

Aprendizaje cooperativo en odontología. Su importancia en la formación profesional.

Cooperative Learning in Dentistry. Its importance in Vocational Training

Guadalupe Barajas Arroyo^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6356-8451>

¹Doctora en educación. Profesor investigador, FFyL en el Doctorado en Investigación e Innovación Educativa; BUAP. Investigador Nacional nivel 1. Puebla, México.

*Autor para correspondencia: gpebar1@prodigy.net.mx

Resumen

Actualmente se enfatiza mucho en la importancia del modelo de aprendizaje cooperativo, por lo que, considerando los fundamentos de este modelo, y las formas del proceso en la formación profesional de los odontólogos en México, se buscó analizar las características que definen el aprendizaje en el proceso de formación del odontólogo, para determinar si existe relación con el modelo de aprendizaje cooperativo, para lo cual se realizó una investigación de corte cualitativo, analítico, descriptivo e interpretativo, el análisis se realizó, con la ayuda del programa Hyper research. Se destaca en los resultados, que, tanto en las materias teóricas como en las clínicas, se trabaja en equipos con interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción cara a cara y habilidades interpersonales. Se concluye que, desde que se planificó, formalizó y estableció la formación dental como una profesión, se ha caracterizado por llevar a cabo acciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje que forman parte del modelo de aprendizaje cooperativo.

Palabras clave: aprendizaje cooperativo, estrategias, enseñanza-aprendizaje, odontología.

ABSTRACT

Currently there is much emphasis on the importance of the cooperative learning model, therefore, considering the foundations of this model, and the forms of the process in the professional training of dentists in Mexico, we sought to analyze the characteristics that define learning in the training process of the dentist, to determine if there is a relationship with the cooperative learning model, for which a qualitative, analytical, descriptive and interpretative research was carried out, the analysis was performed with the help of Hyper research program. It is highlighted in the results that, both in theoretical and clinical subjects, work is done in teams with positive interdependence, individual responsibility, face-to-face interaction, and interpersonal skills. It is concluded that since dental training was planned, formalized, and established as a profession, it has been characterized by carrying out actions in the teaching-learning process that are part of the cooperative learning model.

Keywords: cooperative learning; strategies; teaching-learning; dentistry.

Recibido: 1/2/2021

Aceptado: 1/6/2021

INTRODUCCIÓN

Los cambios constantes que se suscitan en el campo de la educación para responder a las políticas educativas hacen que el binomio docencia-aprendizaje sea sumamente importante en la formación de cualquier disciplina. Actualmente en la cuarta revolución industrial, existen retos ante los cuales surge la necesidad de aplicar lo que se ha venido estableciendo en los procesos formativos desde la década de los 80s del siglo XX: la creatividad, el liderazgo, saber tomar decisiones, ser innovadores con pensamiento crítico, trabajo en equipo, colaboración y cooperación, como parte de una formación flexible. (Escalona, 2008; Roldán, 2019; Díaz Villa, 2016)

El aprendizaje puede definirse como un proceso que reúne experiencias e influencias tanto personales como ambientales que permiten, adquirir, enriquecer o modificar conocimientos, habilidades, valores, actitudes, comportamiento y visiones del mundo que nos rodea (UNESCO, 2020). Actualmente en vez de reflexionar sobre qué se transmite, se reflexiona sólo sobre qué se aprende, puesto que el aprendizaje nunca termina, ya que es una función vital que se hace permanentemente y es percibida como una necesidad para los propios individuos. Hoy en día se habla mucho de aprendizaje cooperativo, el cual, exige compartir tareas y responsabilidades tanto

del docente como del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que resulta importante revisar cómo y en base a qué surge este modelo. El aprendizaje cooperativo busca la integración entre habilidades sociales, contenidos y objetivos educativos, donde el eje director de la organización del aula lo establece el intercambio social en el proceso instruccional; por tanto, el alumno pasa de sujeto teóricamente activo a cogestor de su desarrollo y de su autoaprendizaje. (Serrano, Pons y Ruíz, 2007)

Es así como, con fundamento en la diversidad de definiciones de este aprendizaje, puede deducirse que la noción de equipo, la fuerza de un trabajo en conjunto de metas compartidas, así como el papel activo de los alumnos en su acción cogestora de su aprendizaje, constituyen la base para este modelo, dado que los objetivos planteados, sólo se alcanzan si todos los integrantes del grupo lo logran en conjunto. De acuerdo a Johnson y Johnson (1999), existen cinco características para un aprendizaje cooperativo: 1. *interdependencia positiva*, cuando cada integrante del grupo entiende que sólo puede llegar a la meta con éxito si los demás también llegan igual; 2. *responsabilidad individual*, cada participante del grupo está consciente de que su actividad es indispensable para el éxito del grupo, así como del apoyo que pueda brindar a quien lo requiera del grupo; 3. *Interacción cara a cara*, trabajar unidos para explicar, debatir y enseñarse unos a otros, para aprender; 4. *habilidades interpersonales* incluye el liderazgo, la construcción de confianza, la comunicación, la toma de decisiones y la resolución de conflictos; 5. *Seguimiento, intervención y proceso*, ser conscientes de cómo está funcionando el grupo, cómo están alcanzando sus objetivos, mantener relaciones efectivas y planificar maneras más eficaces de trabajar.

Se considera que, con base en las aportaciones de Piaget y Vygotski, sobre la adquisición del conocimiento, a partir de la década de los setenta del siglo XX, surge el aprendizaje cooperativo, destacándose los trabajos del profesor Slavin (2014) de la Universidad Johns Hopkins de Baltimore y del profesor David W. Johnson (2013) de la Universidad de Minnesota. El Aprendizaje cooperativo busca la integración entre habilidades sociales, contenidos y objetivos educativos, donde el eje director de la organización del aula lo establece el intercambio social en el proceso instruccional, el alumno pasa de sujeto teóricamente activo a co-gestor de su desarrollo y de su autoaprendizaje (Johnson y Johnson, 2013).

El aprendizaje cooperativo está basado en el trabajo en equipo y un correcto clima de aprendizaje, donde pueda generarse un verdadero aprendizaje en común, cooperativo. Es una forma de establecer un aprendizaje significativo, muy valorado en la actualidad.

Se puede establecer que, en el campo de la odontología, el aprendizaje siempre se realiza en dos momentos, el primero se lleva a cabo en las aulas y laboratorios, donde se recibe la información, se

entiende, se relaciona y se organiza el conocimiento. El segundo, se realiza en escenarios reales con la finalidad de que el alumno de manera flexible pueda aplicar sus conocimientos, siendo capaz de analizar, describir y discutir sus actividades cognitivas bajo una instrucción dirigida (López Cámara, 2002). En odontología es muy importante para el aprendizaje las experiencias y las influencias personales que el alumno pueda percibir a través de los docentes, para de esta forma, no solo va a enriquecer los conocimientos, sino también, va a desarrollar y ampliar sus habilidades, al modificar sus actitudes y comportamiento, que deberá desarrollar ante los pacientes durante su ejercicio profesional. (Díaz Kuri, 2015)

En el proceso de aprendizaje de esta disciplina, el trabajo teórico se lleva a cabo en el aula, a través de lectura de textos, obras de consulta, exposiciones orales, conferencias, seminarios, simposios y mesas redondas donde el maestro es solo el asesor y guía, con la participación de los alumnos, con obligación de éstos de tomar apuntes sobre lo expuesto. El aprendizaje práctico, lo realizan en anfiteatro, laboratorios, desde el primer año en las materias básicas, con manuales de prácticas y sobre tipodonto, modelos de yeso, proyecciones (Cuevas Guajardo, 1993). La clínica se organiza desde el tercer año, siguiendo también con sus prácticas de laboratorio, de cada una de las especialidades. El proceso de aprendizaje en esta disciplina ha sido siempre relevante, el sistema audiovisual ha sido de gran aplicación en demostraciones, mesas clínicas, películas, diapositivas y circuito cerrado de televisión. Otro sistema de aprendizaje lo llevan a cabo a través de sistemas dirigidos con la organización de seminarios y mesas redondas asesorados por profesores, además de la realización de seminarios sobre la enseñanza y la investigación, en donde se da mucha importancia a la clínica, con la intención de concientizar al alumno de la necesidad de saber manejar con éxito las relaciones interpersonales con sus pacientes. (Beltrán *et al.*, 2006; Álvarez *et al.*, 2018)

Actualmente se enfatiza mucho en la importancia del modelo de aprendizaje cooperativo, por lo que, considerando las características de este modelo de aprendizaje y las del proceso en la formación profesional de los odontólogos en México, en el presente artículo se busca analizar las características que definen el aprendizaje en el proceso de formación del odontólogo, para determinar si existe relación con el modelo de aprendizaje cooperativo.

MÉTODO

La investigación que se realizó fue de corte cualitativo, analítico, descriptivo e interpretativo, El estudio fue realizado en dos etapas, la primera parte consistió en un trabajo documental, el cual se

llevó a cabo a través de una búsqueda bibliográfica sobre el Aprendizaje cooperativo y la Profesión Odontológica, particularmente sobre la formación, procediendo a revisar los apartados que tienen una estrecha relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo cual fue importante considerar lo establecido por Glazman y De Ibarrola (1978), cuando presentan una serie de elementos metodológicos que permiten analizar los procesos de formación profesional. Las autoras proponen que la manera más adecuada de lograr esto es por medio de la información que se obtiene de ciertas fuentes idóneas, tales como las instituciones profesionales, mediante la revisión de documentos y entrevistas a personas que en ellas laboran, así como las obras cuyo objeto de estudio es la profesión de que se trate. Señalan que primero deben determinarse las instituciones consideradas como fuentes de información, para analizar los documentos que contengan información con respecto a las actividades profesionales.

Las fuentes seleccionadas fueron bibliotecas y hemerotecas de diversas instituciones universitarias, el Archivo General de la Nación, la Facultad de Odontología de la UNAM, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la Asociación Dental Mexicana (ADM) y el Centro de Estudios Sobre la Universidad de la UNAM, así como también se consultaron bancos de datos virtuales a través del Internet, lo que permitió conocer las características históricas del proceso de formación de odontólogos en nuestro país, desde su instauración de manera formal hasta la actualidad, lo que llevó a realizar un análisis de los planes de estudio que se han implementado a partir de 1902. Debe señalarse que para el análisis de los planes de estudio se realizó tomando como base los implementados por la Universidad Nacional Autónoma de México, situación que proporcionó elementos para entender así sus características y evolución.

El trabajo de campo constituyó la segunda parte de la investigación, a través de una entrevista a profundidad, utilizando como instrumento, una guía de entrevista, con una serie de preguntas que llevaran al entrevistado a expresarse ampliamente sobre una situación y donde se buscó provocar en los entrevistados, asociaciones, recuerdos, comentarios y dudas, con el objeto de profundizar la respuesta. La guía se diseñó y elaboró a partir de la información obtenida y analizada para conformar el referente teórico planteado en el trabajo documental desde la perspectiva del planteamiento teórico, de los métodos de enseñanza-aprendizaje durante la formación profesional del odontólogo.

Para la obtención de la información, se entrevistó a un grupo de 25 odontólogos que a lo largo de su actividad profesional han llegado a convertirse en líderes dentro de la profesión, lo que los lleva a tener un reconocimiento profesional, académico, gremial y social y que de acuerdo con lo señalado

por Díaz Barriga (1991) y Robledo (2009), se consideró que estas condiciones los definen como informantes de calidad o informantes clave, dado que, de acuerdo con la experiencia de cada uno de ellos, algunos temas pudieron ampliarse como por ejemplo cuando se trataba de un entrevistado que aparte de proporcionar información de acuerdo con su experiencia como estudiante, proporcionaba información de su incursión como docente y como directivo cuando fue el caso. Las entrevistas se realizaron a lo largo de diez meses, estando sujetos a los tiempos y actividades de cada entrevistado, logrando despertar el interés de ellos mismos. La duración de éstas osciló entre 90 y 180 minutos aproximadamente.

Dentro de este contexto y para realizar el análisis se identificaron diferentes respuestas, las cuales se organizaron en cuatro categorías. La primera sobre los profesores (34.9 %), un segundo grupo hizo referencia a las técnicas didácticas utilizadas (37 %), en tanto que el tercero tiene que ver sobre valoraciones que los entrevistados hacen sobre la metodología de enseñanza empleada (14.9 %). Finalmente, se encontró un cuarto grupo cuyas respuestas se enfocaron hacia la relación profesor-alumno (13.3 %). En cuanto a las características de los entrevistados, todos ellos eran titulados, miembros de asociaciones nacionales e internacionales. Una vez aplicadas las entrevistas, se realizó la transcripción de estas respetando completamente lo expresado por los entrevistados, lo que constituyó el referente empírico bajo el cual se llevó a cabo el análisis e interpretación de la información.

Para realizar el análisis de respuestas a preguntas de final abierto, se elaboraron categorías para posteriormente codificar en cada categoría las respuestas. Se revisaron y analizaron las entrevistas para ver si éstas respondían a las categorías de análisis planteadas durante la fase de diseño de la guía. Para ello se contó con el apoyo del programa *Hyper Research versión 2.6*, que constituye una herramienta importante en las metodologías de investigaciones de análisis cualitativos cuya temática se circunscribe a dinámicas de grupo, grupos focales, entrevistas semiestructuradas, recuento de vida, informes de campo y otras técnicas. Este programa permitió codificar y analizar datos textuales, ver datos desde varias perspectivas, dándole flexibilidad máxima para el análisis del contenido. Ya con la transcripción de las entrevistas en formato *Word*, se procedió a convertir cada uno de los archivos a texto sin formato dentro del software, a fin de poder tener la información en una forma más accesible. Posteriormente y con base en la definición conceptual de las categorías de análisis, se procedió a revisar cada una de las veinticinco entrevistas y codificar el contenido de ellas, lo que permitió tener un reporte por categoría de análisis por cada uno de los entrevistados y otro que agrupó todas las respuestas, en donde se reflejan las opiniones y percepciones en torno a

los diferentes temas planteados en la guía de entrevista, mismas que se utilizaron para la elaboración de Análisis e Interpretación de los Resultados.

RESULTADOS

Para aplicar una metodología en cualquier plan de estudios existen elementos importantes como lo son los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como el papel del profesor, por lo que fue importante conocer cómo había sido este proceso en la formación de los odontólogos en México y determinar su relación con el aprendizaje cooperativo. En relación con las categorías organizadas:

Sobre los profesores. - En la narrativa de los entrevistados, se encontró que a través del tiempo la figura del profesor dentro de la formación ha variado mucho, es así que los entrevistados con más años de haber egresado, opinan que sus profesores fueron personas muy distinguidas con una imagen muy positiva, los llamaban catedráticos, eran personas serias, responsables, que les impartían muy buenas clases y todos trataban de imitarlos:

en aquel tiempo el ser profesor o maestro en la Universidad, era un honor, se consideraba ser catedrático en la Universidad, tenías un puesto en la sociedad muy alto, te veían con respeto, hoy en día ser maestro en la Universidad, te ven poca cosa, por qué, porque la imagen que tiene el público de la gente de la Universidad es muy pobre. (Entrevista 10)

También establecieron, una figura muy característica de profesores, eran intelectuales de la época. Su incorporación a la docencia había sido por su práctica profesional, así como por el dominio de su disciplina; y se formaron como profesores a través de la práctica, eran de tiempo parcial, porque tenían principalmente su práctica de consultorio. Existió otro grupo, de entrevistados que difieren sobre estas opiniones, pues consideraron que los profesores que los formaron, muchos de ellos fueron improvisados, fueron alumnos que aún no egresaban y ya estaban como profesores, además no estaban actualizados. Sin embargo, también opinaron que tuvieron la oportunidad de tener buenos profesores que dominaban su disciplina, preparaban sus clases, se apoyaban con material didáctico en sus exposiciones, organizaban mesas clínicas, además, siempre estaban dando conferencias y tomando diferentes cursos para su actualización permanentemente, misma que inculcaban a los alumnos. Refirieron que algunos de los maestros eran de la facultad de medicina, y algunos otros eran invitados para darles alguna conferencia con la finalidad de complementar y ampliar los conocimientos. Y dependiendo del sector donde el maestro llevaba a cabo su ejercicio profesional, eran las referencias que les participaba durante la clase y de ahí se derivaba la influencia correspondiente.

Como se puede observar a través de este análisis, el profesor que se describe en este otro grupo de entrevistados es aquel que se incorporó a la docencia recién egresado de su licenciatura, por lo tanto, carecieron de experiencia y conocimientos didácticos pedagógicos y en muchas de las ocasiones hasta disciplinarios. Al profesor lo identificaban como improvisado, pero el contar con algunos profesores con vocación propició que pudieran comparar y tratar de seguir el ejemplo del buen profesor. No refieren conocimientos sobre investigación.

Otro grupo de entrevistados opinaron que sus profesores estaban actualizados, realizaban investigación, tenían dominio del tema. Además, eran profesores que por sus clases y su ejercicio profesional tenían prestigio, siempre estaban dando conferencias. El profesor que describen se caracterizó por el interés que demostraron en la enseñanza, con el uso frecuente y el dominio de la tecnología educativa, eran profesores que tenían mucha experiencia, académicos, con prestigio. Se actualizaban y siempre estaban tomando cursos, así como asistiendo a congresos, publicando y siendo el ideal para sus alumnos, a los que les exigían igualmente la actualización permanente y la superación académica.

por eso digo que fui privilegiado, porque mis maestros eran de lo mejor, en sus clases aprendíamos mucho, porque no sólo nos transmitían sus experiencias, sino que les preocupaba el que verdaderamente retuviéramos el conocimiento por eso nos pasaban diapositivas de diferentes casos, opinábamos y discutíamos el tratamiento. Además, nosotros también teníamos que publicar nuestras investigaciones... todos eran de mucho prestigio, eran muy universitarios con mucha dedicación, con muy buena formación, muy actualizados y además porque tenían un equipo de gente que trabajaba con ellos. (Entrevista 25)

El siguiente grupo, fueron entrevistados que se formaron en el sistema modular, para ellos sus profesores, eran orientadores, facilitadores, científicos, despertaban el interés por el estudio, casi todos tenían especialidad, algunos en el extranjero, pero también había odontólogos de práctica general, su orientación no sólo la dirigieron en el sentido académico, sino iba más allá, les gustaba ayudar a la gente, de servir, de ser altruista, con vocación para ser profesores, y su orientación siempre fue hacia lo preventivo. Como se puede apreciar, existen diferentes tipos de profesores que tienen características muy específicas y que los identifican con los diferentes planes de estudio.

Sobre las técnicas didácticas utilizadas. - la forma de enseñar también fue cambiando en los diferentes planes de estudio de acuerdo con la época, así, hubo quienes refirieron que fue a través de la reproducción; el profesor reproducía con los alumnos la forma como él trabajaba. La transmisión

del conocimiento fue de forma tradicional esto es, la exposición oral y dibujos en el pizarrón, así como lecturas previas, junto con un intercambio de preguntas y respuestas entre profesor y alumno. Por lo que la forma de aprender fue memorizando principalmente, y su conocimiento lo complementaban con las actividades que realizaban en los laboratorios, sobre modelos, lo que actualmente se conoce como preclínicas y en la atención a los pacientes en las clínicas.

Ese intercambio que había entre profesor alumno, en cuanto al conocimiento, a la forma de exponer siempre llegaba a dar el conocimiento nuevo o daba el conocimiento nuevo después o de la siguiente clase ese intercambio era ya la base del conocimiento que había ya impartido... Era pura exposición, era otra cosa, un intercambio entre preguntas y respuestas, eso era todo lo que podría haberme enseñado, digamos no teníamos material didáctico (Entrevista 9). Era lo clásico que hasta la fecha la mayoría de los maestros lo hacen, antes se usaban muy poco las diapositivas, eran más bien dibujos los que hacían, no se usaban mucho las fotografías, las diapositivas, empezaron a usarse las diapositivas en las enseñanzas ya después que yo me recibí, antes era teórico y con dibujos en el pizarrón, eran muy rústicos el asunto. (Entrevista 10)

Así también se encontró quienes opinaron que la forma de enseñar de algunos profesores consistía sólo en dictar, ya sea del libro o de algunos apuntes, o bien en la forma tradicional, llegaba el profesor y se la pasaba hablando del tema que correspondía, pero sin permitir que alguien lo interrumpiera, no había preguntas, si existían dudas a veces quienes las resolvían eran los ayudantes del profesor.

En los entrevistados con un egreso más reciente, reportaron que sus profesores para impartir sus clases, habían hecho mucho uso de la tecnología, reafirmaban el conocimiento con diapositivas, acetatos, películas, mesas clínicas y discusión de casos, se apoyaban con material didáctico en sus exposiciones, organizaban mesas clínicas, además, siempre estaban dando conferencias y tomando diferentes cursos para su actualización permanentemente, lo que permitió fomentar el enfoque crítico y el autoaprendizaje a través de trabajar unidos para explicar, debatir y así enseñarse unos a otros para aprender.

En relación con la metodología de enseñanza empleada. Algunos reportaron que la forma de aprender del alumno era a base de tomar apuntes para después estudiar memorizando y apoyándose también en el libro de texto y algunas otras consultas en biblioteca. Para lo cual los obligaban a leer

mucho, lo que les permitió tener un conocimiento muy fundamentado y amplio de diversas materias.

algunos de nuestros profesores habían sido profesores en Estados Unidos, eran especialistas y eran docentes universitarios puros, hacían investigación... nos hacían leer las revistas y artículos y más bibliografía, teníamos que investigar. (Entrevista 20)

Se puede afirmar que desde los inicios de la formación odontológica ha existido el interés por transmitir a los alumnos lo que hoy se conoce como competencias profesionales, es decir que no solo es importante el conocimiento sino también las aptitudes, actitudes y habilidades que se deben ir desarrollando.

Cosas de ese tipo verdad, que no tienen aparentemente ninguna circunstancia pero que se aprenden en el consultorio. Imagínate ser puntual, estar limpio, estar arreglado, yo no necesito andar vestido de blanco, antes sí, yo me acuerdo de que sí vestíamos de blanco en los consultorios. (Entrevista 4)

Hubo quienes opinaron que en el proceso de enseñanza-aprendizaje los impulsaron en el campo de la investigación clínica, obligándolos a presentar trabajos en eventos académicos y publicar. Consideraron que tenían un importante componente autodidacta y una base muy fuerte en la investigación, lo que les cimentó unas bases que podríamos denominar como de inconformidad y de avidez por tener y buscar siempre el conocimiento más actualizado.

el sistema modular para mí un sistema de enseñanza muy importante me enseñó a investigar, me enseñó a no recibir el conocimiento ya digerido, ya masticado sino a buscarlo y lo más importante, me enseñó a no creer absolutamente... El maestro era más un coordinador, un moderador que un verdadero maestro, ese concepto de la cátedra en donde hay un estrado y se para un profesor y pues todos los demás, lo que diga el señor es verdad y ahí no hay otra verdad que la que dijo ahí no existía, ahí discutíamos con los maestros, argumentábamos con los maestros, les demostrábamos con información reciente cuando estaban equivocados y entonces se perdía un poquito, sin dejar de darles crédito a los maestros. (Entrevista 13)

Las características principales de este grupo es que la forma de enseñar, no se restringió al aula. La forma de aprender fue a base de sus explicaciones, orientaciones apoyadas con casos clínicos, diapositivas, películas, mesas clínicas, en fin, ponían mucho interés en que los alumnos aprendieran verdaderamente el conocimiento, la forma de tratar y atender al paciente sobre todo de una forma integral, el comportamiento que deberían asumir ya como odontólogos. Históricamente se puede observar que el modelo pedagógico empleado está relacionado con la enseñanza tradicional o clásica, en donde el profesor transmite los conocimientos y el alumno es un receptor pasivo. Sin embargo, a partir de la década de los 60s del siglo XX, en la odontología se incorporaron nuevas formas de enseñanza, a través del uso de la tecnología, con la finalidad de inculcarles el liderazgo, la confianza, una buena comunicación, que los llevara con éxito a la toma de decisiones y la resolución de problemas.

Relación profesor-alumno. La relación profesor-alumno era cordial, si el alumno buscaba al profesor para alguna duda era atendido y le solucionaba su problema, seguía siendo una relación de mucho respeto. Algunos de los entrevistados señalaron que esta forma de conducirse fue aprendida al tener la posibilidad de asistir a los consultorios de sus profesores, en donde además adquirían conocimientos y experiencias que difícilmente se presentaban en las aulas. No solamente tuvieron interés por impartirles nuevos conocimientos y de calidad sino también les inculcaron la importancia de dar una buena imagen a través de la forma de vestir, del trato al paciente, la puntualidad, en fin, debían ser muy congruentes con su forma en el decir y hacer.

Además, los entrevistados que cursaron su formación dentro de un sistema modular, sentían admiración por ellos porque consideraban que habían tenido que hacer un esfuerzo muy grande para adaptarse a este modelo, debido a que todos fueron formados en el sistema tradicional, inclusive en determinados momentos o alguno que otro maestro durante el curso recaía en el sistema tradicional. Si bien no contaban con tutores, el coordinador de cada módulo era un profesor que les ayudaba, los apoyaba y los respaldaba, sin embargo, a pesar de reportar un grado importante de actualización en conocimientos, respecto a los avances en la tecnología esa actualización sólo la tenían algunos.

CONCLUSIONES

La investigación que se realizó resulta importante, porque a través de ella se tiene una percepción clara, de cómo ha transitado el proceso de enseñanza- aprendizaje durante la formación de este profesional del área de la salud, la cual presenta características con un método que se ha ido transformando, con la intención de adaptarse a los cambios requeridos sobre todo en el proceso de

aprendizaje, donde al paso del tiempo, el enfoque es cada vez más, hacia la formación de profesionales, que se responsabilicen y asuman la dirección en la adquisición de sus conocimientos, habilidades y actitudes a lo largo de la vida.

De acuerdo con las características establecidas en la revisión documental, durante la formación de odontólogos y la reportada por los entrevistados, se puede observar, que existen muchas coincidencias en las estrategias que se han desarrollado durante la formación odontológica mexicana, con las que caracterizan el modelo de aprendizaje cooperativo. Es decir, con relación a los objetivos que se proponen los docentes, durante la formación odontológica, se encuentra, la mayor motivación y participación de los alumnos en el proceso de aprendizaje, con la finalidad de propiciar el desarrollo de habilidades y destrezas sociales y cognitivas en la clínica, así como la resolución de los conflictos que se presentan, y a la vez el desarrollar la creatividad y el sentido crítico; así como la expresión verbal de sus ideas y opiniones durante las sesiones de discusión de casos, y la retroalimentación después de conferencias, películas, las exposiciones del docente, las lecturas previas y mesas clínicas, como se constata también en las investigaciones realizadas por Espinosa-Vázquez *et al.*(2020) y Montero *et al.* (2011).

La finalidad de estas estrategias es crear grupos de aprendizaje donde se expone el problema, surgen las dudas y las opiniones sobre las posibles soluciones por parte de los integrantes del grupo con la supervisión y dirección del docente, lo que permite la exposición, a veces confrontación y oposición de los diferentes puntos de vista, esta actividad da como resultado la clarificación y comparación de las diferentes posturas, propiciando como resultado correcciones y nuevas argumentaciones, siendo éste un proceso de aprendizaje muy positivo, que caracteriza la actividad de los estudiantes a través de sus investigaciones sobre el tema, para cumplir con el objetivo de instrucción del docente. (Oberto, T., 2014; Cebrian, Moreno y Rodríguez, 2014). Esto actualmente se considera que propicia buenas prácticas de enseñanza, porque es una actividad en donde todos pueden participar y sentirse valorados. (Pujolás, 2008)

Las asignaturas prácticas que se llevan a cabo en las clínicas, el trabajo se realiza con la conformación de equipos de dos o tres alumnos por unidad dental, la actividad que se requiere es la aplicación de los conocimientos adquiridos en el aula para los tratamientos de las diferentes patologías dentales, de acuerdo con los requerimientos del paciente. Los diferentes equipos, se organizan, establecen lazos, se reparte la carga cognitiva entre los integrantes del equipo y los roles son recíprocos, así es como las actividades facilitan la toma de conciencia y la autorregulación del equipo, lo que lleva a éste, a organizarse con un esfuerzo conjunto para aplicar y realizar el tratamiento designado y así obtener el producto final estipulado por el docente.

Los estudiantes establecen lazos a través de una planeación conjunta, que los conduce a explorar, proponer, rectificar, argumentar y realizar una verdadera construcción en equipo, estableciendo el tratamiento requerido al paciente, que los lleve a la conclusión exitosa y así cumplir la meta establecida por el docente, mediante un esfuerzo conjunto, esto es parte de lo que establece Slavin (2014), de un aprendizaje cooperativo, en sus cuatro perspectivas teóricas: motivacional, cohesión social, cognitiva y del desarrollo. Es decir, el estudiante se motiva en el aprendizaje, a través de las actividades que el docente desarrolla y las relaciones que se realizan en el grupo hacen que se ayuden unos a otros para aprender, reestructurando los nuevos contenidos en donde la interacción entre estudiantes de diferentes niveles de desarrollo, en distintos aspectos, propicia desarrollar las capacidades por sí solo de cada estudiante en mayor medida.

La actividad del docente es especificar los objetivos de la clase, explicar la tarea y la interdependencia positiva a los alumnos, supervisar el aprendizaje de los alumnos e intervenir en los grupos para brindar apoyo en la tarea o para mejorar el desempeño interpersonal y grupal de los estudiantes, evaluar el aprendizaje de éstos y ayudarlos a determinar el nivel de eficacia con que funcionaron sus tratamientos, así como la organización y actividad del grupo, llevándose a cabo la interdependencia positiva, todos los miembros del equipo tienen alguna responsabilidad y tarea según sus conocimientos, aptitudes y habilidades es decir la responsabilidad individual, ya que cada uno de los participantes recibe retroalimentación relativa a su propio progreso, al de los demás y al resto del grupo. La participación igualitaria, el trabajo se distribuye para que todos puedan tener la misma responsabilidad; se asigna desde la estructura de cada actividad y organización del grupo, y la interacción simultánea, se ponen de acuerdo antes de hacer una actividad, para decidir cuál es la mejor forma de hacerla y se ayudan, entre ellos, Johnson, Johnson y Smith (1997) Estas estructuras, son también las que establece Spencer Kagan (1994) en sus trabajos sobre aprendizaje cooperativo. Tanto la actividad del docente como la forma de trabajar de los equipos en la clínica en el proceso de formación en odontología, coincide con las acciones que establecen los hermanos Johnson en la clasificación de grupos formales y de base en el aprendizaje cooperativo y en las estructuras de Spencer Kagan. Los beneficios del aprendizaje cooperativo es que se centra en la cooperación y no en la competencia, prepara a los alumnos para una vida productiva e interactiva, el maestro actúa como facilitador en el proceso de aprendizaje, la responsabilidad recae en el alumno. mejora las habilidades sociales y de pensamiento, aumenta logros académicos.

El aprendizaje cooperativo establece también que se aprende tomando ejemplo de lo que hacen los compañeros, pero no reproduciéndolo de forma mecánica, sino reelaborándolo. Desde esta perspectiva encontramos que, en odontología, el alumno no solo observa los procedimientos

quirúrgicos y técnicos del conocimiento aplicado, sino también las acciones que realizan los docentes e incluso sus propios compañeros, y así poder reproducir y adoptar los valores, habilidades, comportamientos y actitudes, e incorporarlas a su práctica profesional. El aprendizaje cooperativo también puede ser informal, porque se desarrolla durante las tareas ordinarias, es decir se puede dar durante el proceso de formación al observar la actividad que realizan sus propios compañeros o formal, al estar dando la instrucción el docente (Guerra y *et al.*, 2019), para el uso de instrumental, de aplicación de conocimiento en las técnicas y tratamientos, así como el comportamiento hacia sus compañeros al trabajar en equipo, y hacia el trato al paciente con los valores, el lenguaje y actitudes adecuadas, mostradas por el profesor y porque no, también las de sus compañeros. Finalmente se puede concluir que las características del aprendizaje cooperativo han estado presente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación de odontólogos en México desde que se oficializó, planificó y escolarizó la profesión, siendo una profesión que se ha caracterizado por estar en constante cambio para responder a los retos educativos de las nuevas corrientes docentes y académicas siempre en busca de formar profesionales que respondan a las necesidades de la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Álvarez-Cruces, D. J. y Otondo-Briceño, M. (2018). Transferencia de aprendizajes en estudiantes de Odontología de la Universidad de Concepción, Chile. *Educación Médica Superior*, 32(4), 143-183.
- 2-Beltrán, R. J. *et al.* (2006). El saber práctico y el aprendizaje de las técnicas en odontología. *Revista Estomatológica Herediana*, 16(2), 139-141.
- 3- Cebrián, F. J.; Moreno, J. J. J. y Rodríguez, M. G. L. (2014). Aprendizaje cooperativo en educación superior: diferencias en la percepción de la contribución al grupo. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 11(2), 70-84.
- 4- Cuevas Guajardo, L. (1993). *La Enseñanza de la Odontología en la UNAM (proceso histórico)*. México: FES Iztacala, UNAM.
- 5- Díaz Barriga A. (1991). *La entrevista a profundidad. Un elemento clave en la producción de significaciones de los sujetos*. Tramas, México: Centro de Estudios Sobre la Universidad.
- 6- Díaz Villa, M. (2016). La formación flexible en los programas de pregrado en psicología en Colombia: un estudio crítico. *Magis, Revista Internacional De Investigación En Educación*, 9(18), 147-172.

- 7- Escalona Ríos, L. (2008). Flexibilidad curricular: elemento clave para mejorar la educación bibliotecológica. *Investigación bibliotecológica*, 22(44), 143-160.
- 8- Espinosa-Vázquez, O. *et al.* (2020). Formas de enseñanza y evaluación utilizadas por los docentes de Odontología: resultados y su clasificación psicopedagógica. *Elsevier*, 9(34).
- 9- Glazman, R. y De Ibarrola, M. (1978). *Nuevos Métodos de Enseñanza*. CISE UNAM.
- 10- Guerra Santana, M. *et al.* (2019). Collaborative Learning: Innovative Experience with University Students. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 269-281.
- 11- Johnson, D. y Johnson R. (1999). *Los nuevos círculos del aprendizaje La cooperación en el aula y la escuela*. Buenos Aires: Editorial Aique.
- 12- Johnson, D.; Johnson, R. y Smith, K. (1997). El Aprendizaje Cooperativo regresa a la Universidad: ¿qué evidencia existe de que funciona. Recuperado el cuatro de mayo de 2019: http://www.javeriana.edu.co/prin/sites/default/files/Johnson_Aprendizaje_cooperativo_en_la_universidad.pdf.
- 13- López Cámara, V. (2002). La enseñanza de la odontología en México. Resultado de un estudio en 23 facultades y escuelas públicas. *Revista de la Educación Superior*, XXXI(21), 27-41.
- 14- Montero, C. J. A. *et al.* (2011). Evaluación del aprendizaje en contextos clínico-odontológicos. *Ciencia Odontológica*, 8(2), 112-119.
- 15- Oberto, T. (2014). El aprendizaje cooperativo como herramienta para la educación universitaria. *Revista Educación en Valores*, 1(21), 58-69.
- 16- Pujolás, P. (2008). *El aprendizaje cooperativo. 9 ideas clave*. Barcelona: Graó.
- 17- Robledo Martín, J. (2009). Observación participante: informantes claves y rol del investigador. *Investigación*, 42.
- 18- Roldán Izazaga, H. (2019). La pertinencia del aprendizaje flexible en la formación del arquitecto. *Revista interior gráfico de la división de arquitectura, arte y diseño de la universidad de Guanajuato*. Décima novena Edición. Recuperado el 21 de marzo de 2001: <https://www.interiorgrafico.com/user/login?destination=comment/reply/647%23comment-form>
- 19- Serrano, G. J. M.; Pons, P. R. M. y Ruiz, L. M. (2007). Perspectiva histórica del aprendizaje cooperativo: un largo y tortuoso camino a través de cuatro siglos. *Rev. Esp. Pedag.*, 65(236), 125-138.
- 20- Slavin, R. (2014). Cooperative Learning and Academic Achievement: Why does group-work work? *Anales de Psicología*, 30(3), 785-791.
- 21- UNESCO (2018). 9 teorías de Aprendizaje más Influyentes. Red Educat.Mndial.2018. Recuperado el 21 julio 2020: <https://www.redem.org/9-teorias-de-aprendizaje-mas-influyentes/>

Conflictos de intereses

El autor declara que no existen conflictos de intereses