

EXPERIENCIA DE USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN: ODONTOLOGÍA

EXPERIENCE OF USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION: DENTISTRY

Marina Álvarez de Lugo

marina.alvarez@ucv.ve ; marina.alvarezdelugo@gmail.com

Universidad Central de Venezuela

Facultad de Odontología

Caracas, Venezuela

Resumen

Este trabajo tiene como propósito divulgar dos experiencias de formación con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la asignatura Dentaduras Parciales Removibles, de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Se inicia con el estudio documental, para el cual se recurrió a fuentes de información en línea e impresas pertinentes al estudio, que en este caso lo constituyen la experiencia de las tecnologías de la información y comunicación en la educación de los profesionales de la odontología. Posteriormente se describen las experiencias desarrolladas a partir del diseño instruccional basado en el Modelo ASSURE, e implementando la enseñanza bimodal. En base a los resultados obtenidos se presentan como conclusiones la evidencia de que la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación es favorable para lograr un aprendizaje significativo de la asignatura, además que para el estudiante el proceso de aprendizaje mediante el uso de las TIC representó una experiencia muy positiva y les permitió adquirir nuevos conocimientos con la incorporación de estrategias instruccionales propias de la modalidad, de manera innovadora y gratificante, la cual incidió positivamente en el ritmo de trabajo, además de permitirles adquirir conocimientos y competencias informáticas.

Palabras Claves: Educación a Distancia; TIC en educación; Enseñanza bimodal

Abstract

The purpose of this work is to disseminate two training experiences with the use of information and communication technologies in the subject Removable Partial Dentures, from the School of Dentistry of the Central University of Venezuela. It begins with the documentary study, for which we resorted to online and printed information sources pertinent to the study, which in this case is the experience of information and communication technologies in the education of dentistry professionals. Subsequently, the experiences developed from the instructional design based on the ASSURE Model are described, and bimodal teaching is implemented. Based on the results obtained, the evidence is presented that the incorporation of information and communication technologies is favorable to achieve significant learning of the subject, as well as for the student the learning process through the use of ICT represented a very positive experience and allowed them to acquire new knowledge with the incorporation of instructional strategies of the modality, in an innovative and rewarding way, which had a positive effect on the pace of work, in addition to allowing them to acquire knowledge and computer skills.

Keywords: Long distance education; ICT in education; Bimodal teaching.

Introducción

Desde hace unos años vivimos un proceso de transformación social en nuestro país, y de igual manera la Universidad Central de Venezuela, en coherencia con la realidad social y mundial, viene realizando un proceso de renovación académica. Desde 1994, fecha desde la cual se impulsó un enérgico movimiento de cambio curricular en conjunto con la instauración de la llamada nueva sociedad del conocimiento y la información, se observa otro hecho de gran significación, ya que actualmente las demandas a las universidades es no solo de estudiantes que quieren aprender o de profesores que quieren enseñar, sino que toda la sociedad desde sus diversos sectores y actores demandan que las universidades entren en concertación y sintonía con sus

pueblos, que le lleguen más directamente no sólo con nuevos profesionales, sino que éstos sean ante todo verdaderos ciudadanos con competencias profesionales, que ofrezcan propuestas, proyectos y programas para sacar adelante a los distintos países y que el trinomio Estado-Sociedad-Universidad permita una verdadera discusión entre pares para el mejoramiento de la calidad (evaluación, eficacia, efectividad y rendición de cuentas), equidad y pertinencia de la educación superior, como lo plantean Rodríguez y Vargas (2011).

Un elemento fundamental de la llamada Sociedad del Conocimiento es la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que también irrumpen en el mundo de la educación, y más aun en la educación superior y la creación de conocimiento científico, humanístico y tecnológico. La informática, las telecomunicaciones e Internet contribuyen a universalizar, sin duda alguna, la educación permitiendo que el conocimiento básico llegue a muchos más lugares que antes, y que el conocimiento superior no sólo circule abiertamente entre toda la comunidad académica universitaria nacional e internacional, sino que se divulgue entre el conjunto de la sociedad de manera mucho más ágil y asequible. Ante esta realidad deben darse cambios importantes en relación a nuestras Universidades, entre los cuales están: la formación de los profesores para esta nueva realidad, el cambio de los contenidos y de los métodos de enseñanza.

La implementación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el área de educación ha abierto nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje, y su gran potencial se evidencia en la posibilidad de interacción, de comunicación, de acceso a la información, convirtiéndose en un medio interactivo y activo. Existen numerosas investigaciones que ponen de manifiesto esta modalidad de enseñanza bimodal en el área de la salud como una forma de apropiación del aprendizaje en los centros universitarios y se mencionan a continuación algunas experiencias en la formación en Odontología.

En las universidades españolas están proliferando numerosas experiencias basadas en la utilización de metodologías didácticas participativas, que otorgan mayor

protagonismo al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el diseño y utilización de materiales educativos multimedia, entornos web, objetos de aprendizaje, entre otros, como apoyo a la enseñanza presencial. Un ejemplo de ello es la experiencia de Cirella et al. (2010). Quienes presentan la construcción de un atlas interactivo de histología bucodental con el propósito de facilitar y mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje de las ciencias médicas básicas, en lo referente a la histología, con información actualizada y detallada sobre tejidos de la cavidad oral, para ser utilizado por los estudiantes de Odontología y Medicina de la Universidad de Oviedo, España.

El atlas contiene un índice de láminas disponibles, y del área bucodental las láminas que incluye son de estructura dental, mucosa palatina, maxilar fetal, embriología dental: copa, campana y raíz, esmalte y ameloblasto, diente en desarrollo, odontoblasto y dentina, pulpa dental, membrana periodontal y cemento, encía y cuello, estructura dental incisivo, estructura dental molar, lengua, papilas fungiformes y filiformes, papilas caliciformes, glándula parótida, sublingual y submaxilar.

La presentación del atlas de histología bucodental puede ser un recurso muy efectivo para que el estudiante desarrolle competencias en la identificación de cortes histológicos, los cuales puede observar en el atlas las veces que lo requiera y así, entrenarse en la estructura del tejido, a fin de luego identificarlo en cortes histológicas vistos al microscopio durante las prácticas de histología.

En Latinoamérica también se encuentran un sinnúmero de experiencias, donde se observa el avance del profesorado hacia modelos semi-presenciales de enseñanza (B-Learning), y entre las que se seleccionaron algunas de México y Costa Rica.

En el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico y la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México (FES Iztacala-UNAM) se han realizado proyectos donde la integración de las TIC en la práctica docente ha permitido construir nuevas formas de enseñar.

Uno de los estudios se refiere a la experiencia de Domínguez et al (2010) en la carrera de Cirujano Dentista utilizando objetos de aprendizaje a través de las TIC para mejorar la enseñanza en el Módulo del Laboratorio I. Esta metodología fue complementada con una evaluación adicional que se aplicó a la población estudiantil con el fin de determinar si se cumplió el objetivo de mejorar el rendimiento de los estudiantes, mediante el desarrollo de materiales que motive en ellos la reflexión, pensando en los enlaces y semejanzas; pero sobre todo, reconciliando diferencias o discrepancias de sus conceptos.

Para la propuesta del modelo se consideraron varios factores, entre los que destacan la importancia del profesor como actor de cambio, su valor como experto en contenidos que aplica sus conocimientos trabajando en equipo, para lograr junto con los profesionales del diseño instruccional y del uso de las TIC en educación, productos que impacten en el aprendizaje autónomo por parte de estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista.

Por otro lado, Morales et al. (2013) reportan una experiencia del diseño e implementación de un curso también para la carrera de Odontología en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), basado en el empleo de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA). El proyecto se desarrolló para el módulo de "Relación y Control", cuyos contenidos se centran en los sistemas nervioso y endocrino. El modelo que se empleó se fundamenta en la enseñanza situada y el aprendizaje basado en casos. Los resultados de la intervención después de tres semestres de puesto en práctica para la totalidad de estudiantes inscritos al programa, señalan diferencias estadísticamente significativas a favor del empleo de enseñanza mediada por las TIC, aumentó sustancialmente el número de estudiantes aprobados, así como la calidad de los aprendizajes construidos de manera colaborativa en comunidades de aprendizaje. Y la motivación para el curso también se incrementó.

Los autores señalan que un alto porcentaje de los errores en comprensión por parte de los estudiantes de materias de corte científico se derivan de la forma en cómo se presenta la información, esto es especialmente cierto cuando se trata de fenómenos

o procesos altamente complejos, difíciles de visualizar sin el apoyo que nos brindan las TIC, con la posibilidad de interactuar con los materiales, ampliar el conocimiento si así se desea, o repetir la interacción con los materiales tantas veces como se requiera para aprender los aspectos que resultan complicados.

Además, resaltan la importancia de la interacción con los compañeros a través de los foros, las wikis y los blogs, las cuales constituyen otra enriquecedora experiencia, en especial cuando se retoma la idea de la construcción social del aprendizaje. Así mismo los aspectos motivacionales y emocionales vinculados con el proceso de aprendizaje variaron de los observados a través de los años. El módulo resultó altamente motivante para los estudiantes y una vía de acceso para la construcción de habilidades como aprendices autónomos.

En la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica (UCR) Maroto y Quirós (2010) refieren la experiencia de la elaboración y la validación de una herramienta tecnológica para el curso Restaurativa II. La utilización de esta herramienta se propone como una ayuda para el aprendizaje del diseño de prótesis parcial removible que necesita de una buena preparación como base para obtener éxito en el tratamiento dental. Dicha experiencia fue bien acogida tanto por los estudiantes entrevistados como por los docentes.

Se tomaron en cuenta aspectos como: la utilidad de la herramienta dentro del proceso de aprendizaje de las prótesis parciales removibles, calidad de las imágenes, facilidad de su uso, utilización del menú, pertinencia de los textos, y calidad de los colores y del diseño. En su mayoría, los estudiantes calificaron la herramienta como excelente en cuanto a pertinencia y a calidad dentro del aprendizaje de la materia de prótesis; además, consideraron que en los otros aspectos de diseño y de uso del menú fueron considerados de excelentes a buenos.

Maroto y Quirós (2010) afirman que el proceso de enseñanza y de aprendizaje constituye todo un reto para cualquier docente, en todas las áreas y niveles, y que la utilización de medios que puedan atraer la atención y mejoren el aprendizaje puede convertirse en un aliado como recurso didáctico del docente. En la educación superior

la docencia exige no solo calidad, sino eficacia, para lograr que el estudiante interiorice los conocimientos y sea capaz de llevarlos a la práctica, resolviendo los casos y los problemas que se le presenten, especialmente, en su ejercicio profesional.

En el campo de la Odontología, el estudiante debe desarrollar estas capacidades de manera que pueda planear los tratamientos que brindará a los pacientes por lo que es tan importante que el proceso pedagógico vivido en las aulas y laboratorios universitarios, le resulte significativo y suficiente para enfrentar las situaciones reales que tendrá que asumir, responsablemente, en su desempeño profesional.

Además, a través de la tecnología educativa se puede tener la ayuda de una serie de recursos didácticos con los que se pueden relacionar los conocimientos teóricos y la resolución de casos de odontología de forma simulada a través de medios digitales. Ningún programa sería capaz de desplazar la práctica clínica de los estudiantes de odontología, pero sí podría ser de gran utilidad en los primeros cursos de carrera, donde la falta de experiencias suele constituir un problema en la concreción de los conocimientos teóricos con la práctica clínica.

Experiencia de uso de las TIC en educación en Odontología: Venezuela

Entre los estudios más recientes, Facchin y Fajardo (2013) presentan en la Universidad de Carabobo, la realización de un software interactivo-educativo para el manejo del instrumental y técnicas de preparación biomecánica del sistema conducto radicular, y plantean que el estudio se fundamentó en la necesidad de integrar herramientas didácticas novedosas que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto para el docente como para el estudiante. Asimismo afirman que la idea surge del planteamiento de algunos docentes y estudiantes de la cátedra de endodoncia, quienes manifestaron la conveniencia de crear una herramienta didáctica adecuada, que sirva de apoyo para su enseñanza, ya que una de las preocupaciones más importantes radica en una carencia de materiales didácticos adecuados, que permitan mostrar los procesos asociados al manejo del instrumental y de las técnicas de restauración y de preparación cavitaria.

El planteamiento se orientó a seleccionar nuevas herramientas pedagógicas, y por otra parte, definir nuevas funcionalidades, que permitan mostrar al estudiante los conocimientos relacionados con este tópico. Estas herramientas se pueden traducir en recursos tecnológicos, pudiéndose mencionar la animación, el color, y el sonido entre otros, los cuales proporcionan una visión más clara, real y directa de la técnica referida.

En suma, el diseño del software educativo fue concebido bajo la modalidad de un diagrama conceptual, el cual contiene los aspectos básicos para la enseñanza sobre el manejo del instrumental y técnicas de preparación biomecánica del sistema de conducto radicular.

En la Universidad Central de Venezuela se está implementando la Educación a Distancia con el soporte del Campus Virtual-UCV (CV-UCV) como entorno virtual de enseñanza y de aprendizaje de la institución, lo que ha brindado la posibilidad de realizar experiencias del uso de las TIC en educación en la Facultad de Odontología, en diversas asignaturas contempladas en el Plan de Estudios.

En el caso de la asignatura Dentaduras Parciales Removibles, la cual es teórico-práctica, en el año académico 2014-2015 se incorporó en un aula virtual dentro del CV-UCV, siguiendo los lineamientos de su diseño instruccional. Una vez culminada esta experiencia se procedió a la evaluación de la implementación del diseño instruccional, se hicieron los ajustes necesarios de acuerdo a los resultados obtenidos, y en la cohorte 2015-2016 se desarrolló nuevamente la instrucción de la asignatura de manera bimodal.

Metodología

Siendo el modelo de Diseño Instruccional a emplear el Modelo ASSURE, creado por Heinich, Molenda, Russell y Smaldino (1993), de acuerdo a Belloch (2013) y Benítez (s.f.), esta experiencia se desarrolló de acuerdo a los siguientes pasos:

1. Analizar las características de los aprendices. En esta primera etapa fueron analizadas características generales de los receptores del curso, tales como: nivel de estudios, edad, características sociales, físicas, entre otras. Además fueron analizadas

capacidades específicas de entrada, como: conocimientos previos, habilidades y actitudes.

2. Selección y establecimientos de objetivos. En esta fase se precisó en términos de conductas observables y medibles lo que se espera que el aprendiz adquiera y domine al final de cada experiencia de aprendizaje. En la asignatura Dentaduras Parciales Removibles los docentes se dirigen a contribuir en la formación del futuro egresado con respecto a lo que el estudiante debe saber (conocimientos), lo que debe ser capaz de hacer (habilidades), las actitudes (valores) que debe reflejar en sus conductas, cuáles son sus obligaciones éticas y como debe participar en el medio social (saber convivir).

3. Selección de medios, métodos y materiales Instruccionales. En esta fase se determinó los materiales de apoyo y se realizó la selección de los recursos didácticos para el desarrollo de la instrucción en función del logro de las competencias para estos estudiantes particulares; se seleccionó los medios que serían más adecuados: textos, imágenes, videos, audio, multimedia. Y también se realizó la confección de nuevos materiales que sirvieron de apoyo a los estudiantes, así como también las rúbricas de evaluación de las diversas unidades didácticas.

4. Utilización de medios y materiales. En esta fase se desarrolló la asignatura al crear un escenario que propició el aprendizaje, centrando el proceso de enseñanza y de aprendizaje en los estudiantes, orientando al uso adecuado de los métodos, medios y materiales seleccionados previamente. Para ello se creó el aula virtual “Dentaduras Parciales Removibles” dentro del CV-UCV, y se hizo una revisión cuidadosa y detallada del curso antes de su implementación.

5. Requiere la Participación de los aprendices. En esta fase se presentaron las actividades y estrategias de aprendizaje centradas en los estudiantes que les demanda una participación activa. Durante el desarrollo de la asignatura el docente se propuso mantener a los estudiantes motivados e involucrados activamente en sus propios procesos de aprendizaje, al crear intencionalmente diversas situaciones de

aprendizajes que los obligó a interactuar con el contenido, recursos, compañeros, con el facilitador y otros expertos.

6. Evaluación y Revisión: esta etapa de cierre de este modelo explica la evaluación y revisión de la implementación y resultados del aprendizaje. La evaluación del propio proceso llevó entonces a la reflexión sobre el mismo y a la implementación de mejoras que redunden en una mayor calidad de la acción formativa.

Resultados

Descripción de la experiencia cohorte 2014-2015: La población seleccionada fue una población de 305 estudiantes, correspondiente a la cohorte 2014-2015. Se diseñó la instrucción bimodal de la asignatura basado en el modelo ASSURE, se produjeron los materiales instruccionales, así como la planificación y cronograma de actividades a seguir. Se estructuró el aula virtual en el entorno de aprendizaje del Campus Virtual-UCV, como se mencionó anteriormente, y de esta manera el estudiante podía acceder al aula virtual desde cualquier lugar, y a través de cualquier dispositivo inteligente.

En relación a los materiales instruccionales y los recursos educativos, se seleccionaron los contenidos de dos unidades didácticas de la preclínica con el fin de realizar videos pedagógicos de los mismos, de manera que el estudiante pudiera visualizar los procedimientos prácticos que debía realizar en la sesión presencial de la preclínica.

Las otras unidades didácticas se desarrollaron a través de actividades como foros de discusión, construcción de blog, cuadros comparativos, entre otras tareas. Para ello en un primer momento el estudiante debía realizar la lectura de los materiales instruccionales alojados en el aula virtual, estudiarlos individualmente, y seguidamente reunirse en equipo de trabajo colaborativo y participar en el foro de discusión planteado para el desarrollo del tema, intercambiando opiniones con todos los equipos de trabajo conformados, y con el docente.

Además de la participación en los foros de discusión, y cumplir con otras tareas como: mapas conceptuales, cuadros comparativos, diseños de prótesis, los estudiantes debían realizar una nueva entrada en su blog por cada unidad didáctica.

Con relación a la unidad didáctica que se desarrolló combinando actividades a distancia y presencial, durante la semana de actividades a distancia los estudiantes realizaron en el aula virtual: lectura de los materiales de texto y visualización del video, confección de resumen, articulando la información recibida tanto del texto como del video, y participación en el foro de discusión. Para poder tener la experiencia de la sesión presencial de la preclínica, al estudiante se le exigió aprobar una prueba corta que evaluó los conocimientos obtenidos hasta ese momento, y al aprobar, se le hizo entrega, a través de su correo-e, de una constancia que debió imprimir y entregar el día asignado para la sesión presencial.

En la actividad presencial, los estudiantes asistieron a la Sala de preclínica para realizar las actividades que observaron en el video "Preparación de dientes pilares para prótesis parciales removibles", trabajando sobre modelos de estudio de sus pacientes parcialmente edéntulos, y tyodont (modelos de arcadas), con todo el instrumental clínico que requiere estos procedimientos odontológicos.

Descripción de la experiencia cohorte 2015-2016: Con base de los resultados obtenidos en la primera experiencia de la cohorte 2014-2015, se procedió a realizar los ajustes necesarios del diseño instruccional, tomando en consideración la evaluación del curso realizada desde la perspectiva de los estudiantes, quienes plantearon, entre otras observaciones, que se les dificultaba entender las agendas de trabajo, requerían mayor cantidad de sesiones presenciales en la preclínica, y mayor flexibilidad en el tiempo de entrega de las actividades y/o tareas sometidas a evaluación sumativa en el aula virtual.

Con relación a las agendas de trabajo, las indicaciones de las actividades a realizar y otros recursos, se procedió a realizarlos a través de infografías, para ayudarles a entender de manera visual este tipo de información, como puede apreciarse en las Figuras 1 y 2.



Figuras 1. Agenda de trabajo de la unidad didáctica 3: Aplicación del paralelógrafo en Odontología Restauradora.

Se decidió aumentar a dos unidades didácticas que combinaron sesiones a distancia y presenciales, y ambas presentaron un video de los procedimientos prácticos a realizar. El desarrollo de estas dos unidades didácticas se realizó prácticamente igual a la cohorte 2014-2015 ya descrita, así como las unidades didácticas desarrolladas a distancia.

En la sesión presencial, los estudiantes asistieron a la Sala de preclínica, siguiendo las normas e indicaciones establecidas, y realizaron las actividades que vieron en los videos.

Estas unidades didácticas fueron:

Unidad didáctica 3. "Paralelógrafo y análisis del modelo de estudio". En la sesión presencial realizaron el análisis en el paralelógrafo de los modelos en yeso tipo III, de los maxilares de sus pacientes parcialmente edéntulos.

Unidad didáctica 6. "Preparación de dientes pilares para prótesis parciales removibles". En la sesión presencial desarrollaron sobre el tyodont, la preparación de los dientes pilares correspondientes al diseño de las prótesis parciales removibles realizada por el estudiante durante el transcurso de la preclínica, de acuerdo a las características presentes en sus pacientes y en base al análisis en el paralelógrafo realizado en la sesión presencial anterior.

¿Qué es diseñar una prótesis?

Diseñar una prótesis parcial removible entonces, es planificar y/o delinear mediante un dibujo de la prótesis que se va a confeccionar. **Diseñar** requiere **toma de decisiones** y elaborar bocetos por lo que suele definirse como la previsión inteligente y calculada de la acción a desarrollar antes de realizarla, tomando en consideración los elementos que en ella intervienen.

Retenedores directos Conector Mayor

Topes Conectores menores

Bases protésicas Retenedores indirectos

Todos ellos tomando en consideración las características de los dientes pilares y de los tejidos adyacentes que servirán de soporte para la prótesis que diseñaremos...

Diseñar de acuerdo a la Real Academia Española es: "hacer un diseño"

Od. Marina Alvarez de Lugo

Figura 2. Infografía de la unidad didáctica 4: Diseño de prótesis parciales removibles.

Para esta segunda experiencia también se incluyeron actividades optativas o complementarias en cada unidad didáctica además de las actividades obligatorias, así

como también se aumentó el número de documentos en la Biblioteca Virtual, de manera de brindarles a los estudiantes mayores fuentes de información.

Para la evaluación del curso se utilizó un instrumento conformado por cincuenta y dos planteamientos, que describen las siguientes dimensiones: cómo se sintió el estudiante ante la modalidad de enseñanza bimodal; cómo fue el uso y manejo de las herramientas tecnológicas en la modalidad a distancia; la opinión del estudiante sobre el diseño del aula virtual de la asignatura, así como la opinión del mismo acerca del CV-UCV.

Además se realizó un foro final donde se le solicitó al estudiante "expresé cómo fue su experiencia durante el desarrollo de la asignatura, enfocando su participación en cuanto a los medios y recursos utilizados para su aprendizaje, mencione cuáles fueron de su agrado, así como también comente cómo le pareció esta experiencia en el Campus Virtual-UCV".

Conclusiones y Recomendaciones

El objetivo fue implementar una modalidad de enseñanza bimodal y el uso de nuevas herramientas tecnológicas aplicadas al proceso de enseñanza y de aprendizaje de la asignatura Dentaduras Parciales Removibles de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.

Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes aprendieron utilizando de manera eficaz los recursos tecnológicos que ofrecen las TIC. Se observó que hubo una mejoría en el nivel de pensamiento lógico de los estudiantes, de su aplicación, análisis y síntesis que se desarrollaron en el aula presencial, así como habilidades psicomotoras finas que debe desarrollar el estudiante de odontología.

La metodología empleada, los medios y recursos utilizados para el proceso de enseñanza y de aprendizaje propiciaron un aprendizaje significativo, así como también incentivaron la motivación al estudio y la investigación.

El desarrollo del proceso de instrucción fue favorable para dicha población en cuanto a que el proceso de aprendizaje mediante la enseñanza bimodal representó una

experiencia muy positiva y les permitió adquirir nuevos conocimientos con la incorporación de estrategias instruccionales propias de la modalidad, de manera innovadora y gratificante, la cual incidió positivamente en el ritmo de trabajo, además de permitirles adquirir conocimientos y competencias informáticas.

Se observó una mejoría significativa en la comprensión de los estudiantes sobre los contenidos de la asignatura para la consecución de los objetivos propuestos.

Por otra parte los estudiantes manifestaron su agrado al emplear el CV-UCV, con sus diversas herramientas tecnológicas, que permitió el uso de nuevas herramientas didácticas de estudio, por ser novedoso, útil y ecológico, además de fomentar el aprendizaje desde otra perspectiva, como fue el uso de las TIC. Así mismo declararon que el uso de videos instruccionales, en los cuales se explica con detalle el manejo de las diversas herramientas necesarias en las prácticas y procedimientos odontológicos, que luego fueron aplicadas en clase, generó el mayor impacto y aceptación de los recursos empleados en la asignatura.

Se recomienda continuar aplicando esta modalidad en la asignatura Dentaduras Parciales Removibles así como también extenderla a todas las asignaturas que conforman el Plan de Estudios de Odontología de la UCV, de manera de aprovechar las bondades del CV-UCV así como de las TIC aplicadas a la educación, mediante experiencias como la presente, donde serán beneficiadas las nuevas generaciones estudiantiles, y por ende la Institución.

Referencias

- Belloch, C. (2013) *Diseño Instruccional*. Universidad de Valencia. Recuperado de: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>
- Benítez, M. (s.f.) El modelo de diseño instruccional ASSURE aplicado a la educación a distancia. *Revista Académica de Investigación Tlatemoani* (1) Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/01/mgbl.htm>
- Cirella, J., Fernández, M.C. y Fernández, M.I. (2017) Atlas Interactivo de Histología Bucodental. *Revista electrónica REDINE-UCLA*. 2 (1) Recuperado de: www.ucla.edu.ve/viacadem/redine/revistaeredine/.../prevvol2n12010doc.doc

- Domínguez, J. A., Bárcenas, J. y Tolosa, J. (2010) *Propuesta de un modelo para el desarrollo de objetos de aprendizaje en el Área de la Salud*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/123456789/1662>
- Facchin, G. y Fajardo, K. (2013) *Diseño de un software interactivo-educativo para el manejo del instrumental y técnicas de preparación biomecánica del sistema de conducto radicular*. Facultad de Odontología. Universidad de Carabobo. Recuperado de: www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/2926/1/facfaj.pdf
- Maroto, O. y Quirós, M. (2010) Uso de un medio tecnológico educativo en Educación Superior como recurso didáctico: Reporte de una experiencia en Odontología. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"* 10 (2), pp 1-21. Recuperado de: revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/10122
- Morales, R., Nieves, J., Contreras, O. y Viquez, J. (2013) *Innovación para la enseñanza de la odontología a través de entornos virtuales de aprendizaje*. Recuperado de: <http://www.virtualeduca.info/fveduca/es/tematica-2013/101--fomento-a-la-investigacion-en-tic-y-educacion-co/699-innovacion-para-la-ensenanza-de-la-odontologia-a-traves-de-entornos-virtuales-de-aprendizaje>
- Rodríguez, C. y Vargas M. (2011) Leyes, normas y reglamentos que regulan la educación superior a distancia y en línea en Venezuela. En: *CALED. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia editores. Leyes, Normas y Reglamentos de regulan la Educación Superior a Distancia y en Línea en América Latina y el Caribe*. (pp 237-248) Universidad Técnica Particular de Loja. Loja - Ecuador. Editorial de la Universidad Técnica Particular de Loja.