

REVISTA REALIDADES EDUCATIVAS ENTRELAZADAS

septiembre, 2022 - marzo, 2023

2022, Año 1. Número 1. Páginas: 4 - 10

ISSN: 2954-4572

01

Recibido: 1 de agosto, 2022

Aceptado: 15 de septiembre, 2022

Publicado: 30 de Septiembre, 2022

DOI: <https://doi.org/10.58400/ree.vi1.4>

*Experiencias en la enseñanza de la programación
durante el confinamiento por COVID-19*

Autor:

José Alfredo Medrano Vázquez

jmedrano [arriba] docentes [punto] uat [punto] edu [punto] mx
<https://orcid.org/0000-0003-2207-5321>

Esta obra está bajo una licencia internacional
[Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
[Atribución 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Experiencias en la enseñanza de la programación durante el confinamiento por COVID-19

José Alfredo Medrano Vázquez

jmedrano [arroba] docentes [punto] uat [punto] edu [punto] mx

Resumen

En este trabajo presento mis experiencias como docente de la asignatura de programación intermedia en una universidad pública mexicana durante el confinamiento por COVID-19. Expongo situaciones y reflexiones sobre los contenidos, la dinámica de las clases, los retos de estudiantes y docentes, así como las ventajas, desventajas y oportunidades de mejora en la docencia en la modalidad virtual.

Palabras clave: Enseñanza de la programación, educación superior, pandemia, educación a distancia, estudiantes universitarios.

Introducción

La enseñanza de la programación en modalidad presencial es un reto por sí mismo (D'angelo, 2018), pues intervienen muchos factores que dificultan los procesos de aprendizaje y aprovechamiento (Ayub et al., 2019). Ser facilitador de un curso de programación en modalidad virtual durante la crisis de una pandemia es una tarea más ardua todavía por las situaciones inciertas que se presentan. Es bien sabido que la pedagogía digital no es menos importante que la presencial (Munday, 2021); por lo tanto, es necesario invertir esfuerzo en diseñarla para brindar buenas experiencias de aprendizaje a los estudiantes. En este ensayo narro algunas de mis experiencias al impartir la asignatura de Programación Intermedia en una universidad pública mexicana, en donde las clases durante el confinamiento fueron virtuales y sincrónicas a través de MS Teams.

Desarrollo

Contenidos y dinámica

La asignatura de programación intermedia tiene una naturaleza práctica. Se requiere codificar, desarrollar programas informáticos y realizar variados ejercicios. Hay contenidos teóricos, pero se enfatizan con menor intensidad; es decir, se privilegia la práctica sobre la teoría. El objetivo es conocer el lenguaje C# y crear programas informáticos con él. Algunos temas que se abordan en esta asignatura son: fundamentos del lenguaje, vectores, matrices, técnicas de búsqueda y bases de datos. Para el desarrollo de la materia contamos con dos libros electrónicos y, además, teníamos sitios de Internet para consultar las dudas técnicas.

La dinámica de trabajo consistía en explicar las instrucciones y la técnica para posteriormente demostrar la forma práctica de codificar. En las demostraciones se realizaban algoritmos, diagramas de flujo y codificaciones, así como también se planteaban problemas para que ellos los resolvieran. Se asignaban ejercicios que los alumnos tenían que realizar durante la sesión o después de ella. Como evidencia de su trabajo, los estudiantes entregaban su codificación, capturas de pantalla y al final de la semana había una exposición de los programas realizados por cada estudiante.

Cuando los alumnos tenían problemas y dudas con sus programas, compartían su pantalla y toda la clase participaba buscando soluciones. Cuando expresaban sus dudas de forma privada, les enviaba ejemplos que les ayudaban a clarificar el tema, a tomar algunas referencias y proceder a resolver el programa. Algunos alumnos solicitaban apoyo académico por las noches. Aun así, se les atendió en todo momento y se les proporcionaron otros ejemplos que les ayudaran a comprender mejor los temas.

Procuré que la comunicación fuera siempre abierta, fluida y que no estuviera restringida a un horario. Siempre estaba disponible para ellos. Promoví que los alumnos se comunicaran conmigo para notificarme cualquier

situación. Los avisos de la universidad siempre se los compartí a través de la plataforma. Antes de la pandemia usábamos Whatsapp y correo electrónico. Con el confinamiento toda la comunicación fue a través de MS Teams.

Sobre los contenidos, hubo necesidad de realizar algunos ajustes. Aunque sí concluimos con la totalidad de los temas, hubo algunos de ellos que pudieron profundizarse más; por ejemplo, las bases de datos. También hubo ejercicios adicionales que hubiéramos podido realizar si hubiéramos tenido más tiempo. Sin embargo, el tiempo era limitado y teníamos que mantener un avance constante.

Retos estudiantiles

No todos los alumnos contaban en su casa con equipos de cómputo con la suficiente capacidad para ejecutar las herramientas de software que se requieren para esta asignatura. Algunos tenían computadora, pero tenían que compartirla con otros estudiantes en su misma casa y eso limitaba la disponibilidad de los equipos. De esta manera, fue necesario ser flexible y brindar facilidades adicionales, pues estas circunstancias ameritaban comprensión.

Algunos estudiantes tuvieron que comprar equipo de cómputo con los requerimientos necesarios. Otros tuvieron que acoplar sus horarios para poder usar un equipo compartido. Otros más tuvieron que trasladarse a otras casas para poder realizar las prácticas de programación. Un reto adicional fue la conectividad. En ocasiones el servicio que prestaban los proveedores de Internet no era bueno. Algunos alumnos tuvieron que recurrir a los datos móviles para estar presentes en las sesiones sincrónicas. Es cierto que algunos estudiantes no tomaron ninguna acción ante los problemas que se les presentaban. Sin embargo, también hubo estudiantes muy creativos y dispuestos a superar sus adversidades.

Retos docentes

El primer reto fue captar la atención de los alumnos. No es lo mismo estar físicamente en un laboratorio que a distancia, frente a una pantalla. Al estar en persona, uno observa señales como, por ejemplo, quiénes establecen contacto visual, quiénes están distraídos. En las clases virtuales no es sencillo captar al instante si los alumnos están siguiendo la clase en ese momento y la están entendiendo. El segundo reto fue encontrar el equilibrio en el nivel de flexibilidad docente. Es decir, encontrar la forma de que la empatía no se volviera cómplice de la irresponsabilidad. Algunos alumnos sí lograron entender que somos empáticos para facilitarles las cosas; sin embargo, ellos tenían que colaborar mostrando responsabilidad y compromiso al entregar sus trabajos.

Como docente, promoví la interacción durante las clases. Hacía preguntas, planteaba situaciones, pedía opiniones y solicitaba sus intervenciones. También solicitaba avances de los trabajos cada veinte minutos y otorgaba puntos extras por contestar o participar. Eso me permitió mantener un estado de alerta en los estudiantes, romper la monotonía y potenciar las participaciones.

Ventajas, desventajas y mejoras de la modalidad virtual

Considero que una de las principales ventajas es la administración del tiempo, pues no perdemos tiempo en los desplazamientos físicos. Por otra parte, la ventaja de tener una plataforma de comunicación eficiente y valiosa como MS Teams nos ayuda a organizarnos y a asegurar el avance temático. En mi opinión hay más distractores en la modalidad presencial que en la virtual.

Dentro de las desventajas más destacables de la modalidad virtual están las limitantes técnicas. Esto, pues no todos los estudiantes tienen los recursos requeridos. Además, la conectividad presenta fallas especialmente cuando hay muchos usuarios conectados simultáneamente en las redes.

Para mejorar la experiencia, debe existir un compromiso por parte de docentes y alumnos. Los docentes deben prepararse para impartir sus materias utilizando recursos didácticos digitales, así como aprender a crear los espacios de aprendizaje que se adapten a cada necesidad. Por otra parte, debemos aprender siempre nuevas tecnologías que faciliten nuestra labor, así como también debemos capacitarnos para generar conocimiento pertinente en nuestros estudiantes sin importar el medio por el cual interactuemos con ellos.

Conclusiones

Impartir la materia de programación intermedia en línea durante la contingencia sanitaria por SARS-COV2 fue un reto. Existía mucha incertidumbre en todos los sentidos, especialmente al inicio del confinamiento. Uno de los aspectos más preocupantes como docente era cómo abordar los contenidos y cómo promover la verdadera construcción del conocimiento en los estudiantes. Al principio, esto generó inseguridad y expectativa. Ni docentes ni alumnos estábamos preparados psicológicamente para un reto de este tipo. Lo que ocurrió fue para todos fue inesperado. Hoy nos enfrentamos a la nueva normalidad con la experiencia de la educación durante el confinamiento. Ahora es importante aprender de esas experiencias y desarrollar la resiliencia necesaria para enfrentar otras situaciones difíciles que se presenten en el futuro.

Referencias

Ayub, M., Karnalim, O., Risal, R., Senjaya, W. F., & Wijanto, M. C. (2019). Utilising pair programming to enhance the performance of slow-paced students on Introductory Programming. *Journal of Technology and Science Education*, 9(3), 357–367. <https://doi.org/10.3926/JOTSE.638>

D'angelo, V. S. (2018). La programación de ordenadores. Reflexiones sobre la necesidad de un abordaje interdisciplinar. *Revista CTS, N° 39*, 111–141.

Munday, D. (2021). Teaching and learning post pandemic. In *Languages at work, competent multilinguals and the pedagogical challenges of COVID-19* (1st ed., Vol. 19, Issue 2021, pp. 63–69). Research-publishing.net. <https://doi.org/10.14705/rpnet.2021.49.1219>

José Alfredo Medrano Vázquez es Ingeniero en Sistemas Computacionales y Maestro en Tecnología Informática. Actualmente es docente en la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. ORCID: 0000-0003-2207-5321