

Desempeño y percepciones de estudiantes de Biología ante una propuesta de educación híbrida sobre biodiversidad de algas y hongos

Silvina Mariana Rosa¹, Cecilia Carmaran²

^{1,2}Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, CABA, Argentina. ²CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Micología y Botánica (INMIBO), CABA, Argentina.

¹silvina.rosa@bg.fcen.uba.ar; ²diatrypales2@gmail.com

Resumen

La educación híbrida combina entornos presenciales y virtuales, beneficiándose los estudiantes de lo mejor de ambos estilos. En este trabajo se propone evaluar la modalidad híbrida de una materia sobre biodiversidad de algas y hongos de la licenciatura en Ciencias Biológicas (UBA). Una encuesta realizada a estudiantes que cursaron bajo esta dinámica (n=30), mostró una amplia aceptación de la propuesta. Adicionalmente, hemos detectado una mejora en el rendimiento del estudiantado, tanto en sus calificaciones en los exámenes como en su preparación al momento de asistir a las prácticas de laboratorio.

Palabras clave: EDUCACIÓN HÍBRIDA; AULA INVERTIDA; ENSEÑANZA DE LA BIODIVERSIDAD; MORFOLOGÍA DE CRIPTÓGAMAS; NIVEL UNIVERSITARIO DE GRADO.

Introducción

De acuerdo con lo propuesto por Herrero-Villareal y colaboradores (2023) entendemos por educación híbrida a “una propuesta de enseñanza y aprendizaje en donde existen entornos tanto presenciales como virtuales, los cuales van ocupando distintos roles para satisfacer las finalidades y objetivos educativos”. Esta modalidad híbrida combina las ventajas de la flexibilidad del formato virtual y el aprendizaje práctico del formato presencial, beneficiándose los estudiantes de lo mejor de ambos estilos, incluso en la cursada de actividades prácticas de laboratorio (Pollock 2022). Dentro de las propuestas de enseñanza híbrida, el modelo de aula invertida coloca al alumno en el centro, el cual estudia fuera del aula con videos preparados por el profesor y llega a la clase preparado, para realizar tareas y actividades bajo la guía del educador. Este enfoque tiene un impacto significativo en el progreso académico de los estudiantes, resultando beneficioso tanto para los estudiantes como para los profesores, facilitando además un uso más efectivo del tiempo en el aula (Kazu y Yalçın 2022). Morfología de Criptógamas (MDC) es una materia optativa, del ciclo superior de la Licenciatura en Cs. Biológicas (FCEN-UBA), dirigida al estudio de la biodiversidad de algas y de hongos. Su dictado fue presencial previo al ASPO, virtual durante los años 2020 y 2021, e híbrido a partir del 2022. El objetivo de este trabajo es evaluar la modalidad híbrida

de Morfología de Criptógamas basada en un modelo de aula invertida, a partir del análisis del desempeño y de las percepciones de los estudiantes.

La modalidad híbrida de Morfología de Criptógamas

La materia se divide en dos módulos (Algas y Hongos) de 80 horas. Los contenidos del campus virtual incluyen: (1) videos en los que se explican los conceptos teóricos; (2) un cuestionario teórico que recupera los principales conceptos de los videos; (3) actividades de identificación guiada; (4) bibliografía de referencia; (5) foro. Las clases teórico practicas presenciales son de 5 horas de duración, una o dos veces por semana y se desarrollan en el laboratorio, donde luego de un intercambio sobre los conceptos teóricos del campus, se llevan a cabo actividades de identificación a nivel de género de algas y hongos, utilizando claves dicotómicas. Cada tema tratado en una clase presencial tiene su correspondiente en el campus virtual, debiendo los estudiantes completar el cuestionario y la actividad de identificación previamente al encuentro presencial.

Resultados de la implementación

En cuanto al desempeño de los estudiantes que han cursado en forma hibrida, los docentes percibimos que asisten a las clases de laboratorio conociendo los conceptos que se pondrán en juego. Este era un aspecto por mejorar de las cursadas presenciales, ya que menos del 20% del estudiantado concurría a las clases teóricas y luego asistía a los laboratorios sin nociones mínimas. Por otro lado, se observa como tendencia general que en las cursadas hibridas (2022-2024) el porcentaje de abandono de la materia resultó ligeramente menor, y el porcentaje de promoción, así como las notas de los exámenes teóricos levemente más elevados respecto a la cursada presencial del año 2019 (Tabla 1).

Tabla 1: Desempeño de los estudiantes en las cursadas hibridas y presencial.

Año	Modalidad	Cantidad estudiantes	% Abandono	% Promoción	Nota de exámenes teóricos	
					Media	SD
2019	Presencial	26	11,5	80,7	69,95	12,39
2022	Hibrida	14	7,1	85,7	78,15	10,64
2023	Hibrida	14	7,1	92,8	76,25	11,58
2024	Hibrida	21	4,8	95,2	82,68	8,31

Respecto a la valoración, una encuesta en la que participaron 15 estudiantes de la cohorte 2024, 8 de 2023 y 7 de 2022 (n =30) mostró que el 73,3% del ellos prefirió la modalidad híbrida para el dictado de materias, el 13,3% la modalidad presencial, el 6,7% el formato virtual y el 6,7% no manifestó preferencia. En cuanto a las ventajas que tiene cursar

las clases teóricas a partir de la observación de videos en comparación con la cursada presencial, el 93,3% manifestó que pudo recorrer los contenidos a su ritmo, deteniendo el video las veces que fuera necesario, el 83,3% expresó que le facilitó ver el material en el horario que le resultó más conveniente, y el 70% respondió que le permitió ahorrar el tiempo y dinero que implica viajar hasta la Universidad. Finalmente, la mayor parte de los estudiantes manifestó que haber trabajado el material teórico antes de las prácticas de laboratorio incidió positivamente en su preparación a la hora de observar el material presencialmente y que además contribuyó a llevar la materia al día (Tabla2).

Tabla 2: Valoración de los estudiantes de haber trabajado previamente el material teórico antes de las prácticas de laboratorio (Sin dif = Sin diferencias; NR = No responde).

Pregunta	Porcentaje de respuestas			
	Si	No	Sin dif	NR
¿Te preparo mejor para la observación del material que si hubieras asistido a clases teóricas tradicionales?	73,3	6,7	16,7	3,3
¿Te ayudo a llevar la materia más al día que si hubieras asistido a clases teóricas tradicionales?	66,7	6,7	23,3	3,3

Reflexiones finales

Encontramos que la modalidad híbrida de Morfología de Criptógamas basada en un modelo de aula invertida ha permitido a los estudiantes administrar más eficientemente su tiempo, generando mayor compromiso y brindándoles una mejor preparación para el desarrollo de las actividades presenciales de laboratorio, lo que se evidencia en una leve mejora en su desempeño. Se sugiere considerar este tipo de enfoque en otras materias del ciclo superior de la licenciatura en Cs. Biológicas, así como de otras carreras similares.

AGRADECIMIENTOS: Queremos agradecer a los estudiantes y docentes auxiliares de las cohortes 2022, 2023 y 2024 por el compromiso y la retroalimentación.

Referencias bibliográficas

- Herrero-Villarreal, D., Fussero, G. B., Gandolfo, N., Dalmasso, M. B., Echeveste, M. E., Guanuco, R. S., y Pérez, H. A. (2023). Un estudio de multicaso sobre experiencias de Educación Híbrida en universidades de América Latina. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 35(1), 426-449. <https://doi.org/10.54674/ess.v35i1.704>
- Kazu, İ. Y., y Yalçın, C. K. (2022). A meta-analysis study on the effectiveness of flipped classroom learning on students' academic achievement. *E-International Journal of Educational Research*, 13(1), 85-102. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1033589>
- Pollock, N. B. (2022). Student performance and perceptions of anatomy and physiology across face-to-face, hybrid, and online teaching lab styles. *Advances in Physiology Education*, 46(3), 453-460. DOI:10.1152/advan.00074.2022.