



Planeamiento Educativo en Posgrado de Cirugía.

Educational Planning in Postgraduate Surgery.

Eduardo B. Arribalzaga

Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
piedralta@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8735-7912

* Correspondencia: piedralta@gmail.com

Recibido: 24/9/25; Aceptado: 22/10/25; Publicado: 24/10/25

Resumen

Introducción. El objetivo de este trabajo es presentar la experiencia del planeamiento educativo de un curso impartido bajo dos modalidades de dictado en el posgrado de Especialista en Cirugía General. **Sujetos y Métodos.** Se realizó un estudio observacional descriptivo (no experimental) con análisis retrospectivo. El curso fue planificado e implementado en modalidad presencial y virtual de manera consecutiva, entre agosto de 2017 y agosto de 2025. Se incluyeron médicos residentes de segundo, tercer o cuarto año de la especialidad en Cirugía General que cursaban simultáneamente la Carrera de Médico Especialista en Cirugía General. La carga horaria fue de dos horas semanales durante veinte semanas consecutivas, con un total de 40 horas teóricas (presenciales o virtuales) y 90 horas prácticas presenciales desarrolladas en la sede asistencial correspondiente al programa de residencia. Se requirió la elaboración de un proyecto de investigación y la aprobación de una evaluación sumativa mediante un examen final de elección múltiple con cuatro opciones de respuesta, centrado en temas de metodología de la investigación. La asistencia mínima exigida fue del 80 % de las clases. Asimismo, se analizó el riesgo de no aprobar el curso según la modalidad de dictado. **Resultados.** De un total de 624 inscriptos, 460 (73,7 %) fueron habilitados para rendir el examen final. En la modalidad presencial aprobaron 112 de 117 participantes (95,7 %), mientras que en la modalidad virtual aprobaron 269 de 343 (78,4 %), observándose diferencias significativas a favor de la modalidad presencial. El riesgo de no aprobar el curso fue mayor entre los cursantes de la modalidad virtual. **Conclusión.** El planeamiento educativo permitió establecer estándares básicos de formación que se mantuvieron como estrategia pedagógica efectiva, independientemente de la modalidad de dictado (presencial o virtual).

Palabras clave: Educación de posgrado; Residencia quirúrgica; Metodología de la investigación; Planeamiento; Presencial; Virtual; COVID-19.

Abstract

Introduction. The objective of this paper is to present the experience of educational planning for a course taught under two delivery modalities in the postgraduate program for General Surgery Specialist. **Subjects and Methods.** A descriptive, observational (non-experimental) study with retrospective analysis was conducted. The course was planned and implemented consecutively in person and online, between August 2017 and August 2025. Second-, third-, or fourth-year General Surgery residents who were simultaneously pursuing a General Surgery Specialist program were included. The course load was two hours per week for twenty consecutive weeks, with a total of 40 theoretical hours (in person or online) and 90 in-person practical hours developed at the residency program's location. The course required the development of a research project and the approval of a summative evaluation through a final multiple-choice exam with four answer options, focusing on research methodology topics. The minimum attendance requirement was 80% of classes. The risk of

failing the course was also analyzed based on the delivery method. **Results.** Of a total of 624 participants enrolled, 460 (73.7%) were eligible to take the final exam. In the in-person mode, 112 of 117 participants (95.7%) passed, while in the virtual mode, 269 of 343 (78.4%) passed, with significant differences in favor of the in-person mode. The risk of failing the course was higher among students in the virtual mode. **Conclusion.** Educational planning made it possible to establish basic training standards that were maintained as an effective pedagogical strategy, regardless of the delivery method (in-person or virtual).

Keywords: Postgraduate education; Surgical residency; Research methodology; Planning; In-person; Virtual; COVID-19.

1. Introducción

La planificación educativa en medicina diseña y organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje para formar profesionales de la salud competentes y adaptados a las necesidades del contexto. Por consiguiente, la educación en el posgrado en una especialidad como cirugía, más allá de los programas de residencias, refleja una necesidad de crecimiento continuo al ser un proceso de actualización permanente debido a que todas las acciones y experiencias se realizan en un ambiente determinado (la sociedad en conjunto) (1).

Como parte de las asignaturas de la Carrera de Médico Especialista en Cirugía General en simultáneo a los programas de residencia, se planificó e implementó un curso de metodología de la investigación científica y ética profesional para brindar una sólida formación integral al médico residente de cirugía general. Este planeamiento es la aplicación de pautas mediante un proceso con el fin de obtener una mayor eficacia y eficiencia de la acción educativa.

El propósito de este trabajo fue completar la capacitación de los médicos residentes e integrar sus conocimientos de investigación y ética profesional basada en la aplicación de principios del planeamiento educativo durante 8 años y analizar los resultados de 2 modalidades de implementación.

2. Métodos

El diseño fue observacional descriptivo (no experimental) con análisis retrospectivo. El curso se realizó una vez por año calendario con 130 horas de duración (40 h teóricas virtuales y 90 h prácticas en la sede asistencial donde se desarrolla el programa de residencia cada médico participante).

Se dispuso de una muestra intencional de 624 inscriptos que expresamente dieron su consentimiento a participar enrolados en una base de datos ad hoc en planilla Excel Microsoft 2010. Los criterios de inclusión fueron ser médicos residentes de cirugía general de 2º, 3º y 4º año con simultánea carrera de médico especialista en cirugía general. Los criterios de exclusión fueron ser mayores de 30 años de edad y/o no realizar un programa de residencia en cirugía general. Los criterios de eliminación fueron absentismo a clases teóricas mayor del 20 % (4 faltas) o la no aprobación del examen final de elección múltiple de metodología.

La modalidad de enseñanza del Curso fue:

1. Presencial en el Instituto de Anatomía Aplicada, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, desde agosto de 2017 a mayo de 2018, agosto 2018 a mayo 2019 y agosto 2019 a marzo 2020 interrumpido por pandemia de COVID-19.
2. Virtual por Google Meet desde 2021 a 2025 (de marzo al 31 de julio).

El modelo curricular fue mixto con competencias de investigación y objetivos educativos para definir conductas metodológicas y éticas indispensables. El objetivo educativo realizó inicialmente un diagnóstico de situación acerca de la calidad y cantidad de conocimientos de investigación y éticos en su propio entorno educativo (sede donde cumple programa de residencia y carrera de médico especialista) para así diseñar la programación del curso complementario.

Los contenidos educativos establecieron una organización de 20 clases teóricas de 2 h de duración los días martes (total 40 h teóricas) con conferencias de metodología de la investigación y conocimientos básicos de ética profesional.

Los recursos provistos eran docentes de medicina, ciencias de la educación y bioeticistas. El entorno tecnológico se realizó mediante conferencias presenciales con proyector de diapositivas y conferencias virtuales a través de “aula virtual” en Google Meet y repositorio de clases en Google Drive. Las estrategias y actividades desarrolladas fueron una técnica docente con modalidad presencial o virtual, acceso a material didáctico en página del curso en Google Drive, debate con docentes acerca de los temas tratados y un trabajo integrador final sobre un tema quirúrgico con demostración de conocimientos metodológicos y éticos.

La evaluación sumativa fue un trabajo integrador final evaluado por el docente director de sede donde concurrían al programa de residencia. También contó con un examen final escrito de elección múltiple con 4 alternativas y solo 1 correcta con calificación aprobado/no aprobado.

Para comparar las 2 modalidades de dictado del curso se empleó el test de chi cuadrado para proporciones con tablas de contingencia 2 x 2 con corrección de continuidad de Yates realizadas con Microsoft Excel y SPSS (versión 21) con significación estadística de $p \leq 0,05$. Se midió el riesgo absoluto de no aprobar el curso con las 2 distintas modalidades y el riego relativo relacionado. No se analizó el tamaño del efecto mediante un estimador puntual o un intervalo de confianza por desconocerse el número real de la población de médicos residentes que desearan realizar este curso de metodología y ética.

Tabla 1. Detalles del curso presencial y virtual de Metodología y Ética Profesional.

Año	Inscritos	Habilitados	Aprobado	No Aprobado	Ausente	Proporción Aprobados/Habilitados	Proporc. Aprobados/Habilitados
2018*	69	66	62	0	4	0	93
2019*	51	51	50	1	0	1,59	98,3
2020**	89						
2021	99	88	78	0	10	0	88
2022	69	67	49	2	16	2,00	73
2023	86	64	44	8	12	12,5	69
2024	87	65	45	8	12	12,3	69
2025	74	59	53	2	4	3,38	89
TOTAL	624	460 (73,7 %)	381 (83%)	21 (5 %)	58(12,6%)		

* curso presencial; **: por la pandemia de Covid-19 no se tomó examen final. A partir del año 2021 curso virtual.

3. Resultados

De los 624 inscritos en los 8 años de dictado del curso, 460 (73,7 %) (denominados alumnos regulares) estaban habilitados para rendir el examen final de metodología por cumplir con la exigencia del 80 % del presentismo en las conferencias teóricas (tabla 1), con un 83 % de aprobados y solo un 12,6 % de ausentes. Al comparar los 2 tipos de modalidad en el dictado del curso (tabla 2) se aprecia que:

1. la modalidad presencial tiene un mayor número de aprobados de alumnos regulares (95,7%) y un menor número de ausentes en el examen final. Al comparar el número de alumnos aprobados con el número original de inscritos fue del 93,3 % (112/120).

2. en la modalidad virtual, el número de aprobados de alumnos regulares (269/343) fue del 78,4 %; al analizar el desempeño sobre el número original de inscriptos (269/415) este fue del 64,8 %.

Hay una diferencia significativa a favor de la modalidad presencial ($\chi^2 = 0,014494$ y con corrección de Yates $\chi^2 = 0,02183$) en detrimento de la modalidad virtual.

En relación con el riesgo de no aprobar este curso (tabla 3) se observó que el primer riesgo (R1) era menor con el dictado en modalidad presencial que el segundo riesgo (R2) de no aprobación mayor con la modalidad virtual. Al relacionar los 2 riesgos absolutos, el riesgo relativo (RR) señala cuánto disminuye o aumenta de no aprobar el curso según la modalidad de dictado. Así el médico residente tiene un riesgo menor de no aprobar con la modalidad presencial ($RR= 0,992$ o 99,2 %) que con la modalidad virtual. Esa última forma de expresar la disminución del riesgo relativo se llama Reducción del riesgo relativo (RRR) e indica que es mucho menor la no aprobación del curso con la modalidad presencial.

Tabla 2. Análisis de modalidad.

Modalidad	Inscritos	Habilitados	Aprobados	No Aprobados	Ausentes
Presencial	120	117/120 = 97,5 %	112/117 = 95,7 %	1/117 = 0,8 %	4/117 = 3,5 %
Virtual	415	343/415 = 96,5 %	269/343 = 78,4 %	20/343 = 5,8%	54/343 = 15,7 %
		Presencial	Virtual	Totales Filas	
		Grupo 1 Aprobados	112	269	381
		Grupo 2 No aprobados	1	20	21
		Total Columnas	113	289	402 (Gran Total)

chi-square = 5.9769. p-valor es .014494. Significativo a $p < .05$. chi-square con corrección de Yates = 4.8201. p-valor es .02813. Significativo a $p < .05$.

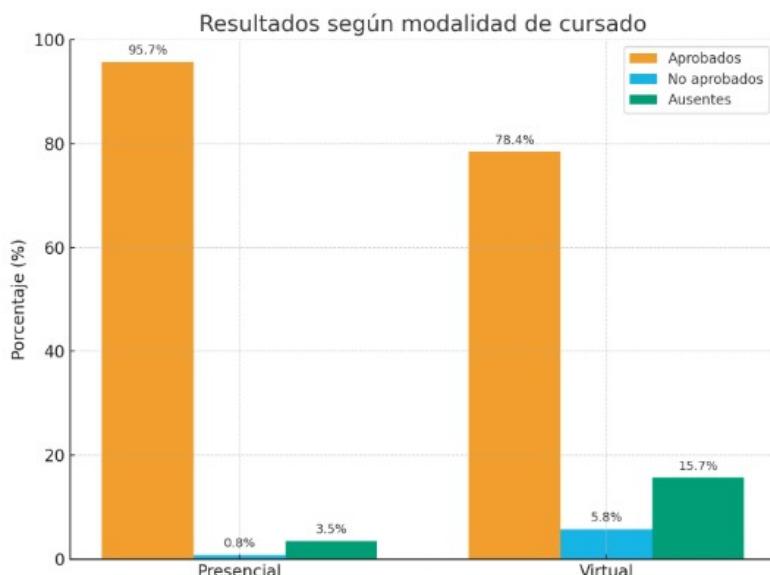


Figura 1. Resultados según la modalidad de cursado.

Tabla 3. Riesgo de no aprobar el curso.

Modalidad	No aprobado	Aprobado	Riesgo
Presencial	1	112	0,008
Virtual	20	269	0,069

Riesgo Relativo (R1/R2) = 11,59%; Reducción del Riesgo Relativo = 88,41%

4. Discusión

La vertiginosa actualización cotidiana científico-tecnológica descuida en general los aspectos de la formación pedagógica de los residentes al soslayar sus responsabilidades sociales (2). La existencia de innumerables cantidad de cursos de postgrado con distinta preparación y alcances hacen que las escuelas de medicina y/o las sociedades científicas encuentren dificultades para brindar respuestas coherentes a esa formación inicial complementaria de posgrado. Es posible poner en práctica su forma más adecuada con un planeamiento que puede concebirse como herramienta y estrategia para dar las consabidas respuestas necesarias (3).

Es conocido como planeamiento educativo la aplicación de pautas lógico-racionales del quehacer humano en medicina con el objetivo de obtener mayor eficiencia en la acción. Sus bases son diagnóstico de situación, programación y evaluación (4). El diagnóstico de situación permite conocer cuáles son las dificultades educativas de los médicos residentes de cirugía general como ser la insuficiente preparación en conocimientos de metodología de la investigación científica así como las más básicas competencias de ética profesional que mediante este curso aquí analizado trata de ser un complemento a su formación. La programación incluye formación de objetivos educativos, organización de sus contenidos, selección de métodos de enseñanza efectivos y evaluación para conocer el progreso del aprendizaje en los médicos residentes en adquirir habilidades, conocimientos y actitudes al finalizar su formación, objetivo principal de un curso con planeamiento educativo.

Los objetivos de las conductas esperadas de los médicos residentes que provenían de distintos servicios quirúrgicos tenían diferentes realidades de complejidad asistencial: la propuesta original de este curso fundamentaba que el planeamiento contemplara esa heterogeneidad de los médicos residentes y hacerse homogénea con la carrera de especialista con el fin de mejorar sus capacidades prácticas profesionales cotidianas.

Los contenidos seleccionados son los temas a estudiar para lograr los objetivos que no debe ser un simple listado sino organizado según complejidad desarrollados secuencialmente en conferencias durante 20 semanas. Las actividades registraron la elaboración de una investigación científica que debía entregar un trabajo integrador final de las competencias adquiridas tanto con el programa de residencias como con las asignaturas correspondientes de la carrera de médico especialista universitario. Los docentes fueron elegidos según criterios de idoneidad en las distintas especialidades e informados acerca de la metodología de planeamiento propuesta. También se requirió su capacitación en tecnologías digitales ante la brusca aparición de situaciones como la pandemia (5), sugiriendo una permanente capacitación ante cambios sociales impensados como la constante innovación de las tecnologías educativas.

Así, inesperadamente se presentó una dificultad no prevista: la modalidad inicial (años 2017 a 2020) contemplaba una forma presencial de los docentes en ámbitos de la Facultad de Medicina y se llevaba a cabo de agosto a mayo del año siguiente, ciclo interrumpido repentinamente por la aparición de la pandemia a COVID-19 que obligó a cambiar a una forma virtual a partir del año 2021. A pesar de esta situación inédita, el planeamiento educativo se mantuvo en este nuevo formato de comunicación tal cual se lo había anunciado en el año 2017.

La evaluación del curso, valoración de la conducta final (adquirida o modificada) y su comparación con los objetivos propuestos, permite diagnosticar dificultades durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para realizar una retroalimentación constante y reformular objetivos, modificar estrategias y redefinir recursos. Esta evaluación del actual Curso de Metodología se realizaba en 2 etapas: elaboración de un trabajo de investigación (o trabajo integrador final) sobre un tema quirúrgico asistencial real del centro donde cumplía con su programa de residencia y un examen escrito de elección múltiple sobre metodología de la investigación con la necesidad de ser aprobado para definir la graduación de la carrera de médico especialista. Esta evaluación fue válida (mide aquello que se requiere medir), fiable (da parecidos resultados en diferentes años), objetiva (hay una sola respuesta correcta) y no se modificó al cambiar la modalidad de dictado (presencial o virtual). No hubo examen sobre temas de ética profesional por existir diversas escuelas ético-filosóficas con divergentes concepciones y la idea no era cuestionar ética con los médicos cursantes.

La evaluación final tuvo un mejor resultado con la modalidad presencial que con la virtual a pesar de tener el mismo planeamiento educativo. La falta de innovaciones previas a la crisis sanitaria del COVID-19 en el área de cirugía dificultaron esa transición forzosa efectuada durante el confinamiento (6) y ahí surge la diferencia significativa a favor de la presencialidad de este tipo de curso complementario en cirugía. La exigencia de un número determinado de ausentes (no más de 4 faltas, tanto en las 2 modalidades) era un requisito más para asegurar la calidad del curso en cuanto a participación de los cursantes. No se realizó una encuesta de satisfacción anónima y voluntaria excepto en el período 2021 a 2023 (modalidad virtual) para conocer la calidad de aceptación de esa nueva modalidad que fue adoptada por necesidad.

La práctica primero presencial y luego virtual consideraba el contexto educativo específico, las necesidades y exigencias de la comunidad médica y las características de los médicos residentes. De esta manera, se asevera que complementariamente adquieran los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para ejercer la cirugía de manera efectiva, responsable y ética. La adaptación a las circunstancias cambiantes como la aparición de una pandemia totalmente inesperada, facilita la actualización del currículo y la incorporación de nuevas tecnologías y enfoques pedagógicos, uno de ellos la ineludible condición de contar con un planeamiento educativo determinado en cirugía general.

La utilidad de un diseño educacional que contempla planeamiento es un instrumento más en la educación continua, una obligación moral inexcusable y una exigencia de la sociedad en su conjunto aun ante circunstancias nuevas como una pandemia global. Es cierto que en una experiencia anterior solo virtual pero con planeamiento (7), no había diferencias significativas con un anterior curso anual de cirugía con planeamiento con escasas conferencias (sólo 4) de metodología y ética. Al comenzar en una única sede (Instituto de Anatomía Aplicada, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires) con formato presencial y pasar a un formato virtual para seguir con la formación complementaria de los programas de residencia quirúrgica por la pandemia se obtuvieron mejores resultados en la modalidad presencial que en la virtual. Lo aquí hallado debería contrastarse con cursos únicamente presenciales y planeamiento a diferencia de otras investigaciones que encontraron lo contrario (mejor virtual que presencial) (8). Lo importante es el planeamiento de un curso exclusivo de Metodología y Ética profesional durante los 8 años analizados aquí similar a lo informado por Karpinski (9) en una revisión donde aborda los Comités de Competencias Clínicas que define a los cursos de postgrado bien planificados y controlados al comprobar eficacia y eficiencia relacionados con los objetivos propuestos.

La educación a distancia permitió que los futuros profesionales siguieran aprendiendo aun en inéditas circunstancias adversas (10). Sin embargo, tal como destaca Manrique (11) la paradoja tecnológica revela que la esencia de la educación sigue radicando en la interacción humana donde las conexiones genuinas son el camino adecuado para estimular el proceso educativo bien planificado:

esto también fue reflejado en el presente curso al existir un mayor riesgo de no aprobación del curso con la modalidad virtual. El inconveniente con el RR (riesgo relativo) y el RRR (Reducción del riesgo relativo) es que estos parámetros no reflejan los verdaderos absolutos del riesgo, de ahí que es necesario desarrollar un mayor número de cursos con el mismo planeamiento educativo y ratificar los hallazgos de esta investigación.

Fortalezas

La principal fue confirmar el diseño desde el año 2017 en distintas especialidades quirúrgicas con un mismo planeamiento educativo y con distinta modalidad en diferentes períodos por los mismos responsables docentes como tampoco hubo sesgo de selección en la participación de los médicos residentes por ser voluntaria la misma.

Limitaciones

Los médicos residentes tenían una desigual formación con la modalidad virtual y de allí sus dificultades para un mejor desempeño de la cursada. Esto deberá definirse con un número mayor de cursos con planeamiento educativo exclusivo en distintos formatos de modalidad y ver sus diferencias.

5. Conclusiones

- La pandemia transformó los procesos académicos con un requisito urgente de políticas educativas que aseguren la equidad tecnológica y la capacitación docente para sostener metodologías pedagógicas más efectivas en contextos de crisis.
- La planificación educativa en cirugía de posgrado, más allá de sus modalidades de dictado (presencial o virtual), es esencial para certificar una complementaria educación de calidad que responda a las necesidades de los médicos residentes, los docentes y la sociedad ante contingencias imprevistas inevitables.

Financiación: No ha habido financiación.

Declaración de conflicto de interés: El autor declara no tener ningún conflicto de interés.

Agradecimientos: A los Prof. Dres. Adrián Desiderio y Gustavo Fernández Russo, por su colaboración.

6. Referencias.

1. Galli A. Programación de un curso. En Educación médica. Saberes, desafíos y reflexiones. Edic del autor, Buenos Aires, 2022, pág. 285-295. <https://www.intramed.net/content/100151>
2. Arribalzaga EB. Educación de residentes de cirugía general en un hospital universitario. *FEM* 2020, 23(2), 75-79. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.232.1047>
3. Salvatierra F, Kelly V. Planeamiento educativo y tecnologías digitales en América Latina. IIPE UNESCO Oficina para América Latina y el Caribe, Buenos Aires, 2023. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386964_spa
4. Casado Vicente V. Diseño de un programa basado en competencias. En Principios de Educación médica de Millan, Palés y Morán. Edit Médica Panamericana, Madrid, 2015, pág 445-459. ISBN: 9788498358629.
5. Salazar Soto Y, Gonzalez Garcia LA, Rodriguez CL, Alvarado Felix E. Formación profesional hibrida, retos para el personal docente. *Revista Educación* 2025, 49(1). <http://doi.org/10.15517/revedu.v49i1.61347>.
6. Andres GD, Chemiz A, Gareis F, Tossolini I. Estrategias de innovación pedagógica en carreras presenciales: tensiones entre presencialidad y virtualidad. *EduTec* 2025, 91, 70-80. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3589>
7. Arribalzaga EB. Análisis de un curso virtual de metodología y ética profesional de posgrado. *FEM* 2024, 27(1), 37-43. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.271.1321>

8. Torres Arias JA, Ochoa Ojeda C y col. Enseñanza virtual versus presencial: análisis del efecto en la calificación del examen de residencia médica. *Inv Ed Med* 2025, 14(56), 63-74. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2025.55.24650>
9. Karpinski J, Fantaye AW et al. Implementation, operationalization and optimization of clinical competency committees in postgraduate training programs. A scoping review. *Academic Medicine* 2025. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000006180>
10. Jacovella PF, Pistan MA, y col. Plataforma educativa virtual: moda o necesidad. *Rev AMA* 2014, 127(1), 20-26. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2024/02/382101/revistaama-n1-20141-20-26.pdf>
11. Manrique, G., Motte, E., Naveja, J., Sánchez, M., y Gutiérrez, C. Cambios y estrategias de la educación médica en respuesta a la pandemia por COVID-19. *Investigación en educación médica*, 2021, 79-95. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.39.21360>



© 2025 Universidad de Murcia. Enviado para publicación de acceso abierto bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 España (CC BY-NC-ND). (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

