

Enseñar y aprender en pandemia

Silvana Geuna¹

¹Instituto de Bio y Geociencias del NOA (IBIGEO, UNSa-CONICET)

El proceso de enseñar y aprender se basa en una interacción entre docente y alumno, que enriquece a las dos partes, y que nunca termina. Quienes se dedican a la docencia saben que no es el alumno el único que aprende, y que cada día es una nueva oportunidad de descubrir cosas nuevas.

Uno de los aspectos más notables de la pandemia desatada en 2020 fue su impacto en la educación. El proceso educativo sufrió el golpe pero no se detuvo, y docentes y alumnos fueron impulsados a adaptarse a la nueva situación, recurriendo a alternativas metodológicas para continuar con las clases. En este sentido, fueron los docentes quienes debieron lanzarse activamente en búsqueda de nuevas herramientas, es decir, debieron aprender para poder seguir enseñando.

Si es cierto que el docente nunca deja de aprender, eso nunca fue más cierto que durante este último año y medio transcurrido en pandemia de COVID-19. A partir de las impresiones personales de algunos de los investigadores de IBIGEO que realizan tareas docentes (Walter Báez, Raúl Becchio, Juan Manuel Díaz Gómez, Silvana Geuna, Fernando Hongn, Virginia Martínez, Daniela Nava Le Favi, Sabrina Portelli, Sebastián Quinteros, Soledad Valdecantos, Jose G. Viramonte), intentaremos describir la experiencia y hacer una evaluación preliminar de sus impactos.

Quiénes somos y qué hacemos

Para quienes hacen investigación, la docencia es una tarea complementaria fundamental, ya que permite formar recursos humanos que en el futuro puedan continuar con las líneas de investigación y conseguir así el avance del conocimiento.

Para cumplir con ese fin, los investigadores usualmente dan clases en el nivel universitario. Tal es el caso de los investigadores del IBIGEO, que son profesores, jefes de trabajos prácticos y docentes auxiliares, casi todos en la Universidad Nacional de Salta (UNSA), en las carreras de Geología, Ciencias Biológicas, Ingeniería en Recursos Naturales, y Ciencias de la Comunicación. La experiencia de nuestros

investigadores abarca todo el espectro de modalidad de clases: teóricas, trabajos prácticos en gabinete y laboratorio, trabajos de campo; algunos están acostumbrados a clases numerosas, de más de 50 alumnos, mientras que otros suelen dar clases a grupos reducidos, de 15-20 personas, e incluso a veces menos. Para completar el espectro, algún investigador da clases en colegios secundarios.

Las restricciones sanitarias impuestas por la pandemia de COVID-19 incluyeron la suspensión de las clases presenciales. Veremos que eso produjo efectos bien diversos en la actividad docente, en cada una de sus modalidades, en su intento de adaptarse a una vía alternativa, la virtual.

Cambios

Las clases teóricas usualmente son impartidas por un docente que expone un tema de manera oral, a veces unidireccionalmente, y otras veces con cierta participación del alumnado, dependiendo de los estilos de cada profesor. Dado que la presencia de los alumnos en estas clases es relativamente pasiva, este formato es el más fácilmente adaptable a un dictado virtual, en el que el docente expone el tema en una videoconferencia (ver Glosario), y los alumnos lo escuchan remotamente, ya sea sincrónicamente, en tiempo real (mientras el docente habla) o asincrónicamente, en tiempo diferido (accediendo a una grabación realizada previamente y subida en la nube). Quienes dan clases teóricas, por lo tanto, no necesitaron hacer grandes cambios en el estilo de sus clases; una dificultad menor fue traducir conceptos que usualmente se explican utilizando un pizarrón, a figuras que pudieran incluirse en imágenes/animaciones de Power Point. Muchos recurrieron a la grabación de videos explicativos.

El mayor problema para quienes dictan clases teóricas fue modificar la duración, reduciendo contenidos. Esto es porque, al menos durante el primer año de pandemia, las facultades establecieron matrices curriculares de emergencia con una reducción del tiempo de clases del orden de un 30 y de hasta un 50%.

Sin embargo, las clases teóricas son apenas el comienzo del proceso. Benjamin Franklin lo resumió perfectamente: "Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo"; el aprendizaje se concreta recién a partir de las clases prácticas, en las que el alumno se involucra directamente con los problemas a resolver y tiene las herramientas para hacerlo. En las clases prácticas tradicionales, el vínculo docente-alumno es mucho más directo que en las clases teóricas, y transformar clases prácticas presenciales en virtuales es, por lo tanto, un gran desafío.

Quienes dan clases prácticas se vieron obligados a modificar los contenidos. En el caso de los trabajos que se realizan sobre material digital o que puede digitalizarse, como sería el caso de trabajos basados en



Figura 1. Arriba, clase teórica presencial en un aula de la UNSA (foto de quepasasalta.com); al centro, actividades prácticas grupales en la Facultad de Ciencias Biológicas, UNSA (foto de <https://cipeb.org/sede/UNSA>). Abajo, clase teórica virtual por Zoom. Cámaras apagadas y un docente que habla a la pantalla, donde se ven los íconos de 23 de los 170 estudiantes (foto de Raúl Becchio).

textos, planillas de cálculo, aplicación de software a resolver problemas, por ejemplo, el trámite fue relativamente sencillo; las modificaciones apuntaron a simplificar y reducir los tiempos de resolución, y a dinamizar los trabajos prácticos haciendo que las producciones tuvieran otros soportes (podcasts, videominutos –ver Glosario-, producciones fotográficas) en relación a los temas.

Los trabajos prácticos realizados sobre material físico, ya sea biológico o geológico, fueron otro tema. Nada puede reemplazar el tocar las muestras, el análisis de las muestras en el microscopio, la salida de campo. Las prácticas de microscopía fueron apenas introducidas con recursos disponibles en la web, como microscopios virtuales, o con fotografías. Muchas materias incluyen alguna práctica de campo, que fue reemplazada, por ejemplo, por lectura de artículos. Hay materias cuya base principal es el trabajo de campo, y éstas, en el mejor de los casos, debieron recurrir al trabajo con el análisis de antecedentes y observaciones con Google Earth, imágenes satelitales y modelos de elevación digital de las zonas de interés. Las materias de campo que no forman parte de la currícula obligatoria directamente fueron suspendidas. En todos estos casos, el proceso de aprendizaje deberá complementarse y reforzarse cuando las actividades presenciales sean nuevamente posibles.

Todos los cambios que involucra la transformación a modalidad virtual demandaron tiempo extra dedicado a la docencia, por parte de quienes la ejercen normalmente como complemento de

sus actividades de investigación de tiempo completo. Casi todos los entrevistados, sin embargo, consideraron que el tiempo dedicado al problema estuvo dentro de los parámetros normales, y ninguno de ellos consideró que el tiempo empleado para modificar las clases a formato virtual haya sido tiempo perdido. Hubo consenso en que el tiempo dedicado fue una buena inversión para el futuro.

Habilidades nuevas

La enseñanza del siglo XXI lleva tiempo incorporando paulatinamente las "TIC" (tecnologías de la información y la comunicación, ver Glosario) entre sus estrategias, sujeto a las disponibilidades de tecnología de cada institución educativa. La incorporación de las clases virtuales por la pandemia generó un vuelco repentino hacia las TIC, guiado por la necesidad inmediata de aplicarlas.

La mayoría de los docentes descubrieron las capacidades de la plataforma Moodle (ver Glosario). Si bien este recurso estaba disponible desde hace muchos años en la Universidad, hasta esta instancia se usaba más que nada como repositorio de contenidos. La pandemia motorizó capacitaciones en el uso de la plataforma y motivó a los docentes a utilizarla para variar estrategias de la enseñanza-aprendizaje. Se utilizó para la comunicación con los alumnos y para las diversas instancias de evaluación de las asignaturas, incluyendo gestión de la entrega de los trabajos prácticos, exámenes parciales y finales.

El contacto con los alumnos se concretó a través de videoconferencias (ver Glosario), en los horarios de clase, en lo que se denominó "aulas virtuales". A través de plataformas como Zoom o Google Meet, el docente pudo dictar sus clases presentando imágenes desde su computadora y comentándolas; también explotó otras ventajas que ofrecen estos sistemas, como la introducción de pizarras virtuales, el uso interactivo (en el que tanto docentes como alumnos pueden escribir sobre la pantalla), el intercambio de preguntas y respuestas por chat, la división de alumnos para trabajar en grupos, entre otras.

Muchos docentes se sintieron en la necesidad de perfeccionar sus habilidades en edición de imágenes y grabación de videos. También en profundizar en el uso del Power Point para compartir sus imágenes, incursionando en prestaciones como las anotaciones en tiempo real, grabación de clases, y otras. En reemplazo del pizarrón, hubo que aprender a "escribir" (o más bien garabatear) con un mouse o en tabletas que se usaron en paralelo con la computadora.

El contacto con el alumno, necesariamente afectado por la distancia, fue otro aspecto a considerar. Además de las clases, se implementaron chats de consulta, por ejemplo a través de Moodle. Algunos docentes incluso establecieron canales de comunicación a través de las redes sociales (ej. Facebook), para tener un mayor y más rápido contacto con los estudiantes.

Glosario de la virtualidad

TIC: tecnologías de la información y la comunicación. Con el término "TIC" se incluye a todas las herramientas que pueden usarse para distribuir información mediante elementos tecnológicos, como computadoras, teléfonos, tabletas, televisión, etc., con acceso a la información global mediante internet. Las "aulas TIC" son espacios de enseñanza que cuentan con dispositivos móviles.

Moodle: es una plataforma de aprendizaje de código abierto en la que se pueden crear ambientes personalizados. El docente puede usarla para poner a disposición del alumno recursos (textos, videos, links) y para generar actividades (cuestionarios, tareas, chats, foros).

Clases por videoconferencia: Zoom Cloud Meeting (más conocido como "Zoom") y Google Meet son dos de las muchas plataformas que permiten realizar videollamadas a través de dispositivos móviles o computadoras. Permiten realizar videoconferencias, compartir lo que se ve en las pantallas y trabajar interactivamente sobre ello, y grabar las sesiones, por lo que han resultado ideales para dictar clases remotas.

Podcast: es un archivo de audio de descarga gratuita, que se puede escuchar en la computadora, teléfono, tableta o cualquier reproductor. Los docentes pueden usar los podcast como recurso educativo para compartir conceptos, o invitar a los alumnos a crear sus propios podcast, como parte del aprendizaje creativo.

Videominuto: como su nombre lo indica, se trata de un video de un minuto de duración en el que se sintetiza un contenido concreto, que puede ser una situación, una historia, una anécdota. Se trata de un género cinematográfico, pero su uso ganó gran popularidad en las redes sociales y también es una herramienta útil para el aprendizaje creativo.

Apoyo institucional

La mayor parte de los cambios involucrados en transformar la enseñanza a modo virtual recayeron en la iniciativa personal de cada docente, con más o menos apoyo de sus instituciones. Los docentes realizaron todas estas tareas desde sus domicilios, usualmente con equipos de su propiedad personal, y utilizando sus propias conexiones domiciliarias de internet.

Uno de los problemas que hubo que enfrentar en 2020 fue la reacción tardía de las autoridades frente al problema de la suspensión de clases presenciales. Quizás previendo que la suspensión sería más corta de lo que fue, se tardó demasiado tiempo en definir las modalidades de clases y exámenes; la incertidumbre entre marzo y julio de 2020 fue particularmente grande. También hubo un déficit en la comunicación clara sobre el asunto a los alumnos, lo que causó que muchos de ellos no se integraran de forma inmediata a las actividades virtuales, cosa que perjudicó sensiblemente sus oportunidades de promocionar las asignaturas.

Una vez puesto el sistema a funcionar, el apoyo institucional consistió esencialmente en la habilitación

de aulas virtuales, contratando servicios de teleconferencias sin límite, ya sea en Zoom, Google Meet, o afines. Eso se sumó a la existente plataforma Moodle, cuya estabilidad fue mejorada, para permitir un uso más intensivo, en el que se comparten interactivamente contenidos con los alumnos.

El uso de estas herramientas tecnológicas fue apoyado con la generación incipiente de videos instructivos y actividades de capacitación. Desde la percepción de los docentes que entrevistamos, estas actividades podrían aumentarse y mejorarse. En general, los docentes verían con agrado recibir más capacitaciones, por ejemplo en el manejo de plataformas de edición, y que incluyeran más práctica. Sería óptimo contar con un departamento de comunicación y apoyo para actividades TIC y virtuales, y con personal técnico y/o laboratorios para la edición de videos.

Los problemas de conectividad

Como se dijo antes, las tareas de enseñanza se realizaron desde los domicilios particulares, y con la conexión personal contratada por cada docente. La calidad de los servicios de internet es variada, dependiendo del lugar de residencia y del tipo de conexión contratada.

La mitad de los docentes encuestados dijo haber tenido problemas de conectividad, aunque la mayoría de ellos fueron circunstanciales. Por ejemplo, quienes daban clase sobre horas del mediodía, cuando la red está sobrecargada, podían tener por momentos una conexión de regular a mala. En ocasiones las clases coincidieron con cortes del servicio por parte de la empresa proveedora, lo que obligó a suspender las clases y recuperarlas en otro momento.

Otro aspecto relevante de la cuestión, es la conectividad que pudieran tener los alumnos. Hubo muchos estudiantes sin acceso a buena conexión, ya sea por señal de internet deficiente, o por no disponer de los equipos adecuados. Por ejemplo, algunos alumnos sólo disponían de un teléfono celular para conectarse, y eso hacía que no tuvieran las herramientas necesarias para las actividades prácticas. Hubo alumnos que debieron abandonar los cursos por la magnitud de estos problemas, particularmente en el primer cuatrimestre de 2020. A partir del segundo cuatrimestre, la Universidad abordó este problema otorgando becas de conectividad para estudiantes, lo cual mejoró en parte la situación.

Impacto de la virtualidad en la relación docente-alumno y en el proceso educativo

Preguntados sobre cómo fue la relación docente-alumno en las clases virtuales, comparado con la que se establece en las clases presenciales, la gran mayoría de los consultados percibió que la virtualidad degradó la relación; lo que más se extraña en las clases virtuales, es la cercanía física con el alumno y la

mayor posibilidad de interacción. Si bien es cierto que las clases se realizaron por videoconferencias, es muy difícil llevar adelante videoconferencias exitosas con gran número de personas, si la conexión de internet es limitada. Para contrarrestar parcialmente ese problema, se les suele solicitar a los alumnos que permanezcan con sus cámaras apagadas. Esto, en la práctica, pone al docente a hablar solo frente a una pantalla estática, lo que es lo mismo que estar frente a un aula vacía; desapareció el feedback que brinda el ver las reacciones y expresiones de quienes escuchan. Las clases son “tristes” y, al final del curso, el docente prácticamente no tuvo ocasión de conocer siquiera el rostro de sus alumnos.

En ese contexto, la participación de los alumnos, haciendo preguntas, comentarios o sugerencias, se percibe mucho menor en la modalidad virtual; el docente tiene que maximizar el uso de recursos para captar la atención (preguntas, desafíos, fórmulas motivadoras, etc.). Sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos, también se observa que la presencia de los alumnos en las clases en tiempo real va descendiendo a lo largo de la cursada. Se perdieron además los minutos previos y posteriores a las clases, que, en el aula física, los docentes suelen aprovechar para conversar informalmente con los alumnos y lograr un acercamiento.

Una consecuencia negativa de esta situación, es que está muy dificultado el seguimiento del desempeño de los alumnos. Es importante para el docente detectar quiénes encuentran dificultades para el cursado, para comprender los temas, para discutir problemas, y eso es muy difícil de hacer en esta modalidad de clases, salvo que el número de alumnos sea muy pequeño. La virtualidad acentúa las diferencias entre quienes disponen de mejores condiciones de conectividad y de equipos, y quienes no acceden a esas facilidades.

La connotación negativa en la evaluación del impacto de las clases virtuales en el vínculo docente-alumno, es evidente cuando se compara la experiencia de quienes suelen asistir a clases presenciales. Sin embargo, hay otro universo de alumnos cuya asistencia física a las clases es mucho más limitada. Cabe aclarar que no todas las clases universitarias son de asistencia obligatoria; en particular, las clases teóricas suelen ser de asistencia optativa, ya que se considera que el alumno puede eventualmente suplirlas recurriendo a libros, apuntes, etc. Muchos alumnos suelen ausentarse de las clases optativas, generalmente porque trabajan mientras estudian, o también porque no pueden asistir todos los días, por residir en lugares muy lejanos a la universidad y/o por no tener la movilidad necesaria para llegar a ella. Para este grupo de alumnos, las clases virtuales generaron una oportunidad antes inexistente. Quienes no podían desplazarse hasta la Universidad, ahora pueden presenciar las clases desde sus lugares; y quienes trabajan en los horarios de cursada, ahora pueden acceder a las versiones grabadas de las clases, y verlas en diferido. Esta es una gran innovación que permitieron las clases virtuales: las



Figura 2. Algunos irreemplazables en formato virtual: trabajos de campo (a la izquierda, fotografía de Raúl Becchio, durante trabajo con alumnos de primer año, materia Introducción a la Geología, en la zona de Las Conchas. Análisis y determinaciones con microscopía. (a la derecha, fotografía de la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba (en <http://www.fcq.unc.edu.ar/node/485>).

plataformas digitales que se usan para la transmisión de las clases, también permiten su grabación; el video puede dejarse a disposición del alumnado en Moodle, o en un canal de YouTube, por ejemplo.

Aprendizajes para lo futuro

Hubo un fuerte consenso entre los docentes consultados, acerca de la existencia de aspectos muy positivos de la enseñanza virtual, que pueden ser rescatados para implementar incluso cuando se regrese a la modalidad presencial.

Por necesidad, muchos docentes descubrieron utilidades antes desconocidas de la plataforma Moodle, en la que, por ejemplo, se pueden diseñar evaluaciones a modo de cuestionarios, ejercicios de elección múltiple, etc., a completarse dentro de la misma plataforma. También se pueden diseñar ejercicios de autoevaluación para que los alumnos lleguen mejor preparados a las instancias finales.

El uso de plataformas como Facebook para comunicarse con los alumnos, las producciones de podcasts, la generación de videos explicativos, son solo algunos de los muchos recursos valiosos que pueden seguir aplicándose aún cuando se regrese a las clases presenciales.

Como se mencionó anteriormente, el gran aporte surgido de las clases dictadas por videoconferencia, fue la posibilidad de grabarlas y ponerlas a disposición de los alumnos para ser vistas y revisadas las veces que resultara necesario. Quienes presencian la clase en tiempo real, pueden enfocarse en seguir el discurso del docente sin necesidad de tomar apuntes en simultáneo. Y quienes no pueden asistir sincrónicamente, pueden hacerlo en diferido, en el horario más conveniente.

Con esto se abrió, además, la posibilidad de replantear el espíritu de las clases, particularmente de

las clases teóricas, para lo futuro. Muchos docentes evalúan adoptar la modalidad de grabar las clases para que estén disponibles para los alumnos durante la semana previa en el cronograma de clase, y utilizar el horario estipulado para la clase presencial, para consultar, debatir, profundizar en cuestiones específicas surgidas de la observación del video.

El uso de videoconferencias también facilita la potencial interacción con docentes invitados de cualquier lugar del mundo que pueden participar en clases invitadas, conferencias o tribunales de tesis de grado y posgrado, lo cual sin duda enriquecerá a toda la comunidad universitaria.

En síntesis

Todavía es temprano para sacar conclusiones acerca del impacto de este período de pandemia y suspensión de las clases presenciales, en la formación de nuestros estudiantes, ya que los efectos a largo plazo todavía no se pueden predecir. Sin embargo, se pueden compartir las impresiones preliminares de quienes han vivido, y están viviendo actualmente, este proceso complejo.

El plantel docente de nuestras universidades realizó un enorme esfuerzo para estar a la altura del desafío impuesto por la necesidad de dictar las clases de manera virtual. Algunos contenidos resultaron imposibles de trasladar a la virtualidad. Ciertas tareas que involucran el trabajo con material biológico o geológico, laboratorios, microscopía, trabajos de campo, no pudieron ser reemplazados, al menos no satisfactoriamente, y deberán ser reforzados o complementados cuando las tareas presenciales sean nuevamente posibles.

Otro aspecto casi imposible de reemplazar es el vínculo humano que se establece entre docentes y alumnos en las clases presenciales. Quien hace docencia en colegios secundarios ha notado esto aún con más fuerza.

Sin embargo, buena parte de los contenidos sí pudieron dictarse virtualmente, y el proceso educativo no se detuvo. Enfrentar la dificultad puso a prueba el espíritu creativo de nuestros docentes, y motorizó salidas innovadoras. Muchas de esas innovaciones, van a resultar útiles para ser implementadas en lo futuro, complementando al dictado de las clases presenciales que tanto se extrañan.

En esta experiencia también se comprueba lo ya bien sabido, que las dificultades son oportunidades para la creatividad y la innovación, y que las novedades aprendidas podrán aplicarse para mejorar lo que era "normal", cuando la dificultad haya pasado.