

Repensar la enseñanza en escenarios educativos híbridos a partir de propuestas didácticas con medios digitales

S. Judith Garófalo

*Instituto Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias (CEFIEC).
Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Ciudad de Buenos
Aires, Argentina.*

s.judithgarofalo@uba.ar

Resumen

En esta presentación se propone, en primer lugar, abrir un espacio a la reflexión acerca de algunas de las opciones y tensiones que los escenarios educativos híbridos nos presentan y, en segundo lugar, compartir experiencias en entornos digitales desarrolladas por nuestro grupo en prácticas profesionales y de investigación. Teniendo como marco las mismas, se retoman luego las tensiones y dicotomías abordadas al inicio, que parecían condicionar las prácticas docentes en un contexto educativo híbrido para retomar la reflexión. Se intenta visibilizar y destacar el potencial de lo pedagógico, didáctico y epistemológico sobre las distintas modalidades, poniendo así los medios digitales al servicio de las propuestas didácticas. Se resalta la importancia de abrir el camino hacia la construcción de una cultura digital desde una perspectiva no utilitarista sino crítica de los medios para la enseñanza.

Palabras clave: Medios digitales; Escenarios educativos híbridos; Propuestas didácticas

Introducción

En esta presentación se abordan dos ejes entrelazados. En primer lugar, abrir una puerta a la reflexión acerca de algunos de los condicionamientos que emergen a partir de los escenarios educativos híbridos que estamos transitando. En segundo lugar, compartir experiencias desarrolladas en entornos digitales que permitan a su vez repensar las tensiones y dicotomías abordadas al inicio, que parecían imponerse y condicionar la práctica docente en el contexto educativo híbrido. En relación al primer eje, al pensar nuestro sistema educativo en el marco actual, nos invade cierto grado de incertidumbre con condiciones y modalidades que van cambiando continuamente. En este marco, se establece un escenario educativo híbrido a partir del cual nos encontramos con tres posibilidades: presencialidad, virtualidad sincrónica y virtualidad asincrónica. Al plantearse de este modo, se acentuaron en el discurso educativo, político, institucional y en nuestro colectivo docente, falsas dicotomías (Lipsman, 2020). Seleccioné tres de ellas por ser las más implicadas: presencialidad vs virtualidad, sincronidad vs asincronidad y tradición vs innovación. Desde la perspectiva docente, tales dicotomías parecieron imponerse y motorizaron nuevos interrogantes: ¿Cuándo la sincronidad y cuándo la asincronidad?, ¿Qué contenidos enseño en cada momento?, ¿Los momentos vienen dados ya por la escuela? (Registro obtenido a partir de un relevamiento en ocho Escuelas Secundarias de

la Provincia de Buenos Aires por un Proyecto de Investigación en curso). Estos interrogantes y dicotomías serán retomados para repensarlos a partir de tres experiencias en entornos digitales que fueron seleccionadas para compartir.

Propuestas de enseñanza en entornos digitales

En una de nuestras propuestas didácticas, se incorporó el juego *Plague Inc Evolved* para la enseñanza de evolución molecular de manera interdisciplinaria. En la versión original, el jugador toma el rol de un agente patógeno (virus, bacteria) y el objetivo es exterminar a la humanidad. La nueva versión del juego toma el caso Covid 19 y el jugador debe luchar contra la pandemia en diversidad de escenarios: presencia de *fake news*, falta de credibilidad en la ciencia. La propuesta de enseñanza surgió debido a que la docente del curso observó que sus estudiantes estaban anonadados jugando y pensó aprovechar la situación para la enseñanza del tema. Sin embargo, uno de los problemas fue que no sabía jugar. Paradójicamente, lo que resultó ser inicialmente un problema se convirtió en una estrategia al llevar adelante un intercambio de roles haciendo partícipes a los estudiantes de las situaciones de enseñanza diseñadas. Los distintos escenarios planteados en el juego fueron abordados desde distintas áreas de conocimiento (geopolíticos, biológicos, etc.). La puesta en aula y registro de los momentos didácticos fue en situación pre-pandémica (Sally et al., 2015) y posteriormente en situación de DISPO.

Otra propuesta didáctica llevada adelante fue con el simulador FORENSIC EA Lite (Herron, 2002) para la enseñanza de evolución viral, cadenas de contagio, vacunación, políticas sanitarias (abordaje interdisciplinario). El programa simula la evolución de poblaciones virales en un individuo permitiendo ver y cuantificar los cambios que se dan en el ADN de los virus a medida que pasan las generaciones. Tiene en cuenta como factor de presión de selección al sistema inmune del huésped. Forensic EA Lite es una simulación simple (pocas representaciones gráficas complejas), gratuita, de acceso libre y permite trabajar sin conexión. Llevar al aula esta simulación involucró un trabajo arduo de diseño, del que surgió, finalmente, a partir su puesta en aula, una propuesta didáctica de enseñanza con simulaciones (Garófalo et al. 2016). El programa permite también la construcción de árboles evolutivos, propicio para lograr un acercamiento a cómo se pueden dilucidar cadenas de contagio en situaciones epidemiológicas. Esto motivó a pensar y llevar adelante una primera fase de un estudio de diseño para dar continuidad a la propuesta didáctica presentada inicialmente con el mismo simulador. Se decidió incorporar, además, la plataforma GISAIID que es una base de datos en actualización continua de todas las variantes Sars-Cov2 y de acceso libre. La idea es, mediante un enfoque progresivo, abordar la enseñanza de la evolución filogenética de Sars-Cov2 y su distribución demográfica en Argentina.

La última propuesta seleccionada para compartir es una forma de llevar adelante evaluaciones colaborativas y autoevaluaciones utilizando el foro de un aula virtual en el marco de la elaboración de planes de clases en espacios de formación docente. Los

estudiantes, en la instancia asincrónica, desarrollaban sus planes de clase grupales y los subían a un foro de intercambio en el aula virtual para que los otros grupos pudieran hacer sus intervenciones en el marco de la evaluación colaborativa. Previamente, a los estudiantes se los orientó acerca de cómo intervenir (se utiliza la escalera de retroalimentación (Wilson, 2002)). Posteriormente, en una instancia sincrónica, cada grupo relató sus apreciaciones e intervenciones y los demás las registraban para luego armar una tabla dinámica colaborativa con categorías emergentes extraídas a partir de la totalidad de dificultades halladas. Esa tabla (abierta) luego fue utilizada por los estudiantes como instrumento de autoevaluación en otras instancias asincrónicas de desarrollo de nuevos planes de clases.

Reflexiones finales

A modo de cierre en esta presentación se recuperan las experiencias compartidas desarrolladas en entornos digitales provenientes de prácticas profesionales y de investigación con el fin de repensar las tensiones que parecían imponerse desde la modalidad educativa híbrida. Se pudo visibilizar que los límites de las supuestas dicotomías: sincronidad vs asincronidad, virtualidad vs presencialidad fluyen de manera continua cuando hay un hilo didáctico y epistémico que subyace a la toma de decisiones docentes. Desde esta perspectiva, las dicotomías son inciertas (Lipsman (2020). Asimismo, lo tradicional y lo innovador tampoco resultan ser polos opuestos si se considera que uno sustenta al otro. En este marco, se acentúa la importancia de fortalecer el uso didáctico y epistémico de los medios digitales y abrir camino hacia la construcción de una cultura digital (Buckingham, 2007) crítica para la toma de decisiones en los procesos educativos.

Referencias bibliográficas

- Buckingham, D. (2007). *Más allá de la tecnología: Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Manantial.
- Lipsman M. (2020). *Innovación en la enseñanza. Desafíos para la formación docente en tiempos de pandemia* [Webinar]. Universidad Nacional de Catamarca. <https://youtu.be/ajWmNdyLA9g>
- Wilson, D. (2002) *La Retroalimentación a través de la Pirámide y la Escalera de Retroalimentación* [en línea]. Recuperado de: <https://viceacademico.unmsm.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/08/Retroalimentacion-atraves-de-la-piramide-wison.pdf>
- Herron J. C. (2002). *Software for Evolutionary Analysis*. Recuperado de: <http://faculty.washington.edu/herronjc/SoftwareFolder/ForensicEA.html>
- Garófalo, S. J., Chemes, L., y Alonso, M. (2016). Propuesta didáctica de enseñanza con simulaciones para estudiantes del profesorado en Ciencias Biológicas. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(2), 359-372.
- Scally C., Alonso, M., Garófalo S.J. (2015). Intercambio de roles: Una propuesta didáctica con un videojuego para el aprendizaje de las bases moleculares de los cambios evolutivos. *Actas IV Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales*. Universidad Nacional de La Plata.