



## Sobre abismos, montañas y la educación a la distancia

### *About abysses, mountains and distance education*

Ulises Torres Herrera<sup>1</sup>

Recepción: 2020-09-07

Aceptación: 2020-11-16

#### Resumen

La educación no presencial representó un reto desde diferentes puntos de vista, tanto para alumnos y para profesores. En mi experiencia, el ingrediente fundamental para que los alumnos tuvieran el aprendizaje más significativo posible, fue una extenuante y constante comunicación. Fue necesario trabajar alumno por alumno, tarea por tarea, ejercicio por ejercicio; fue necesario atender sus dudas, entender sus errores y hacérselos saber de manera directa. Al mismo tiempo, esto generó un compromiso de cada estudiante para corregir los errores de sus tareas, para detectar sus deficiencias y atenderlas de forma personal. Porque, al final del día, la responsabilidad del aprendizaje recae casi del todo en cada estudiante. De este modo, el mensaje que se transmite de cara a las dificultades en la educación no presencial, es que lo más importante en la formación científica es la capacidad de criticar el propio trabajo, saber cómo corregirlo, y saber que se tienen que hacer todos los cambios y mejoras que se necesiten, hasta que el trabajo, proyecto o tarea, quede completo y bien realizado. Esa es la responsabilidad de un científico.

#### Palabras clave

Educación no presencial, retroalimentación continua, comunicación efectiva, redes sociales.

#### Abstract

Non-face-to-face education represented a challenge from different points of view, both for students and for teachers. In my experience, the essential ingredient for students to have the most meaningful learning possible was strenuous and constant communication. It was necessary to work student by student, task by task, exercise by exercise; it was necessary to address their doubts, understand their mistakes and let them know directly. At the same time, this generated a commitment from each student to correct the errors in their assignments, to detect their deficiencies and to attend to them personally. Because, at the end of the day, the responsibility for learning falls almost entirely on each student. In this way, the message that is transmitted in the face of the difficulties in non-face-to-face education is that the most important thing in scientific training is the ability to criticize one's work, know how to correct it, and know that they all have to be done, changes and improvements that are needed, until the work, project or task is complete and well done. That is the responsibility of a scientist.

#### Keywords

Non-face-to-face education, continuous feedback, effective communication, social networks.

<sup>1</sup> Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México.

Antes de la pandemia, creé una cuenta en redes sociales específicamente para mi labor docente. Por solicitud de los alumnos, y tras una corta pero entusiasta discusión de pros y contras, organizada por ellos mismos, se concluyó que Facebook era la herramienta más adecuada para comunicación. En ese entonces, el único objetivo de tener una cuenta de ese tipo, era facilitar la comunicación extra muros, mandar información útil, hacer avisos, enviar archivos complementarios a la clase. En ese momento, ni los chicos ni yo, nos imaginábamos que ese instrumento se convertiría en el ambiente de trabajo para la mitad del semestre.

Cuando llegó la contingencia y el confinamiento, el proceso de decidir entre las diferentes alternativas de educación virtual, remota y a distancia, fue muy complicado. Cada uno tiene sus pros y sus contras. Sin embargo, en mi experiencia docente, el mayor punto débil presencial, sin lugar a dudas, es la comunicación efectiva profesor/alumno. Entre lo que el profesor dice en el aula, y lo que los alumnos escuchan y entienden, ya hay un pequeño abismo. En cualquier modalidad no presencial, ese abismo sería aún más importante, más hondo. Por ello, me decliné por continuar utilizando la red social como soporte principal de la clase en la contingencia.

Y, efectivamente, el ingrediente fundamental para que los alumnos tuvieran el aprendizaje más significativo posible, fue una extenuante y constante comunicación. Al activar notificaciones al celular, cada vez que algún alumno mandaba mensaje para enviar a calificación alguna de sus tareas, inmediatamente recibía el aviso y en un plazo razonable, calificar y, más importante aún, dar retroalimentación. A todas horas llegaban notificaciones, porque cada alumno tiene un horario y un estilo de aprendizaje diferente. Al faltar la interacción personal del aula, el aprendizaje no presencial debe aprovechar las otras aristas del aprendizaje de cada alumno, incluso si eso implica la flexibilidad y adaptabilidad de los horarios.

Fue necesario trabajar alumno por alumno, tarea por tarea, ejercicio por ejercicio; fue necesario atender sus dudas, entender sus errores y hacérselos saber de manera directa. El reto es mucho más grande que en la educación presencial. Extenuante. Sin embargo, también fue muy satisfactorio el poder conocer a fondo a mis estudiantes. Después de un tiempo, el conocer sus puntos fuertes y débiles, me permitía hacer una revisión personalizada de cada tarea y de cada alumno y, como pocas veces, observar la continuidad de su aprendizaje, la curva de crecimiento. Algunos alumnos tenían una afinidad natural por las matemáticas, y entonces la crítica era sobre precisiones en cuanto a la física y la química involucrada en sus explicaciones y razonamientos. Para otros alumnos, había que repasar constantemente temas previos, lo cual es un problema común en la enseñanza superior en primeros semestres. Y, por supuesto, infinidad de situaciones intermedias.



Fotografía: Rosa María del Ángel

La necesidad de interactuar con cada alumno, no sólo ocasiona que uno conozca profundamente los errores y aciertos de cada alumno, para encauzarlo. También produce un compromiso más fuerte en los chicos. Cuando el alumno se da cuenta la cantidad de tiempo que se está dedicando a su aprendizaje, entonces también siente la obligación de ser recíproco al esfuerzo. Pude observar gradualmente, el mayor compromiso de mis estudiantes, su perseverancia al corregir sus tareas y su tesón en conocer si el error que tenían fue corregido correctamente y apropiadamente. Para ello, darles la posibilidad de mejorar sus tareas, fue fundamental.

Al trabajar en este sistema, me parece que los estudiantes adquieren un mensaje diferente, quizás más significativo, que en el aprendizaje presencial. Porque, en mayor o menor medida, con toda la interacción virtual que el profesor pueda ofrecer y con todo el material que se puede proporcionar, el logro es profundamente de cada alumno, el aprendizaje virtual es, en gran medida, autoaprendizaje. Aunque yo pude decirles, en cada tarea, cuál era su error y dónde estaba, el entender en detalle lo que se tiene que corregir, es algo que sucede para cada alumno de forma personal y única.

Considero que el mensaje adquirido es que lo más importante en la formación científica es la capacidad de criticar el propio trabajo, saber cómo corregirlo, y saber que se tienen que hacer todos los cambios y mejoras que se necesiten, hasta que el trabajo, proyecto o tarea, quede completo y bien realizado. Esa es la responsabilidad de un científico. No se trata de hacer las cosas a la perfección en el menor tiempo posible, porque eso no refleja la realidad del ejercicio de la profesión. En vez de ello, se está obligado a buscar los obstáculos y problemas en cada situación que se encuentre, y tener el temple de no dejarse abatir ni ceder ante esos problemas.

Los retos científicos actuales se parecen más a escalar una montaña, que a armar un rompecabezas. Los estudiantes deben saber eso, el profesor debe transmitirlo con entusiasmo. Cambiar el sistema presencial a no presencial en medio de una pandemia mundial, es una de esas montañas que el profesional de la ciencia debe encarar.