

Tabla 2 - Estudios empíricos que valoran la perspectiva estudiantil del uso del CAD/CAM en la educación dental en el periodo 2015-2020

Autores	Objetivo	Métodos	Lugar / Población / Muestra	Resultados principales / Comentarios / Conclusiones
<i>Marti y otros</i> ⁽³²⁾ 2016	Comparar las diferencias temporales entre instruir a estudiantes de odontología en el escaneo digital y en el uso de una técnica de impresión convencional. Además, comparar las actitudes y creencias de los estudiantes hacia ambas técnicas	Estudio que instruyó a los participantes del mismo en el uso del escaneo digital y de la impresión convencional para la restauración de una corona de cobertura total. Se registró el tiempo por pasos	Universidad de Louisville. Escuela de Odontología. 25 estudiantes sin previa experiencia en impresiones clínicas	El 96% de estudiantes expresó que esperaba que el escaneo digital se convirtiera en su principal técnica de impresión durante sus carreras. Durante el estudio se manifestó que hubo dificultad inicial para el aprendizaje del escaneo digital, por lo que el tiempo que se tomó para instruir a los estudiantes en su uso fue mayor que el empleado en la instrucción de la impresión convencional. De ello concluyen que se requieren metodologías más didácticas para la instrucción en el uso de esta técnica
<i>El-Kerdani</i> ⁽³³⁾ 2016	Fortalecer el pensamiento crítico y la toma de decisiones clínicas en estudiantes respecto a las opciones de tratamientos restaurativos usando la tecnología digital CAD/CAM	Estudio que introdujo un curso <i>junior</i> práctico electivo de verano que constó de dos rondas con grupos diferentes	Universidad de Florida. Escuela de Odontología. 16 estudiantes <i>junior</i> que habían completado por lo menos una corona fija usando la tecnología convencional y habían empezado al menos una segunda corona	La satisfacción promedio de ambos grupos fue de 4,7 al ser medida en una escala del 1 al 5, donde 5 representó la mayor puntuación. Los comentarios de los estudiantes fueron en su mayoría positivos y se mostró interés por que la tecnología CAD/CAM fuera implementada en sus prácticas regulares. Con base en ello, se consideró que el curso fue una introducción exitosa de la tecnología CAD/CAM, pues permitió que los estudiantes adquirieran de manera temprana la experiencia práctica requerida para el uso efectivo de dicha tecnología en la atención al paciente
<i>Karl</i> ⁽¹⁸⁾ 2017	Evaluar la efectividad de los módulos de aprendizaje en CAD/CAM proporcionados por la industria, así como la actitud de	Estudio que organizó e incorporó un taller de CAD/CAM proporcionado por la industria como parte un curso clínico final	Universidad de Erlangen-Núremberg. Escuela de Odontología. 109 estudiantes en etapa preclínica	Más del 80 % de estudiantes sintió que el taller fomentó sus conocimientos en el campo del CAD/CAM, ello se vio reflejado en que más del 90 %

	los estudiantes frente a estos y frente al formato de enseñanza usado para prepararlos			aprobó el examen teórico tomado. Se debe mencionar que el 45 % de los estudiantes consideró al taller como promoción de ventas, por lo que demostraron inseguridad sobre si sería beneficioso o no el recibir más cursos de ese tipo apoyados por la industria
<i>Zitzmann y otros</i> ⁽¹³⁾ 2017	Analizar las percepciones de estudiantes odontológicos inexpertos acerca de la dificultad y aplicabilidad de las impresiones digitales y convencionales de implantes, además de sus preferencias y rendimiento	Estudio que designó aleatoriamente dos grupos y aplicó el método envolvente con diseño cruzado	Universidad de Basel. Escuela de Medicina Dental. 50 estudiantes odontológicos que cursaban estudios de pregrado y no contasen con experiencia clínica	El 72 % de los estudiantes prefirió el abordaje digital con IOS para realizar impresiones frente al método convencional, 12 % no tuvo preferencia. La mayor percepción del uso de IOS como más fácil que la técnica convencional junto con la demostrada capacidad de los estudiantes sin experiencia clínica de adquirir herramientas digitales indica que las técnicas de impresión digital pueden incluirse al principio del plan de estudios odontológicos
<i>Reymus</i> ⁽¹¹⁾ 2019	Evaluar la viabilidad de producir dientes impresos en 3D para el entrenamiento endodóntico, así como que los estudiantes los evalúen luego de haberlos utilizado	Estudio que fabricó dientes 3D mediante el escaneo TCHC y una impresora estereolitográfica para su uso en entrenamiento endodóntico y posterior evaluación por estudiantes	Universidad de Munich Ludwig-Maximilians. Departamento de Odontología Conservadora y Periodoncia. 105 estudiantes de pregrado entre tercer y cuarto año	El 60 % de los estudiantes evaluó a los dientes como muy comparables con dientes reales. Los estudiantes privilegiaron principalmente la disponibilidad y equidad de los dientes debido a su estandarización y, además, reportaron grandes beneficios al usarlos con propósitos de entrenamiento. Se concluyó que la precisión de su proceso de impresión era adecuada para la producción de réplicas dentales para el entrenamiento endodóntico
<i>Zimmermann</i> ⁽³⁴⁾ 2019	Describir la evaluación, por parte de los estudiantes, de un nuevo concepto de enseñanza CAD/CAM	Estudio que, basándose en el principio de la pirámide de Miller, implementó la tecnología CAD/CAM en un curso de estudiantes de odontología de cuarto año	Universidad de Munich Ludwig-Maximilians. Departamento de Odontología Restauradora y Periodoncia. Los 64 estudiantes del	El 95 % de los participantes respondieron querer la integración de la tecnología CAD/CAM en el curso clínico que llevarían el año subsecuente. Además, en una escala del 1 (muy bueno) al 6 (pobre), el

			curso clínico de cuarto año	curso obtuvo una puntuación promedio de 1,86 en la parte teórica y 2,20 en la práctica. Atendiendo a los resultados se concluyó que la tecnología CAD/CAM fue grandemente recibida y exitosamente introducida en el curso clínico estudiantil
<i>Khaled y otros</i> ⁽³⁵⁾ 2019	Evaluar el tiempo promedio de escaneo, usando tres diferentes CAD/CAM, de arco completo y la percepción y probabilidad de que estudiantes odontológicos de último año adoptaran esta tecnología en el futuro	Estudio que supervisó y evaluó a estudiantes de último año de pregrado durante el escaneo de arco completo, con el uso de tres sistemas CA/CAM, de un modelo montado en la cabeza de un maniquí	Universidad de Hong Kong. Facultad de Odontología. 49 estudiantes de último año sin previa experiencia en el escaneo intraoral	El 71 % de los estudiantes afirmó tener una experiencia positiva en el uso de los escáneres intraorales. Además, se determinó que la percepción de ahorro de tiempo se vio asociada a la probabilidad de futura adopción de las tecnologías CAD/CAM. Se debe mencionar que el rendimiento del escaneo intraoral logrado por los estudiantes varió significativamente dependiendo del sistema de escaneo utilizado, siendo TRIOS el más rápido.
<i>Maximiliane y otros</i> ⁽³⁶⁾ 2020	Evaluar la perspectiva estudiantil frente a la previa implementación de módulos de capacitación digital para el uso de tecnologías CAD/CAM durante su formación preclínica	Estudio que aplicó un cuestionario	Universidad de Justus Liebig de Giessen. Escuela de Odontología. Departamento de Prosthodontia. Todos los estudiantes (201) que hubiesen llevado los módulos de capacitación desde el periodo de otoño 2017/18 hasta el periodo de primavera del 2019	La implementación de los módulos de capacitación digital fue calificada positivamente por los estudiantes. Sin embargo, estos dieron preferencia a que la evaluación de las preparaciones dentales fuera por parte de los instructores. Más del 90 % de los estudiantes indicaron que podían imaginarse usando IOS para el tratamiento de pacientes en el consultorio dental