



Experiencias de enseñanza- aprendizaje adquiridas en la unidad de aprendizaje Laboratorio de materiales de la licenciatura en Diseño Gráfico.

M.C.C. María Bertha Rojas Galindo

ORCID: 0000-0002-9943-9632,

Universidad Autónoma de Nuevo León,

Facultad de Artes Visuales.

maria.rojasgln@uanl.edu.mx

26



Palabras clave:
diseño gráfico,
competencias,
experiencia
pedagógica,
métodos de
enseñanza,
práctica
educativa, proceso
de enseñanza-
aprendizaje.

Resumen

La enseñanza en un modelo académico por competencias y centrado en el estudiante, requiere de estrategias y metodologías de enseñanza para que el aprendizaje sea significativo, promoviendo el desarrollo integral de saberes, habilidades y actitudes en los alumnos. En el presente escrito se exponen algunas actividades y evidencias de aprendizaje llevadas a cabo en la unidad de aprendizaje de Laboratorio de materiales, con la finalidad de compartir las experiencias obtenidas en el proceso de enseñanza con alumnos de primer semestre de la licenciatura de diseño gráfico.

La práctica educativa incluye identificar los conocimientos previos de los alumnos, respetar los objetivos del plan educativo, la planeación estratégica de las actividades de enseñanza y el diseño de las evidencias de aprendizaje definidos en un programa analítico, modelar las actividades, así como también la evaluación de los productos de aprendizaje para una reflexión que permita la mejora continua del programa y sobre todo de la labor docente.

Abstract

Teaching in an academic model based on competencies and centered on the student, requires teaching strategies and methodologies so that learning is meaningful, promoting the integral development of knowledge, skills and attitudes in students.

In this writing, some activities and learning evidences carried out in the Materials Laboratory learning unit are exposed, in order to share the experiences obtained in the teaching process with students of the first semester of the graphic design degree.

The educational practice includes identifying the students' previous knowledge, respecting the objectives of the educational plan, the strategic planning of the teaching activities and the design of the learning evidences defined in an analytical program, modeling the activities, as well as the evaluation of the learning products for a reflection that allows the continuous improvement of the program and especially of the teaching work.

Key words:

graphic design, competences, pedagogical experience, teaching methods, educational practice, teaching-learning process.

Introducción

El proceso de planeación es una herramienta fundamental de la práctica docente, pues requiere que el profesor establezca metas con base en los aprendizajes esperados de los programas de estudio, para lo cual ha de diseñar actividades y tomar decisiones acerca de cómo evaluará el logro de dichos aprendizajes (SEP, 2017).

Tobón (2008) define las unidades de aprendizaje como un “conjunto de indicaciones sistemáticas que se les brinda a los estudiantes por escrito con el fin de orientarlos en la realización de las actividades específicas de aprendizaje, teniendo como referencia un determinado elemento de competencias por formar”.

Apegado al Modelo Académico de la UANL, el trabajo docente “debe privilegiar el aprendizaje de los estudiantes sobre la enseñanza”; “el profesor mediante la promoción de ambientes de aprendizaje... debe enseñar a los estudiantes a aprender y a pensar”; “la tarea del profesor es intervenir para que las prácticas sean mejores...”. (UANL, 2020).

Como es sabido, para impartir una clase se requiere más que estar al frente de un grupo de estudiantes y seguir un programa, hay un trabajo previo

para preparar los temas y los recursos didácticos que facilitarán el aprendizaje, dominar los contenidos y crear un ambiente en el aula para formar una comunidad con deseos de enseñar y de aprender.

El presente trabajo tiene como finalidad compartir las experiencias de docencia en la unidad de aprendizaje Laboratorio de Materiales, a través de la práctica de actividades referidas en cinco tipos de evidencias de aprendizaje, describiendo las competencias específicas de cada una, analizando los pro y contra al momento de elaborarlas por parte de los alumnos.

La intención es documentar las evidencias de aprendizaje más significativas de LAMA, y de la que una servidora fue titular de la materia por más de cinco años, ya que dejará de existir debido al Rediseño Curricular del Plan Educativo de la Licenciatura en Diseño Gráfico en la Facultad de Artes Visuales de la UANL.

Considero importante escribir sobre el trabajo académico como testimonio del quehacer del docente, para compartirlo con otros docentes dentro o fuera de la institución y antes de iniciar, describo lo que esta unidad ha sido en mi labor docente:

De acuerdo con la Real Academia Española, la palabra laboratorio, significa 1. m. Lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos y trabajos de carácter científico o técnico. 2. m. Realidad en la cual se experimenta o se elabora algo. Y la palabra material: conjunto de máquinas, herramientas u objetos de cualquier clase, necesario para el desempeño de un servicio o el ejercicio de una profesión. Precisamente es lo que LAMA ha sido, una unidad de aprendizaje con la oportunidad de experimentar con diferentes herramientas y materiales para elaborar productos de diseño gráfico cumpliendo con los requisitos de funcionalidad y estética.

Este documento se divide en dos áreas: contexto de la UA, iniciando con la presentación de la unidad de aprendizaje, continúa con las competencias generales y específicas que esta unidad aporta al perfil de egreso; se describen los enfoques pedagógicos y las metodologías de enseñanza utilizadas en la impartición de la materia; en la segunda parte se describe las actividades más significativas como evidencia de aprendizaje, considerando el enfoque teórico, uso de material didáctico, resultados y evaluación de la UA. Posteriormente las conclusiones, una serie de anotaciones percibidas en el ejercicio docente.

I. Contexto de la unidad de aprendizaje

1. Presentación de Laboratorio de Materiales

Laboratorio de materiales es una unidad de aprendizaje que se imparte en primer semestre de la licenciatura en Diseño Gráfico en la Facultad de Artes Visuales, UANL, en modalidad escolarizada y es de tipo obligatoria. Perteneció al Área Curricular de Formación Básica con 80 horas totales al semestre y tiene un valor de 4 créditos. La primera fecha de elaboración del programa analítico fue en julio del 2009, ha tenido 4 actualizaciones, siendo la última en julio del 2020.

Con LAMA (forma abreviada) el profesionista del diseño gráfico debe ser capaz de identificar, aplicar y usar los diversos materiales y herramientas del diseño, para comprender su potencialidad y alcance en proyectos gráficos y de esta forma lograr una toma de decisiones adecuadas en el proceso de producción de cualquier producto del diseño análogo y/o digital.

El propósito de esta unidad de aprendizaje es que el alumno sea capaz de explorar y manipular el uso de diferentes materiales como papel, cartulinas, cartón, acrílicos, vinilos, etc., entendiendo la naturaleza de los mismos, su proyección para con el diseño, así como el uso apropiado de las herramientas relacionadas con ellos, generando productos bi y tridimensionales que le ayuden a desarrollar propuestas creativas que se adapten a las necesidades de un proyecto gráfico.

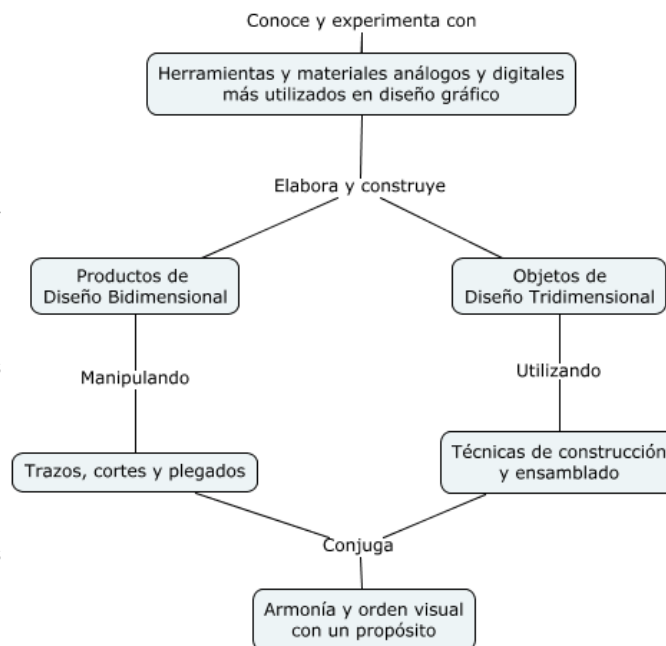
Representación gráfica de LAMA:

Está estructurada en 3 fases:

1) La materia prima del diseño. Aprende las características de los materiales y herramientas usados en diseño gráfico.

2) Diseño bidimensional. Conoce y distingue los cuatro grupos de elementos del diseño bidimensional y los aplica elaborando productos bidimensionales.

3) Diseño tridimensional. Reconoce e identifica las perspectivas básicas y los elementos constructivos del diseño tridimensional. Construye productos tridimensionales.



El programa analítico contiene, por supuesto, fuentes de apoyo y consulta, así como también la evaluación integral de los procesos y productos. Además en el apartado de anexos se encuentran guías instruccionales, rúbricas y listas de cotejo, lo que permite al alumno evaluar su progreso académico y así lograr acreditar la materia.

2. Competencias que aporta LAMA

En los ejes rectores del Modelo Académico de la UANL (2020), que es donde “se delinean las formas de trabajo que deben ser incorporadas a la tarea educativa cotidiana para facilitar la comprensión...” se presentan los ejes estructuradores que establecen una educación centrada en el aprendizaje y una educación basada en competencias.

Bajo estos enfoques se han orientado y planeado las actividades en LAMA, procurando que el alumno logre un aprendizaje significativo, no sólo por ser una asignatura de primer semestre que le ayude a lo largo de su carrera, sino con la visión en el campo laboral; que desarrolle competencias cognitivas, motoras y afectivas que se vean reflejadas en el ejercicio de su profesión.

Esta unidad contribuye al perfil del egreso, de acuerdo con en el mismo Modelo Académico de la UANL (2020) en el desarrollo de las competencias generales: Capacidad para un aprendizaje autónomo y continuo. Habilidades para el desarrollo de diversas expresiones del pensamiento: lógico, crítico, creativo y propositivo. Capacidad de un trabajo inter, multi y transdisciplinario. Habilidad para reconocer las amenazas al entorno social y ecológico desde los ámbitos profesional y humano. Capacidad de promover un desarrollo sustentable a través de la comprensión holística de la realidad y la planeación e implementación innovadora y creativa de soluciones. Capacidad para la resolución de problemas y la adecuada toma de decisiones.

Respecto a las competencias específicas, el estudiante será capaz de “representar gráficamente las ideas para proponer soluciones originales e innovadoras a los diferentes problemas de diseño a través de procesos análogos y digitales”.

En el Plan de Estudios de la S.E.P (2011) se define competencia como la capacidad de responder a diferentes situaciones, e implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimientos), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes).

COMPETENCIAS	DESARROLLA	DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA
COGNITIVAS	Memoria	Recuerda áreas de razonamiento lógico-matemático como la geometría.
	Atención	Focaliza temas de diseño, arte, industria, educación.
	Percepción	Aprende a observar y analizar el entorno a través del sentido de la vista y el tacto sobre todo.
	Creatividad	Imagina, investiga, construye y produce objetos bi y tridimensionales.
	Pensamiento abstracto	Conceptualiza y aporta ideas a partir de un proceso de investigación y análisis respecto a los fundamentos del diseño con una proyección en el entorno.
HABILIDADES	Destreza motriz fina	Elabora y construye productos de diseño bi y tridimensional con trazo, corte, pliegues, pegado y ensamblado de precisión y con acabados de calidad.
	Verbales	Interactúa socialmente con sus compañeros expresando y comunicando ideas, dudas, comentarios, aportaciones; gestiona la adquisición de materiales y uso de equipo; es persuasivo en la retórica de su diseño.
ACTITUDES	Saber-ser	Demuestra valores de responsabilidad, solidaridad, puntualidad, honestidad,
	Saber-actuar	Es proactivo, autodidacta, curioso, compartido, con motivación, emprendedor.

3. Enfoques pedagógicos

Enseñar requiere además de saber los contenidos, modelar los contenidos, es decir, siendo Laboratorio de Materiales considerado como taller, obviamente que se requiere también realizar la práctica. Sin embargo, es necesario tomar un enfoque pedagógico que guíe la enseñanza para que los alumnos logren los aprendizajes.

Entre la diversidad de teorías de aprendizaje la que considero adecuada por los objetivos que persigue la materia son el constructivismo y el aprendizaje significativo.

Carlos Tünnermann Bernheim cita de Frida Díaz-Barriga y Gerardo Hernández Rojas, los principios educativos asociados al constructivismo en el aprendizaje, de los cuales sólo apunto los siguientes:

- El aprendizaje implica un proceso constructivo interno, autoestructurante y en este sentido, es subjetivo y personal.
- El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos y experiencias previos que tiene el aprendiz.
- El aprendizaje se facilita con apoyos que conduzcan a la construcción de puentes cognitivos en lo nuevo y lo familiar, con materiales de aprendizaje potencialmente significativos.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (2016), establece que el conocimiento se adquiere cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe. Ausubel (1983) señala que para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración tres elementos del proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en el que éste se produce; y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo.

Ambas teorías son aplicadas en los distintos ejercicios que conforman la estructura en tres fases de LAMA, las cuales se pretende que den evidencia de la construcción del conocimiento del estudiante, recordando aprendizajes previos y adquiriendo otros para relacionarlos y volverlos significativos y que permitan el desarrollo educativo no sólo de forma lineal sino transversal, que les sea de utilidad en otros ámbitos sociales, culturales, pero sobretodo profesionales.

Para que sea significativo el aprendizaje, se requiere conocer los estilos de aprendizaje de los alumnos, por el área de conocimiento (Artes Visuales) podríamos deducir que los alumnos son pragmáticos, pero es necesario confirmar a través de una evaluación diagnóstica.

4. Estrategias de enseñanza

En Laboratorio de materiales se busca que el alumno adquiera dominio en el lenguaje conceptual de los contenidos; desarrolle habilidades y destrezas en la elaboración de actividades; demuestre aptitudes y actitudes de comunicación, solución de ideas, de trabajo colaborativo e interdisciplinario, esto es el

Aprendizaje Basado en Competencias. Como estrategia de enseñanza se han utilizado diferentes recursos como mapas mentales, lluvias de ideas, infografías, pero las que prevalecen son los metodologías de proyecto a realizar en el taller. Los estudiantes tienen a su disposición los documentos en formato pdf para elaborar cada uno de los proyectos, la metodología que se sigue es realizar un prototipo a escala para que puedan visualizar el resultado, practicar las veces necesarias hasta lograr la competencia y una vez dominada, elaborar el producto en el material indicado para entregarlo como evidencia de aprendizaje. Es importante señalar, que aunque el proyecto está definido y delimitado, los alumnos experimentan primero, en su conformación, es decir, para ellos son productos nuevos usando instrumentos, en muchos casos también como primera vez; y segundo, en el uso de materiales, pues no hay un papel o cartulina determinante, además de que observan a sus compañeros y aprenden de los resultados de los demás, no sólo del propio; y por último, con el acabado que le den a su producto, echando a volar su imaginación para ilustrarlo y usar la técnica de representación de su preferencia y acorde al material utilizado.

II. Las evidencias de aprendizaje

5. Lecturas de referencia como fundamento teórico

Como ya se mencionó LAMA es una asignatura práctica, de taller, sin embargo, las actividades cuentan con su fundamento teórico, lo que permite el análisis y la reflexión.

La fundamentación teórica se hace imprescindible para justificar y darle sentido de funcionalidad a los productos a elaborar por los estudiantes en LAMA.

Fundamentos del diseño bi y tri dimensional de Wuicius Wong (2011) es la teoría que acompaña a lo largo del periodo escolar a cada una de las actividades de forma general. Los conceptos que nos presenta el autor son adquiridos como lenguaje específico del área, concretamente los elementos del diseño bidimensional: conceptuales, visuales, de organización y prácticos son aplicados y comprendidos por el estudiante, de tal forma que puede identificarlos y llamarlos por su nombre en la realización de su actividad. Así como también los elementos de perspectiva y construcción para los diseños tridimensionales.

Cada producto elaborado tiene su referencia bibliográfica, permite la comprensión de la pertinencia como evidencia de aprendizaje. Dentro de los programas analíticos, seleccionar y determinar las actividades de enseñan-

za-aprendizaje se definen acorde a los objetivos académicos para obtener los resultados deseados a fin de que abonen al perfil del estudiante.

6. Descripción de las evidencias de aprendizaje

Ausubel (2016) menciona “no siempre es fácil demostrar que ha ocurrido aprendizaje significativo. La comprensión genuina implica la posesión de significados claros, precisos, diferenciados y transferibles”, afirma “que la resolución independiente de problemas es a menudo la única manera factible de probar si los estudiantes en realidad comprendieron significativamente las ideas que son capaces de expresar verbalmente”.

Para comprender la teoría se hace necesario aplicar los conocimientos en ejercicios para que el aprendizaje sea significativo. Seleccionar las actividades de enseñanza-aprendizaje no es tarea sencilla para el docente, pues hay que tomar en cuenta algunas consideraciones, como los aprendizajes previos. En este caso, los alumnos son de primer semestre que provienen de la educación media-superior, es decir, de bachillerato, algunos pocos con enseñanza técnica, estos últimos son de mucha ayuda para sus compañeros pues al observarlos trabajar logran comprender mejor las actividades. Así pues, las actividades seleccionadas son acordes a la teoría y al propósito de la materia que es la experimentación de materiales en la elaboración de diversos productos; se dice que la práctica hace al maestro, en este sentido la cantidad de ejercicios son considerables para que el alumno adquiera las destrezas requeridas para la maquetación o prototipo del producto, sin embargo, describiré las necesarias vinculadas al aprendizaje esperado.

1) Muestrario de papeles

En Laboratorio de materiales se trabaja básicamente con soportes de papel, cartulina y cartón, por ello es de suma importancia que los alumnos reconozcan el valor de la materia prima con la que se elaboran estos insumos y del cuidado que debemos tener con el medio ambiente. Antes que todo estudiamos lo relativo al papel: la terminología, su composición y fabricación, la clasificación y tipos de papel, así como los criterios a seguir en la elección del papel, tal como lo dice en la introducción del capítulo 12. El papel, en el libro de Manual de Producción Gráfica. Recetas de Johansson K. (2008): “La elección del papel es una decisión importante en el proceso de producción gráfica”. Además reflexionamos a través de la pregunta que plantea Christian Chávez López, (2012) en su tesis de maestría, Diseño Gráfico Sustentable: estrategias para el uso de materiales y procesos en el diseño, “¿cómo es que

estamos involucrados los Diseñadores Gráficos en la problemática ambiental?”, ofreciendo una serie de estrategias en el reciclado de materiales para concientizarnos acerca del impacto que la industria del papel tiene en el medio ambiente.

Con el muestrario de papeles se busca que el alumno conozca e identifique las características y cualidades de la gran variedad de papeles que tiene a su alcance como en cuadernos, revistas, folletos, libros, volantes, empaques, envolturas, etc., los clasifique y reconozca su uso comercial, publicitario o social. En la actividad, ellos recolectan una variedad de papeles, cartulinas y cartones, acompañado del nombre, gramaje, dimensiones en extendido color y uso. La apreciación que tienen de la gran cantidad de papeles que existen en el mercado les sorprende y les agrada, admiran la textura táctil y visual de muchos de esos soportes. Esto evidencia que serán capaces de seleccionar el papel idóneo para los siguientes ejercicios.



Muestrario elaborado por Ingrid Lucio López.

2) Flexágono

El flexágono es la primera de las actividades con diseño bidimensional, su resultado es sorprendente para los alumnos y divertido a la vez, como docente me fascina ver las reacciones de estupefacción al observar cómo cambian los elementos en cada giro, les cuesta por unos momentos entender y comprender lo que sucede con las figuras al flexionar, atónitos expresan “¿cómo hizo eso?!” , “es magia!!!” y la que más me ha gustado “mis ojos, mi cerebro...no pueden con tanta luz”, si, así es el conocimiento, se aplica el aprendizaje por descubrimiento.

Con base en el libro de Jackson, Paul. (2013), Técnicas de corte y plegado para diseñadores, los alumnos pueden seguir el procedimiento para

realizar el flexágono, que aunque puede parecer sencillo, exige exactitud en la medición, precisión en el trazo de los ángulos de 60° , cortar y plegar sobre las líneas y sobre todo, ensamblar. Si alguno de los pasos no se realiza debidamente afectará el resultado. Como en todo proceso gráfico, el último paso es el acabado, en esta etapa se da libertad al alumno de expresar su creatividad aplicando los elementos visuales de composición e ilustrando los diferentes planos utilizando las figuras geométricas básicas.

Con este ejercicio, los alumnos pueden adquirir el concepto de plano, pues aunque el flexágono que realizan tiene 6 lados, ellos pueden redescubrir las figuras geométricas implícitas en el hexágono, como el triángulo, es decir, seis planos triangulares; tres planos con forma de rombos, al unir 2 triángulos; o bien, 2 planos en forma de trapecios, esto es 3 triángulos, o sea la mitad del hexágono. Tienen un entendimiento de la relación que existe en el espacio, la posición y dirección de las figuras en esos planos, con ello tomarán decisiones al trabajar en cada plano y a visualizar el resultado al flexionar.

Los contratiempos que se presentan es el de enseñar de nueva cuenta el uso de los instrumentos del juego de geometría como las escuadras, que distingan de cada una sus ángulos; el transportador para medir los grados de los ángulos; el compás para trazar los círculos o arcos de la circunferencia, y digo de nueva cuenta, porque desde 4° de primaria se imparte estos conocimientos, posteriormente en materias de trigonometría en secundaria y bachillerato.

En este ejercicio evidencian no sólo la adquisición de los conceptos básicos del diseño sino también sus habilidades motoras y actitudinales al demostrar concentración para trazar con precisión y plasmar su creatividad en diversos planos.



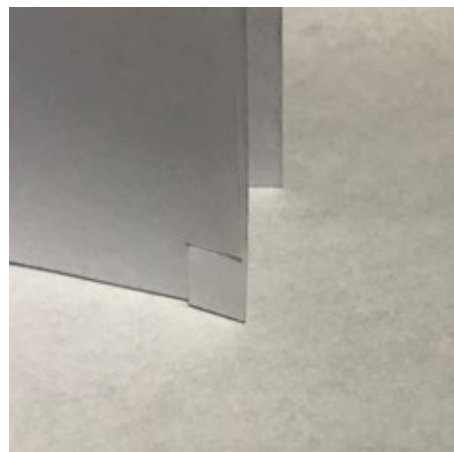
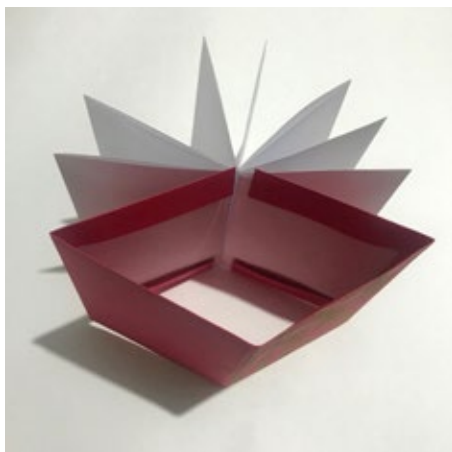
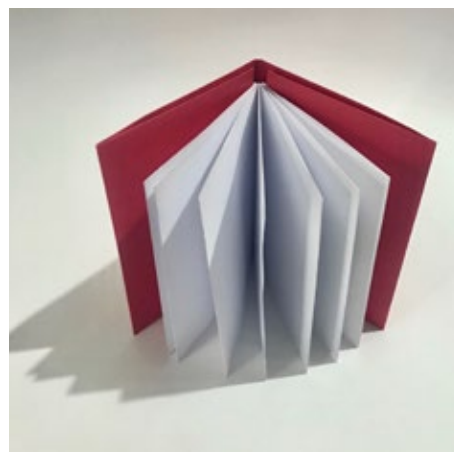


Mostrario elaborado por Ingrid Lucio López.

3) Libro origami

Siguiendo con el libro de Jackson (2013) seleccioné esta actividad con la intención de que el alumno ejercite más el plegado, distinga entre papel y cartulina y conozca una manera creativa de presentar un encuadernado. La descripción de los pasos, aunque el autor dice “dicha versión de dos piezas es mucho más simple”, a los alumnos les cuesta comprender un poco los gráficos y los textos y más aún la elaboración de la cubierta. Desean que se les indique las medidas exactas de cada corte y de cada doblez, se resisten a calcular y sacar las proporciones a partir de un formato cualquiera. En clase se elabora el prototipo a escala, para quien logra realizarlo, garantiza que lo logrará en formato real, la mayoría de las

veces sucede así. El libro origami resulta ingenioso, nada costoso y no hay desperdicio al elaborarlo, tampoco lleva gasto en adhesivos o engomados, además de incentivar a los alumnos para plasmar en su portada el diseño con algún propósito escolar o personal.



Libro origami elaborado por Pamela Lizbeth Medina Fragoza.

4) Stencil

La actividad del stencil es la que más disfrutan y a la que le encuentran más funcionalidad ya que lo aplican a una prenda textil, la mayoría utiliza una playera pero también lo han hecho sobre morrales, gorras, las bolsas traseras del pantalón, etc. El material que les pido utilizar es una mica pvc que pueden reciclar de una radiografía o de una pasta plástica para encuadernar, lo mismo que la prenda textil, lo único que deben adquirir es pintura textil. Parece ser una actividad muy sencilla: sólo seleccionar una imagen,

trazar sobre la mica o poner la imagen impresa en papel debajo o encima del plástico y recortar las áreas por las que pasará la pintura a la tela o superficie. Sin embargo la actividad se vuelve compleja cuando el alumno decide realizar su propio diseño, pues la abstracción de la figura-fondo no es fácil. Trazar la figura no completa del todo y que el ojo haga el cerramiento para encontrar la forma es la principal dificultad para que los alumnos entiendan cómo realizar un stencil, pues no se trata de contornear la figura sino de obtener una imagen en negativo para volverla positiva en el proceso de estarcido, pero una vez superado este paso, les resulta atractivo y productivo, motiva el emprendimiento y despierta el interés por conocer más acerca de esta técnica.



Stencil elaborado por Andrea Desiree Flores Garay.

5) Empaques

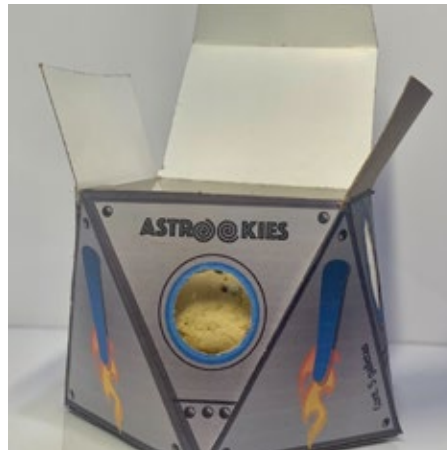
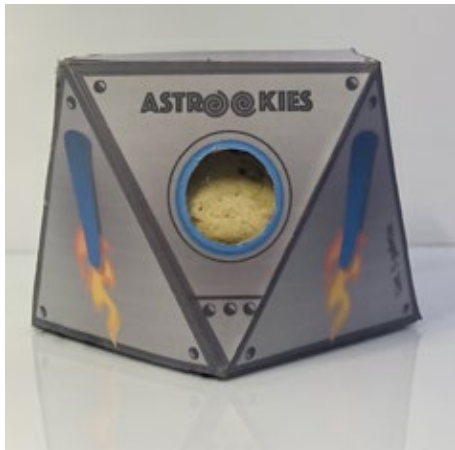
Esta actividad pertenece al tema de diseño tridimensional, y aunque hay otras actividades previas, que son planos seriados y estructura de pared, cito la de empaques por que los alumnos expresan su preferencia y le encuentran más sentido productivo dentro del diseño gráfico.

A través de la elaboración de 2 empaques, los estudiantes aprenden aspectos conceptuales: ejes primarios.- ancho, alto y profundidad; las perspectivas básicas.- frontal, lateral y plana o aérea; elementos de construcción.- filo, vértice, cara. También acerca de los aspectos técnicos: caras, arista, tapa, solapa, pliegues. Aspectos prácticos: tipos de empaque, su función y principales consideraciones sobre el producto a empaquetar.

Elaboran un empaque básico, que es el cubo y otro más llamado de torsión facetada, donde los ángulos rectos de las caras se modifican a ángulos de 60° u otro según el producto. Este producto parece ser tan cotidiano, se puede decir que todos los días estamos en contacto con una caja: la del cereal, de medicinas, de almacenaje, en fin, una gran variedad, pero al momento de asignar la actividad, lo primero que hacen los alumnos es observar una que tengan a su alcance y analizar el material con el que está conformado. Para hacerlo atractivo, el grupo debe elegir una producto y temática para el diseño gráfico. El resultado es una gran cantidad de empaques para un mismo producto pero el diseño lo hace único. La experimentación también se da al manipular las caras, con ventanas u otro aditamento. A través de esta actividad comprenden la importancia que tiene el empaque para la conservación del producto y su embalaje, así como su función en la mercadotecnia y el impacto en el usuario.



Empaques elaborados por Ana Monserrat Rosas Herrera.



Empaques elaborados por Ana Laura López Galindo.

7. Material didáctico

Considerando su naturaleza de la materia como taller, las actividades deben ser modelados por el facilitador, cumpliendo así con los roles del docente: modelo “ejemplificar lo que debe aprenderse, pues el estudiante aprende no solo de los libros o de lo que el profesor dice, sino con la práctica, conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas que el profesor muestra”, y también como desarrollador de recursos “crear y coordinar ambientes de aprendizaje innovadores en las diferentes modalidades, sustentados en el dominio de competencias digitales...” (UANL, 2020). Por ende, elaborar material didáctico como recursos auxiliar para la comprensión de los contenidos.

De acuerdo con Ogalde Careaga citado por Morales (2012), los materiales di-

dácticos “...son todos aquellos medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático, y estimula la función de los sentidos para acceder más fácilmente a la información, adquisición de habilidades y destrezas, y a la formación de actitudes y valores”.

Considerando experiencias previas y en contexto con el área de conocimiento que es el diseño gráfico, asumimos que el estilo de aprendizaje de los estudiantes es visual, por lo que se elaboraron maquetas y presentaciones visuales como material didáctico, para apoyar la asignatura. Con clases en la modalidad virtual, el uso del video y la fotografía, así como de recursos digitales didácticos como el mentimeter y nearpod, para que los estudiantes que no tuvieron la oportunidad de estar presentes tengan acceso, o bien, de repasar la información las veces necesarias para su entendimiento.

8. Resultado de las evidencias de aprendizaje

Como todo proceso formativo, lograr los resultados deseados requiere de tiempo, al inicio a los estudiantes les cuesta trabajo dominar las herramientas y materiales para elaborar productos de calidad. Sin embargo, cada evidencia refleja el avance progresivo en cuanto a destreza y manipulación de los materiales y son particulares para cada alumno.

Los resultados se pueden valorar según el aspecto físico de cada evidencia en términos cualitativos: estética, armonía, contraste, función; y el aspecto de la experiencia de aprendizaje, se considera los siguientes:

- Una evidencia o producto puede elaborarse con diferentes materiales (ya sea papel o cartulina u otro soporte).
- La calidad del material influye en la percepción de los demás para su elección y en el costo de producción.
- Elaborar el prototipo (hecho a mano o en computadora) facilita la comprensión de la idea, permite ajustes y convence por sí mismo, para su reproducción en serie.
- La técnica de representación depende del material en que se elabora el producto, así como su reproducción en medios impresos.
- El diseño gráfico posibilita la singularidad e innovación de productos similares.

- Un producto de diseño bi o tridimensional, con acabados en su producción (plegados, con cortes y ensamblajes precisos, de registros perfectos) serán determinantes en la preferencia y gusto del espectador.

9. Evaluación de la unidad de aprendizaje

Por ser un programa por competencias, la evaluación de los aprendizajes se hace a través de productos que evidencian su aprendizaje, Ausubel (2016) lo categoriza como muestras de trabajo: “...en las ramas de la formación vocacional, profesional, artística y física, es posible estimar el grado en que se están alcanzando en realidad los objetivos de la enseñanza a través de la evaluación directa de una ejecución o producto de trabajo que refleje de manera evidente la capacidad que se esté enseñando... Constituyen criterios más directos y válidos de competencia que los exámenes”.

Siguiendo con Ausubel (2016), él señala que “la evaluación es importante al principio, durante y al concluir cualquier secuencia de la enseñanza” y cita Elman (1972) respecto a la educación basada en la ejecución y en la competencia: “en los programas que se basan en la ejecución, las metas de desempeño se especifican y ordenan con riguroso detalle antes de la enseñanza”.

Con este fundamento, las actividades de enseñanza incluye un programa analítico con su guía instruccional y rúbricas, material de apoyo como lecturas en pdf y videos tutoriales. Las evidencias de aprendizaje muestran si el alumno hizo uso efectivo de dicho material, pero además está el tema de la retroalimentación o feedback, lo que le permite al estudiante reconsiderar y reconstruir su producto previo a la entrega formal para su evaluación parcial o final.

También es importante la evaluación hacia la materia y al docente que la imparte. La institución (FAV) lleva a cabo la Evaluación al Desempeño Magisterial semestralmente, y aunque considero pertinente los ítems que evalúan, no lo siento enfocado a la materia, así es que de forma particular he llevado mi propia autoevaluación con el objetivo de obtener retroalimentación de los alumnos para mejorar el programa y el método de enseñanza.

Al final del semestre les pido que incluyan en su portafolio de evidencias un escrito a manera de reflexión, teniendo como guía las siguientes preguntas: ¿Qué aprendizajes adquirí? ¿Cuáles fueron las actividades que me gustaron? ¿Cuáles fueron las dificultades que tuve? ¿Cómo fue la relación entre mis compañeros y el facilitador? ¿Qué sugerencias tengo para mejorar la unidad de aprendizaje?

Aprovechando las cualidades de las plataformas digitales, presento las respuestas a través del Mentimeter, realizado en diciembre del 2020, la encuesta se realizó con una presentación interactiva a 5 grupos, comparto una muestra de un grupo:



Go to www.menti.com and use the code 6373 9846

¿Qué dificultades tuvo en el desarrollo de las actividades de LAMA?

Mentimeter

Cortar con cúter los materiales pq no podía y me estresaba	uso correcto del cúter uno	La falta de ciertas herramientas para la correcta elaboración de un proyecto
Que quedará perfecto los detalles	Tener una perfecta presión	El cortar con exacto sin dañarme un dedo
el espacio chiquito de mi casa, se me dificultaba trabajar y guardar todos los materiales o	El acabado, los trazados, el uso del exacto, me desesperaba que no quedaba a la primera.	el acabado y trazados

Press ENTER to pass card

En las respuestas se leen algunos comentarios positivos otros no tanto, sin embargo, y a pesar de las dificultades que tuvieron como el dominio de los instrumentos de dibujo y tratar de hacer los productos casi a la perfección, la calificación obtenida es muy satisfactoria.

Conclusión

Durante varios semestres y años de impartir la materia Laboratorio de materiales y en vísperas de que se extinga el Plan de Estudio 401, se puede decir que ha dejado aprendizajes en los alumnos como en quien escribe y aunque se cuenta con programa analítico que orienta las actividades, sin duda quien marca la pauta es el grupo de estudiantes.

Como conclusiones realizo algunas consideraciones que marcaron la actividad docente en aula presencial y virtual:

- Los estudiantes consideran las evidencias de LAMA como “manualidades”, cambiar esta idea por el de “prototipar” fue algo constante y reiterado. Si bien es cierto, que las actividades se realizan a mano, la connotación es diferente. La falta de dominio en el manejo de los instrumentos y materiales fue un dolor de cabeza para muchos de ellos y era evidente, repercutiendo en sus calificaciones.
- Las condiciones de trabajo en el aula fueron complicadas debido al gran número de estudiantes por grupo en espacios reducidos, pues sólo se contaban con 4 mesas de trabajo, que aunque grandes, no era suficiente el área de la mesa para extender las cartulinas de cada uno y poder trazar y cortar.

Muchos optaban por trabajar en el suelo, para no perder tiempo en la espera de su turno. Con las clases virtuales esto empeoró para muchos, pues ahora utilizan la mesa del comedor de su casa, también esperando el momento ideal para trabajar.

- Adquirir las herramientas y materiales fue un aspecto difícil de tratar. Siendo de primer semestre y con los gastos de examen de ingreso, colegiaturas escolares, curso propedéutico y sin contar los gastos de graduación del nivel anterior, resulta una inversión costosa, a pesar de que los instrumentos de dibujo se comparte entre varias materias, y que se trabaja con material reciclado, cuando se trata de elaborar los originales, la falta de recursos económicos es el principal argumento para no entregar.

- La gestión es otro aspecto importante a aprender y desafortunadamente no se enseña en el aula, pues es algo que se debe hacer en el ambiente requerido. Es decir, los estudiantes deben acudir a comprar el material con los proveedores indicados, no en una papelería cualquiera, realizar el pedido de material (papeles, cartulinas, cartones u otros) como es debido. Tener la capacidad de discernir entre otros materiales en caso de no haber en existencia. Negociar la entrega de insumos e involucrarse en el medio gráfico como comprador, proveedor o gestor. Lo más común es que los padres de familia realicen las compras impidiendo un aprendizaje significativo para sus hijos.

- La asesoría individual es un factor agotador para un grupo de 30 a 35 estudiantes por grupo en un lapso de 2 horas de clases. Obviamente lo mejor es la asesoría por equipos, sin embargo, tampoco resultaba efectivo, para ello identificaba en una prueba de diagnóstico el perfil de los estudiantes y aquellos provenientes de escuela con formación técnica, resultaban ser los que apoyaban como líderes del equipo para que los demás alcanzaran los objetivos de la actividad, promueve valores de solidaridad y cooperación, hay confianza entre ellos para despejar las dudas y aprenden a conocerse entre sí.

- Por último, aunque los productos fueron los mismos para todos, el acabado final lo hizo ser particular. Experimentar con diferentes papeles y técnicas, además de la creatividad que expresaron en cada una de las evidencias lo convirtió en algo singular, les ayudaba en la generación de ideas, buscando innovar su diseño.

- De manera personal, he elaborado cada una de las evidencias para entender las posibles dificultades a las que se enfrentarían los estudiantes y poder asesorarlos de la mejor manera, con esto he mantenido las destrezas y habilidades en la construcción de prototipos, actividad que disfruto mucho.

Referencias

- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (2016). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Chávez López, C. (2012). *Diseño Gráfico Sustentable: estrategias para el uso de materiales y procesos en el diseño*. Universidad Nacional Autónoma de México. Obtenido de https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000686561
- Jackson, P. (2012). *Estructuras de packing. Diseño de cajas y formas tridimensionales*. Barcelona: Promopress.
- Jackson, P. (2013). *Técnicas de corte y plegado para diseñadores. Diseño de material promocional*. Barcelona: Promopress.
- Johansson, K., Lundbert, P., & Ryberg, R. (2008). *Manual de Producción Gráfica. Recetas*. México: Gustavo Gili.
- Morales Muñoz, P. A. (2012). *Elaboración de material didáctico*. México: Red Tercer Milenio. Obtenido de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf
- SEP. (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Tobón Tobón, S. (2008). *Formación basada en competencias*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Tünnermann Bernheim, C. (enero-marzo de 2011). *El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes* Consultado de. *Universidades*(48), 21-32. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/373/37319199005.pdf>
- UANL. (2020). *Modelo Académico de Técnico Superior Universitario, Profesional Asociado y Licenciatura de la Universidad Autónoma de Nuevo León*. Monterrey, N.L.: UANL.
- Wong, W. (2011). *Fundamentos del diseño bi y tri dimensional*. México: Gustavo Gili.



**María Bertha
Rojas Galindo**

Licenciada en Artes Visuales con acentuación en Artes Gráficas en la Facultad de Artes Visuales de la Universidad Autónoma de Nuevo León y egresada de la Maestría en Ciencias de la Comunicación con acentuación en Nuevas Tecnologías en la Facultad de Ciencias la Comunicación de la misma institución. Como diseñadora gráfica se ha desempeñado en el ámbito de medios impresos.

Es docente de tiempo completo en la Facultad de Artes Visuales, ha impartido clases en las unidades de aprendizaje de Diseño y composición, Estructuración gráfica, Laboratorio de color, Técnicas de representación gráfica, Laboratorio de materiales, entre otras.

Cuenta con Perfil Prodep 2019-2022.

Actualmente, es responsable del Departamento de Formación Integral del Estudiante en la misma dependencia, atendiendo Programas de Becas, Intercambio Académico, Talentos Universitarios, Programa de Tutorías, Orientación y apoyo psicopedagógico, Servicio social y Prácticas profesionales en el nivel de licenciatura.