

# Impacto de procesos educativos híbridos en el dominio de las habilidades procedimentales en Ciencias de la Salud

## Impact of hybrid educational processes on the mastery of procedural skills in Health Sciences

Presentación: 08/10/2024

**Ema Cristina Schuler Benkendorf.**

Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina.  
[ema.schuler@uner.edu.ar](mailto:ema.schuler@uner.edu.ar)

**Carina Leiva.**

Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina.  
[carina.leiva@uner.edu.ar](mailto:carina.leiva@uner.edu.ar)

**Mercedes Pascuccio.**

Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina.  
[maria.pascuccio@uner.edu.ar](mailto:maria.pascuccio@uner.edu.ar)

**Gastón Paltenghi.**

Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina.  
[gaston.paltenghi@uner.edu.ar](mailto:gaston.paltenghi@uner.edu.ar)

**Nara A. Caffaratti**

Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina.  
[nara.caffaratti@uner.edu.ar](mailto:nara.caffaratti@uner.edu.ar)

### Resumen

El presente estudio buscó evaluar una experiencia educativa determinando el impacto de un proceso educativo basado en la enseñanza por simulación (EBS), enriquecido con actividades didácticas híbridas en la enseñanza de habilidades procedimentales con estudiantes de las Carreras de Medicina y Obstetricia, y determinar el grado de satisfacción de los estudiantes. Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, cuasiexperimental con 70 estudiantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Se compararon dos procesos educativos de EBS con secuencias didácticas diferentes implementados en 2 grupos de estudiantes: grupo a: EBS 5 fases: lectura material, visualización video educativo, práctica con el docente, video de elaboración del estudiante con retroalimentación del docente; y grupo b: EBS 4 fases: lectura material, visualización video educativo, práctica con el docente, simulación. Ambos grupos se sometieron a evaluación mediante una simulación clínica con paciente estandarizado, registrando su desempeño a través de una rúbrica. Todos los estudiantes fueron grabados en video y calificados por expertos. Los resultados obtenidos señalan que los estudiantes incorporados al proceso educativo de 5 fases en simulación, han demostrado un mejor desempeño en el dominio psicomotor y mayor confianza al realizar el procedimiento en comparación a los estudiantes que sólo realizaron 4 fases.

**Palabras clave:** Simulación, aprendizaje híbrido, habilidades procedimentales

### Abstract

The present study sought to evaluate an educational experience by determining the impact of an educational process based on simulation-based teaching (SBT), enriched with hybrid didactic activities in the teaching of procedural skills with students of the Medicine and Obstetrics majors, and to determine the degree of student satisfaction. A prospective, longitudinal, quasi-experimental study was conducted with 70 students selected by non-probabilistic sampling. Two SBT educational processes with different didactic sequences implemented in 2 groups of students were compared: group a: SBT 5 phases: reading material, viewing educational video, practice with the teacher, video prepared by the student with feedback from the teacher; and group b: SBT 4 phases: reading material, viewing educational video, practice with the teacher, simulation. Both groups were evaluated through a clinical simulation with a standardized patient, recording their performance through a rubric. All

students were videotaped and graded by experts. The results obtained indicate that students incorporated into the 5-phase simulation educational process have demonstrated better performance in the psychomotor domain and greater confidence when performing the procedure compared to students who only completed 4 phases.

**Keywords:** Simulation, hybrid learning, procedural skills

## Introducción

En un mundo globalizado, en constante transformación, con un continuo avance del desarrollo de las tecnologías y en especial de las tecnologías de la información y la comunicación, la educación universitaria en general y la educación en el área de la salud en particular, se ven constantemente interpeladas. (Chavez, 2021).

Por ello, Zabalza sostiene que los escenarios educativos se configuran históricamente a partir de dos dimensiones: una dimensión interna constituida por los docentes, los estudiantes, los contenidos y el contexto institucional, y una dimensión externa sostenida por las políticas de educación superior, los avances de la ciencia, la cultura y la investigación, los colegios profesionales y el mundo del empleo. Las tensiones, relaciones e interacciones entre “lo externo” y “lo interno” definirán las identidades y los sentidos y significados que adquieran las prácticas educativas. (Zabalza, 2020).

En este contexto, se puede destacar en las ciencias médicas, un proceso de transformación del modelo educativo en cuatro ciclos históricos. A principios del siglo XX con el modelo Flexneriano, desarrollado por Abraham Flexner, que se centra en la formación médica basada en la ciencia y la investigación, con un énfasis en la enseñanza teórica y práctica en hospitales universitarios. En la década de los sesenta el aprendizaje basado en problemas (ABP) que involucra a los estudiantes en la resolución de problemas clínicos reales. En la década de los setenta con el aprendizaje basado en competencias, que se centra en el desarrollo de habilidades y competencias específicas en los estudiantes de medicina; desde el inicio de su formación, fomentando el aprendizaje autodirigido, la colaboración y el pensamiento crítico. Y ya en los inicios del siglo XXI con el aprendizaje basado en perspectiva, que coloca al paciente en el centro del proceso educativo, enfatizando la importancia de comprender las necesidades, preferencias y valores del paciente en la atención médica y que se centra en el desarrollo de habilidades de empatía, comunicación efectiva y trabajo en equipo para proporcionar una atención centrada en el paciente. Proceso al que se le suma hoy una nueva revolución en el ámbito de la educación con la inclusión de la digitalización de las prácticas educativas. (Pinzón, 2008). Ello enfrenta a las instituciones y sus actores con cambios y nuevas exigencias desde un escenario digitalizado que demanda la resignificación de las prácticas, roles, sistemas de referencias, y la definición de nuevos espacios curriculares que integran los planes de estudio. (Hew, Jia, Gonda y Bai, 2020).

El concepto de educación híbrida no es nuevo, sino que está presente en la matriz histórica que da origen a la modalidad de educación a distancia y en estudios culturales, sociológicos y antropológicos latinoamericanos. Diferentes autores (García Canclini, 2007; Litwin, 2000; Martín Barbero, 2009) dan cuenta de su inclusión en propuestas, ensayos e investigaciones previos a los usos que hoy se le dan al término. Es decir que esta transformación digital educativa ya había iniciado antes de la pandemia por Covid-19, pero esta situación aceleró un período de transición de la enseñanza presencial a la enseñanza remota. Hodges et al., (2020). En efecto, actualmente la educación híbrida ocupa una parte sustantiva del debate educativo y, en la literatura científica existe un consenso en definirla de manera amplia como una combinación de modalidades (virtual y/o presencial), tiempos (sincrónicos y asincrónicos) y estrategias que apuntan a una integración de entornos tecnológicos y prácticas de enseñanza para la inclusión educativa. (UNESCO, 2023)

Es a partir de la situación de confinamiento que la enseñanza híbrida comenzó a extenderse aceleradamente en el marco de los planes de estudio presenciales, apoyada con documentos que incluían sugerencias por parte de los organismos supra universitarios (Ministerio de Educación, CONEAU, Consejo de Universidades) y documentos reglamentarios al interior de las universidades. Por ello hoy podríamos hablar de un modelo educativo híbrido (Rama, 2020) que a decir de Andreoli (2021), “...es aquel en el que se combinan estrategias presenciales con estrategias a distancia potenciando las ventajas de ambas y enriqueciendo la propuesta pedagógica” (p. 3). Sin embargo, cada universidad ha tenido diferentes niveles de evolución y expansión de la opción pedagógica y didáctica presencial, híbrida y a distancia. Zangara, (2014) incluso describe que existen diferentes grados de hibridación que se definen por el uso de tecnologías en diversos espacios de mediación pedagógica. Se asume, por tanto, que se está ante la presencia de hibridaciones múltiples. “Se hibridan formatos pedagógicos y estrategias didácticas (clases invertidas, alteradas en su secuencia, transmediales, gamificadas, inmersivas, por problemas, por desafíos, por proyectos; personalizadas, etc.); epistemologías o modos diferentes de pensar una disciplina y su didáctica (los contenidos cada vez forman parte de una trama epistemológica que tensiona el entrecruzamiento disciplinar y la hiperespecialización); desarrollos y aplicaciones tecnológicas (porque no se utiliza una única plataforma, sino que se combinan aplicaciones y plataformas diversas); y maneras de comunicar a través de diferentes canales para crear vínculos, inclusión y sostén pedagógico”. (UNESCO, 2023)

En este contexto, uno de los desafíos más importantes a los que se enfrentan las carreras del ámbito de la salud, es el desarrollo de habilidades clínicas y procedimentales. Aspecto relegado muchas veces por falta de tiempo docente, falta de formación pedagógica, falta de infraestructura, es decir espacios clínicos y falta de recursos. (Schuler Benkendorf, E. C.; y Col., 2023). Por ello, la simulación en la Educación Médica ha presentado un desarrollo importante a nivel mundial, convirtiéndose en una herramienta que favorece la adquisición de habilidades clínicas previo al contacto real con el paciente.

Se entiende que el aprendizaje está estrechamente relacionado con la experiencia, tal como lo han propuesto importantes autores como Piaget y Kolb. Piaget (2007). Es fundamental crear situaciones simuladas y utilizar el método de casos, ya que

estos enfoques "permiten desarrollar competencias clave en los estudiantes universitarios, especialmente el pensamiento crítico, la expresión oral y escrita, y la capacidad de trabajo en equipo" (Zamora, 2010, p. 98).

Por otro lado, Kolb (2014) considera el aprendizaje experiencial como un método que potencia el aprendizaje al vincular experiencias educativas, laborales y de desarrollo personal. Según esta perspectiva, cuando se aplican estrategias de aprendizaje experiencial, los estudiantes se acercan al mundo real, donde integran los conocimientos adquiridos en el aula y en la vida cotidiana, aplicándolos en contextos laborales.

Por ello, esta investigación se propuso evaluar el impacto de un proceso educativo basado en la enseñanza por simulación (EBS), enriquecido con actividades didácticas híbridas en la adquisición de habilidades procedimentales de estudiantes de tercer y cuarto año de la Carrera de Medicina y Obstetricia y determinar el grado de satisfacción de los estudiantes frente a la EBS con la inclusión de espacios educativos híbridos.

## Desarrollo

### Material y métodos

Estudio prospectivo, longitudinal, cuasiexperimental con 70 estudiantes del tercer y cuarto año de la carrera de Medicina y Obstetricia, seleccionados mediante muestreo no probabilístico.

Se compararon dos procesos educativos de EBS con secuencias didácticas diferentes implementados en 2 grupos de estudiantes:

**1. EBS de 5 fases:** Lectura material, visualización video educativo, práctica con el docente, video de elaboración del estudiante con retroalimentación del docente y simulación.

**2. EBS de 4 fases:** Lectura material, visualización video educativo, práctica con el docente y simulación.

Se realizó una evaluación mediante rúbrica del desempeño de los estudiantes a través de una consulta clínica con paciente estandarizado que permitió comparar los dos procesos EBS. Todos los estudiantes fueron grabados en video y calificados por expertos.

Al finalizar se realizó una encuesta que permitió evaluar las voces de los estudiantes respecto de factores promotores y limitantes en la adquisición de las habilidades procedimentales.

### Población y participantes

Se realizó un muestreo no probabilístico a conveniencia de un universo de 148 estudiantes de tercer y cuarto año de las carreras de Medicina y Obstetricia de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Entre Ríos.

Los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta: estudiantes de tercer y cuarto año de las carreras de medicina y obstetricia.

### Materiales

Se diseñó una rúbrica habilidades procedimentales de examen físico validada y aplicada con observadores expertos entrenados.

Para medir el grado de satisfacción de los estudiantes se diseñó una encuesta con escala de Likert validada.

Para la simulación final y la evaluación de las habilidades procedimentales se diseñó un escenario con paciente estandarizado.

### Resultados

Un total de 70 estudiantes se inscribieron para participar de la investigación. Los resultados obtenidos señalan que los estudiantes incorporados al proceso educativo de 5 fases en simulación, han demostrado mejores desempeños en el dominio psicomotor y mayor confianza al realizar el procedimiento en comparación a los estudiantes que sólo realizaron 4 fases (Figura 1).

La fase de elaboración de un video demostrativo por parte de los estudiantes y el proceso de feedback docente ha sido reconocida como la actividad educativa más fructífera desde la opinión de los estudiantes.

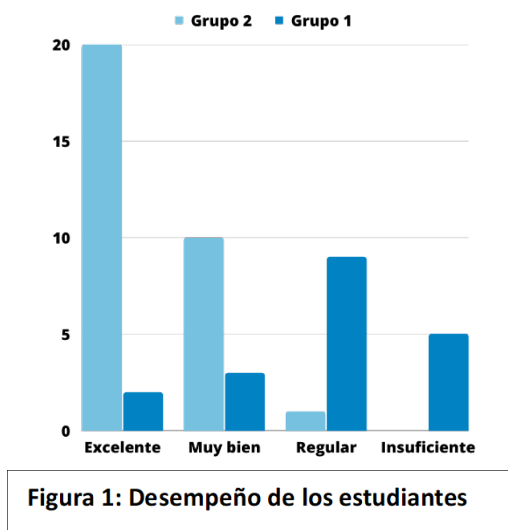


Figura 1: Desempeño de los estudiantes

## Conclusiones

La educación basada en simulación impacta en el desempeño de los estudiantes cuando se implementan procesos que fomenten la práctica progresiva de habilidades, la autonomía del estudiante y la retroalimentación de los docentes. El que el alumno pueda verse haciendo la habilidad es especialmente útil ya que el propio alumno mientras las realiza no es consciente de cómo esta se está realizando. A la vez el ser objeto de visualización tiene un enorme potencial docente ya que hace posible que sea el mismo alumno el que se dé cuenta de sus errores lo que siguiendo las teorías de educación de adultos permite una mayor atención y eficiencia en el abordaje de estos puntos débiles que si las recomendaciones vienen de fuera. Ruiz Moral R. (2014).

En este contexto los espacios educativos híbridos brindaron la oportunidad de profundizar el aprendizaje, frente a la falta de espacio físico, tiempos docentes, sin descuidar el apoyo docente.

Por su parte, la retroalimentación del docente ha demostrado ser un componente esencial en la regulación del aprendizaje, aspecto que es reconocido por los estudiantes como un factor que colabora y guía la adquisición de conocimientos.

Por ello se concluye que los procesos educativos híbridos colaboran y fortalecen la adquisición de un saber profundo, además de crear un entorno motivante y significativo para el aprendizaje de los estudiantes.

## Referencias

Abreu-Hernández, L., León-Bórquez, R. y García-Gutiérrez, J. (2020). Pandemia de COVID-19 y educación médica en Latinoamérica. FEM, Revista de la Fundación Educación Médica 23 (5), pp. 237-242.

Andreoli, S. (2021). Documento 13. Modelos híbridos en escenarios educativos en transición. En Serie "Enseñanza sin presencialidad: reflexiones y orientaciones pedagógicas" (11 pp.). CITEP. UBA [http://citep.rec.uba.ar/wp-content/uploads/2021/06/AcaDocs\\_D13\\_Modelos-h%C3%ADbridos-en-scenarios-educativos-en-transici%C3%B3n-Docmentos-de-Google.pdf](http://citep.rec.uba.ar/wp-content/uploads/2021/06/AcaDocs_D13_Modelos-h%C3%ADbridos-en-scenarios-educativos-en-transici%C3%B3n-Docmentos-de-Google.pdf)

Chávez, N. Análisis de la cultura de innovación en Instituciones de Educación Superior. Revista Ciencia Administrativa. Núm. 2. pp.14 (2021). <https://www.uv.mx/iiesca/files/2022/04/02CA2021-2.pdf>, -29.

Igarza, R. (2021). Presencias imperfectas. El futuro virtual de lo social. Biblioteca de la mirada. Rueda: resignificar las prácticas de enseñanza pag 29

Kolb, D. (2014). Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. Pearson Education. Piaget, J. (2007). Psicología del niño. Morata.

Martínez Presas, A. A. (2024). Estrategias de aprendizaje experiencial en la modalidad virtual. Ciencia Y Educación, 5(5), 61 - 66. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11507487>

Schuler Benkendorf, E. C.; y Col. Enseñanza de competencias clínicas en ambientes híbridos: un estudio sobre la perspectiva de los y las docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina. Revista de Educación Médica.Vol. 12 N° 3 septiembre, 5-12, 2023.

Nervi-Condori, Ch., Cumpa-Chancafe, J., y Chirinos-Ríos, C. (2020). Competencias docentes en medicina. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 23(1), 53. Epub 09 de marzo de 2020.<https://dx.doi.org/10.33588/fem.231.1040>