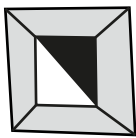


En este rubro, se busca que el alumno argumente su ejecución, que considere un lenguaje de diseño apropiado, explique qué elementos utilizó, el porqué de los mismos, cómo contrasta el ejercicio con otros anteriores, cómo observa sus avances para el dominio de una técnica o proceso. En este aspecto se muestra la oportunidad no solo para argumentar el trabajo, sino también para emitir comentarios o conclusiones al respecto de la realización; puede señalar los aciertos que detecta o avances, los errores, las dificultades al momento de manipular técnicas, materiales y procesos. Este aspecto es fundamental para el proceso de evaluación de trabajos proyectuales en la educación a distancia por dos motivos: permite interiorizar el conocimiento del diseño desde el concepto o idea hasta la ejecución, con ello, el alumno reflexiona sobre su propio saber y se orienta para la construcción de un lenguaje disciplinar que le permita argumentar, analizar, contrastar sus procesos de aprendizaje. Como segundo aspecto, permite exteriorizar el proceso y compartirlo, socializarlo con el docente para la retroalimentación hacia su aprendizaje, de tal forma que se genere un *feedback*. En el aula física y en los talleres, al mostrar los resultados de trabajo, los alumnos intercambian, socializan sus aprendizajes, se retroalimentan de los comentarios que van nutriendo su ser y hacer diseño. En la modalidad virtual esto sucede a través de este tipo de elementos de valoración de manera asincrónica, aunque también se pueden dar sesiones sincrónicas de socialización entre pares, o bien, generar procesos de coevaluación, en donde los alumnos pueden retroalimentar el trabajo de uno de sus compañeros, de manera que se genera un proceso de ida y vuelta entre los participantes. Este criterio tiene un valor de 10 %.



5. *Puntualidad.* Este último componente de valoración refiere a que la entrega del ejercicio se haya realizado en los plazos solicitados. En la modalidad a distancia, los alumnos avanzan a sus ritmos y con mayor flexibilidad horaria para el cumplimiento de actividades, pero esto no quiere decir que no existan plazos y que estos no respondan a un avance progresivo de conocimiento. De tal manera que la entrega puntual de un trabajo es fundamental en los siguientes aspectos: avance progresivo del grupo y procesos de retroalimentación general a los ejercicios, así como socialización entre pares de los objetivos de la actividad de aprendizaje (previo, durante y posterior a la ejecución). El cumplimiento de los tiempos del programa permite la adhesión a las recomendaciones particulares del profesor: ejemplos, materiales de apoyo, atención a dudas; si se deja pasar este tiempo, el profesor y el grupo en general se encuentran en un nivel de desfase con el alumno que presentó irregularidades en su entrega. Finalmente, la sobrecarga de trabajo para el alumno por postergar los ejercicios incide en un menor rendimiento y dedicación para el desarrollo de sus actividades de aprendizaje, ya que baja los niveles de concentración y de calidad en la entrega. Estos factores son los que llevaron a considerar, como criterio de valoración, la puntualidad en la entrega del trabajo para la modalidad a distancia, con un porcentaje en la rúbrica de 10 %. Si no se registra el ejercicio a tiempo, se evalúa sobre menor puntuación.

Cabe señalar que esta rúbrica de evaluación fue concebida para trabajos de naturaleza proyectual, por ejemplo, en las asignaturas de geometría, dibujo, diseño, laboratorios de diseño editorial, ilustración, etc. Para asignaturas de carácter teórico pueden considerarse aspectos de la rúbrica presentada pero con adecuaciones acordes a



los objetivos y el tipo de trabajos académicos esperados, que por lo general son ensayos, resúmenes, organizadores gráficos, entre otros. La rúbrica se ha implementado durante varios ciclos académicos. Es de mencionar que estos criterios de la rúbrica forman parte de una sistematización de la experiencia docente en la enseñanza del diseño en la modalidad a distancia desde 2013 a la fecha (2023); por tanto, se han ido haciendo adecuaciones y enriqueciendo los elementos conforme se detectan las necesidades y problemas de los estudiantes. La evaluación constituye uno de los elementos centrales de la intervención pedagógica estratégica en los procesos de enseñanza-aprendizaje del diseño y, por tal motivo, se aplica de manera constante en las asignaturas proyectuales.

Actividad #13. Proyecto aplicación narrativa, modelo de ingeniería con papel (se entrega en foro, domingo 24 de mayo) de Rodolfo Ochoa Lagunes - Thursday, 21 de May de 2020, 21:26

Actividad 12 Foro General.
Proyecto aplicación narrativa, modelo de ingeniería con papel

Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual
Grupo: 9222 Materia: Diseño II
Alumno: Ochoa Lagunes Rodolfo
Estado de México, México 21-11-2020-2020

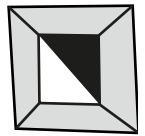
Chicos, profesora le dejo mi última actividad respecto a la materia de Diseño II, grupo 9222, gracias a todos y espero les guste. Dedicado a todos ustedes.

En imágenes :

Gracias a todos y mucho éxito en este y los demás semestres !

OCHOA_R_act12_DiseñoII_TrabajoFinal_21mayo20.pdf

FIGURA 5. Muestra de parámetros y criterios puntuales para la evaluación de las actividades que hace foco sobre el proceso de aprendizaje y la generación de evidencias y secuencias documentadas previas al modelo final. *Fuente: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual a distancia (tomado con fines didácticos, agosto, 2020).*

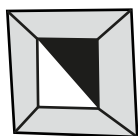


ASIGNATURA: DISEÑO II. RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Nombre del maestro/a: ALMA ELISA DELGADO COELLAR
Nombre del estudiante: _____

CATEGORÍA	Sobresaliente	Satisfactorio	Suficiente	Insuficiente (0)
Elementos Formales, de Presentación del documento y calidad de las imágenes que se incluyen (10 % de la ponderación)	El trabajo incluye todos los elementos requeridos: Portada institucional con datos completos del alumno, asignatura, grupo, nombre de profesor, título del trabajo. Predomina la creatividad en la presentación, se observa limpieza y dedicación en los elementos que constituyen aspectos de presentación, tales como el cuidado ortográfico, el orden de la información, el formato adecuado (PDF), la calidad de resolución de la imagen.	Todos los elementos requeridos están incluidos, sin embargo, no se observa creatividad en la presentación gráfica con impacto visual.	Faltan elementos requeridos, tales como, ortografía, calidad de la imagen, formato adecuado, creatividad en portada.	Faltan varios elementos requeridos, o el archivo no se encuentra en el formato solicitado con todos los componentes.
Proceso de ejecución (30 % de la ponderación)	El alumno documenta el proceso de ejecución del trabajo con mínimo 3 tomas del desarrollo del proyecto (etapa inicial o boceto; aplicación de técnica o configuración; objeto final). Igualmente se incluyen vistas del proyecto final y detalles.	El alumno documentó el proceso, solo incluyendo dos etapas.	El alumno solo anexa una imagen del proceso, tiene baja calidad y no se aprecia los resultados.	No documentó el proceso de ejecución.
CATEGORÍA	Sobresaliente (40)	Satisfactorio (30)	Suficiente (15)	Insuficiente (0)
Contenido-Precisión del objetivo de la actividad de aprendizaje (40% de la ponderación)	El alumno cumplió de manera sobresaliente con el objetivo de la actividad en términos de aprendizaje adquirido, habilidad técnica, configuración, distribución de elementos, aplicación de conceptos de diseño, la cual, se evidencia en el resultado final del trabajo, el manejo técnico (limpieza, corte, armado, aplicación de técnica, uso adecuado del material, entre otros aspectos).	El alumno cumple con el objetivo de la actividad, sin ser sobresaliente, es decir, se detectan una o dos fallas técnicas en el trabajo o metodológicas.	El alumno presenta problemas en la aplicación técnica o metodológica que impactan en la calidad del trabajo, así como en el objetivo de aprendizaje.	El alumno no cumple con el objetivo de la actividad, realizando una entrega con resultados divergentes a los ejemplos y descripciones planteadas en los ejercicios.
CATEGORÍA	Sobresaliente (10)	Satisfactorio (5)	Suficiente (3)	Insuficiente (0)
Comentarios generales de la ejecución/reflexión/conclusiones (10% de la ponderación)	El trabajo integra en la parte final un apartado de conclusiones sobre el trabajo realizado, en donde el alumno expresa las problemáticas que tuvo, los aciertos, etc. Así como la argumentación sobre los elementos conceptuales que le permitieron la configuración del ejercicio. Extensión mínima de dos párrafo con argumentos sólidos en relación al aprendizaje adquirido.	Se incluye el apartado de conclusiones pero no se argumenta el aprendizaje obtenido con el ejercicio.	El apartado de conclusiones no es crítico, reflexivo y refleja una opinión del alumno en relación a sus aprendizajes.	No se incluyó el apartado de conclusiones y reflexiones críticas.
Puntualidad en la entrega OBLIGATORIO	El trabajo se entregó en el tiempo solicitado en el calendario de trabajo de la asignatura.	El trabajo presenta un desfase en la entrega de hasta 3 días.	El trabajo registra más de tres días de retraso en la entrega. Se penalizará con un punto menos por cada semana de desfase.	

FIGURA 6. Diseño de rúbrica para la evaluación del proceso de aprendizaje en el taller de Diseño II en modalidad a distancia. Fuente: Elaboración propia.



c. Métodos etnográficos y autoetnográficos para recolección y sistematización de la experiencia educativa (Bitácora y otros)

Los métodos etnográficos y autoetnográficos son mecanismos para la recuperación de información y posterior sistematización de la misma que permita que esta información pueda ser observada y recuperada desde la práctica reflexiva del profesor y posteriormente puesta en acción a través de una intervención pedagógica integral. Dentro de los métodos etnográficos encontramos entrevistas, testimonios, fotografías, diarios de observación, material audiovisual, gráficas y evidencias de trabajo, entre otros elementos, todos con posibilidades de análisis y de generar una construcción interpretativa y narrativa del acontecer educativo.

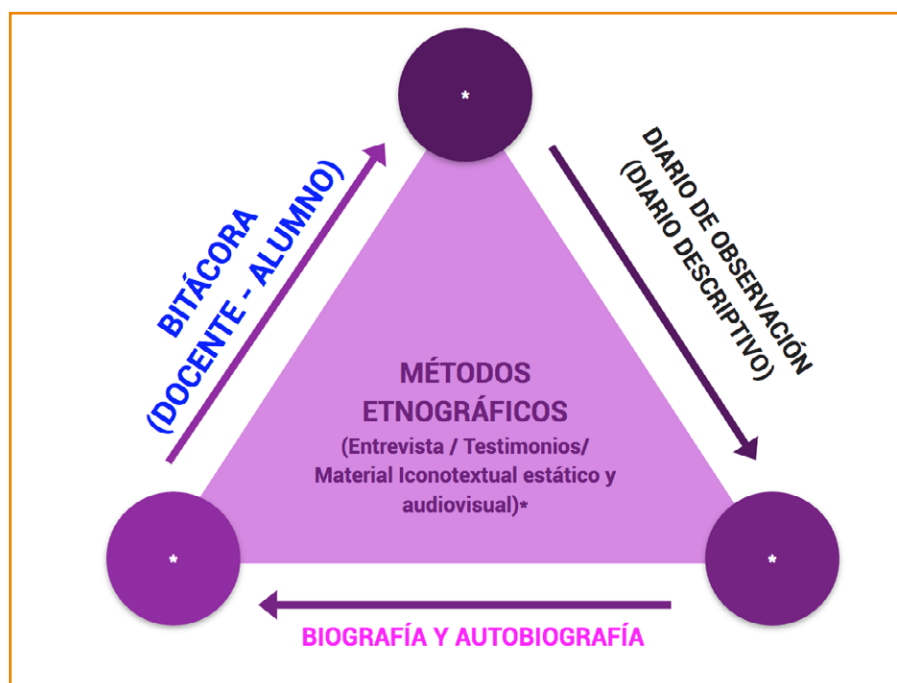
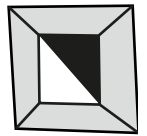


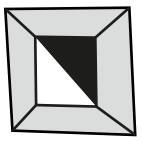
FIGURA 6. Métodos etnográficos para recolección y sistematización de la experiencia educativa. Fuente: *Elaboración propia Delgado, A. (2023).*



Por su lado, la autoetnografía es un acercamiento a la investigación y la escritura, que busca describir y analizar sistemáticamente la experiencia personal para entender la experiencia cultural en una dimensión más amplia. Esta perspectiva reta las formas canónicas de hacer investigación y de representar a los otros, pues la considera como un acto político, socialmente justo y socialmente consciente (Bérnard, 2019). En los métodos autoetnográficos, el investigador-docente usa principios de autobiografía y de etnografía para escribir la autoetnografía, por ello, como método, esta se convierte a la vez en *proceso* y *producto* de análisis. Usar este método para recuperar y sistematizar información del fenómeno educativo y los procesos intrínsecos a él permite reconocer que diferentes personas tienen diferentes supuestos acerca del mundo -diferentes maneras de hablar, escribir, valorar y creer- y que las formas convencionales de hacer y pensar la investigación educativa solo enfocada a resultados cuantitativos son estrechas, limitantes y parroquiales.

La autoetnografía expande y abre la mirada sobre el mundo y se aparta de definiciones rígidas de lo que se considera la investigación significativa o útil. [...] Este acercamiento también nos ayuda a entender cómo las diferentes personas sobre las cuales hablamos son percibidas o son influenciadas por las interpretaciones de lo que estudiamos, sobre cómo lo estudiamos o lo que decimos sobre nuestro tema. (Adams, 2005 y Wood, 2009 en Bérnard, 2019, p.31)

Estos métodos etnográficos y autoetnográficos permiten no solo recuperar información, sino sistematizarla. La sistematización en el ámbito educativo permite comprender el fenómeno, al verlo desde una perspectiva ordenada, jerarquizada, documentada: recupera la



experiencia significativa de los sucesos. Busca unir el pasado con el futuro (con el acto de proyectar, de planear los siguientes pasos, procesos, entornos educativos, estrategias, intervenciones educativas, es decir, la puesta en acción de elementos conducentes a la transformación de la práctica). Da cuenta de experiencias pedagógicas innovadoras, historias de vida, buenas prácticas en los programas de formación.

En la sistematización educativa predomina un enfoque descriptivo que permite a los actores del fenómeno -tanto docentes, como alumnos e inclusive gestores, directivos y familias- ser crítico-reflexivos, pero sobre todo conducir acciones propositivas. El objetivo de sistematizar es transformar-intervenir a partir de la reflexión crítica de los sucesos. La sistematización implica llevar a cabo una metodología y etapas de la sistematización, así como la implementación de diversos instrumentos para realizarla. Organizar, documentar y hacer una memoria o relatoría no es totalmente sistematizar, porque a ello le faltan los componentes de incidencia, transformación, propósito e innovación.

En el caso presentado de la asignatura Diseño II, se llevó a cabo la recuperación y sistematización de la experiencia a través de diversos instrumentos, entre ellos la bitácora como eje central para la configuración del pensamiento proyectual del diseñador^[5], ya que:

[...] implica un proceso reflexivo y autocrítico de manera constante, que incide directamente en el análisis y síntesis de información, implica una

[1] Cabe señalar que la *Bitácora* se ha instrumentado desde 2018 como una herramienta favorecedora y articuladora del pensamiento proyectual en la enseñanza del diseño, en diferentes asignaturas proyectuales, teóricas y metodológicas, por lo que la que suscribe [Alma Elisa Delgado Coellar] ha presentado resultados de este trabajo en diferentes espacios académicos y publicaciones.



sistematización de experiencias que puede organizarse para ser interpretada en diferentes estructuras de significado y niveles.

Así, este instrumento, aplicado a la enseñanza del diseño, incide en un alumno reflexivo, selectivo y, sobre todo, observador de su acontecer y de los posibles escenarios de incidencia para producir diseño, en cuanto a proceso y en cuanto a objeto. En una bitácora, como instrumento pedagógico para el diseño, necesariamente debe considerarse: un tiempo definido de instrumentalización, una disciplina para la observación y registro de elementos contextuales (que pueden ser de naturaleza textual y visual o gráfica, incorporando bocetos, fotografías, esquemas, diagramas, collage), análisis del propio sujeto que realiza la bitácora, es decir, el propio diseñador y su práctica, organización sistemática para de manera iterativa buscar información en el instrumento, interpretarla y analizarla (Delgado, 2022, pp.80-81).



Conclusión

Mis aprendizajes a través del curso abarcan muchos temas, incluso algunos inesperados, uno de los más importantes, y que fue pilar en la entrega de cada una de las actividades, fue la toma de fotografías con juego de luces, desde el mejor ángulo y siempre experimentando.

Otro de los pilares para las actividades fue el cuidado hacia los detalles, la limpieza en los cortes y en los dobleces, en los trazos y en los fondos de las fotografías.

Comprendí la importancia del bocetaje y la planeación, las hojas de prueba y las pruebas de color.

Libré una batalla con el papel batería y adquirí gran

habilidad con el cúter y la cuchilla de precisión. Al igual que recibí una gran lección de paciencia al repetir veintinueve veces un mismo proceso de corte y armado.

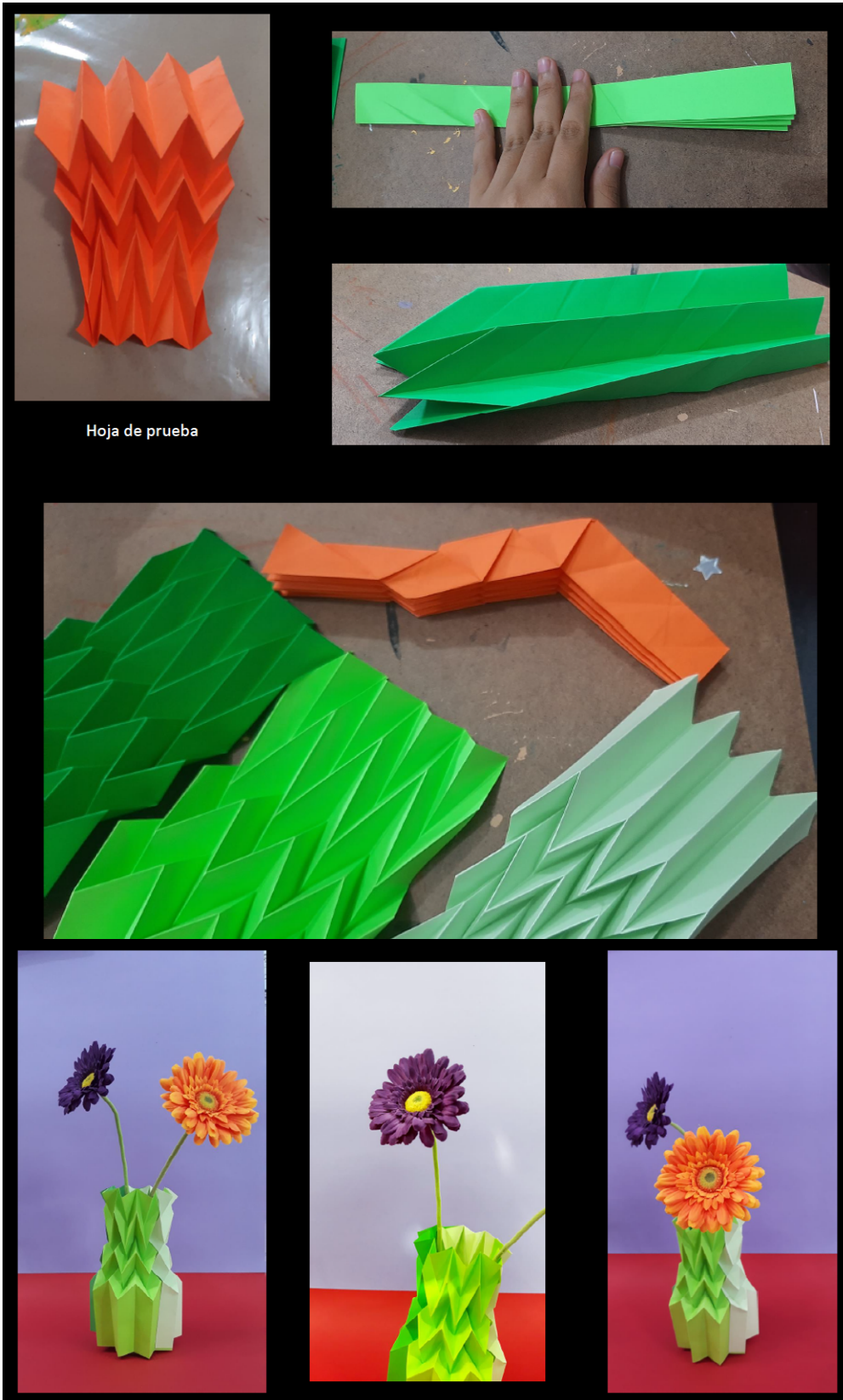
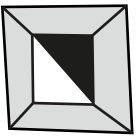
A través de la lectura y el análisis, reflexione acerca del color a lo largo de la historia y de los diferentes modelos que han surgido gracias a las necesidades del ser humano.

Por último pero no menos importante, eché a volar mi imaginación con todas y cada una de las actividades. Mi experiencia con el curso solo puedo describirla como emocionante y gratificante, me quedo con 10 hermosos proyectos que me ayudaron a aprender conceptos no en la teoría sino en la práctica.

¡GRACIAS MAESTRA!

¡SIGAMOS ADELANTE!

FIGURA 8. Evidencias de la Bitácora, Diseño II (semestre 2022-I, grupo 9I22). *Fuente: alumna Dana Sofía Hernández Martínez.*



Hoja de prueba

FIGURA 9. Evidencias de la Bitácora, Diseño II (semestre 2022-I, grupo 9122). Fuente: alumna Dana Sofía Hernández Martínez.



d. Configuración de un sistema de intervención didáctico-pedagógica

Con el análisis de todos los elementos anteriores se constituyó un sistema de intervención didáctico-pedagógica para la enseñanza del diseño con mediación de tecnologías digitales, que puede funcionar o adecuarse a diferentes escenarios emergentes y contextos, y que incluye como componentes centrales:

1. *Enfoque educativo* centrado en la microenseñanza, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo entre pares y aprendizaje situado.
2. *Mediación de procesos educativos con tecnologías digitales diversificadas.*
3. *Diseño de mecanismos de evaluación* acorde a las necesidades, escenario y modalidad.
4. *Métodos etnográficos y autoetnográficos* para la recolección y sistematización de la experiencia educativa (Bitácora y otros).
5. *Práctica docente reflexiva*, desde donde se recupera la experiencia, el valor de la misma, el análisis para la sistematización, la toma de decisiones para encauzar las orientaciones didáctico-pedagógicas y en sí la planeación de la intervención y el rescate de la experiencia significativa para la construcción de una propuesta de modelo que pueda orientar otras prácticas pedagógicas en la enseñanza del diseño.

Con ello se busca contribuir a las buenas prácticas de la educación en diseño y a la integración de un modelo que se pone a disposición de la comunidad académica interesada en transformar e innovar en los procesos de enseñanza disciplinar.

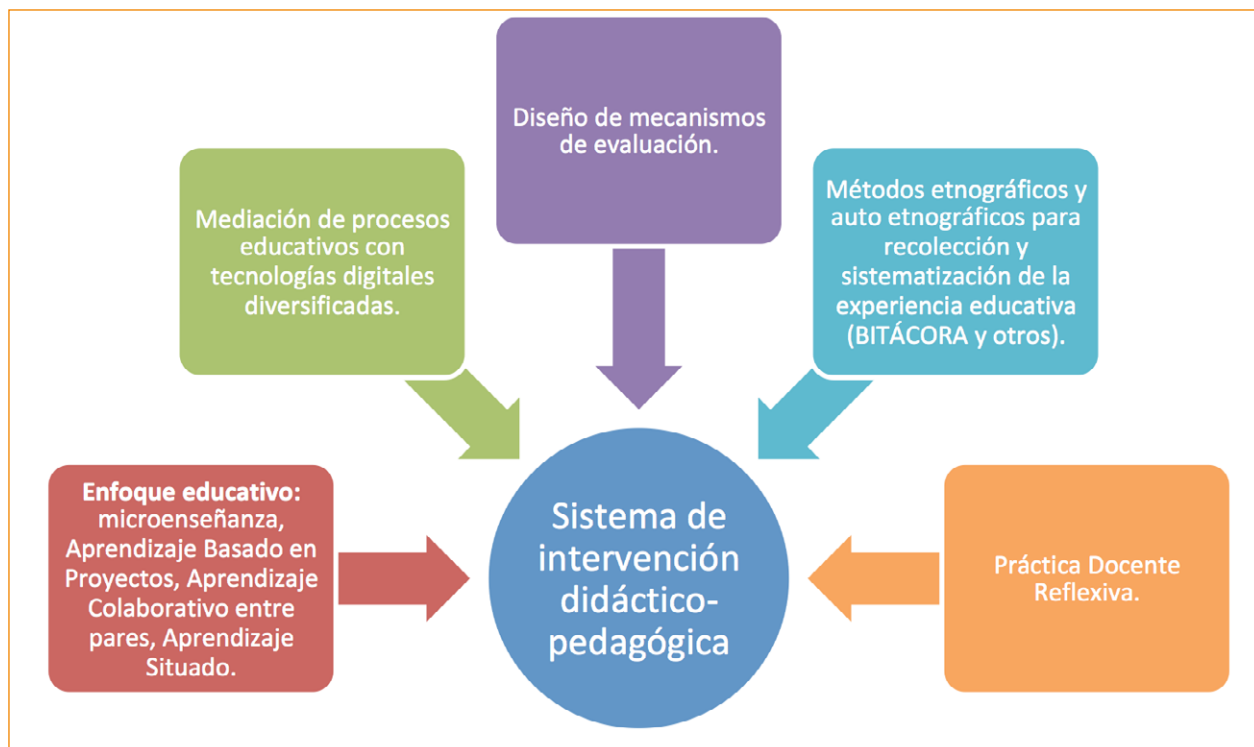
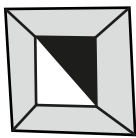


FIGURA 10. Sistema de Intervención Didáctica Pedagógica para la educación en diseño con tecnologías digitales [propuesta de Modelo].

Fuente: Elaboración propia Delgado, A. (2023)

CASO 2. DISEÑO DE OBJETOS SIMPLES, ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL MODALIDAD A DISTANCIA (FAD-UAEMEX)

La unidad de aprendizaje (UA) de Diseño de Objetos Simples corresponde al segundo semestre de la licenciatura en Diseño Industrial impartida en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México, correspondiente al área de Diseño, la primera materia de tipo proyectual llevada a cabo en esta licenciatura. Así, el objetivo de la UA es el siguiente: “Diseñar objetos simples a través de la aplicación de principios para la cons-



trucción de la forma, entiéndase como un sólo [sic] objeto; que tiene como máximo dos piezas, dos materiales, sin mecanismos, sin articulaciones, sin movimientos y sin ensamble (UAEM, 2015, p.7). Además, dicha unidad de aprendizaje, en su contenido temático, incluye el desarrollo de distintos proyectos de aplicación, y las soluciones objetuales resultantes serán ensayos académicos del proceso de diseño siguiendo el énfasis del Diseño Empático y la Biomímesis.

En este orden de ideas, la llamada simplicidad es una intencionalidad bastante subjetiva, dado que las variables en el proceso de diseño constituyen por sí mismas parte de una considerable complejidad a pesar de que el objeto resultante esté acotado claramente y de ahí el adjetivo “simple”, que concretamente se refiere al uso de solamente dos materiales evitando la aplicación de mecanismos.

Esta UA, además, es antecedida por la UA Bases para el Diseño, donde se conjuntan conocimientos de fundamentos del diseño, metodología y teoría del diseño industrial, de manera que, si bien, durante esta asignatura se incluye una amplia serie de ejercicios prácticos, será en Diseño de Objetos Simples donde se alcance el desarrollo puntual de un proyecto durante todas sus etapas, prácticamente: investigación, análisis de la información, desarrollo de requerimientos de diseño, fase de desarrollo de alternativas de solución, evaluación y selección de alternativas y materialización de la alternativa final.

A continuación, se muestra de manera desarrollada el contenido de la UA, con cuatro unidades que a su vez forman de manera consecutiva una transición de elementos teórico-metodológicos expuestos en la Unidad 1, continuando con fases de aplicación reflexi-



va de dichos elementos en tres proyectos distintos, contemplados en la unidad 2, 3 y 4.

Unidad 1. Proceso de diseño industrial

- 1.1. Definición de objeto de diseño industrial
- 1.2. Modelo de aprendizaje del proceso de diseño de la FAD UAEM, basado en la complejidad y dificultad
- 1.3. Definición del concepto para el diseño
- 1.4. Enfoque metodológico a través de un proceso reflexivo

Unidad 2. Diseño de objeto simple

- 2.1. A través de un proceso reflexivo con parámetros predeterminado se establece la aplicación de un concepto para el diseño de un objeto simple
- 2.2. Proceso de diseño para el desarrollo de la forma
- 2.3 Elaboración de dibujos y modelos
- 2.4 Evaluación de alternativas

Unidad 3. Diseño de objeto simple

- 3.1 A través de un proceso reflexivo con parámetros predeterminados se establece la aplicación de un concepto para el diseño de un objeto simple
- 3.2 Proceso de diseño para el desarrollo de la forma
- 3.3 Elaboración de dibujos y modelos
- 3.4 Evaluación de alternativas
- 3.5 Elaboración del Modelo seleccionado

Unidad 4. Diseño de objeto simple

- 4.1. A través de un proceso reflexivo con parámetros predeterminados se establece la aplicación de un concepto para el diseño de un objeto simple
- 4.2. Proceso de diseño para el desarrollo de la forma
- 4.3. Elaboración de dibujos y modelos
- 4.4. Evaluación de alternativas
- 4.5. Elaboración del Modelo seleccionado
- 4.6. Desarrollo de planos de vistas generales (UAEM, 2015, pp.8-9)

Cabe señalar que el presente análisis de caso se basa en el segundo y tercer punto de las unidades 2, 3 y 4, que constituyen el proceso



de diseño para el desarrollo de la forma, así como la elaboración de dibujos y modelos, puesto que en el periodo 2021A, dadas las condiciones de pandemia por COVID-19, la impartición del curso se llevó a cabo de manera virtual a través de la plataforma Microsoft Teams.

Esta UA se imparte paralelamente a la de Representación Tridimensional de Productos en el segundo semestre, lo cual permite aplicar conocimientos de esta última para la fase de generación de conceptos a través del bocetaje.

Normalmente, antes de la pandemia, la UA de Diseño de Objetos Simples se llevaba a cabo con tres docentes en un mismo grupo, lo cual permite un proceso de asesoría de los proyectos con mayor personalización, de manera que el grupo suele ser dividido para tal efecto y también se tiene la posibilidad de rotar estos subgrupos con la finalidad de que los tres docentes hagan llegar una retroalimentación a cada estudiante.

En el caso de las clases virtuales, la plataforma empleada permite tener subgrupos para que cada docente esté al frente de uno de ellos, sin embargo, las asesorías prácticamente se volvieron grupales, cuya dinámica consistía en la revisión de los avances por el grupo de alumnos y profesores en conjunto.

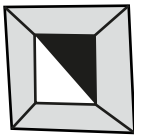
El valor de la práctica anterior residió en que todos los estudiantes tuvieran la oportunidad de observar la revisión hecha a cada compañero y de esta manera les permitía reflexionar y aplicar los comentarios pertinentes hechos a los demás. Fue una práctica que permitió, entonces, a docentes y alumnos tener una concepción global de los proyectos y avances realizados. De alguna manera, así pudo generarse buena competencia en los alumnos y llegar a buenos resultados.



Como se mencionó, las fases del “proceso de diseño para el desarrollo de la forma”, particularmente los puntos segundo y tercero de cada una de las unidades, corresponden a la generación de bocetos que respondan de manera parcial o general a los requerimientos planteados con anterioridad.

Esta fase de desarrollo de bocetos, de manera general, se divide en tres fases, mismas que se explican a continuación:

1. **Bocetos de ideación o bosquejos:** dibujos enfocados en la generación de la forma, contornos y generalidades de los conceptos. Pueden realizarse empleando alguna vista o desarrollar perspectiva o isométrico. Cada idea, además, puede representarse más de una vez según distintas caras del objeto. Estas representaciones son realizadas de forma rápida como un ejercicio exploratorio, por lo cual, no se solicitan detalles, sombras, uso de color o colocación de anotaciones. La cantidad de estas propuestas varía entre veinte y cincuenta, mismas que deben ser notoriamente distintas entre ellas.
2. **Alternativas preliminares:** corresponde a la selección y desarrollo de propuestas de la fase anterior, en este caso se tienen varias vistas o perspectivas, detalles formales y técnicos, anotaciones, uso de color e interacción con el usuario a partir de siluetas anatómicas o representación parcial del usuario, donde se muestre el uso del objeto. En estas propuestas se emplean flechas o elementos gráficos auxiliares que expliquen movimiento, mecanismos o evoluciones del objeto a utilizarse. Generalmente se solicitan entre tres y cinco alternativas.

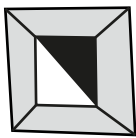


3. Alternativa final: Esta propuesta corresponde al desarrollo global en dibujo de una de las alternativas preliminares, la cual incluye los puntos de las alternativas preliminares, aunque en un formato de mayor tamaño, además de cuidar el montaje y composición de la misma, en este caso se trata más que de un boceto, de una lámina de presentación.

Cabe señalar que esta fase en la modalidad de clases presenciales implica en buena parte demostraciones de aplicación de técnicas de representación por parte de los docentes, revisión de ejemplos y una asesoría personalizada que guíe el proceso de manera directa, es decir, sobre el papel, a manera de correcciones y anotaciones realizadas por el profesor.

Desarrollar la práctica de esta manera corresponde al reforzamiento y encausamiento de los conocimientos que los alumnos comienzan a apropiarse en materia de conceptualización y representación gráfica a través del dibujo, puesto que en el semestre precedente (que además es el primero) se tiene un acercamiento y aplicación de conceptos de manera y tanto aislada para su comprensión por lo que la guía directa y cercana del docente es imperativa.

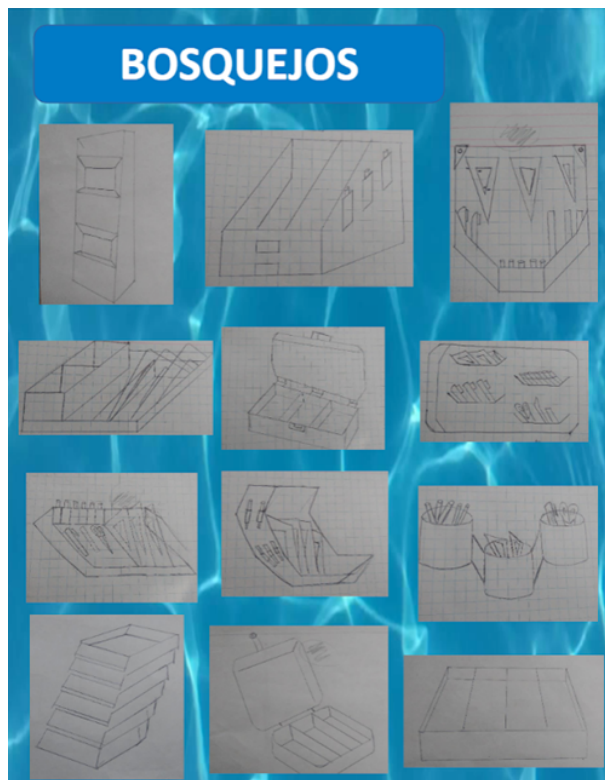
Es, entonces, que el desarrollo de la UA de Diseño de Objetos Simples de manera virtual, a pesar de llevarse a cabo de manera sincrónica, implicó una desventaja en la cercanía del asesoramiento por parte de los docentes, lo cual se tradujo, por un lado, en un trabajo más arduo por parte del alumno, pero, por otro, la necesidad de los docentes por compartir de la mejor manera las demostraciones a partir de videos, bibliografía o de herramientas tecnológicas para



dibujo como aplicaciones y el uso de tabletas y dispositivos que permitieran dicho propósito.

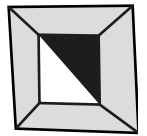
No se pudo en muchos casos apreciar de manera precisa los avances de los alumnos por deficiencias tecnológicas como la cámara de los dispositivos o el uso de fotografías o imágenes escaneadas que no permitían la apreciación de los dibujos de manera detallada y clara.

Sin embargo, esta situación no representó un obstáculo tajante que mermara la realización del ejercicio de diseño, más bien, como se mencionó anteriormente, el trabajo, aprendizaje y asimilación de los conocimientos por parte de los alumnos tuvieron que llevarse a cabo de manera más autónoma y comprometida.



A continuación, se analizan algunos casos de trabajos seleccionados en el grupo I₄ de la licenciatura en Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMEX, correspondientes al trabajo final que consistió en un objeto simple para organizar y proteger materiales escolares de los alumnos relacionados a actividades y trabajos de diseño. Este objeto se adaptaría al espacio físico específico destinado a la realización de dichas actividades.

FIGURA II. Bocetos de ideación o bosquejos del alumno Juan Manuel Cal y Mayor Rubí.



En este caso presentado, el uso de la perspectiva tiene distintas deficiencias, sin embargo, las ideas presentadas tienen claridad, pueden comprenderse fácilmente a pesar de que no tienen edición de imagen que pueda ayudar a mejorar el contraste entre el trazo y el fondo.

A continuación se muestra otro ejemplo de características similares al anterior, aunque aquí se agregaron notas, flechas de apoyo y algunos detalles:

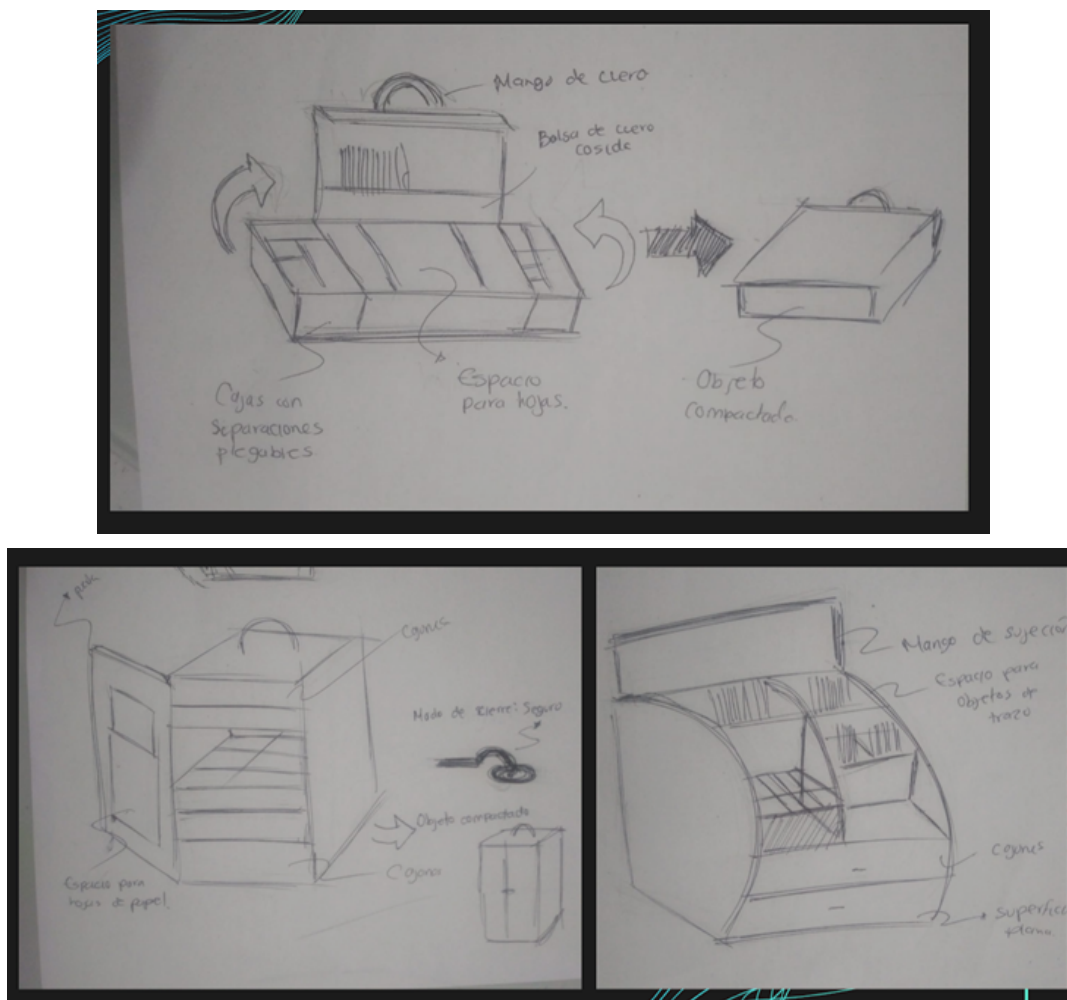
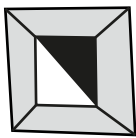


FIGURA 12. Bocetos de ideación o bosquejos de la alumna Karla Hernández Hinojosa.



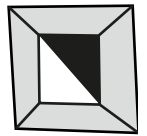
A pesar de que en este trabajo, el trazo y la perspectiva presentan algunas deficiencias, las ideas son claras gracias a los elementos auxiliares explicativos como resultado, además de que debían presentarse y entregarse de manera virtual y, por lo tanto, debían expresar con precisión los conceptos expuestos.

Ante dicho cúmulo de situaciones, los criterios de evaluación se tuvieron que modificar un tanto en el sentido de volverse flexibles considerando las desventajas que en lo académico y en lo personal acarreó la pandemia para los alumnos y los docentes.

Aun así, hubo casos de alumnos cuyos trabajos destacaron porque supieron desarrollar proyectos donde las deficiencias didácticas se subsanaron con la dedicación, la minuciosidad y el detalle presentados:



FIGURA 13. Lámina de presentación de la alumna Berenice Sámano Bernal.

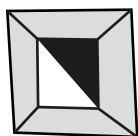


En este caso, el uso de la figura humana y la representación usando perspectiva isométrica deja muy claro el concepto, ello aunado al excelente manejo del color, el detalle y la composición de la misma lámina donde se resaltan elementos generales y se emplean detalles precisos que deja clara la usabilidad del objeto propuesto.

De esa manera, se desarrollaron de manera autónoma las habilidades en el uso de programas y aplicaciones digitales destinadas a la representación bidimensional, algunas de ellas sugeridas por los docentes, aunque este punto fue una sugerencia dadas las condiciones tanto económicas como tecnológicas de los alumnos.

CONCLUSIONES

Los casos de estudio anteriormente descritos permiten concebir dos esferas que configuran las buenas prácticas docentes de la educación en diseño con tecnologías digitales; de un lado, se encuentra el docente como diseñador de estrategias pedagógicas para el cumplimiento del objetivo de aprendizaje, en este punto, el ambiente de aprendizaje dígame la plataforma virtual, las habilidades tecnológicas, el conocimiento y la práctica con el tema que se enseña (currículum), la rigidez o flexibilidad para adecuar mecanismos de evaluación en el transcurso de un proyecto particular, la selección y diseño de materiales didácticos específicos acorde a la previa identificación de las necesidades del grupo, la sensibilidad ante el contexto en cuanto a la concientización de los recursos disponibles así como la motivación y disposición hacia la capacitación y formación docente, entre otros, son definitorios en un trabajo que si bien resulta complejo (considerando que aún predomina el analfabetismo



del espacio virtual) expone diversidad de oportunidades para enfrentar un ejercicio distinto al tradicional, entendido como escolarizado en modalidad presencial, el cual debiese figurarse no desde una perspectiva meramente comparativa, sino como un escenario virtuoso para ser diseñado desde su esencia y en todos los elementos que en él habitan para un funcionamiento adecuado en la consecución de los objetivos esperados.

En tanto, es cierto que el docente debe asumir un equilibrio entre lo que el mapa curricular le exige, es decir, los programas de estudio, las guías de evaluación y guías pedagógicas aprobadas en consejos universitarios, pero también la *libertad de cátedra*, esta que se debe afianzar y exponenciar, pues se le define por las habilidades tecnológicas, experiencia, intereses y grado de flexibilidad ante un ejercicio sensible y empático con el contexto, porque es sabido que existen prácticas docentes que resultan ser aún totalmente estructuradas en el plano tradicional, mismas que coharten la dinámica al no sintonizar con las características del entorno y todo lo que le compete.

Ahora bien, la segunda esfera que debe ser reflexionada por el docente es el ejercicio del alumno, la participación activa, la accesibilidad a los recursos diversos, entiéndase la consideración de la brecha digital, etc.

Cuando el docente propiamente escucha a su alumno, entiende el comportamiento del grupo, dirige las acciones en diversas salidas para el cumplimiento del aprendizaje esperado, es ahí que se incita a que se realice una recuperación de dichas experiencias, no únicamente en el primer plano de narrativa documental, sino en una reflexión propositiva que permita coadyuvar a la toma de decisiones



para ejercicios futuros, que premien la innovación en las tácticas y estrategias. Surgen, entonces, las recomendaciones adicionales que de manera paralela permearán el desempeño estudiantil, se genera un nuevo guión con significados diversos, lo cual plasma escenarios por atender en individual y en lo colectivo, la concepción global de un propósito cumplido o no a través del desarrollo de determinados proyectos desprende desde su exposición y análisis, una pedagogía activa en donde la sistematización de la narrativa docente se convierte en un instrumento de intervención para la transformación que conduzca a mejores prácticas docentes, peculiaridad que hoy en día demanda el entorno de manera urgente dada la expansión y desarrollo de tecnologías digitales.

REFERENCIAS

- Bérnard, S. (2019). *Autoetnografía. Una metodología cualitativa*. Universidad Autónoma de Aguascalientes y El Colegio de San Luis.
- Delgado, A., Rico, J.L., Bello, J. (2019). *¿Qué son las buenas prácticas docentes?* <https://masam.cuautitlan.unam.mx/CongresoCET/index.php/2019/03/13/encuentro-de-buenas-practicas-docentes/>
- Delgado, A. (2021). *Modelo pedagógico para la enseñanza del diseño en la educación superior modalidad a distancia*. [Tesis doctorado]. Universidad de Guanajuato. <http://repositorio.ugto.mx/handle/20.500.12059/5227>
- Delgado, A. (julio de 2022). Estrategias pedagógicas para la enseñanza del Diseño: Aprendizaje Basado en Proyectos y Bitácora. *Actas de Diseño* (40), 78–81. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/actas_de_diseno/detalle_publicacion.php?id_libro=936
- Universidad Autónoma del Estado de México (2015). *Programa de la Unidad de Aprendizaje “Diseño de Objetos Simples”*. Licenciatura en Diseño Industrial.