

# **ARTÍCULOS CIENTÍFICOS**

# Evaluación de una propuesta de enseñanza a distancia y presencial en endodoncia.

Evaluation of an online and face-to-face teaching proposal in endodontics.

Carlos Cantarini 1

Georgina Bonivento 1

Fernando Goldberg 1

Ricardo L Macchi 1,2

# **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar si con el modelo didáctico desarrollado durante el ciclo lectivo 2020, los conocimientos impartidos hasta la evaluación inicial se mantuvieron o no en la evaluación final.

Materiales y métodos: Al inicio del ciclo lectivo de 2020, declarada la pandemia causada por el COVID 19, las clases se desarrollaron a distancia. Se informó a los 17 alumnos de grado que cursaban la cátedra de Endodoncia 1 de USAL/AOA, el modelo pedagógico elaborado para la asignatura. Los contenidos a desarrollar debían ser previamente estudiados y luego serían evaluados a través de un cuestionario de opciones múltiples de 5 preguntas. Esta metodología se empleó sobre 4 ejes temáticos: anatomía quirúrgica, instrumental endodóntico, preparación de accesos con determinación de la longitud de trabajo y preparación quirúrgica e irrigación de los canales radiculares. Se les envió por Internet un formulario de Google de calificación inmediata, disponiendo de 10 minutos para responderlo. Se obtuvieron 20 respuestas iniciales por alumno. Posteriormente se desarrolló el resto de los contenidos teóricos a distancia. De regreso a la presencialidad, los estudiantes iniciaron sus prácticas endodónticas. Antes del final el ciclo lectivo, sin previo aviso, se les volvió a tomar en forma presencial los mismos cuestionarios. El tiempo otorgado para responderlos fue de 20 minutos. La diferencia observada (inicial vs. final) fue evaluada por medio de la prueba de Wilcoxon para datos apareados.

**Resultados:** El análisis de frecuencia de respuestas correctas mediante la prueba de Wilcoxon (para datos apareados) permitió rechazar la hipótesis de ausencia de diferencia entre el puntaje promedio inicial y el final (P<0,01), debido a que los resultados mostraron valores estadísticos mayores en la segunda instancia para las respuestas correctas y menor desviación estándar.

**Conclusiones:** El modelo educativo evaluado permitió que los conocimientos impartidos hasta la evaluación inicial se mantuvieran en forma significativa en la evaluación final.

**Palabras Clave:** evaluación inicial, evaluación final, modelo didáctico, aula invertida, evaluación en pandemia.

#### **ABSTRACT**

Aim: Determine if with the didactic model developed during the 2020 school year, the knowledge imparted until the initial evaluation was maintained or not in the final evaluation.

Materials and methods: At the beginning of the 2020 school year, declared the pandemic caused by COVID 19, classes were held at online distance. The 17 undergraduate students of the subject were informed of the pedagogical model developed by the Chair of Endodontics 1 of USAL/AOA. The contents to be developed in the theoretical classes had to be previously studied and would be evaluated through a multiple choice questionnaire of 5 questions. The methodology was used on 4 main themes: surgical anatomy, instruments, access preparation and determination of the working length and surgical preparation and irrigation of the root canals. An immediate rating Google form was sent to them online, and they had 10 minutes to respond.

Twenty initial responses per student were obtained. Subsequently, the rest of the theoretical contents were developed online and back to face-to-face, the students began their endodontic practices. Before the end of the school year, without prior notice, the same questionnaire was taken in the face-to-face class. The time allotted was 20 minutes. Both responses (initial and final) of each student were entered into an Excel spreadsheet for statistical analysis by the Wilcoxon test. **Results:** The analysis of the frequency of correct answers using the Wilcoxon test (for paired data) made it possible to reject the hypothesis of the absence of difference between the initial and final average scores (P<0.01), because the results showed higher statistical values for correct answers in the second instance and lower standard deviation.

**Conclusions:** The educational model evaluated allowed the knowledge imparted up to the initial evaluation to be maintained in a significant way in the final evaluation.

**Key words:** initial evaluation, final evaluation, didactic model, flipped classroom, evaluation in pandemic.

Canal Abierto 2023; 48; 4-9

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Cátedra de Endodoncia I USAL/AOA.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires.

# INTRODUCCIÓN

La educación presencial siempre fue la forma tradicional de enseñanza, basada en la relación docente-alumno. La presencia del educador en el aula permite detectar las dificultades que perturban el aprendizaje y contribuir a solucionarlas.

Asimismo, la integración de una comunidad educativa compuesta por alumnos y docentes estimula y potencializa un entorno pedagógico apto para lograr un mejor aprendizaje.

En marzo de 2020, debido a la brusca aparición del virus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, se generó una pandemia a nivel mundial que produjo la suspensión de la actividad docente en todos los niveles de la educación.(1)

Según la UNESCO, afectó al 91.3% del total de estudiantes matriculados en el mundo, lo cual significa que más de 1.500 millones de personas se vieron imposibilitadas de poder asistir a las clases presenciales.(2)

En Argentina, el Poder Ejecutivo Nacional, mediante el decreto N° 297/20 (Boletín Oficial 20/3/20), dictaminó la medida de aislamiento social, preventivo y obligatorio, suspendiendo el dictado de clases presenciales en todos los niveles y las modalidades del sistema educativo.

Asimismo, la Resolución Nº 104/2020 recomendaba a las universidades, institutos universitarios y de educación superior de todas las jurisdicciones, adecuar las condiciones en que se desarrollaba hasta el momento la actividad en el aula a la modalidad a distancia. De este modo, la educación presencial se vio abruptamente interrumpida en todos los niveles, y se incorporaron o perfeccionaron nuevas herramientas tecnológicas para asegurar su continuidad.

La educación a distancia no está definida solo por la separación geográfica entre el profesor y el alumno, sino por la calidad del vínculo pedagógico establecido. A tal efecto, es importante establecer una comunicación significativa, de modo que la lejanía no afecte el aprendizaje y la evaluación del mismo.

Esta atípica y extraordinaria situación constituyó un reto para autoridades, docentes y alumnos, ante un nuevo y no deseado entorno.(3)

En el ámbito universitario, a partir de la precipitación de los hechos, y no como efecto de una planificación, se realizó la transformación urgente de las clases presenciales a un formato a distancia.

No puede pretenderse que este apremio sea análogo en experiencia, planificación y desarrollo a las propuestas que están específicamente diseñadas desde su concepción para impartirse a distancia.(4)

El empleo de la tecnología en el ámbito educativo es cada vez más difundido, ya que la puede utilizar el profesor como apoyo pedagógico y el alumno para su aprendizaje independiente.(5)

Según Martí Castro, el aprendizaje es el proceso por el cual se adquiere una habilidad específica, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción que transforma al sujeto y al medio en el que se desenvuelve.(5)

El aprendizaje virtual o e-learning se caracteriza por aprender a un ritmo propio, en un horario conveniente y flexible, dado que no están presentes en el mismo espacio físico el emisor y el receptor. Significa que el seguimiento de los recursos didácticos para la enseñanza no requiere necesariamente la presencia simultánea docente—alumno—y sus compañeros de clase.

A diferencia de años anteriores, con motivo de la pandemia, los alumnos de Endodoncia I de la Facultad de Odontología de la Universidad del Salvador/ Asociación Odontológica Argentina (USAL/AOA) no pudieron desarrollar la teoría y la práctica presencial; por lo tanto, recibieron exclusivamente contenidos teóricos a distancia desde Marzo 2020 hasta Septiembre de 2020 y a partir de allí iniciaron su actividad clínica.

De acuerdo a Sein-Echaluce Lacleta ML et al.(6), en el modelo tradicional de enseñanza en todos los niveles educativos, el alumnado recibía la presentación del tema por uno de los profesores en la clase presencial y luego practicaba o aplicaba lo aprendido a través de la realización de diferentes tareas. En época de pandemia, ante la imposibilidad del aula presencial, se decidió emplear en las clases a distancia el concepto de aula invertida o flipped classroom. Este modelo fue introducido por Jonathan Bergmann y Aaron Sams en el año 2007 en USA, y representó una metodología pedagógica innovadora utilizada en todos los niveles educativos.

La implementación de esta metodología permite estudiar los contenidos teóricos fuera del aula, generar un criterio autónomo y de ese modo buscar que el estudiante sea una pieza clave y activa implicada en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En los últimos años, el empleo del aula invertida se ha vuelto cada vez más difundida y su aplicación en la educación secundaria y universitaria ha dado de buenos a muy buenos resultados.(7,8-10)

En un estudio realizado por Pierce y Fox (2012)(11), donde se compararon ambos modelos (clase tradicional vs. clase invertida), los estudiantes obtuvieron rendimientos académicos significativamente más altos con este último método.

Respecto de la opinión de los estudiantes sobre la clase invertida y la clase tradicional un 68.8% prefirió la primera y un 77.7% consideró que asimiló mejor los contenidos.(12)

Este modelo de enseñanza está en consonancia con los postulados que promulga el Espacio Europeo de Educación Superior, que exige no solo conseguir las competencias prácticas adecuadas a la materia sino también adquirir conocimientos.

De este modo, se utilizó en la Cátedra de Endodoncia I el modelo del aula invertida pero, teoría y práctica no se desarrollaron, por causa de la pandemia, en forma simultánea como en años anteriores sino en tiempos diferentes.

A partir de esta inédita situación y ante la ausencia de clases presenciales nos preguntamos: ¿Lo enseñado a distancia fue debidamente aprendido?, ¿Las clásicas evaluaciones como los exámenes parciales serían herramientas adecuadas ante este atípico escenario educativo? A partir de estos cuestionamientos, y con el objeto de valorar el modelo de enseñanza impartido, surgió la idea de evaluar el aprendizaje adquirido por los alumnos.

La evaluación es un proceso de análisis de la información obtenida con el propósito de valorar la evolución y la calidad del aprendizaje. A tal efecto, es importante planificar las etapas en las que se van a obtener las evidencias y el modo en que se devolverá la información de los resultados. La evaluación debe ser diseñada en relación a los objetivos del aprendizaje buscado, por lo tanto, no hay estrategias evaluativas buenas ni malas, hay instrumentos rigurosos adecuadamente elaborados y coherentes o no con los propósitos perseguidos.(13)

En este sentido, el propósito de este estudio fue determinar si con el modelo didáctico desarrollado durante el ciclo lectivo 2020, los conocimientos impartidos en la evaluación inicial se mantuvieron o no en la evaluación final.

# **MATERIALES Y MÉTODOS**

Al inicio del ciclo lectivo de 2020, declarada la pandemia causada por el COVID 19 y ante la imposibilidad de contar con un escenario educativo presencial, las clases se desarrollaron a distancia, utilizando la plataforma Meet (Google).

Se informó a los 17 alumnos de grado que cursaban la asignatura el modelo pedagógico elaborado por la cátedra de Endodoncia I de USAL/AOA, en el cual los contenidos a desarrollar debían ser previamente estudiados de la bibliografía sugerida y luego serían evaluados a través de un cuestionario de opciones múltiples de 5 preguntas. La misma metodología se utilizó sobre 4 temas principales del programa analítico de la asignatura, a saber: anatomía quirúrgica, instrumental endodóntico, preparación de accesos y determinación de la longitud de instrumentación y finalmente preparación quirúrgica e irrigación de los canales radiculares. Se envió a los alumnos por Internet un formulario de Google de calificación inmediata, disponiendo de 10 minutos por cada tema para responderlo. Se obtuvieron las 20 respuestas iniciales por cada estudiante.

Posteriormente a la evaluación inicial, se desarrollaron los mismos contenidos teóricos en forma interactiva con la participación del alumnado (opiniones, encuestas a través del chat o what's app grupal, juegos pedagógicos, etc.). De regreso a las clases presenciales, los cursantes iniciaron sus prácticas endodónticas "ex vivo".

Antes de finalizar el ciclo lectivo, en una actividad presencial, y sin que recibieran ninguna información adicional sobre los temas previamente evaluados, se les volvió a tomar los mismos 4 cuestionarios de 5 preguntas cada uno para su respuesta. El tiempo otorgado en esta oportunidad fue de 20 minutos.

La diferencia observada (evaluación inicial vs evaluación final) fue analizada por medio de la prueba de Wilcoxon para datos apareados.

#### **RESULTADOS**

De los 17 alumnos evaluados, dos disminuyeron sus respuestas correctas en la evaluación final; en tanto 4 las mantuvieron y 11 las superaron (Tabla 1). En la evaluación final, 3 alumnos tuvieron las 20 respuestas correctas, 8:19, 4:18, 1:17 y 1:16 respectivamente (Tabla 1).

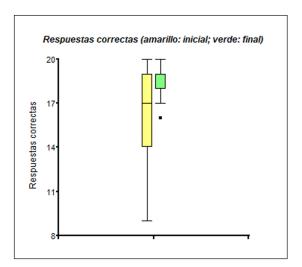
**Tabla 1.** Diferencias entre respuestas iniciales y finales correctas de cada alumno.

Alumnos	Iniciales Correctas	Finales Correctas	Diferencias
1	9	19	10
2	17	19	2
3	17	18	1
4	18	16	-2
5	20	20	0
6	19	19	0
7	20	19	-1
8	14	18	4
9	17	18	1
10	16	19	3
11	20	20	0
12	15	20	5
13	10	19	9
14	17	19	2
15	10	18	8
16	19	19	0
17	14	17	3

Los datos estadísticos descriptivos de frecuencia de respuestas correctas sobre 20 reactivos en 17 alumnos se muestran en la Tabla 2 y Figura 1. La Figura 2 muestra los valores de respuestas correctas obtenidas por cada alumno en la evaluación inicial y final.

**Tabla 2.** Datos estadísticos descriptivos de frecuencia de respuestas correctas sobre 20 reactivos en 17 alumnos.

Estadísticos	Registro inicial	Registro final
Media aritmética	16,0	18,7
Desviación estándar	3,6	1,1
Mediana	17	19
Mínimo	9	16
Máximo	20	20



**Figura 1.** Diagrama de caja para frecuencia de respuestas correctas en 17 alumnos.

En el análisis de frecuencia de respuestas correctas mediante la prueba de Wilcoxon (para datos apareados), se rechazó la hipótesis de ausencia de diferencia entre el puntaje promedio inicial y el final (P<0,01), debido a que los resultados mostraron valores estadísticos mayores en la segunda instancia y menor desviación estándar.

En la Tabla 3 y Figura 2 se observan las frecuencias de las diferencias obtenidas.

Tabla 3. Resumen de frecuencias de diferencias observadas.

Diferencia	Frecuencia
10	1
9	1
8	1
5	1
4	1
3	2
2	2
1	2
0	4
-1	1
-2	1

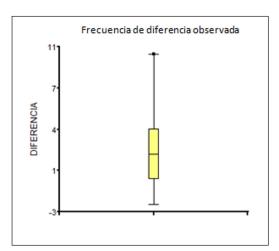


Figura 2. Frecuencias de diferencias obtenidas.

# **DISCUSIÓN**

La evaluación del aprendizaje debe ser auténtica, esto es, la condición de la prueba debe manifestar que los procesos intelectuales que se ponen en juego en ella corresponden a lo que el alumno utilizará en las situaciones reales de aplicación.14-16

Quesada Castillo16 considera, en este sentido, que cuatro son los principios fundamentales de la evaluación del aprendizaje: confiabilidad, validez, objetividad y autenticidad.

Canal Abierto 2023; 48; 4-9

Se ha comprobado, a partir de los resultados de las primeras evaluaciones realizadas a distancia, que el aprendizaje fue mejorando conforme avanzaba la planificación educativa. Esto supone que se generó una mayor motivación a medida que los estudiantes se incluyen en el mundo de la enseñanza virtual y la retroalimentación comienza a dar sus frutos.(17)

Vanka A et al.18 realizaron una búsqueda sistemática del modelo del aula invertida en educación dental y se seleccionaron 17 estudios para el registro de datos. Al respecto, concluyen que en la mayoría de las publicaciones el aula invertida mejora la satisfacción de los estudiantes.

Así mismo, Wang Z et al.19 evaluaron durante 3 años la incidencia de la clase invertida en los cursos de introducción a la prostodoncia en la educación dental y como resultado consideran que el aula invertida fue más efectiva que el formato de conferencia para la adquisición de conocimientos.

Donolo D et al. 20 destacan, por el contrario, que las percepciones en el contexto tradicional y virtual fueron semejantes. Al respecto, los alumnos declararon tener en ambos contextos iguales experiencias.

Aguilar Gordon F del R. 21 considera que el cambio repentino de escenarios presenciales de aprendizaje a un escenario virtual, limita el contacto social. La relación directa entre sujetos y dispositivos digitales no permite reconocer las emociones y sentimientos, obstaculizando de algún modo un aprendizaje adecuado. Por otro lado, señala que el paso del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia constituye un reto para la comunidad educativa.

El desafío de los docentes es transformar la educación a distancia en un espacio que genere motivación, empatía y autonomía de los educandos, lo cual exige cambios en las formas de enseñar, aprender y evaluar.

Arzuaga S et al.22 destacan que durante la pandemia, la modalidad de exámenes en el ámbito nacional mostró en las distintas universidades diferentes metodologías evaluativas. En este escenario inédito, las universidades debieron reprogramar el calendario académico y redefinir las estrategias curriculares.

Andreoli S et al.23 señalan que en cada instancia los instrumentos de evaluación deben seleccionarse de acuerdo con el tipo de aprendizaje que se quiere evaluar. Recomiendan 3 tipos de instrumentos evaluativos: el examen oral sincrónico, el examen escrito de respuesta abierta de resolución sincrónica y el examen escrito de respuesta cerrada de resolución sincrónica (opciones múltiples).

Este último modelo fue el que utilizamos en las dos evaluaciones, sin que el alumnado haya recibido en la segunda oportunidad la información que debía responder al mismo cuestionario. La menor dispersión de los datos de la segunda evaluación podría indicar que la totalidad del proceso, esto es, la actividad clínica y el desarrollo del ciclo lectivo, permitieron consolidar los conocimientos adquiridos.

No obstante, la curva de aprendizaje en tiempos de pandemia es un proceso de ensayo-error y sus resultados serán evidentes en el futuro, ya que resulta prematuro considerar estos resultados como definitivos.

#### CONCLUSIÓN

El modelo educativo evaluado permitió que los conocimientos impartidos hasta la evaluación inicial, se mantuvieran en forma significativa en la evaluación final.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Zubillaga A, Gortazar L. (2020) COVID-19 y educación: problemas, respuestas y escenarios. Madrid, España: Fundación Cotec para la innovación. https:/bit.ly/3auXnP8
- 2.- UNESCO.(2020a). COVID 19 Impact on Education. https://bit. ly/2yJW4yy
- 3.-García-Peñalvo F J, Corell A, Abella-García V, Grande M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos del CO-VID-19. Education in the Knowledge Society (EKS), 21, 26. https://doi.org/10.14201/eks.23086
- 4.-Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. (2020) The difference between emergency remote teaching and on line learning. Educause Revieux. https://bit.ly/3boNzx7
- 5. -Martí Castro I, Asensio Aguilera JM. (2003) Diccionario Enciclopédico de Educación p.36 y 406, Editorial CEAC Barcelona
- 6.- Sein-Echaluce Lacleta, M. L., Fidalgo Blanco, Á., & García-Peñalvo, F. J. (2015). Metodología de enseñanza inversa apoyada en b-learning y gestión del conocimiento. In Á. Fidalgo Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, & F. J. García-Peñalvo (Eds.), La Sociedad del Aprendizaje. Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2015 (14-16 de Octubre de 2015, Madrid, España) p.464-468. Madrid, España: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.

https://gredos.usal.es/jspui/bistream/10366/126798/1FlipTeaching.pdf 7.- Lo ChK, Lie CW, Hew KF. (2018) Applying "First principles of instruction" as a design theory of the flipped classroom: Findings from a collective study of four secondary school subjects. Computers & Education;118:150-165. Doi 10.1016/j.compedu.2017.12.003

- 8.- Betihavas V, Bridgman H, Kornhaber R, Cross M. (2016) The evidence for "flipping out": A sistematic review of the flipped classroom in nursing education. Nurse Education Today;38:15-21 doi:10.1016/j. nedt.2015.12.010
- 9.- O'Flaherty J, Phillips C. (2015) The use of flipped classrooms in higher education: a scoping review. The Internet and Higher Education; 25:85-95. doi:10.1016/j.iheduc.2015.02.002
- 10.-Tune JD, Sturek M, Basile DP.(2013) Flipped clasroom model improves gradúate student perfomance in cardiovascular, respiratory and renal physiology. Adv Physiol Educ; 37:316-320 doi: 10.1152/advan.00091.2013
- 11.-Pierce R, Fox J (2012) Vodcasts and active-learning exercises in a "flipped classroom" model of a renal pharmacotherapy module. Am J Pharm Educ 76:196 doi 10.5688/ajpe7610196
- 12.-Arráez Vera, G., Lorenzo Lledó, A., Gómez Puerta, M., & Lorenzo Lledó, G. (2018). La clase invertida en la educación superior: percepciones del alumnado. Revista INFAD De Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology 2:155–162. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v2.1197
- 13.-Cano E. (2012) Aprobar o aprender. Estrategias de evaluación en la sociedad red. Col lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona. Barcelona, España. p.16. www.aprobaroaprender.net
- 14.-Chacón, F. (1994). Un modelo de evaluación de los aprendizajes en educación a distancia. Conferencia magistral de la Primera Reunión Latinoamericana a Distancia de Educación Superior Abierta y a Distancia. www.anep.edu.uy/webct/oferta\_educ/exp\_contenidos/swf/pg/lect/14/Lectura5.doc.
- 15.-Honebein P, Duffy T, Fishman B. (1994). Constructivismo y diseño de ambientes de aprendizaje: contexto y actividades auténticas para el aprendizaje. En: Duffy TM, Lowyck J, Jonassen DH. Welsh TM (eds.). Diseño de entornos para el aprendizaje constructivo. Serie ASI de la OTAN, vol 105 Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-78069-1\_5
- 16.- Quesada Castillo R. (2006) Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia "en línea". RED. Revista de Educación a Distancia número M6. http://www.um.es/ead/red/M6
- 17.-Urbina Ramírez S. (1999) Informática y teorías del aprendizaje. Pixel-Bit,12. http://www.sav.us.es7pixelbit/sumarios.htm#indice12
- 18.-Vanka A, Vanka S, Wali O.(2020) Flipped classroom in dental education: a scoping review. Eur J Dent Educ 24:213-226. doi:10.1111/eje.12487.
- 19.-Wang Z. Kohono EY, Fueki K, Ueno T, Inamochi Y, Takada K, Wakabayashi N. (2021) Multilevel factor analysis of flipped classroom in dental education: a 3-year randomized controlled trial. PloS One 16:1-11 https://doi.org/ 10.1371/journal pone 0257208.
- 20.- Donolo D, Chiecher A, Rinaudo MC. (2004). Estudiantes en entornos tradicionales y a distancia. Perfiles motivacionales y percepciones del contexto. RED Revista de Educación a Distancia 10. http://www.um.es/ead/red/10/chiecher.pdf

- 21.-Aguilar Gordon F del R. (2020) Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. Estudios pedagógicos XLVI N°3:213-223 doi 104067/S0718-07052020000300213
- 22.-Arzuaga S, Casablancas S, Dari N. (2021). La pandemia, las universidades y las prácticas de evaluación. VesC, 12(24):72-85. https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/36312
- 23. –Andreoli S, Basabe L, Feldman D, Florio MP, Fuckman B, Gladkoff L, Mulle V, Nosiglia MC, Tapari A. (2020). Serie "Documentos para la gestión académica en el contexto de la emergencia COVID-19" Lineamientos para la evaluación final no presencial. Citep: Centro de innovación en Tecnología y Pedagogía, Sitio web] http://citep.rec.uba.ar/covid-19-doc-para-la-gestion-académica.

#### Autor de correspondencia:

Carlos Cantarini

e-mail: carlos.cantarini@gmail.com

Los autores declaran no presentar conflicto de interés.

Recibido: 29/05/2023 Aceptado: 28/06/2023

Canal Abierto 2023; 48; 4-9





# SOLUCIÓN PROTAPER ULTIMATE®

El legado de las limas Protaper combinado con una limpieza y desinfección eficiente, obturación con perfecta adaptación y ajuste para todos los casos.



