

ESTRATEGIA DE AULA INVERTIDA CON MODALIDAD VIRTUAL. ESTUDIO DE CASO EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES EN CIENCIAS NATURALES.

Camiletti OF ^{1,2}, Prieto MC ^{1,2}, Bergesse AE ^{1,2}, Valentinuzzi MC^{1,3}

¹ Cátedra de Físicoquímica, FCA-UNC, Córdoba, Argentina.

² IMBIV-CONICET, Córdoba, Argentina.

³ IFEG-CONICET-FAMAF, Córdoba, Argentina



Resumen

La estrategia educativa *Aula Invertida* tiene como objetivo incrementar el compromiso del alumno involucrándolo activamente en su formación y permite que el profesor realice un seguimiento individualizado. Bajo esta metodología, el docente diseña experiencias de aprendizaje intencional y el estudiante es responsable de explorar los materiales proporcionados de forma asíncrona, para obtener conocimientos básicos antes de asistir a clases. Se utilizó la estrategia de *Aula Invertida* en la materia Físicoquímica de la Licenciatura en Agroalimentos, FCA-UNC, bajo modalidad completamente virtual, impuesta por el contexto epidemiológico actual. Los resultados indican una elevada adherencia a las actividades, a pesar de las dificultades de acceso a internet de los alumnos. Se destacó una buena organización del aula virtual, un seguimiento adecuado y resultó bien ponderado el análisis y la comprensión de las unidades desde un enfoque cotidiano y en vista de la práctica profesional. La estrategia de Aula Invertida resultó una metodología adecuada para llevar adelante los procesos de enseñanza y aprendizaje desde el ámbito virtual.

Objetivo general

Analizar la aplicación de la estrategia *Aula Invertida* con modalidad virtual para los procesos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura Físicoquímica de segundo año de la carrera Licenciatura en Agroalimentos (Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina).

Objetivos específicos

- Indagar la adherencia de los estudiantes de la carrera a las actividades y tutorías planteadas a lo largo del cursado de la materia.
- Valorar los recursos utilizados para la interacción entre docentes y alumnos y el trabajo colaborativo.
- Reconocer ventajas e inconvenientes durante el cursado virtual.

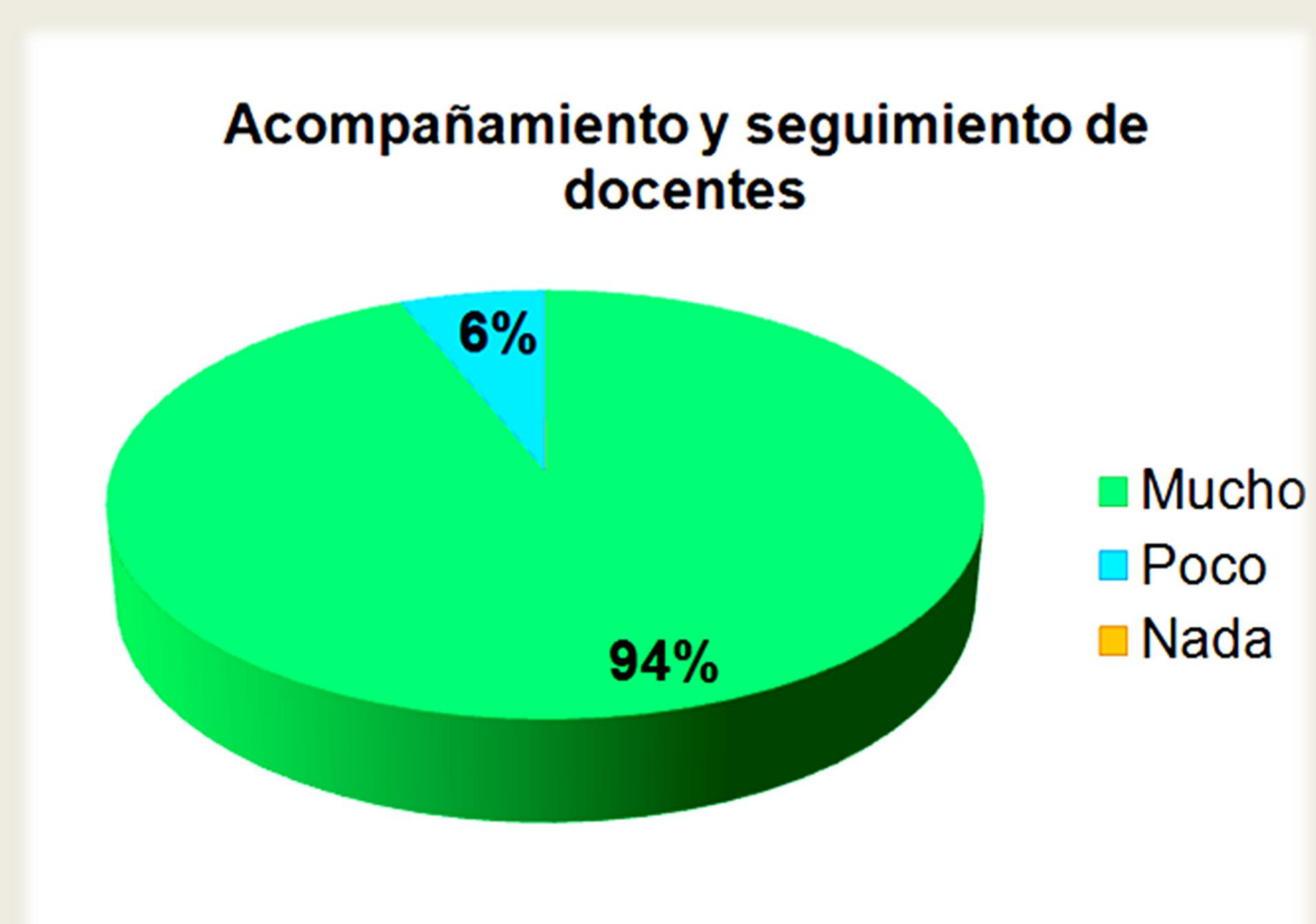
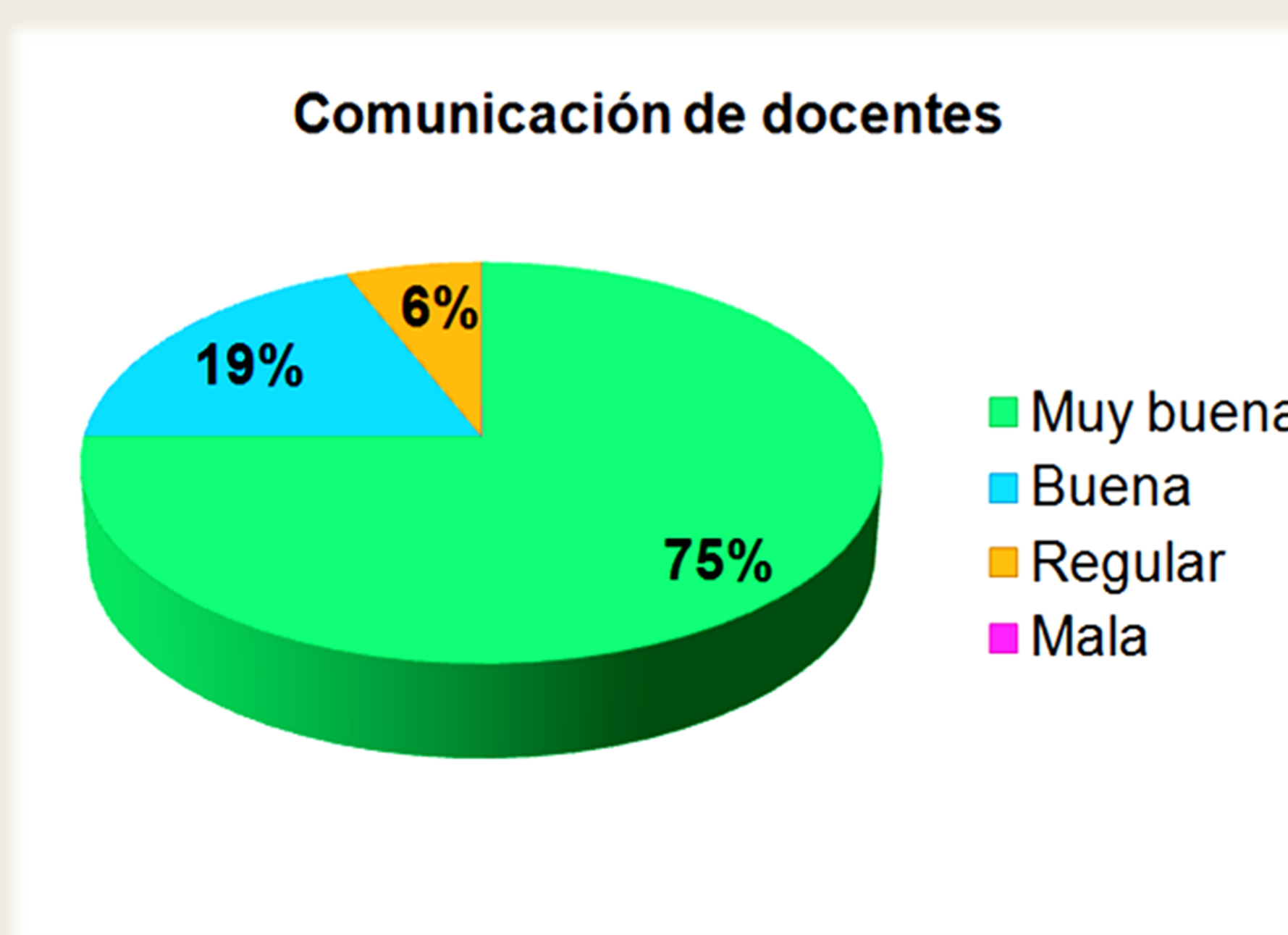
Desarrollo

El contenido curricular se dictó por **Plataforma virtual Moodle o aula virtual (Campus Académico de la FCA - UNC)**. Los temas se dividieron en unidades. En cada unidad, los alumnos dispusieron de material teórico que se encontró previamente disponible al inicio de cada clase y con el que pudieron realizar un primer acercamiento. Los recursos empleados fueron: material teórico, trabajos prácticos de resolución de problemas, videos, actividades prácticas de laboratorio para realizar individualmente en la casa y cuestionarios. Los alumnos tuvieron acceso irrestricto a la plataforma, pudiendo participar en **foros de discusión** y realizar **consultas a los docentes**. Antes de la finalización de cada unidad, se puso a disponibilidad un material con las respuestas a los cuestionarios y se organizaron tutorías a través de **Google Meet para** repaso general y responder consultas. Se realizó una actividad integradora que consistió en: al inicio del curso, los alumnos debían analizar lo sucedido en un proceso cotidiano planteado, antes de incorporar los conceptos abordados y, como cierre de la materia, los alumnos realizaron un nuevo análisis sobre ese proceso, pudiendo poner en valor los conceptos aprendidos. Al finalizar el dictado de la asignatura, se realizó una **encuesta de valoración** por medio de Formulario de Google.

Resultados

De los 49 alumnos matriculados e inscriptos, el **69,4%** se mantuvo **activo** a lo largo del cursado, mientras que un **22,5% nunca ingresó** al aula virtual. **La mayoría (62,3%)** accedió a la **promoción directa** de la asignatura, y un **4,1%** adquirió la condición de **regular**. Los estudiantes que accedieron a la promoción demostraron responsabilidad y proactividad, entregando los trabajos de forma activa y dentro de los términos establecidos, como también participando de los encuentros semanales con los docentes (tutorías).

De los **34 alumnos activos**, **16** respondieron la encuesta de valoración. La **organización general del aula virtual** fue considerada como **muy adecuada** por la mayoría. Más de la mitad de los estudiantes consideró que la **comunicación por parte de las docentes** fue **muy buena**. Un **porcentaje minoritario** valoró la comunicación de las docentes como **regular** y ningún alumno la calificó como inadecuada. Casi la totalidad de los estudiantes expresó haberse sentido acompañados por las educadoras y haber recibido un seguimiento adecuado.



Los alumnos ponderaron la posibilidad de organizarse pudiendo optimizar sus tiempos, lo que impactó positivamente en aquellos que a su vez mantenían una actividad laboral. Fueron bien valoradas las experiencias de experimentación domiciliaria, los encuentros de tutorías y el aprendizaje de las unidades analizando fenómenos de la vida cotidiana.

Conclusión

Los resultados fueron favorables, ya que los alumnos demostraron elevada adherencia a las actividades, a pesar de las vicisitudes presentadas por la dificultad de acceso a internet. Adquiere mucho valor la relevancia que se le dio al análisis y la comprensión de todos los temas desde su aplicación desde la vida cotidiana y especialmente desde la futura práctica profesional. Sería importante reforzar el trabajo en instancias grupales entre los estudiantes para fomentar el trabajo colaborativo. La estrategia de Aula Invertida resultó adecuada para llevar adelante los procesos de enseñanza y aprendizaje desde el ámbito completamente virtual en el contexto epidemiológico actual.

Bibliografía

Collazos, C. A., & Mendoza, J. (2006). *Educación y educadores*, 9(2), 61-76. Day, L. J. (2018). *Anatomical sciences education*, 11(6), 565-574. Educause Learning Initiative. (2012). Things you should know about Flipped Classrooms. *EDUCAUSE Creative Commons*. Hernández-Silva, C., & Tecpan Flores, S. (2017). *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 43(3), 193-204. King, A. M., Mayer, C., Barrie, M., Greenberger, S., & Way, D. P. (2018). *Western Journal of Emergency Medicine*, 19(1), 11. Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43. Lewis, C. E., Chen, D. C., & Relan, A. (2018). *The American Journal of Surgery*, 215(2), 298-303. Martínez-Olvera, W., Esquivel-Gámez, I., & Martínez Castillo, J. (2014). *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*, 143-160. Mingorance, A. C., Trujillo, J. M., Cáceres, P., & Torres, C. (2017). *Journal of sport and health research*, 9(1), 129-136. Rojas, C. F. C., & Rosell, R. D. L. C. A. (2020). *Rev Cubana Estomatol*, 57(3), 3341. Steen-Utheim, A. T., & Foldnes, N. (2018). *Teaching in Higher Education*, 23(3), 307-324.