

## La educación a distancia en la Enseñanza Técnica Superior de Prótesis Estomatológica: experiencias de 2 cursos

Distance Education in Higher Technical Education of Stomatological Prosthetics: experiences of 2 courses

Orietta Valverde Grandal <sup>1\*</sup>

Dariel Díaz Díaz<sup>1</sup>

Armando Rafael Cabrera Acosta<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba

\*Autor para la correspondencia: [orietta@infomed.sld.cu](mailto:orietta@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** La asignatura Introducción a la Metodología de la Investigación, para la Enseñanza Técnica Superior de Prótesis Estomatológica, de la Facultad de Estomatología de La Habana, se incorporó a la educación a distancia, durante el curso 2021-2022.

**Objetivo:** Describir la experiencia en la ejecución de la asignatura con el uso del aula virtual de la Institución.

**Material y Métodos:** Se realizó una investigación de tipo descriptiva, retrospectiva, acerca de las experiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, durante los cursos 2021-2022 y 2022-2023.

**Resultados:** Se cumplieron los objetivos metodológicos de la asignatura, se debatieron los temas propuestos en los foros, se aclararon las dudas utilizando las herramientas interactivas de la plataforma y la atención al alumno fue personalizada.

**Conclusiones:** Se logró impartir por primera vez con éxito, la asignatura, se digitalizaron los objetos de aprendizaje por temas, se diseñaron actividades para la evaluación del aprendizaje, y se obtuvieron calificaciones satisfactorias.

**Palabras clave:** educación a distancia; enseñanza técnico profesional; proceso de enseñanza-aprendizaje; educación en odontología; informática odontológica.

### ABSTRACT

**Introduction:** The subject Introduction to Research Methodology, for the Higher Technical Education of Stomatological Prosthetics, of the Faculty of Stomatology of Havana, was incorporated into distance education, during the 2021-2022 academic year.



**Objective:** Describe the experience in the execution of the subject with the use of the Institution's virtual classroom.

**Material and Methods:** A descriptive, retrospective research was carried out on the experiences in the teaching-learning process, during the 2021-2022 and 2022-2023 academic years.

**Results:** The methodological objectives of the subject were met, the topics proposed in the forums were debated, doubts were clarified using the platform's interactive tools, and student attention was personalized.

**Conclusions:** The subject was successfully taught for the first time, the learning objects were digitized by topic, activities were designed for the evaluation of learning, and satisfactory grades were obtained.

**Keywords:** distance education; professional technical education; teaching-learning process; dental education; dental informatics.

**Recibido:** 18/10/2023

**Aprobado:** 24/11/2023

## Introducción

Para la educación médica cubana, la continuidad del proceso docente educativo en condiciones del aislamiento social, que impuso la pandemia de COVID-19, representó un desafío y la formación a distancia se transformó en la modalidad casi exclusiva para no detener totalmente las actividades docentes. Así la modalidad de educación a distancia fue considerada como alternativa para la formación de los profesionales de la salud, mientras que la educación en el trabajo se mantuvo en la realización de las pesquisas y en la asistencia en redes hospitalarias y centros de aislamiento. <sup>(1)</sup> La Facultad de Estomatología de La Habana no quedó exenta de estas experiencias, esta ya contaba con un proyecto institucional en ejecución iniciado en el año 2018, que posibilitó la creación del aula virtual, la cual desempeñó un papel importante ante el evento mencionado anteriormente.

Las carreras de la Enseñanza Técnica comenzaron a incorporarse a esta modalidad en la Institución, a partir del curso 2021-2022, no existiendo experiencias anteriores y llegando a impartirse en esa etapa con apoyo del aula virtual, para la carrera Técnico Superior de Prótesis Estomatológica (TSPE), 5 asignaturas a un total de 66 estudiantes y para la carrera Técnico de Atención Estomatológica (TAE), 2 asignaturas a 10 estudiantes. Los escasos conocimientos sobre los principios de la virtualización de la enseñanza, la carencia de medios informáticos adecuados y las limitaciones tecnológicas con la conectividad, constituyeron en un primer momento, las principales dificultades a las que se enfrentaron, tanto el profesorado como el estudiantado.

De acuerdo con lo señalado por Ruz-Fuenzalida, la educación virtual, requiere tiempo de preparación, diseño, equipos de trabajo y de preparación, diseño, equipos de trabajo y recursos.<sup>(2)</sup> Pero en el contexto de la pandemia de COVID-19, las instituciones no tuvieron tiempo de prepararse adecuadamente ni de disponer de los recursos suficientes para acometer el proceso.



Una vez superadas las principales limitantes, gracias a la capacitación de docentes y de estudiantes y al apoyo de la dirección de la Institución (con las mejoras en el equipamiento tecnológico y la conectividad), se lograron impartir los contenidos y además los participantes ganaron en conocimientos, experiencias, motivación en esta modalidad de la enseñanza, que si bien no sustituye a la tradicional ni la presencia del docente frente al grupo, constituye una herramienta importante para el apoyo de las actividades docentes y la no suspensión de estas ante situaciones de emergencia.

El objetivo del presente trabajo es describir la experiencia, en la ejecución en modalidad semipresencial mediante el uso del aula virtual de la Institución, de la asignatura Introducción a la Metodología de la Investigación, para la Enseñanza Técnica Superior de Prótesis Estomatológica, de la Facultad de Estomatología de La Habana.

## Material y Métodos

Se realizó una investigación de tipo descriptiva, retrospectiva, acerca de las experiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una asignatura en modalidad semipresencial, impartida en la carrera Técnico Superior de Ciclo Corto en Prótesis Estomatológica, con el uso del aula virtual de la Institución, durante los cursos 2021-2022 y 2022-2023.

El cumplimiento de los objetivos metodológicos de la asignatura se midió con la calificación de los trabajos independientes y otras actividades para la evaluación del aprendizaje, la participación de los alumnos en los foros, la calidad de los trabajos finales y la presentación de los mismos en la Jornada Científica Estudiantil del Departamento de Informática de la Institución.

El impacto de la experiencia en los estudiantes se midió con la técnica PNI+S (positivo-negativo-interesante-sugerencias), la cual se aplicó al concluir la evaluación final de la asignatura, mediante una herramienta del aula virtual. Al finalizar, se chequeó el informe de la actividad del curso en la plataforma, contabilizando las visitas y usuarios que recibió la asignatura, durante el tiempo de duración de la misma, para de esta manera constatar el grado de participación del grupo.

Los datos obtenidos de la técnica PNI+S fueron registrados y procesados en el programa Microsoft Office Excel 2013.

## Resultados

La asignatura Introducción a la Metodología de la Investigación, se imparte en el segundo período, del segundo año, en la carrera Técnico Superior en Prótesis Estomatológica, y se encuentra integrada por 6 temas distribuidos en 36 horas, durante 18 semanas, de ellos: 16 horas de conferencias, 7 de clases prácticas, 8 de seminarios y 5 horas de evaluación presencial, que incluye: 1 trabajo de control parcial y la presentación y discusión de un artículo de revisión, como evaluación final.



El claustro estuvo integrado por 4 profesores y se impartieron contenidos a un total de 30 estudiantes, en ambos cursos. En la conferencia introductoria se crearon cuentas en el aula virtual, se matricularon y se entrenaron en el uso de la plataforma virtual la totalidad de los estudiantes.

En el diseño y montaje de los contenidos, se digitalizaron los objetos de aprendizaje por temas y cada tema contó con una guía con orientaciones metodológicas. Se emplearon materiales en diversos formatos: PDF, Microsoft Word, presentaciones electrónicas y se realizaron enlaces a materiales complementarios en sitios web. Se orientó a los estudiantes la participación en foros para la discusión asincrónica de los contenidos, y aclaración de dudas, se empleó el chat para la discusión sincrónica, según lo precisara el desarrollo de la asignatura y se diseñaron actividades para la evaluación del aprendizaje con el uso del módulo de Tareas (5 trabajos independientes y 3 clases prácticas), con la propuesta de solución de situaciones problemáticas relacionadas con el entorno curricular y profesional futuro, cuyas respuestas debían subir a la plataforma. El trabajo final fue orientado desde el tercer tema, para su elaboración por equipos y garantizar que, con la asesoría de los profesores, los educandos pudiesen elaborar un artículo de revisión, paso a paso, aplicando los nuevos conocimientos.

Se cumplieron los objetivos metodológicos de la asignatura, se debatieron los temas propuestos en los foros, se aclararon las dudas utilizando las herramientas interactivas de la plataforma y la atención al alumno fue personalizada. Las tareas orientadas fueron realizadas en tiempo y las calificaciones satisfactorias y demostrativas del dominio de los contenidos.

Los artículos de revisión bibliográfica elaborados para la evaluación final mostraron una calidad satisfactoria. De los 12 artículos de revisión presentados por los estudiantes, 10 fueron seleccionados para la Jornada Científica del Departamento de Informática Médica, y de estos, 5 fueron enviados a la Jornada Científica Estudiantil de la Institución.

En sentido general, los trabajos en equipos evidenciaron un alto rendimiento de los estudiantes en el proceso de búsqueda de la información científica y el acercamiento de los estudiantes a la investigación científica, durante el proceso de formación universitaria, pues esta asignatura es de vital importancia para la formación investigativa de los estudiantes, aunque, de acuerdo con lo expresado por Borja y colaboradores: "...actualmente todavía se aprecia en ocasiones, por parte de los estudiantes, poca motivación por la actividad científica, de ahí la importancia de lograr calidad en la virtualidad de la educación para lograr la formación de profesionales preparados tanto académica como científicamente".<sup>(3)</sup>

En la experiencia descrita en este trabajo, el empleo del aula virtual siempre estuvo acompañado por la enseñanza presencial.

Entre los resultados de la encuesta aplicada con la técnica PNI+S (positivo- negativo-interesante-sugerencias) predominaron respuestas tales como:



**Positivo:**

- Se pueden realizar las actividades desde la casa, no se necesita la presencia de profesores o estudiantes en la escuela, es una modalidad más dinámica que la presencial.
- Ahorra tiempo, se puede intercambiar información con compañeros y profesores en tiempo real, sin necesidad de trasladarse físicamente.
- En cualquier lugar y momento se puede acceder y dar seguimiento al curso.
- Actividades muy útiles, sobre todo porque ahorra mucho tiempo y acerca más a la tecnología, dándole un uso más profesional en vinculación con la escuela.
- Se obtuvieron nuevos conocimientos sin necesidad de estar presente en el aula.
- Información actualizada y constante de las calificaciones y participación en los Foros.

**Interesante:**

- Una experiencia nueva para interactuar en las asignaturas.
- Vincula las clases y las evaluaciones con la tecnología.
- Fácil de usar y novedoso el intercambio mediado por la tecnología, entre profesores y estudiantes.
- Permite interactuar a todos los participantes en el foro.
- Es útil, establece nuevas formas de interacción entre profesor y estudiantes. La retroalimentación es rápida. Permite mejorar el proceso de aprendizaje.

**Negativo:**

- Dificultades con la conexión.
- No existe una relación cercana entre el profesor y el alumno.
- Gran volumen de contenidos para dominar en poco tiempo.

Sugerencias: no realizaron.

## Discusión

Similar a los resultados presentados en el estudio de Marcel Fabr e y colaboradores, en la experiencia aqu ı descrita se apreci o el gradual desarrollo en el aprendizaje de los estudiantes, mejoras en la comunicación, colaboración y el trabajo independiente y se aprovecharon las herramientas del aula virtual como medio auxiliar para optimizar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.<sup>(4)</sup> Además, conforme a lo hallado por Mil  Pascual y colaboradores, los estudiantes expresaron que el uso de estas herramientas es aceptable, se facilita la comunicación y colaboración entre los participantes y que el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), facilita la gestión del conocimiento, fortaleciendo el proceso enseñanza aprendizaje.<sup>(5)</sup> Los autores de



este trabajo constataron lo señalado por alumnos en otras investigaciones: la educación a distancia ayuda a desarrollar la habilidad de estudio independiente y a obtener información desde otras fuentes, así como a estudiar las bibliografías orientadas con más profundidad y tiempo. <sup>(6)</sup>

Es inevitable destacar, además, el papel de esta modalidad para la sistematicidad de la interacción alumno-profesor en el aula virtual y la continuidad de estudios en situación de emergencias, tal y como refieren Colás Rodríguez y colaboradores, así como la atención personalizada al estudiante, a partir de sus necesidades educativas. <sup>(7)</sup>

Con respecto al uso de las variadas herramientas que ofrece la plataforma MOODLE, Cordoví Hernández y colaboradores apuntan al empleo del foro, el glosario, la tarea y la wiki en el módulo de actividades, y la carpeta, el archivo y el URL en el módulo de recursos, algunas de las cuales fueron utilizadas ampliamente en la experiencia que aquí se describe. <sup>(8)</sup> Los autores coinciden que es importante tener en cuenta la forma en que se presentan los contenidos, las herramientas y los recursos que se utilizan con el objetivo de atender a los diferentes estilos de aprendizaje, los recursos tecnológicos que se emplean en esta modalidad, así como la planificación de los contenidos, pues al ser una modalidad diferente de la presencial, se impone el uso de las herramientas digitales interactivas. <sup>(9)</sup>

Aunque esta asignatura se impartió una vez superado el confinamiento por la pandemia de COVID-19, la literatura refleja experiencias como la descrita por Franco Coffré y colaboradores en plena pandemia, quienes señalaron que los principales obstáculos en las estrategias educativas virtuales, en carreras como la de enfermería, en el mundo, se apreciaron en las limitaciones tecnológicas y en la economía para poder adquirir más dispositivos electrónicos en los hogares de escasos recursos. <sup>(10)</sup> Del mismo modo son documentadas en la literatura las dificultades con la conexión, también señaladas en este artículo por parte del alumnado, pues no todos los estudiantes y docentes tienen la oportunidad de contar con el equipo tecnológico para que se desarrollen adecuadamente las clases en línea, no en todos los lugares de residencia la señal de Internet es adecuada, y muchos estudiantes se ven limitados para acceder a las clases virtuales desde sus hogares al no contar con dinero para comprar datos. <sup>(11)</sup>

La revisión de la literatura nacional reveló que aún son insuficientes las experiencias descritas sobre este tema. Los autores de este trabajo consideran que la escasa bibliografía nacional hallada, demuestra que el empleo de estas modalidades, en la enseñanza técnico-profesional en ciencias de la salud, se encuentra aún en etapa inicial, la propia experiencia aquí descrita constituye el primer paso para la integración de las tecnologías educativas al proceso de enseñanza-aprendizaje en estas carreras, sin embargo, los resultados obtenidos han sido satisfactorios y permitirán corregir las principales deficiencias en aras de mejorar la utilización del aula virtual en las actividades docentes de esta especialidad.



## Conclusiones

Se logró impartir por primera vez, con éxito la asignatura Introducción a la Metodología de la Investigación, a los estudiantes de la carrera de Técnico Superior de Ciclo Corto en Prótesis Estomatológica, en modalidad semipresencial, con el uso del Aula Virtual de la Institución, soportada en plataforma MOODLE.

Para el diseño y montaje de los contenidos, se digitalizaron los objetos de aprendizaje por temas, se emplearon materiales en diversos formatos, se diseñaron actividades para la evaluación del aprendizaje con el uso del módulo de Tareas y se orientó la utilización del Foro y el Chat como medios de comunicación y colaboración entre los participantes, para garantizar la interactividad de la asignatura.

Se apreció el gradual desarrollo en el aprendizaje de los estudiantes, mejoras en la comunicación y el trabajo colaborativo, el uso intensivo de las herramientas del aula virtual y el desarrollo de la habilidad de estudio independiente con la consulta de la bibliografía complementaria propuesta.

Las tareas orientadas fueron realizadas en tiempo, con calificaciones satisfactorias y demostrativas del dominio de los contenidos, los artículos de revisión bibliográfica elaborados para la evaluación final mostraron buena calidad y fueron seleccionados para la presentación en Jornadas Científicas Estudiantiles.

Los datos obtenidos de la técnica PNI+S aplicada a los estudiantes reflejaron el predominio de las opiniones positivas e interesantes, sobre las negativas.

## Referencias

1. Brunner JJ, Labraña J, Álvarez J. La formación a distancia en el sector de la educación superior técnico profesional. Enfoque de políticas ESTP [Internet]. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales. Centro de Políticas Comparadas de Educación; 2021 [citado 15 Jul 2023]. Disponible en: <https://cpce.udp.cl/cms/wp-content/uploads/2021/05/La-formacion-a-distancia-en-el-sector-de-la-ESTP.pdf>
2. Ruz-Fuenzalida C. Educación virtual y enseñanza remota de emergencia en el contexto de la educación superior técnico-profesional: posibilidades y barreras. Saberes Educ. [Internet]. 2021 Ene-jun [citado 15 Jul 2023]; (6): 128-143. Disponible en: <https://sabereseducativos.uchile.cl/index.php/RSED/article/view/60713/64507>
3. Borja Villanueva CA, Gómez Carrión CE, Saravia Alviar RA, Hernández Romero IR, Condori Melendez H. La virtualidad en la formación universitaria y el proceso de enseñanza aprendizaje en carreras de ciencias de la salud. Revista Conrado [Internet]. 2021 Oct [citado 5 Ago 2023]; 17(S2):16-23. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1984/1944>
4. Marcel Fabr , M, Izquierdo Lahera BY, Lescaille Riveri B, García Pérez LG. Virtualización en el proceso enseñanza-aprendizaje en tiempos de Covid-19 en el Técnico Superior de Enfermería. Maestro y Sociedad, (Monográfico Educación Médica) [Internet]. 2023 [citado 15 Ago 2023]; 25-30. Disponible en:





<https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/download/6007/5911/19777>

5. Milá Pascual M de la C, Torres Milá I, Aties López L, Campos Bestard I. La utilización de herramientas virtuales y su relación con el proceso educativo. EdumedHolguin 2021. X Jornada Científica de la SOCECS; 2021 Nov 20-Dic 20 [citado 5 Sep 2023]; Holguín, Cuba. Disponible en:

<https://edumedholguin2021.sld.cu/index.php/edumedholguin/2021/paper/view/188/107>

6. Ciscal Sánchez I, Santana Expósito LE, Arbolay Abreu S, Castillo Mollinedo-Santos LM. Percepción estudiantil sobre la educación a distancia en tiempos de COVID-19. EDUMECENTRO [Internet]. 2022 [citado 5 Sep 2023];14: [aprox. 17 p.]. Disponible en:

<https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e2077/html>

7. Colas-Rodriguez RM, Pérez-Labrada BR, Catalá-Navarro I. Estrategia para la formación del componente investigativo en los estudiantes del Técnico Superior del ciclo corto en la carrera de Enfermería. Maestro y Sociedad [Internet]. 2020 May [citado 15 Ago 2023]; (Número Especial 1): 231-145. Disponible en:

<https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/download/5297/4872/16875>

8. Cordoví Hernández VD, Pardo Gómez ME, López Hung E, Martínez Ramírez I. Virtualización de los contenidos formativos: una alternativa didáctica en la Facultad de Enfermería-Tecnología de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2019 [citado 28 Ago 2023]; 23(1): [aprox. 16 p.]. Disponible en:

<https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2357/pdf>

9. Feliz Rosario L, Carrascal S, Anguita Acero JM. Estilos de aprendizaje y enseñanza online en Formación Profesional. Estudio comparado España y República Dominicana. Revista de Estilos de Aprendizaje [Internet]. 2022 [citado 30 Ago 2023]; 15(29): 60-75. Disponible en: <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/4171/4806>.

10. Franco Coffré JA, Mena Martin F, Gordillo Ojeda MV, Vargas Aguilar GM. La Educación virtual en la formación profesional de enfermeros, durante la pandemia provocada por la COVID 19. Pol. Con. (Edición núm. 63) [Internet]. 2021 Dic [citado 5 Jul 2023]; 6(12): 762-775. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8219269.pdf>

11. Flores de Martínez S del C, Flores de Peñate CG. Ventajas y desventajas de la educación virtual en el contexto de la pandemia, como espacio de enseñanza aprendizaje en estudiantes de pregrado de la Universidad de El Salvador, centro universitario de Ahuachapán, en el periodo comprendido entre septiembre de 2021 a febrero de 2022 [tesis de maestría en Internet]. Santa Ana, El Salvador: Universidad de El Salvador; 2022 [citado 5 Sep 2023]. Disponible en:

<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/30371/1/VENTAJAS%20Y%20DESVENTAJAS%20DE%20LA%20EDUCACION%20VIRTUAL.pdf>





### **Conflicto de interés**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### **Declaración de autoría**

Orietta Valverde Grandal: Concepción y diseño del trabajo, búsqueda de información, redacción de primera versión del manuscrito, revisión crítica y aprobación final.

Dariel Díaz Díaz: Diseño del trabajo, análisis e interpretación de los datos, revisión crítica y aprobación final.

Armando Rafael Cabrera Acosta: Análisis e interpretación de los datos, revisión crítica y aprobación final.

