



**Arturo Estrada Ruiz**

## Rediseñando clases y evaluaciones en pandemia y cuarentena

Páginas 98-104

En:

Reflexiones sobre la educación en diseño en contextos de emergencia. Transición hacia la enseñanza / Juana Cecilia Ángeles Cañedo y Alma Elisa Delgado Coellar, coordinadoras. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, 2022. 390 páginas.

ISBN 978-607-28-2583-3

Relación: <https://doi.org/10.24275/uama.401.9174>

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

Universidad Autónoma Metropolitana  
Unidad Azcapotzalco

<https://www.azc.uam.mx/>



Ciencias y Artes para el Diseño

División de Ciencias y Artes para el Diseño

<https://www.cyad.online/>



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como  
Atribución-NoComercial-SinDerivadas

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## REDISEÑANDO CLASES Y EVALUACIONES EN PANDEMIA Y CUARENTENA

ARTURO ESTRADA RUIZ

### RESUMEN

En una emergencia sanitaria las clases y sus ejercicios presenciales tuvieron que ser replanteados: una clase a distancia y con una pantalla de por medio sin tener a los alumnos en una proxémica social dentro de un salón de clases. Debido a esto, las clases y la manera de impartirlas junto con sus métodos para revisar sus trabajos, darles retroalimentación y evaluar sus capacidades en la resolución de problemas, tuvieron que evolucionar, y utilizar aplicaciones en internet, que pocas veces o nunca se habían utilizado para impartir una u otra materia de diseño y combatir ahora con la atención que presta el alumno a la clase digital, cuando puede tener varias distracciones dentro de su máquina, al abrir varias pestañas con redes sociales y páginas diferentes, sin olvidar el ruido del exterior.

**PALABRAS CLAVE:** ejercicios, tiempos de trabajo, tiempos de entrega y evaluaciones.

**ESTAMOS VIVIENDO UNA SERIE DE** acontecimientos que no se habían presentado en muchos años, y que no los volveremos a ver en un tiempo prolongado. En estos momentos hemos tenido que replantearnos la forma en la que se daban las clases presenciales y aprender a desaprender en nuestra vida cotidiana escolar, para adaptar los ejercicios vistos en clase a la distancia de los alumnos.

Antes teníamos la atención de los alumnos al tenerlos frente a nosotros viendo al frente hacia el pizarrón, ahora los seguimos teniendo frente a nosotros, pero con una pantalla de por medio y viéndose ellos las caras de forma constante, cosa que no pasaba en un salón de clases. Ahora no solo se ven el rostro sino también una parte de su intimidad, al entrar en sus casas, y con esto los factores de distracción aumentaron; en un salón de clases, ese tipo de experiencias no las vivían y podían prestar atención a lo que sucedía al

frente de sus bancas, el profesor llevaba la clase, siendo el centro de atención y de las miradas de los participantes y los ejercicios estaban en un pizarrón también frente a ellos.

Las clases de forma virtual y a distancia llevan otro ritmo e intentar dar las mismas instrucciones de los mismos temas que se dieron de forma presencial, puede llegar a generar una falta de atención en los alumnos debido al ritmo a que los estudiantes están acostumbrados al ver en tutoriales que existen en la plataforma llamada YouTube.

En una de las páginas que permite la transmisión de los videos que contiene YouTube, (Edpuzzle) recomiendan que el tiempo en el que se les explica un tema o ejercicio no llegue a pasar de siete minutos, si este llega a exceder el tiempo al que están acostumbrados a recibir una serie de instrucciones, hace que nuestra clase virtual pierda interés si la seguimos explicando como cuando estábamos de forma presencial. Es por ello por lo que deben de replantearse las clases que se daban de forma presencial y pasarlas al formato en línea, el tiempo de atención virtual del alumno es muy reducido a diferencia del presencial.

## Objetivos

Difundir experiencias transitorias de clases presenciales a digitales o a distancia, con la finalidad de invitar a la reflexión de la nueva forma de impartir clases en esta modalidad, derivada por la pandemia del COVID-19.

## Desarrollo

Una de las clases que imparto en la Universidad del Papaloapan es Diseño de Producto, que es en la que está enfocada esta experiencia que se narra a continuación. Diseño de Producto es una materia teórico-práctica debido a que los alumnos tienen que conocer las diferentes metodologías que se tienen registradas, como la que plantea Bruno Munari (2002) en el libro *Cómo nacen los objetos*<sup>1</sup>. En su metodología menciona doce pasos, y cada uno tiene que ser resuelto o no se puede avanzar; sin embargo en la aplicación de la vida real o de proyectos enfocados a problemas, estos pasos pueden ser saltados y regresar a la lista

<sup>1</sup> Problema-definición del problema-componentes del problema-recopilación de datos-análisis de datos-creatividad-materiales y tecnología-experimentación-modelos-verificación-dibujos constructivos-solución.

numérica conforme se van resolviendo los problemas involucrados en el desarrollo de un producto. Por poner un ejemplo, de las distintas metodologías que se pueden tomar en cuenta en una clase universitaria para generar un producto, hay que escoger las que sean efectivas para iniciar en la búsqueda de un problema que termine en una solución (un objeto en tres dimensiones y funcional).

Por lo general, al inicio del semestre se les invita a los alumnos a que busquen esas metodologías y las lleven en sus cuadernos escritas a mano o impresas; sin embargo en la clase se les exponen por medio de diapositivas en PowerPoint y con ellas se empieza a dar la teoría de cómo iniciar un proyecto de diseño y sus diferentes formas de abordarlo, preguntando a cada uno y haciendo que chequen sus tareas. De ahí surge el primer tema de donde saldrá el objeto que se diseñará, que puede ser en el deporte, la casa, la escuela o el trabajo, áreas donde se pueda desarrollar un prototipo real y fabricarlo en serie.

Los alumnos, al haber investigado, ya tienen una idea de cómo van los pasos según la metodología que se ha escogido, y es más fácil hacerlos participar y reflexionar sobre cada uno de ellos para abordar el problema y la forma en que cada autor desglosó la secuencia a seguir para desarrollar un nuevo diseño. La teoría en la clase es pesada al principio debido a que el objeto que van a desarrollar debe tener todas las etapas de diseño que se viven en una empresa, fabricación y mercadeo incluidos. Hasta aquí no hay nada nuevo ni especial, se puede aplicar lo mismo a distancia y, compartiendo pantalla, cada alumno puede hacer su aportación de las tareas.

En las clases a distancia no pasan al frente y al pizarrón, ahora comparten pantalla e incluso con una aplicación pueden seleccionar uno de los doce pasos, si es que escogieron la de Munari, de cada una de las diferentes metodologías. Si se les llega a preguntar ¿qué movimiento sigue?, por medio de una *app* se les invita a interactuar a todos al mismo tiempo, ya que van seleccionando cada uno un paso. Esta palabra escogida se va haciendo más grande de tamaño y otras descripciones empiezan a aparecer si responden con otros elementos o palabras que son erróneas, al final del ejercicio todos en la clase vieron si respondieron bien o si se equivocaron, como si estuvieran jugando un videojuego, y las estadísticas y gráficas de cuántos respondieron de forma correcta y cuando se equivocaron les da un aliciente a participar, dejando la clase teórica y pesada atrás, por una teórica interactiva y divertida.

Los alumnos ven su propia respuesta y saben que están bien o respondieron mal, pero en la pantalla general (esa que todos ven) no aparecen los nombres, se les pide a los alumnos que pongan un avatar y un *alter ego* para que solo el profesor sepa quiénes son y ellos desde el anonimato en nombre y rostro

digital actúan. A pesar de que en la pantalla se pueden ver cara a cara, en la *app* que evalúa sus capacidades nadie sabe quién es quién, compiten como en un videojuego. La clase únicamente sabe qué porcentaje respondió bien o mal.

El problema viene cuando se enfocan en problemas reales y se tiene que trabajar a distancia para desarrollar los ejercicios tal como en las clases presenciales, aquí es donde el trabajo colaborativo por medio de las aplicaciones como Zoom toma importancia (permite tener ese tipo de encargos si se sabe organizarlos y distribuirlos en pequeños grupos y por tiempos moderados).

En las clases presenciales se les pide a los alumnos formar un equipo para que juntos evalúen y evolucionen las ideas de todos los integrantes en una mesa, al trabajar todos los diseños y por medio de una lluvia de ideas se mejoran, se cancelan o se replantean los diseños seleccionados por ellos mismos, para posteriormente generar un modelo funcional y volver a evaluar antes de llegar al prototipo del diseño. A distancia todo esto cambia, el aprendizaje colaborativo tuvo que replantearse para cumplir con esta competencia en diseño de producto.

Las clases se tuvieron que pasar a un formato digital y había momentos en los que no estaba toda la clase debido a que no todos tenían acceso a internet (uno de los alumnos, por ejemplo, vivía en una comunidad de Oaxaca donde no tienen internet), de tal forma que las clases se tenían que grabar para que quienes no pudieran tomar la clase de forma sincrónica<sup>2</sup> la pudieran ver de manera asincrónica, cuando se acercara a un café internet y se pusiera al corriente de las tareas que se le habían solicitado. Con la ayuda de las herramientas de la plataforma Edpuzzle estos videos eran supervisados de forma digital: cuando un alumno entraba a la carpeta donde se encontraba el video la plataforma manda un reporte de revisado (incluso muestra si el alumno había entrado solamente para generar su asistencia y no había visto el video o si lo había visto solo unos segundos). También permite saber si algún fragmento en particular de la grabación fue revisado más veces, lo que permite revisar esos conceptos o instrucciones con los alumnos en otro momento.

Es por ello por lo que el trabajo colaborativo se replanteó para que aún con las ausencias o dudas con los videos, en estos trabajos donde un alumno no estaba conectado, no se dejaran de desarrollar. La gestión de trabajo debería continuar con el mismo compromiso, donde al “gestionar” se comprendan las tareas de organización y la capacidad asertiva de reacción ante contingencias.

Ahora, Aguayo & Soltero (2003) nos dicen:

<sup>2</sup> La comunicación sincrónica facilita la interacción social en un espacio de aula virtual, que permite a los estudiantes y profesores el envío de mensajes escritos.

Estableceremos un modo de ORGANIZACIÓN del trabajo entre los departamentos y áreas funcionales de una empresa, mediante el cual, el tiempo de creación del nuevo producto disminuye de forma drástica, su calidad mejora de forma ostensible y se incrementa para manejar la complejidad.

De tal forma, se ampliaron los días de plazo para que se analizaran las tareas en las que alguien no hubiera participado en directo y al cumplirse la fecha de entrega, este alumno tomara esas recomendaciones y previo a la clase se comunicara con el profesor para aclarar cualquier duda y mandar el trabajo al mismo tiempo que los compañeros de su grupo (quienes sí tomaron la clase en tiempo y forma).

Mediante las aplicación de Zoom, se dividía al grupo en equipos de tres personas, y se les daba 10 minutos para que por separado discutieran sobre el diseño de cada uno de sus integrantes. Los equipos, al ser separados y trabajar en privacidad, podían evaluar los diseños de sus compañeros de forma precisa y asertiva, para que al regresar a la sala general ya tuvieran una lista de requerimientos, este trabajo colaborativo se repetía dos veces durante la clase con diferentes participantes, para evitar la comodidad y fomentar la competencia entre los equipos al mostrar los resultados. Los ejercicios se enfocaron en problemas reales y dentro de su entorno, para emplear los métodos del trabajo que propone el aprendizaje basado en problemas, de esta forma se reforzó el aprendizaje colaborativo.

Después del desarrollo metodológico, sigue lo que se le conoce como el documento, donde encontramos la introducción, el problema, la solución, los materiales, el factor humano, los costos y el mercadeo, incluyendo su empaque. Finalmente, nos enfrentamos al último objetivo o fase, el modelo funcional, debido a la pandemia se canceló el prototipo porque no se tenía el taller de la universidad y no se le pediría al alumno salir a buscar una empresa que le fabricara su tarea.

Para esta clase y en este nivel de la carrera, que corresponde al noveno semestre, el alumno ya maneja diferentes materiales para poder generar un modelo y acercarlo al material que tiene planteado, no importando si es de cartón o papel batería el cuerpo, su acabado se asemejará al plástico, al metal o barro. Este es un ejercicio que se complicó debido a la distancia, al cierre de negocios no esenciales y a la restricción de “quédate en casa”. De este modo, se les pidió que desarrollaran la forma que se les había aprobado trabajar (no importaba que los colores o la textura tuvieran la semejanza de sus ilustraciones, *renders* y planos), sin embargo, la mayoría se esforzó por dar el acabado más cercano al que había mostrado en su documento.

En relación con estos datos, en la escuela y en la vida profesional se visualizan de manera similar las facetas en las que se genera un nuevo producto. Con las clases a distancia se tenía que laborar no solo fusionando las actividades, sino darles un giro en el cual funcionaran de manera eficiente. “Las distintas etapas del proceso de diseño se desarrollan en forma similar como profundización del conocimiento de determinados aspectos, el planteo y solución de problemas de diferente nivel, hasta la culminación de un resultado” (Romero y Atilano, 2006, p. 35).



Imagen 1. *Render del objeto a fabricar en clase digital y a distancia de la clase de diseño de producto.*

## Resultados

Al llegar la fecha de entrega, el trabajo colaborativo, con los ejes de ABP, fomentó en los alumnos una idea más cercana a lo que van a trabajar en la vida real, en tiempo y forma, para la industria donde cada minuto cuesta horas de mano de obra, y donde los equipos de trabajo no son elegidos por uno mismo. El abordaje de los proyectos cambia, hay más presión y estrés, a diferencia de la zona de confort que tienes al siempre buscar a tus amigos. El trabajo colaborativo a distancia fortaleció la recuperación de información y la resolución de los problemas, se presentó de manera favorable sin discusiones entre los alumnos, al estar en una mesa de trabajo viéndose frente a frente, trabajando en equipos y por salas privadas, la discusión fluía sin contratiempos, como se ha llegado a presentar de forma presencial.

Al tener tiempo en casa y no depender de desplazamientos o estar guardando y recogiendo su material para realizar sus bocetos, se incrementó el desarrollo de la creatividad y la participación de los alumnos fue la más beneficiada, debido a que, al estar en confinamiento, se cree que estaban impacientes por cada clase y buscaban participar en cada momento en el que podían intervenir y dar su punto de vista.

En cuanto a los modelos funcionales, fue una etapa que llegó a generar estrés por la poca disponibilidad de los materiales con los

que podían generar las formas que habían diseñado; sin embargo, una vez más, la resolución de problemas y su creatividad se vio reforzada, al construir sus elementos con los materiales que tenían a la mano y darles un acabado, en la mayoría de las tareas individuales, de forma favorable, y dejándolos de calidad ejecutiva, aunque en otros colores, pero dignos de colocar en sus portafolio de trabajo para futuras entrevistas en estancias de trabajo.

De manera atípica, y con varios ajustes sobre la línea de tiempo dando las clases en esta nueva modalidad, se hizo énfasis en la situación emocional de los alumnos, considerando que el factor tiempo debería ser tan flexible como fuera posible, sin abandonar ni dejar de apoyar en todo momento al alumno; por ejemplo, al grabar y editar las clases, para que los que no podían ver la clase en vivo o los que necesitaran repasar algún tema pudieran volver a revisar el material.

El alumno respondió de forma positiva al reforzar su conocimiento ya adquirido una y otra vez y respondiendo favorablemente a esta nueva forma de interacción escolar.



Imagen 2. Objeto terminado a distancia en la clase de Diseño de Producto.

## Referencias

- Munari, B. (2002). *¿Cómo nacen los objetos?* (9ª ed.). Gustavo Gili.
- Romero, L & Atilano, R (2006). *Introducción a los factores técnicos-económicos en el diseño industrial*. UAM.