

# MOBILE LEARNING Y CAD/CAM: UNA NUEVA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE EN ODONTOLOGÍA

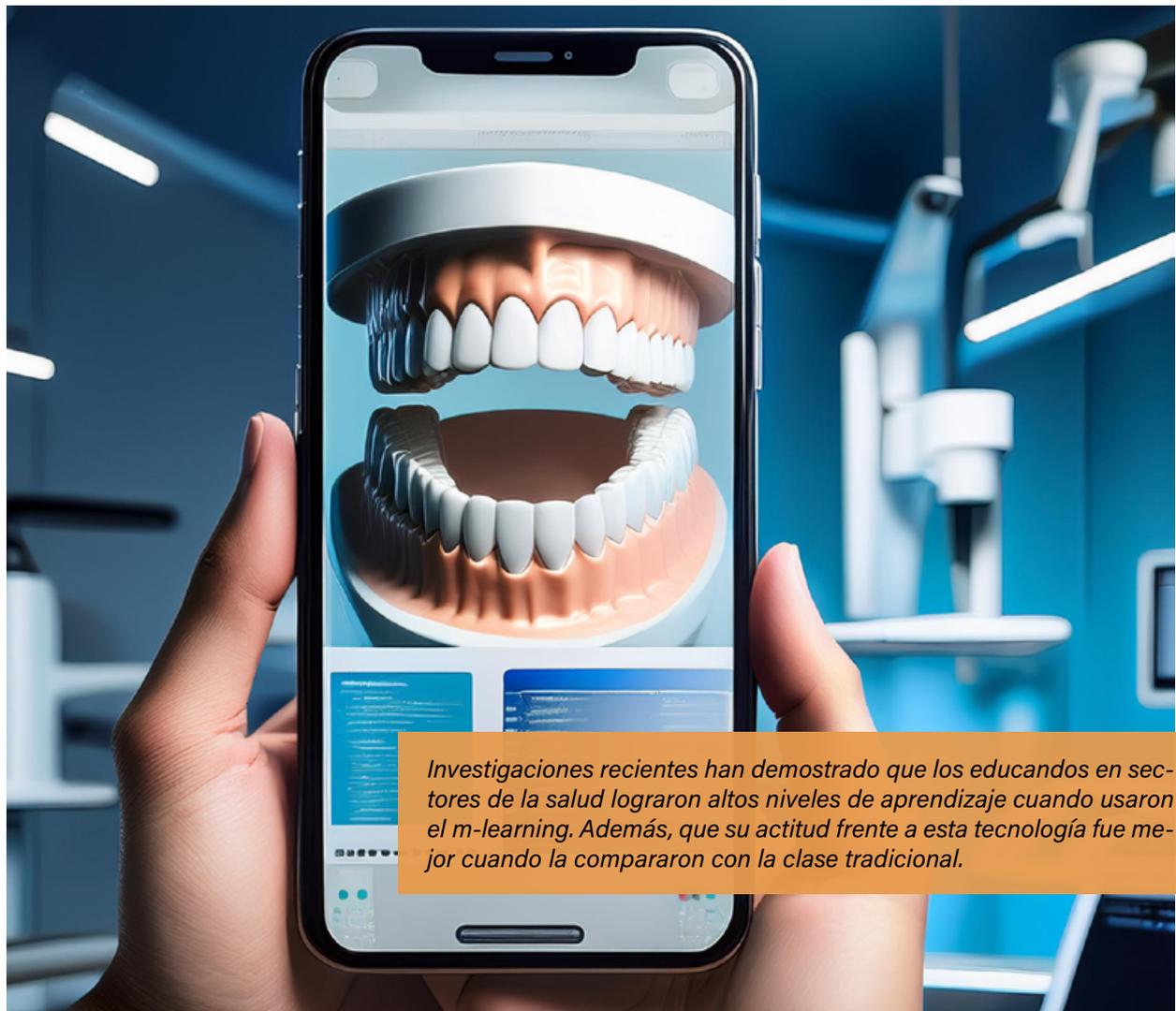


Foto: Freepik/AI

*Investigaciones recientes han demostrado que los educandos en sectores de la salud lograron altos niveles de aprendizaje cuando usaron el m-learning. Además, que su actitud frente a esta tecnología fue mejor cuando la compararon con la clase tradicional.*

A raíz de la pandemia, muchas instituciones educativas tuvieron que demandar el uso de nuevas tecnologías como plataformas digitales, aplicaciones, blogs de internet, podcasts y vod-cast<sup>2</sup> que se convirtieron en una necesidad tanto para docentes como estudiantes debido a los desafíos de estudiar en casa. Un modelo de aprendizaje que utiliza dispositivos móviles como

celulares, tabletas y/o computadores personales es el denominado "mobile learning o m-learning" que es utilizado por muchas universidades en otros países para transmitir conocimientos en áreas técnicas y puede ser una alternativa eficaz en la enseñanza en odontología. Otro modelo usado desde hace décadas en odontología para realizar restauraciones protésicas con una precisión muy

exacta es el sistema CAD (diseño asistido por ordenador) /CAM (fabricación asistida por ordenador) en el que se necesita que la preparación dental haya sido ejecutada perfectamente por parte del clínico. Si esto no sucede, el computador emite una imagen coloreada indicando la ubicación del error, de esta manera el técnico puede realizar las correcciones necesarias. La misma retroalimen-

tación se podría aplicar al momento de calificar el ejercicio del tallado dental en la universidad, y puede ser una herramienta útil en el momento de retroalimentar de manera pedagógica a quienes desarrollaron el ejercicio de tallado dental.

La combinación de ambas técnicas puede facilitar la evaluación de los trabajos prácticos de los estudiantes, puesto que muchos piensan que su trabajo no ha tenido fallas y es difícil para el docente explicar el porqué de una baja nota, especialmente si el estudiante no es capaz de apreciar visualmente sus errores en un campo tan pequeño como es una cavidad dental.

Dadas estas circunstancias, un grupo de docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador y del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas de La Habana, realizó una investigación con el objetivo de evaluar el aprendizaje de los estudiantes de odontología sobre un tallado para incrustación aprendida mediante una clase tradicional versus la observación de un video solamente.

Para cumplir con el objetivo, a 121 estudiantes de preclínico del quinto semestre de la facultad de Odontología, que dieron su consentimiento de participación en el estudio, se

los dividió en tres grupos para recibir una clase sobre "Cómo tallar una incrustación Inlay". El primer grupo recibió una clase presencial tradicional, el segundo grupo una clase presencial más un video al final, y el último grupo solo tuvo que observar el video, cuantas veces quisieran.

Un mes después, los estudiantes fueron llamados a realizar una práctica de su tallado y fueron evaluados por un docente experimentado, quien revisó minuciosamente el tallado, y por medio de CAD/CAM en el que se escaneó el tallado para su análisis computacional. Los estudiantes de los tres grupos recibieron también una encuesta de efectividad cognitiva y efectividad afectiva sobre la nota recibida tanto desde el docente como del modelo CAD/CAM.

La investigación demostró que el grupo "clase presencial más video" obtuvo la frecuencia de calificaciones máximas tanto por parte del docente como por parte del CAD/CAM. El grupo "clase presencial" obtuvo el segundo lugar en cuanto a la frecuencia de mejores notas. Los del grupo "video solamente" obtuvieron notas cercanas al del grupo presencial. En todos los grupos la calificación del docente fue significativamente superior a la del CAD/CAM. En

cuanto a la efectividad afectiva, la gran mayoría (90 de 98) de los estudiantes consideraron que la clase reforzada con un video les ayudó mucho más que la clase tradicional, e indicaron estar satisfechos con la calificación otorgada por el CAD/CAM aún si esta hubiera sido mala.

Con base en los resultados, se puede afirmar que la incorporación de un video en la enseñanza técnica de prótesis dental puede ser una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, y también puede ayudar a mejorar su desempeño en situaciones prácticas. Carreras como Odontología deberían utilizar dispositivos que coadyuven en la formación de los nuevos profesionales de la salud oral. La universidad, como espacio de debate universal, debe reafirmar su compromiso de servicio colocándose en la vanguardia de metodologías que ayuden a los estudiantes a mejorar su formación. Es fundamental gestionar el presupuesto necesario para poder incorporar materiales que permitan el desarrollo de un espacio que potencie las capacidades de profesores y alumnos en forma integral.

Cascante-Calderón et al.  
(2023).

El CAD/CAM demostró ser una herramienta confiable y objetiva para la evaluación de un tallado dental, lo que sugiere su utilidad para los docentes de odontología. Sin embargo, se necesitan más investigaciones para explorar el uso del mobile learning en otras áreas de la odontología.