



**Universidad
Europea** VALENCIA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA,
BACHILLERATO, CICLOS, ESCUELAS DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

PROPUESTA DE MEJORA PARA LA UNIDAD DIDÁCTICA “APARATO CARDIOVASCULAR” EN TÉCNICAS BÁSICAS DE ENFERMERÍA

Presentado por:

CARLA CABRERA URBANO

Dirigido por:

ANGELICA LAMBRU

CURSO ACADÉMICO 2024/2025

Índice de Contenidos

Introducción.....	9
Justificación del Trabajo	9
Objetivos del Trabajo.....	11
Presentación de Capítulos del Trabajo	12
Metodología de Desarrollo del Trabajo	12
Marco Normativo Estatal y Específico de la Comunidad Autónoma.....	14
Contextualización del Centro Educativo	16
Características del Centro	16
Tipo de Alumnado	17
Oferta Formativa del Centro	18
Plataformas Digitales de Apoyo	19
Organigrama, Equipo Directivo y Estructura de los Departamentos	20
Instalaciones.....	21
Grupo-clase al que se Dirige el Diseño de la Unidad Didáctica	22
Propuesta Pedagógica y Análisis de Mejora de la Misma.....	24
Contenidos Curriculares	25
Competencias y Objetivos Generales	29
Proceso de Evaluación y Calificación.....	34
Actividades TIC	39
Metodologías Activas	40
Desarrollo de Valores Relativos a Equidad, Diversidad y Valores Éticos	42

Atención a la Diversidad y Alumnos con NEAE	42
Desarrollo de la Unidad Didáctica	44
Contextualización de la Unidad Didáctica	46
Elementos curriculares	47
Criterios de Evaluación.....	49
Metodologías de Enseñanza-Aprendizaje.....	53
Temas Transversales	54
Materiales y Recursos Didácticos	56
Temporalización de la Unidad Didáctica	57
Propuesta de Innovación Educativa.....	71
Justificación de la Innovación Docente	71
Objetivos.....	71
Tipo de Innovación Docente.....	72
Plan de Trabajo	72
Proceso de Evaluación.....	74
Cuestionario de Valoración	74
Posibles Proyectos de Innovación Educativa	76
Conclusiones, Limitaciones y Prospección de Futuro.....	78
Referencias	80
Anexos	83
ANEXO A. Materiales del aula-taller del módulo TBE.....	83
ANEXO B. Capacidades terminales del ciclo TCAE	84

ANEXO C. Rúbrica de trabajo y exposición grupal	85
ANEXO D. Cuestionario de valoración para el alumnado	86
ANEXO E. Calendario académico 2024-2025.....	87

Índice de Tablas

Tabla 1 Horario del curso académico 2024-2025 del grupo de mañanas del módulo TBE.....	22
Tabla 2 Propuestas de mejora de la Programación Didáctica.....	24
Tabla 3 Programación didáctica módulo TBE curso 2024-2025.	26
Tabla 4 Metodologías de enseñanza recogidas en la programación didáctica del módulo TBE.....	41
Tabla 5 Relación entre contenidos de la unidad, instrumentos de evaluación y criterios de calificación.	52
Tabla 6 Desarrollo de las sesiones de la unidad didáctica propuesta.....	58
Tabla 7 Programación de la propuesta de innovación docente.	73
Tabla 8 Rúbrica individual de calificación de la actividad propuesta.....	75
Tabla 9 Resumen de las capacidades terminales recogidas en la normativa vigente (BOE, 1990).....	84

Índice de Figuras

Figura 1 Fotografía de la entrada del centro.	16
Figura 2 Oferta educativa curso académico 2024-2025.....	18
Figura 3 Organigrama y estructura de los departamentos en el curso académico 2024-2025.....	20
Figura 4 Aula-taller del módulo TBE.....	21
Figura 5 Propuesta pedagógica con modificación del cronograma de las unidades didácticas.....	29
Figura 6 Relación de los contenidos del módulo TBE con los objetivos, CT y criterios de evaluación.....	35
Figura 7 Modelo anatómico didáctico del aula-taller de TBE.	56
Figura 8 Portada de la presentación en aplicación CANVA, para el alumnado de TBE.....	59
Figura 9 Listado de materiales disponibles en el aula-taller del módulo TBE que se reflejan en la programación didáctica.....	83
Figura 10 Rúbrica de evaluación de trabajo y exposición grupal de la actividad propuesta durante las sesiones 3 y 4.....	85
Figura 11 Encuesta de valoración del alumnado sobre la propuesta de innovación docente.....	86
Figura 12 Calendario académico del curso 2024-2025.....	87

Abreviaturas y Acrónimos

ABP: Aprendizaje Basado en Problemas.

ABJ: Aprendizaje Basado en Juegos.

BOE: Boletín Oficial del Estado.

CEIP: Centro de Educación Infantil y Primaria.

DO: Departamento de Orientación.

ESO: Educación Secundaria Obligatoria.

FP: Formación Profesional.

IES: Instituto de Enseñanza Superior.

LOE: Ley Orgánica de Educación.

LOGSE: Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo de España.

LOMLOE: Ley Orgánica que Modifica la Ley Orgánica de Educación.

NEAE: Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.

ODS: Objetivos del Desarrollo Sostenible.

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PAT: Plan de Acción Tutorial.

PEC: Proyecto Educativo del Centro.

RA: Resultado de Aprendizaje.

RD: Real Decreto

SA: Situación de Aprendizaje.

TBE: Técnicas Básicas de Enfermería.

TECA: Tecnologías para la Enseñanza y el Aprendizaje.

TCAE: Técnico de Cuidados Auxiliares de Enfermería.

TIC: Tecnologías de Información y Comunicación.

TFM: Trabajo de Fin de Máster.

UD: Unidad Didáctica.

Resumen

El Trabajo de Fin de Máster aquí expuesto presenta una propuesta didáctica para el desarrollo de la Unidad “Aparato Cardiovascular” impartido en el módulo “Técnicas Básicas de Enfermería” en el primer año del Ciclo Formativo de Grado Medio Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería y contextualizado en el Instituto de Enseñanza Secundaria Federica Montseny, en la Comunidad Valenciana. La propuesta muestra una combinación entre metodologías activas enfocada hacia el trabajo cooperativo del alumnado con apoyo de Tecnologías de Información y Comunicación que busca, no solo la profundización de los contenidos teóricos de la materia, sino la aproximación al mundo laboral desde una perspectiva proactiva y social. Su desarrollo se rige, principalmente, por los Objetivos del Desarrollo Sostenible, poniendo énfasis en la educación de calidad, inclusiva e igualitaria.

Palabras clave: Aprendizaje cooperativo, Tecnologías de la Información y Comunicación, contenidos, comunicación, técnico en cuidados auxiliares de enfermería.

Abstract

The Master's Thesis presented here presents a didactic proposal for the development of the Unit 'Cardiovascular System' taught in the module 'Basic Nursing Techniques' in the first year of the Intermediate Level Training Cycle in Auxiliary Nursing Care Technician and contextualized in the Secondary School Federica Montseny, in the Valencian Community. The proposal shows a combination of active methodologies and cooperative work of the students with the support of Information and Communication Technologies that seeks, not only the deepening of the theoretical contents of the subject, but also the approach to the working world from a proactive and social perspective. Its development is mainly governed by the Sustainable Development Goals, with an emphasis on quality, inclusive and egalitarian education.

Keywords: Cooperative learning, information and communication technologies, contents, cooperation, nursing assistant care technician.

Introducción

La elaboración de este Trabajo Fin de Máster (TFM) ha sido motivada, en primera instancia, por el desarrollo del diseño propio de una unidad didáctica específica del módulo Técnicas Básicas en Enfermería (TBE) para el ciclo formativo Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE). Además, el pretexto con el que se realiza se basa en analizar la programación didáctica propuesta para este módulo en el curso académico 2024-2025 guiado por la normativa vigente, a fin de indagar en posibles mejoras o cambios que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte del alumnado y el cuerpo docente.

Para ello, se lleva a cabo un análisis del centro educativo en el que se contextualiza, así como el tipo de alumnado al que se presenta y las metodologías impartidas por los docentes. A partir de esta base, con la documentación facilitada por el centro y la búsqueda de información añadida, se elabora esta propuesta.

Justificación del Trabajo

En una sociedad tan cambiante, para favorecer un adecuado desarrollo del alumnado durante las etapas educativas en los centros, conviene innovar el proceso de aprendizaje y adaptarlo a las necesidades sociales e individuales de cada uno de los alumnos y alumnas.

En el ámbito sanitario, además, conviene recordar la importancia de cada una de las profesiones en cuanto al valor de la vida humana se refiere y, por ello, dentro de cada una de las programaciones didácticas que se realicen, conviene ajustar las actividades a una realidad lo más cercana posible, con el trabajo y refuerzo de valores éticos y morales tales como la empatía, el respeto y el sentido de la responsabilidad.

Este TFM está basado en el desarrollo de la unidad didáctica “Aparato Cardiovascular”, recogido dentro de uno de los bloques temáticos del módulo TBE, que se imparte durante el primer año del ciclo formativo de grado medio TCAE.

El enfoque principal que rige el desarrollo de este trabajo, de cara a la adquisición de capacidades personales y profesionales por parte del alumnado, se basa en la importancia de transmitir conocimientos teóricos, así como la aproximación al paciente, la habilidad

comunicativa, la destreza para una correcta interpretación del funcionamiento del corazón y las pruebas diagnósticas que se puedan realizar. Para ello, se ha realizado una profunda revisión bibliográfica en la que se analizaron diversas perspectivas sobre cómo enfocar la educación en el alumnado, con el fin de optimizar su rendimiento académico y elevar la calidad educativa.

El apoyo de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje es uno de los factores característicos de este trabajo, cuya intencionalidad está basada en mostrar la realidad en la que se encuentran las aulas en un mundo guiado principalmente por la digitalización, y adaptar la educación a ello.

Por otro lado, además, se ha analizado el trabajo cooperativo entre compañeros y compañeras, así como el desarrollo de habilidades y capacidades en el trabajo en equipo. Teniendo en cuenta que, en la rama sanitaria, el trabajo se basa en la colaboración y rotación con otros sanitarios y sanitarias, este aspecto es fundamental trabajarlo y profundizarlo.

Por último, a la habilidad de comunicación con un paciente se debe dar el papel de importancia que corresponde. La solidaridad, asertividad, escucha activa y el respeto son valores fundamentales que deben marcar las pautas de comunicación que deben aprender a desarrollar en este tipo de módulos. Por ello, se analiza como otro de los puntos críticos en este trabajo.

Se trata, por tanto, de un TFM que trata de trabajar tanto los contenidos propios de la unidad didáctica, como una serie de convicciones morales que resultan ser necesarios para desempeñar la labor sanitaria. Para poder desarrollar estos conceptos tan transversales, se plantea una propuesta que trata de abarcarlos con el empleo de diversas metodologías.

Objetivos del Trabajo

Como objetivo principal, este TFM busca realizar un análisis crítico de la propuesta pedagógica del módulo TBE en curso, teniendo en cuenta las características, recursos y tipo de alumnado del centro en el que se contextualiza. Además, se ha realizado una búsqueda exhaustiva de recursos y estudios de metodologías diversas que se ajusten al modelo de alumnos y alumnas presente en dos grupos (un grupo de horario de mañana y un grupo de horario de tardes), de forma transversal, aunque se focaliza exclusivamente en el grupo correspondiente al horario de mañana.

Como segundo objetivo, se pretende elaborar una sugerencia de mejora de dicha programación, siguiendo un análisis de los aspectos previamente mencionados y basándose en metodologías de enseñanza-aprendizaje que se ajusten a las necesidades y realidades en las que se encuentra el alumnado. En esta línea, se brindará gran importancia al correcto uso de las herramientas digitales sin dejar a un lado el fomento y trabajo de habilidades humanas necesarias para el futuro desempeño como personal sanitario.

Una vez analizada la propuesta pedagógica y descritos los puntos de mejora, este TFM busca elaborar una propuesta pedagógica para el grado medio TCAE, centrado en la unidad didáctica destinada al estudio del Aparato Cardiovascular. Con esta propuesta, la meta es abarcar todo el contenido de la unidad recogido en la programación, de forma lógica, ordenada y con carácter transversal.

El desarrollo global del trabajo estará regido por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. En este contexto, adquieren especial relevancia aquellos que conectan de manera directa con la acción educativa y el ámbito sociosanitario. El ODS 4 impulsa una educación que trascienda la mera transmisión de conocimientos, apostando por una formación transformadora, accesible y centrada en el desarrollo integral de las personas. Por su parte, el ODS 3 refuerza la importancia de formar profesionales comprometidos con la promoción del bienestar físico, emocional y social, tanto en el entorno académico como en su futura práctica laboral. A su vez, el ODS 5 actúa como recordatorio de la responsabilidad colectiva de construir entornos igualitarios, donde se eliminen las

barreras de género y se fomente activamente la participación equitativa. Así, estos objetivos no son meros marcos teóricos, sino pilares que orientan cada fase del trabajo hacia una intervención educativa con impacto social real.

De esta forma, y siguiendo estos objetivos generales se pretenderá, como objetivo último, el correcto desarrollo de la programación de la unidad didáctica escogida, con metodologías que integren cada uno de los puntos previamente descritos y que faciliten el proceso de aprendizaje del alumnado.

Presentación de Capítulos del Trabajo

A nivel organizativo, el presente trabajo se estructura de forma que, tras una breve introducción, se lleva a cabo una descripción minuciosa de la contextualización del centro educativo, a fin de conocer los medios y recursos empleados en el desarrollo de las unidades didácticas, así como el tipo de alumnado hacia el que va dirigido. Además, se desarrolla un marco legislativo, tanto estatal como autonómico, que describe las bases sobre las cuales se ha asentado la elaboración de esta propuesta.

Tras un estudio de la programación didáctica facilitada por el centro, se elabora una propuesta pedagógica de mejora de ciertos puntos que, tras la experiencia personal en la propia institución educativa, se consideran necesarias a implementar.

Por último, se desarrolla una temporalización de una unidad específica, donde se pretenden combinar diversas herramientas, buscando la adaptación e inclusión de todo el alumnado del aula. Además de su presentación, tras llevarlo a cabo en la práctica real como docente de aula, se realiza un análisis de los problemas presentados, alternativas propuestas y vías de resolución de conflictos.

Metodología de Desarrollo del Trabajo

Para desarrollar este trabajo, se ha llevado a cabo un estudio del entorno del aula, tanto del tipo de alumnado presente en ella como las metodologías empleadas para cada grupo, las cuales se han ajustado a las necesidades y a la realidad presente. En este sentido, el abanico ha resultado ser bastante amplio debido al desdoble de profesorado que

se lleva a cabo en el instituto según establece la Resolución del 16 de noviembre de 2023 de la Conselleria, y que ha brindado la oportunidad de observar, analizar y realizar una crítica de las metodologías de diversos docentes tanto para las propuestas de mejora como para el desarrollo de la programación de esta unidad.

Por otro lado, con empleo de las TIC, se ha realizado un estudio reflexivo sobre materiales de apoyo y bibliografía de referencia, que fomentasen la mejora de la programación didáctica propuesta por el centro, así como el desarrollo de la unidad expuesta, buscando siempre el mayor grado de comprensión por parte de todo el alumnado y aportar una mayor calidad educativa de una forma innovadora.

Es un trabajo que se ha basado en una metodología ecléctica, combinando la búsqueda de bibliografía de forma autónoma con el análisis del entorno de campo en el que se ha desarrollado.

Además, la realización de este proyecto se ha llevado a cabo con apoyo y consejo del personal docente del aula en el que se contextualiza, así como otros miembros de la comunidad educativa como la orientadora del centro y la directora, además de la opinión del propio alumnado como guía para la elaboración de las actividades. La escucha activa y el trabajo autónomo han resultado ser claves para la profundización de este trabajo.

Tras el estudio de la programación didáctica propuesta para el curso académico 2024-2025 del módulo TBE, se ha seleccionado la unidad didáctica Aparato Cardiovascular por presentar contenidos suficientes para la realización de múltiples sesiones y la combinación de diversas metodologías de enseñanza.

Para la elaboración de esta propuesta mejorada, se ha servido de guía tanto las programaciones pedagógicas llevadas a cabo en cursos académicos anteriores por otros docentes, como el apoyo de la propia normativa establecida por el Real Decreto (RD) 546/1995.

Se trata, por tanto, de un proyecto que se sustenta por la normativa vigente del grado medio TCAE, por el estudio bibliográfico y por la experiencia propia, así como la del personal docente del centro.

Marco Normativo Estatal y Específico de la Comunidad Autónoma

Para lograr unificar la enseñanza y el nivel educativo del alumnado que se presenta en estos ciclos, aunque es aplicable a cualquier nivel académico, resulta ser de gran importancia el estructurar el funcionamiento del centro en base a unas normas estatales y autonómicas. Tras la lectura de los documentos facilitados por el centro, así como la propia programación de la cual se realiza un estudio crítico, se observa un modelo educativo fielmente ajustado a la normativa vigente.

De forma específica, en el ciclo TCAE, el personal docente reclama la falta de una actualización de normativa y denotan una dificultad, cada vez mayor, a la hora de innovar y abarcar todo el contenido adaptándolo a las necesidades específicas de cada grupo.

A nivel estatal, el marco normativo que recoge este ciclo formativo y, por tanto, en el que se encuentra fundamentado el desarrollo de la unidad didáctica es:

- **Boletín Oficial del Estado**, 311, de 29 de diciembre de 1978.
- **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo**, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- **Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre**, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE).
- El currículo a nivel estatal viene definido por el **Real Decreto 546/1995, de 7 de abril**. Define el título de TCAE, así como las correspondientes enseñanzas mínimas que le corresponden.
- De forma específica, será el **Real Decreto 558/1995, de 7 de abril**, el que establezca el currículo del ciclo formativo de TCAE.
- Será el **Real Decreto 278/2023, de 11 de abril**, el encargado de recoger el calendario de implantación del Sistema de Formación Profesional (FP).
- Será el **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

- Y, por último, será el **Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo**, por el que se lleven a cabo modificaciones en determinados reales decretos por los que se establecen títulos de FP de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Al ser un trabajo contextualizado en un centro perteneciente a la Comunidad Valenciana, conviene especificar la normativa autonómica que rige el ciclo formativo TCAE:

- **ORDEN 78/2010, de 27 de agosto**, de la Conselleria de Educación, la encargada de determinar los aspectos más relevantes de regulación y organización académica de todos los ciclos formativos impartidos en la Comunidad Autónoma.
- **ORDEN 79/2010, de 27 de agosto**, de la Conselleria de Educación, encargado de regular la evaluación del alumnado de FP.

En relación con el curso académico 2024-2025, en el que se encuentra temporalizado este TFM, conviene mencionar el marco legislativo actual:

- **RESOLUCIÓN de 8 de agosto de 2024**, de la Secretaria Autonómica de Educación, por la cual se describen las pautas a seguir para llevar a cabo la organización de todos los centros que impartan ciclos formativos en la Comunidad Valenciana.
- **RESOLUCIÓN de 5 de junio de 2024**, aprobada por el director general de Centros Docentes, que fija el calendario del curso académico 2024-2025 de la Comunidad Autónoma.

En relación con el desdoble de profesorado por grupos:

- **RESOLUCIÓN de 16 de noviembre de 2023**, llevada a cabo por la Dirección General de Formación Profesional que autoriza los nuevos desdobles de los docentes de centros públicos de la Comunidad.
- **RESOLUCIÓN de 19 de junio de 2023**, aprobada por el secretario autonómico de Educación y Formación, que autoriza la relación de especialidades de los docentes de los ciclos formativos, siendo susceptibles de desdoble en los centros de educación públicos.

Contextualización del Centro Educativo

El desarrollo de este TFM se desarrolla en base a la experiencia práctica adquirida durante el curso académico 2024-2025, en el Instituto de Enseñanza Superior Federica Montseny, localizado en Burjassot, ciudad de Valencia.

Características del Centro

El centro inició su actividad en el curso académico 1984-1985, bajo el nombre de *Instituto de Formación Profesional de Burjassot* y con una oferta académica de tres Ciclos de Formación Profesional. Tras la entrada en vigor de la normativa LOGSE (1990), inició la actividad académica añadiendo grupos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato. Con una reunión del Claustro en 1996, pasó a adquirir su actual nombre y a ampliar su oferta.

En la actualidad, se trata de un centro educativo público con oferta formativa en diversas ramas de FP, ESO y Bachillerato, que abarca una media de 1300 estudiantes cada curso académico.

Desde hace varios años, esta institución ha conseguido la Acreditación Erasmus, que no solo abarca la etapa escolar, sino que también incluye el proyecto Erasmus Formación Profesional y la carta de movilidad Erasmus Superior, permitiendo ampliar su oferta educativa y enriquecer a su alumnado con experiencias en países extranjeros.

Contacto: (+34) 961206145

Dirección: Avenida Primero de Mayo, 4; 46100 Burjassot, Valencia

Código del Centro: 46017501

Figura 1

Fotografía de la entrada del centro.



Fuente: Elaboración propia (2025).

Tipo de Alumnado

Tal y como se ha indicado anteriormente, el Instituto de Enseñanza Superior (IES) Federica Montseny acoge actualmente una media de 1300 alumnos y alumnas que podrían quedar divididos en dos grandes grupos según las características que presentan:

- Un 50% del alumnado corresponde a los grupos de Educación Secundaria Obligatoria y Formación Profesional Básica que, en su mayoría, pertenece al Barrio de Acción Preferente Singular, el cual se encuentra en las inmediaciones del centro y suelen acceder a través del Colegio de Educación Infantil y Primaria (CEIP) Fernando de los Ríos, que se encuentra catalogado como *Centro Singular*, es decir, que escolariza alumnado con necesidades de compensación educativa.

Debido a las desventajas sociales y económicas que, de forma genérica, se enfrenta este tipo de alumnado, el centro participa en programas organizativos que se proponen desde la Administración para brindar oportunidades de desarrollo social y profesional.

El resto del alumnado de ESO procede en su mayoría del CEIP Miguel Bordonau, que se encuentra situado también en las inmediaciones del centro.

- El alumnado matriculado en Bachillerato y Ciclos Formativos de grado medio y/o superior es el 80% restante del alumnado que constituye la comunidad de este centro. Este grupo se encuentra compuesto por alumnos/as procedentes en su mayoría de Burjassot o, en el caso de los ciclos de grado superior, de varias localidades.

El perfil de alumno/a que pertenece a este grupo de Enseñanzas Postobligatorias, mantiene un perfil muy diferente al alumnado anteriormente descrito, observándose niveles socioeconómicos muy variados, así como centros de procedencia diversos.

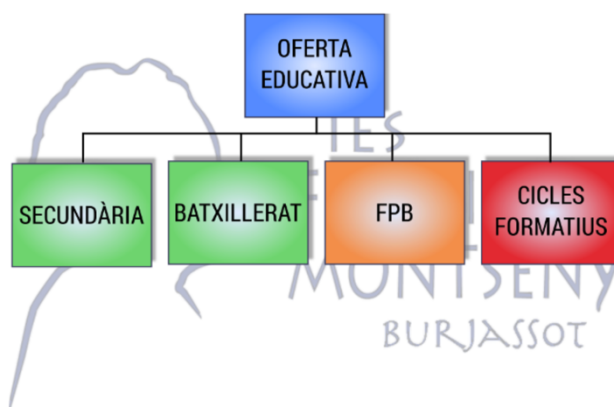
Oferta Formativa del Centro

Se trata de una institución que ofrece una amplia oferta educativa, abarcando diversas etapas entre las que se encuentra la Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional Básica y Ciclos Formativos de 6 Familias Profesionales.

- a) Seguridad y Medio Ambiente
- b) Electricidad y Electrónica
- c) Instalación y Mantenimiento
- d) Fabricación Mecánica
- e) Comercio y marketing
- f) Sanidad

Figura 2

Oferta educativa curso académico 2024-2025.



Fuente: Página oficial del centro (2025).

Los ciclos formativos en el centro se dividen en doble turno (mañana y tarde), diurno y crepuscular.

Los ciclos ofertados por el centro son:

- 1) Grado Básico: Fabricación y Montaje, y Servicios Comerciales
- 2) Grado Medio: Cuidados Auxiliares de Enfermería, Farmacia y

Parafarmacia, Instalaciones de Telecomunicaciones, Mantenimiento electromecánico y Actividades comerciales

3) Grado Superior: Química y Salud Ambiental, Dietética, Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos, Mecatrónica Industrial, Audiología Protésica, Comercio Internacional, Automatización y Robótica Industrial, y Electromedicina Clínica.

En concreto, los ciclos formativos que se ofertan en la rama de SANIDAD son:

- Grado Medio de Farmacia y Parafarmacia (Tarde)
- Grado Medio de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (Mañana/ Tarde)
- Grado Superior de Dietética (Mañana/ Tarde)
- Grado Superior de Dietética Semipresencial
- Grado Superior de Audiología Protésica (Tarde)

Plataformas Digitales de Apoyo

El docente del centro lleva a cabo un control interno de asistencia o faltas al aula mediante el uso de la plataforma *ÍTACA*, donde cada responsable deberá realizar el registro de forma individual. De esta forma, se lleva a cabo una recopilación y unificación de la información necesaria para garantizar que todo el alumnado cumple con las horas lectivas requeridas por el plan de estudios y, a su vez, mejorar la gestión del centro.

El registro de la asistencia por plataformas digitales promueve la transparencia y la accesibilidad a los datos por parte de toda la comunidad educativa. Además de prever, analizar y facilitar la actuación situaciones de absentismo escolar.

Además, a través de esta misma plataforma, se puede dejar registradas incidencias de comportamiento en el interior del aula, así como un registro de la comunicación con familiares y con el propio alumnado.

De cara a la atención del alumnado, se emplea la plataforma AULES, un entorno virtual de aprendizaje de la *Generalitat Valenciana*, cuya mayor fuerza de uso se ganó tras el paso de la pandemia provocada por *COVID-19*.

A través de esta plataforma, el alumnado tiene acceso al contenido, actividades y herramientas de calificación tales como rúbricas o listas de verificación de una unidad concreta, además de acceso a tutoriales o enlaces a páginas de apoyo.

Organigrama, Equipo Directivo y Estructura de los Departamentos

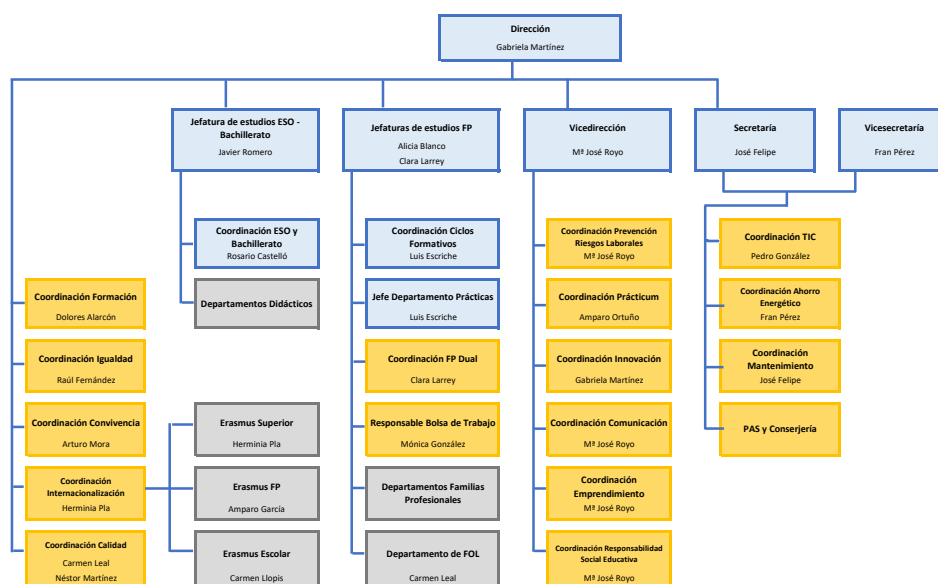
La organización de este centro se ve regulada por el Decreto 252/2019, del 29 de noviembre, del Consell, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos de Formación Profesional. Según esta normativa, los Órganos de Gobierno deberán estar compuestos por un director/a, que será el responsable de llevar a cabo la gestión de todo el centro educativo y que será apoyado por el equipo directivo.

Además, deberá existir un Consejo Escolar, que será el encargado de tomar decisiones relevantes a cerca de la organización y funcionamiento del centro, y estará formado por diversos miembros de la comunidad educativa.

Por último, como estructura básica del Centro, se determinan departamentos didácticos, los cuales gestionarán la organización de los contenidos y coordinarán la enseñanza de su materia. También se encontrará la figura del Coordinador/a pedagógico/a, que será el responsable de asegurar la aplicación del proyecto pedagógico propuesto.

Figura 3

Organigrama y estructura de los departamentos en el curso académico 2024-2025.



Fuente: Página oficial del centro (2025).

En cuanto al cuerpo docente, de forma específica, el módulo en el que se contextualiza este trabajo cuenta con 3 docentes, de las cuales 2 son Graduadas en Enfermería y 1 es Graduada Veterinaria.

Instalaciones

De forma genérica, el centro IES Federica Montseny, presenta 3 grandes sectores:

1) En el edificio principal, se encuentran las aulas de los grupos de ESO, así como salas departamentales y despachos del personal de diversos servicios. Además, en la planta baja de este edificio, se encuentra la conserjería, sala de profesores, despachos de orientación, dirección, psicopedagogía, etc.

2) En otra área, también del edificio principal, se agrupan todos los laboratorios, talleres y áreas de los ciclos formativos. En la entrada de cada puerta se especifica visualmente la familia del ciclo que se imparte en dicho aula o taller.

3) En otro sector de este edificio, se agrupan las aulas y talleres correspondientes a los ciclos formativos de las familias profesionales de Instalación y Mantenimiento, además de Fabricación Mecánica.

4) En otros edificios, se ubican el gimnasio para el alumnado de ESO y la Sala de Usos Múltiples.

En el caso del Ciclo Formativo de Grado Medio de TCAE, la materia tanto teórica como práctica, se lleva a cabo en un aula polivalente (Figura 4), dividida en dos zonas: un área de enseñanza convencional, compuesta de mesas y sillas individuales, además de una pizarra y un proyector; y, por otro lado, presenta un área de taller donde cuenta con maniqués de simulación, material intrahospitalario, camas hospitalarias y un área con camilla especializada y material para realizar las prácticas de Técnica de Ayuda Odontológica (Anexo A).

Figura 4

Aula-taller del módulo TBE.



Fuente: Elaboración propia (2025).

Grupo-clase al que se Dirige el Diseño de la Unidad Didáctica

La unidad didáctica que se presenta fue desarrollada en el grupo TBE de horario de mañanas, del primer año del ciclo formativo TCAE.

Durante el período de estancia en el centro, la práctica docente se llevó a cabo mediante una rotación mixta entre un grupo en horario de mañanas, y otro en horario de tarde, guiados bajo la misma programación didáctica, aunque con adaptaciones temporales según las necesidades.

En ambos, el trabajo llevado a cabo fue en el módulo TBE, pero la unidad didáctica propuesta, desarrollada y presentada, fue exclusivamente en el grupo de horario de la mañana (Tabla 1); tratándose de un grupo mixto, compuesto por un total de 26 alumnos y alumnas, cuya media de edad era de 17 años, encontrando la edad máxima en los 50 años de una alumna y la edad mínima en 16 años de otra componente del grupo.

Tabla 1

Horario del curso académico 2024-2025 del grupo de mañanas del módulo TBE.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:00-8:55					
8:55-9:50			Técnicas básicas de 1º Enfermería MAÑANA	Técnicas básicas de 1º Enfermería MAÑANA	
9:50-10:45		Técnicas básicas de 1º Enfermería MAÑANA			
10:45-11:15			Recreo		
11:15-12:10		Técnicas básicas de 1º Enfermería MAÑANA			
12:10-13:05					Técnicas básicas de 1º Enfermería MAÑANA
13:05-14:00		TUTORÍA			

Fuente: Elaboración propia (2025).

En su mayoría, el grupo pertenece a un colectivo de nivel socioeconómico medio. La mitad del alumnado pertenece a la población de Burjassot mientras que la otra mitad procede de poblaciones colindantes, no existiendo un centro educativo de procedencia

mayoritario. No obstante, el nivel académico presentado en el grupo sí mostraba similitudes, tratándose de un grupo con conocimientos del área sanitaria de base muy limitado, y con una formación propia de alumnado de ESO.

Al inicio del curso académico 2024-2025, se realizó un análisis del alumnado por parte de los/las tutores y tutoras, y el Departamento de Orientación (DO), en el cual se detectaron dos casos de trastornos de la comunicación y el lenguaje.

Debido a ello, se elaboró un documento de recomendaciones que los docentes de este módulo han seguido fielmente para poder cubrir las necesidades de estas alumnas. Como medidas, se citó la adaptación de las presentaciones durante las explicaciones, con el empleo de frases cortas y claras, manteniendo el contacto visual constante y facilitar un listado de conceptos “clave”, entre otras. Además, se destacó la necesidad de simplificar los enunciados e instrucciones de las tareas, así como incorporar TICs en el aula para facilitar la interpretación de las actividades y la búsqueda de información adicional.

Se trata de alumnado que requiere apoyo en las técnicas de estudio y una mayor atención por parte del docente, lo que resulta posible gracias a la metodología de desdobles que llevan a cabo los docentes, permitiendo que, al haber dos profesoras en el aula, una de ellas pueda prestar mayor atención a las necesidades de este perfil de alumnos y alumnas.

Todo ello requiere de una participación por parte de todo el equipo docente y el DO, además de una adecuada implicación de los familiares para detectar otra serie de necesidades que puedan surgir, siendo imprescindible la comunicación continua y fluida tanto con el alumno o alumna como con el resto de los componentes de la comunidad.

Siguiendo las premisas del concepto de educación inclusiva tal y como se conoce en la actualidad, son el análisis del perfil del alumnado y las propuestas de mejora del proceso de enseñanza por parte del docente, las medidas que resultan imprescindibles para ofrecer una educación con igualdad de oportunidades para todos y todas.

Todo ello orienta la función educativa hacia el cumplimiento de los ODS de la Agenda 2030, en especial el número 4, relacionado con la proporción de una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

Propuesta Pedagógica y Análisis de Mejora de la Misma

La programación didáctica aportada por el centro docente durante la estancia de prácticas se corresponde al módulo TBE, llevado a cabo en el primer año del curso académico 2024-2025 del grado medio TCAE.

Dicho documento organizativo tiene en cuenta la contextualización del centro, por la cual se conoce que el alumnado perteneciente a los ciclos formativos es muy variado, procedente de múltiples zonas de la Comunidad, y desde centro educativos distintos.

El IES Federica Montseny resulta ser la única oferta pública de formación profesional en los municipios de Burjassot y Godella por lo que, tanto el número de ciclos ofertados como la calidad de sus programas de enseñanza, deben ser amplios.

De forma resumida, las propuestas de mejora que se van a desarrollar en este apartado se basan en:

Tabla 2

Propuestas de mejora de la Programación Didáctica.

Puntos Analizados	Propuestas de Mejora
Bloques temáticos del módulo	Cambio en la secuenciación del contenido a fin de lograr un crecimiento profesional y personal progresivo.
Empleo de las TICs	Aporte de recursos por parte del centro y concienciación del alumnado sobre un uso responsable.
Cohesión grupal	Aumento del trabajo cooperativo en el aula con el fomento de formación de grupos heterogéneos e inclusivos.
Desarrollo de valores éticos	Actividades que fomenten el desarrollo del lenguaje asertivo y el respeto.
Calidad Educativa	Falta de evaluación de la práctica docente por parte del alumnado.

Fuente: Elaboración propia (2025).

Contenidos Curriculares

En el caso de TCAE, el módulo de TBE presenta un documento con un plan de enseñanza que abarca un total de 352 horas lectivas, las cuales se distribuyen en un total de 11 sesiones por semana. Para su elaboración, se sirve de guía el Real Decreto 546/1995, del 7 de abril, correspondiente a los aspectos básicos del currículo de este grado medio; y está contextualizado en la Comunidad Valenciana siguiendo lo establecido por el Real Decreto 558/1995, del 7 de abril (Boletín Oficial del Estado [BOE], 1995).

Tal y como se ha expuesto anteriormente, se trata de un plan organizativo llevado a cabo para dos grupos de alumnos y alumnas, uno perteneciente al horario de mañana y el otro en horario de tarde, cuyas sesiones dedicadas al módulo se alternan a lo largo de la semana con las docentes correspondientes al sistema de desdoble, pero siguiendo siempre la misma carga de contenido, con las correspondientes adaptaciones según las necesidades de cada grupo.

La programación didáctica tal y como se dispone, se trata de 7 bloques temáticos (tabla 3) que buscan incluir todas las competencias sociales, personales y profesionales que vienen recogidas en la normativa vigente y que resultan necesarias para el desempeño de la labor profesional en esta área.

No obstante, cuando se analiza la normativa de este ciclo formativo y se compara con la programación didáctica presentada por el centro, se observa el desarrollo de un mayor número de contenidos, más específicos y no solo enfocados a la función sanitaria del alumnado. El objetivo principal de este desarrollo más extenso es capacitar al alumnado para la comprensión de todas las técnicas que se llevan a cabo e, incluso, brindar la oportunidad de orientar su futuro hacia otras salidas profesionales dentro de esta área.

En el desarrollo de la programación didáctica no se inserta ningún calendario académico que especifique las festividades ni los períodos de lectivos, lo cual resultaría importante añadir para comprender la temporalización de los bloques.

Tabla 3

Programación didáctica módulo TBE curso 2024-2025.

BLOQUES TEMÁTICOS	UNIDADES DIDÁCTICAS	TRIMESTRE/ HORAS
Bloque 0: La célula como unidad estructural.	UD 0: Aproximación a la biología humana	1º Trimestre/ 11 horas
Bloque I: Higiene y aseo del enfermo	UD 1: La piel y sus cuidados.	1º Trimestre/ 30 horas
	UD2: Las úlceras cutáneas.	2º Trimestre/ 19 horas
Bloque II: Movilización, traslado y deambulación de pacientes	UD 3: El aparato locomotor.	1º Trimestre/ 18 horas
	Movilización de pacientes	2º Trimestre/ 24 horas
Bloque III: Constantes vitales	UD 4: El aparato cardiovascular	2º Trimestre/ 20 horas
	UD 5: Las constantes vitales	2º Trimestre/ 12 horas
	UD 6: El registro de actividades del TCAE y la gráfica del paciente	3º Trimestre/ 12 horas
	UD 7: El aparato respiratorio	3º Trimestre/ 15 horas
	UD 8: Cuidados relacionados con el aparato respiratorio	3º Trimestre/ 20 horas
Bloque IV: Alimentación, eliminación y procedimientos relacionados	UD 9: El aparato digestivo	2º Trimestre/ 10 horas
	UD 10: Alimentación y dietética	2º Trimestre/ 12 horas
	UD 11: Cuidados relativos a la alimentación y eliminación del paciente	2º Trimestre/ 25 horas
	UD 12: El aparato urinario. Cuidados relacionados	3º Trimestre/ 30 horas
	UD 13: Exploración del paciente y pruebas diagnósticas	3º Trimestre/ 8 horas
Bloque V: Exploración médica	UD 14: Cuidados del paciente quirúrgico. Los drenajes	3º Trimestre/ 8 horas
	UD 15: Cuidados del paciente crítico y terminal.	3º Trimestre/ 8 horas
Bloque VI: Administración de medicación	UD 16: Farmacoterapia. Administración de fármacos	3º Trimestre/ 23 horas
Bloque VII: Primeros Auxilios	UD 17: Primeros auxilios I y II	3º Trimestre/ 30 horas

Fuente: Elaboración propia (2025).

Aunque la nomenclatura de los bloques temáticos lleve una secuencia numérica, la consecución llevada a cabo en el aula por trimestres ha sido organizada en función de la extensión, dificultad y elementos básicos de los conceptos a impartir en este ciclo. Será por ello por lo que, durante el primer trimestre, se imparten las siguientes unidades didácticas:

- Unidad 0: La célula, los tejidos, órganos, aparatos y sistemas, y terminología médica.
- Unidad 1: La piel y sus cuidados.
- Unidad 3: El aparato locomotor.

En el transcurso del segundo trimestre se desarrollan unidades más específicas de diversos sistemas, junto a las funciones del TCAE con pacientes que padecen de patologías de dichos sistemas determinados:

- Unidad 2: Las úlceras cutáneas crónicas.
- Unidad 3: Movilización de pacientes.
- Unidad 4: El aparato cardiovascular.
- Unidad 5: Las constantes vitales.
- Unidad 9: El aparato digestivo.
- Unidad 10: Alimentación y dietética.
- Unidad 11: Cuidados relativos a la alimentación y eliminación del paciente.

Por último, en el tercer trimestre, se desarrollan las unidades didácticas de sistemas orgánicos restantes y se introduce a la función del TCAE en el ámbito hospitalario:

- Unidad 6: Registro de actividades del TCAE y la gráfica del paciente.
- Unidad 7: El aparato respiratorio.
- Unidad 8: Cuidados relacionados con el aparato respiratorio.
- Unidad 12: El aparato urinario y los cuidados relacionados.
- Unidad 13: Exploración del paciente y pruebas diagnósticas.
- Unidad 14: Cuidados del paciente quirúrgico.
- Unidad 15: Cuidados del paciente crítico y terminal.
- Unidad 16: Farmacoterapia.
- Unidad 17: Primeros auxilios I y II.

En este sentido, se propone un cambio de orden en el desarrollo de las unidades didácticas con respecto a su distribución temporal. Tal y como se indica en el artículo 2 del RD 217/2022, se debe “concebir el conocimiento científico como un saber integrado”, es decir, realizar una distribución del contenido que permita al alumnado conocer las diversas disciplinas al mismo tiempo que sabe cómo aplicar los métodos e identificar los problemas o retos que se puedan plantear. Es por ello por lo que, como propuesta, en el primer trimestre se desarrollarían las unidades de contenidos básicos introductorios; de cara al segundo trimestre, una vez que el alumnado está más habituado a la rutina y está comenzando a ser consciente de su perfil como personal sanitario, las unidades se dedican al estudio de los sistemas orgánicos y sus cuidados, enfocando el contenido hacia una aproximación básica sobre anatomía y fisiología de cada uno, y siempre orientado hacia la comprensión de la función del TCAE respecto a la atención de pacientes; y, por último, en el tercer trimestre y, de cara a la realización de prácticas hospitalarias en el segundo año de ciclo, se dedicarían las unidades destinadas a la función del TCAE propiamente dichas.

Si bien, en el Real Decreto 558/1995, de 7 de abril, por el que se establece el currículo de este ciclo formativo, los contenidos descritos para el módulo TBE no incluyen un estudio de cada uno de los órganos y sistemas, sino que se destinan todos al desarrollo de la función sanitaria del TCAE. No obstante, para una mayor comprensión de la función que se realiza, así como del impacto que puede tener para la salud del paciente muchos de los procedimientos, es conveniente realizar un repaso de estos sistemas tal y como se distribuye en la programación didáctica propuesta por el centro.

Se propone, para cada unidad, el desarrollo de una primera sesión de iniciación, seguida de un número de sesiones de desarrollo acordes con la extensión del contenido, que empleen diversas metodologías activas que faciliten la comprensión de los conceptos y siempre relacionándolo con una parte procedimental. Para las sesiones finales, se propone siempre un cierre con un juego o actividad de consolidación en grupo.

Figura 5

Propuesta pedagógica con modificación del cronograma de las unidades didácticas.

CALENDARIO ACADÉMICO CURSO 2024-2025			
PRIMER TRIMESTRE			
SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
UD 0: Las células, los tejidos, órganos, aparatos y sistemas. Terminología médica.			
UD 1: La piel y sus cuidados.			
UD 2: Las úlceras cutáneas crónicas.			
UD 4: El aparato cardiovascular.			
UD 5: Las constantes vitales.			
SEGUNDO TRIMESTRE			
ENERO	FEBRERO	MARZO	
UD 3: Aparato locomotor y movilización de pacientes			
UD 9: El aparato digestivo.			
UD 10: Alimentación y dietética.			
UD 11: Cuidados relativos a la alimentación y eliminación del paciente.			
UD 7: El aparato respiratorio			
UD 8: Cuidados relacionados con el aparato respiratorio.			
UD 12: El aparato urinario y los cuidados relacionados.			
TERCER TRIMESTRE			
ABRIL	MAYO	JUNIO	
UD 6: Registro de actividades del TCAE.			
UD 13: Exploración del paciente y pruebas diagnósticas.			
UD 14: Cuidados del paciente quirúrgico.			
UD 15: Cuidados del paciente crítico y terminal.			
UD 16: Farmacoterapia.			
UD 17: Primeros auxilios I y II.			

Fuente: Elaboración propia (2025).

Competencias y Objetivos Generales

Los objetivos generales y básicos que pretende recoger este documento vienen definidos por la Ley Orgánica de Educación (LOE) 2/2006 de 3 de mayo, en la cual se establece que, en la formación profesional, se deberá desarrollar un sistema que permita al alumnado adquirir unas capacidades que permitan:

- Adquirir un adecuado tratamiento de la información y una competencia digital que permita el desempeño de sus funciones laborales.
- Desarrollar competencias en comunicación lingüística, matemática y relacionadas con la interacción con el mundo físico, la realidad social y ciudadana.
- Desarrollar la habilidad de aprender a aprender, autonomía e iniciativa personal.

- Obtener las herramientas necesarias que le permitan adquirir competencias en comunicación.

En cuanto a las competencias propias de los ciclos formativos de grado medio, se espera que el alumnado, a través de esta programación didáctica adquiriera la capacidad de:

- Llevar a cabo procedimientos, técnicas y conocimientos en diferentes ámbitos dentro del campo profesional en el que se especialicen.
- Resolver problemas y conflictos de forma creativa e ingeniosa, dentro de su ámbito de competencia, siendo capaces de identificar las causas para, posteriormente, adquirir la habilidad de prevenir dichos conflictos.
- Supervisar la labor rutinaria de otras personas a fin de mejorar todos los procesos y procedimientos del trabajo, como forma de trabajo colaborativo.
- Adaptarse a las situaciones laborales cambiantes originadas por los posibles cambios tecnológicos y organizativos en cada uno de los procesos.
- Organizar con responsabilidad y autosuficiencia el trabajo asignado en su ámbito de competencia, tanto de forma individual como trabajando en equipo.
- Comunicarse de forma asertiva con todo el personal o pacientes su ámbito laboral, fomentando el respeto y la competencia de sus compañeros y compañeras.
- Aplicar de forma adecuada los protocolos de prevención de riesgos laborales y protección ambiental, evitando el daño al resto de personal, en el entorno laboral y ambiental.

Tal y como viene definido en el Real Decreto 546/1995, del 7 de abril, las capacidades profesionales que debe adquirir todo el alumnado durante el proceso de aprendizaje de este ciclo formativo se basan en:

- Interpretar y ser capaz de comprender toda la información y la jerga propia de los procedimientos de atención sanitaria que se desempeñen en su actividad laboral.

- Tener conocimiento sobre la aplicación de terapias hidrotermales, con la aplicación de las técnicas básicas, adquiriendo conocimiento sobre los equipos e instalaciones correspondientes, así como los procedimientos relacionados.
- Transmitir conocimientos y hábitos preventivos e higiénico-sanitarios en la población, siendo capaz de dar ejemplo y educar al resto de la comunidad sobre la importancia de esta práctica.
- Colaborar y adaptarse a las diversas formas de trabajo que se puedan desarrollar en su equipo laboral, asumiendo responsabilidades en diversas tareas y manteniendo un flujo de información adecuado a fin de cumplir los objetivos propuestos.
- Colaborar y actuar de forma audaz en situaciones de emergencia, transmitiendo con serenidad y claridad las señales de alarma al resto del equipo de trabajo, y llevar a cabo todas las medidas de seguridad establecidas.

Como primer análisis de los puntos recogidos en la programación didáctica en relación con las competencias básicas y específicas del módulo TCAE según la normativa, se pueden detectar algunas deficiencias que se han observado en su desarrollo en el aula.

En primer lugar, se puede observar una falta de control sobre el uso de la tecnología en el aula. Son múltiples las actividades que fomentan el empleo de las TICs y presentan diversas plataformas de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje; no obstante, no se establece un control exhaustivo del uso de dispositivos para el acceso a estas plataformas, lo que conlleva, en múltiples ocasiones, la falta de atención por parte del alumnado, retrasando la adquisición de conceptos y el desarrollo de las actividades. La propuesta que se plantea en este sentido se basa en el fomento de actividades que aumenten la motivación del alumnado, trabajando la comprensión sobre la importancia del contenido que se imparte o de los procedimientos que se explican como futura labor profesional y como parte del compromiso que deben adquirir en la atención primaria y la salud de los pacientes. Además, a nivel de centro se debería tratar de proporcionar mayor

cantidad de herramientas tales como ordenadores o tabletas electrónicas que permitan al alumnado el desarrollo de determinadas actividades en igualdad de condiciones.

Por otra parte, se observa una falta de protocolos para el desarrollo de trabajo cooperativo, con ausencia de delimitación de zonas de trabajo en grupo, provocando una distracción continua de todo el alumnado, que retrasa el desarrollo de las sesiones; además, se observa una falta de agrupación heterogénea en función de las necesidades individuales y factores escolares como el rendimiento o intereses, fomentada por la creación de grupos de trabajo temporales, destinados en cada actividad y seleccionados de forma aleatoria, en muchas ocasiones, promovidos por las peticiones de los propios alumnos y alumnas, que terminan agrupando quienes mantienen un vínculo personal y disocian del objetivo principal de la actividad o procedimiento que se desempeña.

En este sentido, se busca hacer un llamamiento al perfil docente en su papel, ya que, tal y como indica *Gestión del trabajo cooperativo en el aula*, “para llevar a cabo situaciones de aprendizaje basadas en trabajo cooperativo se hace necesaria la formación del profesorado para que no solo le permita conocer en profundidad y comprender el aprendizaje cooperativo, sino saber cómo ponerlo en práctica” (Orozco, 2021).

Continuando con el análisis observado en el desarrollo de los trabajos grupales cabe destacar, tanto en esta situación, como el desarrollo de procedimientos mediante *role-playing* en una actividad, la falta de trabajo de la competencia comunicativa, presentando deficiencias graves en la adquisición de vocabulario propio del ámbito laboral y el empleo de una comunicación no formal constantemente, con faltas de respeto graves dirigidas tanto hacia el compañero o compañera como hacia el/la docente. En este sentido, convendría fomentar el uso de un lenguaje más asertivo y respetuoso como futura herramienta de comunicación tanto con el equipo de trabajo como con el paciente. Para ello, se propone el facilitar un listado de conceptos claves al inicio de cada unidad donde aportar diversas formas de expresión para comprender un término y relacionarlo con una imagen simbólica de su significado; o habitar al alumnado a la jerga específica de la rama sanitaria, por medio de visualización de vídeos de diversas situaciones.

El enfoque que da este proyecto al trabajo cooperativo en el aula se debe a que este no solo promueve el desarrollo de competencias personales, sociales y profesionales, sino que también sirve como un vehículo esencial para avanzar hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030.

La educación de calidad, representada por el ODS 4, busca garantizar una formación inclusiva, equitativa y de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Como señala la UNESCO, "la educación es la clave para dar a cada persona una vida mejor y constituye el cimiento de todas las sociedades sólidas".

Además, este enfoque cooperativo contribuye transversalmente a otros ODS fundamentales. El ODS número 3, dedicado a la salud y el bienestar, destaca la importancia de formar profesionales sensibilizados con el cuidado integral de las personas, promoviendo entornos saludables tanto en el aula como en su futura práctica profesional. Por otro lado, el ODS 5, que enfatiza la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer, se ve reflejado en la promoción de la equidad y el respeto en el entorno educativo y profesional, desafiando estereotipos y fomentando la participación activa de todos los géneros. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) resalta que la igualdad de género no solo es un derecho humano, sino que es uno de los fundamentos esenciales para construir un mundo pacífico, próspero y sostenible.

Finalmente, el ODS 10, centrado en la reducción de las desigualdades, se materializa en la creación de entornos colaborativos e inclusivos donde se reconoce y valora la diversidad.

En conjunto, esta serie de acciones no solo enriquecen el propio proceso educativo del alumnado, sino que también permiten consolidar el trabajo en el aula como una herramienta concreta para avanzar hacia un desarrollo más justo, más humano y, tal y como su propio nombre indica, más sostenible.

Proceso de Evaluación y Calificación

Los elementos de evaluación recogidos en el documento son: pruebas escritas (constituidas por preguntas de tipo test, cortas a desarrollar, verdadero-falso, problemas y cálculos, identificación de materiales por imágenes...); listado de ejecución de prácticas en el taller para evaluar destrezas; elaboración de un portfolio y realización de comunicaciones; creación de murales, infografías, *PowerPoint*, esquemas, mapas conceptuales, etc.; participación en el debate; prestación de servicios a la comunidad; y actividades basadas en el juego dentro o en el exterior del aula.

A lo largo del curso del curso académico se llevan a cabo diversas pruebas denominadas “parciales” que, en suma, se dividirán en: 50% los contenidos teóricos y 50% contenidos procedimentales. La calificación final de una prueba parcial, una vez aplicados los porcentajes, siempre debe ser igual o mayor a 5.

En relación con la prueba de evaluación final de la primera convocatoria (mayo), se presentarán aquellos que hayan cumplido la presencialidad (asistencia a > 15% de las horas lectivas), pero no hayan superado más de la mitad de las pruebas parciales; y aquellos que, debido a la falta de la presencialidad requerida, no han optado a la evaluación continua. De no superar las pruebas de evaluación en primera convocatoria deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria (junio), de todos los contenidos del módulo.

La calificación final del trimestre se expresará en valores numéricos redondeados, del 1 a 10, tal y como viene recogido en la Orden 79/2010, de 27 de agosto, de la Conselleria de Educación.

Para el cálculo de la nota final del módulo tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en cada una de las pruebas parciales realizadas a lo largo del curso, siempre que sean igual o mayor a 5. En este sentido, a pesar de tratarse una titulación regida por la LOGSE, convendría hacer un replanteamiento de la forma de evaluación, orientando esta más que hacia la obtención de una calificación numérica, hacia el desarrollo de los Resultados de Aprendizaje (RA) o, como describe la normativa aún vigente, las “Capacidades Terminales” (Anexo B).

Figura 6

Relación de los contenidos del módulo TBE con los objetivos, CT y criterios de evaluación.

UD	Contenidos	Objetivos	Competencias	Capacidades terminales (CT)	Criterio de Evaluación
0	- Conocimiento de organismos unicelulares y pluricelulares. - Los tejidos. - Órgano, aparato y sistema.	Identificar la estructura celular y los diferentes tipos de tejidos.	- Diferenciación entre seres unicelulares y pluricelulares, las partes de una célula eucariota y una procariota. - Clasificación de los tejidos. - Órgano, aparato y sistema.	No asociada	Contestar positivamente las cuestiones teóricas relacionadas con la materia.
1	- Características anatómicas y fisiológicas de la piel y anejos. - Lesiones y patologías de la piel y anejos. - Colocación de la cuña y la botella urinaria.	- Explicar las características, funciones y patologías de la piel y sus anejos - Definir los cuidados en higiene y aseo - Realizar adecuadamente cada uno de los procedimientos - Colocación de la cuña y botella urinaria	- Identificación de las partes y componentes de la piel y anejos. - Clasificación de las enfermedades más frecuentes de la piel y anejos - Preparación de los materiales necesarios para el aseo del paciente	CT 1	- Responder las cuestiones teóricas relacionadas con la materia - Preparación del material y realización de los procedimientos
2	- Concepto, factores, estadios y prevención.	- Describir las úlceras por presión, identificar los factores que las producen - Explicar las medidas preventivas	- Descripción de las diferentes posiciones para prevenirlas. - Identificación de los factores que favorecen las UPP, y formas de prevenirlas	CT 2	Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas relacionadas y realizar los procedimientos para la movilización de pacientes.
3	- Características anatómicas de los huesos, músculos y articulaciones - Patologías más frecuentes	- Conocer las características anatómicas de los huesos, músculos y articulaciones - Describir las funciones fisiológicas - Identificar las patologías más frecuentes	- Identificación de las funciones y clasificación - Descripción de las patologías más frecuentes	CT 2	Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas relacionadas.
3 (I)	- Mecánica corporal - Posiciones corporales - Transporte y movilización del paciente	- Conocer las posiciones y realizar procedimientos de movilización, transporte y deambulación. - Identificar las posiciones en que colocar al paciente	- Utilización adecuada de las técnicas. - Descripción de las diferentes posiciones. - Habilidad para manejar los diferentes tipos de aparatos.	CT 2	Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas y realización de los procedimientos específicos.

4	Estructura anatómica del corazón y grandes vasos -Sistema de conducción cardíaca -Patologías del corazón y grandes vasos -La sangre y sus componentes - El sistema inmune y sus funciones	- Describir cada estructura del sistema Cardiovascular - Explicar el funcionamiento del corazón y grandes vasos - Identificar y seleccionar el material del carro de parada.	- Descripción de las cavidades y orificios del corazón - Explicación de la conducción eléctrica -Caracterización de los diferentes vasos sanguíneos - Clasificación de los elementos de la sangre - Identificación grupos sanguíneos - Descripción de la inmunidad corporal	CT 3	Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas
5	- Temperatura corporal. - La respiración. - El pulso. - La tensión arterial. - El requerimiento de agua.	- Conocer las constantes vitales y otros parámetros - Conocer el procedimiento de toma e identificar el material necesario	- Comparación de las diferencias de temperatura - Realización de ejercicios para tomar la respiración - Ejecución de la toma del pulso y tensión arterial	CT 3	- Toma correcta de la temperatura. - Apreciación de las posibles alteraciones respiratorias. - Conocimiento preciso de las alteraciones de las pulsaciones.
6	- Registro de actividades del TCAE - Registro de constantes y balance hídrico - Sistemas de registro electrónico	- Conocer las normas cuando se registra la información del paciente. - Completar un modelo de registro de actividades del TCAE. - Conocer la gráfica de constantes vitales - Realizar el balance de líquidos.	- Ejecución de mediciones de volúmenes de agua que pueden contener diversos recipientes. - Rellenar los datos de una gráfica.	CT 3	Anotar adecuadamente en la gráfica de constantes los valores hallados y saber interpretarlos.
7	- Anatomía y fisiología del aparato respiratorio. - Principales patologías	- Distinguir enfermedades del aparato respiratorio - Describir anatómicamente cada una de las partes que lo conforman - Diferenciar los procesos de ventilación, respiración externa y respiración interna.	Identificación de las estructuras anatómicas y fisiología del aparato respiratorio.	CT 4	Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas y realización de los procedimientos específicos.

8	- Fisioterapia respiratoria. -Cuidado de los pacientes con traqueotomía.	-Procedimientos y cuidados de un paciente con patología respiratoria. -Reconocer los medios para administrar oxígeno, ventilación artificial y técnicas de fisioterapia.	-Técnicas de cuidados a un paciente conectado a un respirador y traqueotomizado. - Aspiración de secreciones. -Cambio de cánula de traqueotomía.	CT 4	- Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas y realización de los procedimientos específicos.
9	- Anatomía del aparato digestivo. - Fisiología de la digestión, absorción y eliminación. - Patologías digestivas comunes.	- Identificar las estructuras del aparato digestivo y los procesos fisiológicos.	- Ubicar anatómicamente las estructuras del aparato digestivo.	CT 5	- Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas. -Entrega de portafolio individual.
10	- Alimentación y nutrición. - Los alimentos y su metabolismo. - El agua. - Alimentación equilibrada. - Dietas terapéuticas.	- Conocer las principales sustancias nutritivas. - Valorar una dieta terapéutica y conocer los distintos tipos de dietas.	- Valoración del contenido de nutrientes de diferentes productos alimenticios. - Elaboración de diferentes tipos de dietas.	CT 5	- Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas que se plantean. - Realización de trabajos grupales.
11	- Alimentación oral y técnica de alimentación. - Nutrición artificial. - Nutrición enteral y parenteral. - Tipos de enemas y su colocación.	-Reconocer el papel de TCAE en la alimentación oral. - Saber preparar el material necesario para el sondaje. - Cuidados del paciente osmotizado. - Técnicas de aplicación y tipos de enemas.	- Simulación de la técnica de alimentación oral. - Localización de las vías de acceso de la nutrición enteral. - Identificación de los tipos de sondas, sondajes y dietas. - Preparación del material para el sondaje nasogástrico.	CT 5	- Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas que se plantean. - Realizar de forma correcta los procedimientos de sondaje rectal y enemas.
12	- Anatomía y fisiología del aparato urinario. - Principales patologías. - El sondaje vesical y el cambio de bolsa.	- Conocer la anatomía y fisiología del aparato urinario, la estructura macroscópica el riñón, vías urinarias y nefrona. - Distinguir principales enfermedades. - Cuidados del paciente incontinente	-Identificación de las estructuras del aparato urinario. -Preparación de las diferentes técnicas del sondaje vesical. -Procedimiento de cambio de bolsa de diuresis.	CT 3	- Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas que se plantean. - Conocer las técnicas de sondaje, identificar la bolsa de diuresis, tipos y materiales.

13	-Exploración del paciente, pruebas de diagnóstico. -Obtención de muestras.	-Exploración del paciente y preparación de este para exploración médica.	-Organización de la historia clínica y pruebas diagnósticas. -Preparación del material.	CT 3	- Responder positivamente a las cuestiones teóricas.
14	- Cuidados del paciente quirúrgico. - Principios de cirugía. - Los drenajes.	- Reconocer funciones del TCAE en los cuidados pre y postoperatorios. - Ejecución adecuada de los procedimientos. - Identificar las funciones TCAE en el quirófano. - Conocer el fundamento de los drenajes.	- Realización de la técnica general de rasurado. - Ejecución de los cuidados postoperatorios. - Cura aséptica del drenaje, vigilar su colocación y volumen de drenado.	CT 3	- Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas que se plantean. - Conocer las técnicas de cuidado del paciente con sistemas de drenaje.
15	- Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). - Cuidados paliativos y paciente terminal. - Cuidados postmortem y donación de órganos.	- Funciones del TCAE dentro de la UCI. - Aprender los cuidados de un paciente en fase terminal. - Cuidados al paciente fallecido y sus familiares. - Cuidados al paciente sometido a trasplante de órganos.	- Aseo del paciente en la UCI, desarrollo de técnica de pronación e inmovilización terapéutica. - Valoración del dolor del paciente crítico. -Cuidados postmortem.	CT 1	- Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas que se plantean. - Identificación y preparación de material.
16	- El fármaco, la farmacocinética y farmacodinamia. - Vías de administración y clasificación de fármacos.	- Conocer los fármacos y las presentaciones terapéuticas más comunes. - Aprender a administrar fármacos por las vías competentes para el TCAE.	- Clasificación general de los fármacos y enumeración de las vías de administración. - Preparación del material a emplear en cada caso.	CT 2	- Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas que se plantean.
17	-Concepto de accidente, tipos y primeros auxilios. -Soporte vital básico. -Procedimientos de movilización y transporte.	- Saber realizar procedimientos de soporte vital básico. -Describir material del botiquín de urgencias. - Movilización de pacientes heridos.	-Valoración inicial de la víctima y protocolo A, B, C y D. - Aplicación técnicas de RCP y masaje cardíaco. - Técnicas de actuación en diversos accidentes. -Realización de vendajes e inmovilizaciones y traslados.	CT 6	- Responder de forma positiva a las cuestiones teóricas que se plantean. - Preparación de material y realización de las técnicas en maniquís.

Fuente: Elaboración propia (2025).

Añadido a ello, sería conveniente realizar una evaluación de la práctica docente como herramienta para garantizar una educación de calidad, asegurando la eficacia del sistema educativo. Se pueden añadir cuestionarios de evaluación a lo largo del curso, al alumnado, que permita al docente conocer la evolución de su proceso de enseñanza.

Actividades TIC

En el Proyecto Educativo del Centro (PEC), se recoge un apartado destinado al desarrollo del uso de las TIC en la docencia y al compromiso del centro con el desarrollo de la competencia digital en el alumnado, destacando la importancia y la forma en la que afecta a la vida social y al desarrollo personal, debiendo abordarse desde un punto de vista igualitario y ético. En este sentido, el centro recoge un Plan Digital de Centro como herramienta para evaluar y transformar la institución educativa.

No obstante, ni en el PEC ni en el desarrollo de la programación didáctica se especifican qué actividades se van a desarrollar, con la implantación de TICs de forma innovadora en el aula o, de forma genérica, en el centro. Tal y como se indica en algunos artículos como *Bringing active learning, experimentation, and student-created videos in engineering* (Ariza, 2023), a través del uso de la metodología activa y su relación directa con el empleo de las TIC, se fomenta notablemente la motivación del alumnado por el aprendizaje y mejora el rendimiento en el aula.

Algunos autores referencian el empleo de las TIC como herramientas de enseñanza-aprendizaje que permiten una mayor interacción del alumnado, una aproximación al mundo digital en el que se encuentran y sobre el que deberán desarrollar sus capacidades profesionales. En este sentido, señalan la importancia de formar a los docentes para lograr una inclusión con la metodología y con los integrantes del aula (Cebrián y Gallego, 2018).

En las instalaciones del centro, se pueden observar aulas destinadas a la informática, herramientas audiovisuales y digitalización de determinados procesos docentes como el registro de actividades o la asistencia al aula (AULES e ÍTACA). Sin embargo, como propuesta de mejora, se propone facilitar medios digitales a todo el alumnado, ya

sean ordenadores o tabletas electrónicas para corregir las desigualdades y facilitar el acceso a la información de forma unitaria.

Metodologías Activas

En la programación didáctica se recoge un apartado dedicado al empleo de metodologías activas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, tomando como referencia la LOE 2/2006. A partir de esta normativa, este plan de organización se fundamenta en una serie de actividades a realizar a lo largo del transcurso del módulo, en las que se trabaja la capacidad del alumnado para regular su propio proceso de aprendizaje, confiar en sus capacidades y conocimientos, así como desarrollar su lado creativo, la iniciativa y el emprendimiento.

Según esta organización, la ubicación de los alumnos y alumnas en el aula serán flexibles y variables, en función del tipo de actividad que deba desarrollarse en cada momento. En este sentido, tal y como se ha propuesto en el análisis de las competencias generales del módulo, se debería establecer un criterio más específico en la descripción de la formación de los grupos de trabajo para lograr una mayor relación de interdependencia positiva entre los integrantes. Para fomentar la motivación y la creatividad se deberán de unir integrantes del grupo del aula con diversidad de perspectivas, con una definición de roles clara y un espacio de trabajo delimitado donde se les permita poder reflexionar sobre la actividad que están realizando.

Como iniciativa de este TFM, se propone añadir algunas metodologías que promuevan la digitalización del alumnado o incluir este concepto en el desarrollo de alguna de los puntos planteados anteriormente como, por ejemplo, Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) mediante el uso de plataformas digitales o gamificación con el empleo de aplicaciones tales como Kahoot o Genially. Además, dado el alto número de nuevas metodologías, convendría ampliar la variedad presentada (aula invertida, *visual thinking*, *role-playing*...) a fin de dar una mayor visibilidad del compromiso docente del centro con la capacitación de sus alumnos y alumnas en el uso de herramientas tecnológicas.

Tabla 4

Metodologías de enseñanza recogidas en la programación didáctica del módulo TBE.

Tipo de metodología	Objetivos
Lección teórica magistral	Método de enseñanza convencional basado en la exposición por parte del docente de los contenidos de estudio, cuyo objetivo principal es la transmisión de conocimientos y facilitar la comprensión de estos.
Enseñanza práctica en el taller	Adquisición de destrezas específicas en procedimientos.
Desarrollo de trabajo y estudio individual	Fomento del desarrollo autónomo y adquisición de responsabilidades.
Enfrentamiento a la resolución de ejercicios y problemas	En ocasiones, en combinación con la técnica de la docencia magistral, a fin de poner en práctica los conocimientos trabajados y guiar al estudiante para alcanzar la solución de forma asertiva.
Aprendizaje basado en los juegos	Tanto en el interior del aula como en otras instalaciones del centro, a fin de potenciar la cohesión de grupo y la participación de otros ciclos.
Realización de servicios a la comunidad	A fin de acercar al alumnado a la realidad social y promover la proactividad en la ciudadanía.

Fuente: Programación didáctica TBE curso 2024-2025.

Desarrollo de Valores Relativos a Equidad, Diversidad y Valores Éticos

En el PEC se recoge un apartado dedicado al trabajo de estos valores a fin de dar conocimiento sobre el compromiso del centro con el desarrollo de estos valores en el alumnado.

Entre otros, se da gran importancia al uso del lenguaje inclusivo y a las adaptaciones específicas para cubrir todas las necesidades que se pudieran presentar. Además, se presenta un Plan de Acción Tutorial (PAT) que pretende la realización de actividades transversales con cada grupo-clase e, incluso, a nivel del centro, para fomentar los valores éticos. Algunas de las actividades que se plantean guardan relación con la conservación del medioambiente, la lucha contra el ciberacoso, la promoción de la salud o la importancia de la igualdad de género en nuestra sociedad.

Cada módulo en cada nivel educativo tiene la oportunidad, de forma específica, de trabajar estos valores y es por ello que, como sugerencia de mejora, se propone la incorporación de este apartado a la programación didáctica con una actividad específica de la profesión como “protocolo de actuación frente a una víctima de violencia de género” de elaboración conjunta en el aula, o “reciclaje en el mundo hospitalario” para la identificación de materiales que puedan ser separados y reciclados, previo a su desecho.

La implantación de este tipo de actividades muestra la relación de la actividad docente con la consecución de los ODS de la Agenda 2030, en especial, con: ODS 16, “Promoción de sociedades pacíficas e inclusivas”; ODS 5 “Igualdad de género y empoderamiento de la mujer”; y con ODS 13 “Acción por el clima”.

Atención a la Diversidad y Alumnos con NEAE

En el apartado de la propuesta pedagógica dedicado a este tipo de alumnado y a la educación inclusiva, se establece claramente la realización de adaptaciones necesarias en todos los medios y los procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo según la Orden 79/2010 de la Conselleria de Educación.

Se especifica, además, que el tipo de discapacidad observada en ciclos formativos podrá ser solo de tipo física o sensorial. En el primer caso, será responsabilidad del centro

el adecuar las instalaciones y dotar a los docentes de los recursos necesarios para cubrir dichas necesidades. En el caso de la discapacidad sensorial será un requerimiento específico al DO para que determine la adaptación curricular individual necesaria.

Según especifica el Artículo 3 de la Orden 20/2019 de la Conselleria de Educación, “las medidas de adaptación para el fomento de una educación inclusiva van destinadas a todos aquellos alumnos y alumnas que puedan tener necesidades únicas y que requieran de respuestas singulares en alguno momento de la escolarización”. No obstante, menciona este artículo, la importancia de “destinar las respuestas de apoyo educativo para todo aquel estudiante que requiera de descompensación de desigualdades o que se encuentren en situación de vulnerabilidad”, lo cual no viene especificado en la programación presentada y podría ser un factor relevante.

En la programación se observa la importancia que se da a la coordinación con el DO para detectar precozmente estos casos, y el seguimiento de las medidas proporcionadas por el mismo según el tipo de alumnado que se presente. No obstante, en los dos casos presentados en el aula, el DO redactó un documento con recomendaciones específicas de apoyo para cubrir deficiencias en el lenguaje y la escritura, sin llegar a detallar la evaluación psicopedagógica obtenida tras el análisis previo, y sin llegar a especificar el grado de apoyo requerido en cada caso.

Para la mejora de la autoestima y el rendimiento académico del alumnado, además de para proporcionar igualdad de condiciones y oportunidades de desarrollo personal y social, la metodología desarrollada durante el curso académico está sustentada en el aprendizaje constructivista y cooperativo.

Por último, se detalla un plan actuación para el trabajo, de forma específica, con aquel alumnado que presente menor nivel de partida en cuanto a conocimientos. En este sentido podría ampliarse o mejorarse el plan si se especificase las modificaciones temporales que se podrían realizar para adaptarse a las necesidades del alumno o alumna, realizando un planteamiento de horario en el cual se tomase provecho del desdoble docente para atender de forma individual o en grupo reducido estos casos.

Desarrollo de la Unidad Didáctica

El personal TCAE es un profesional de la rama sanitaria que debe asistir tanto a pacientes como al cuerpo médico en la atención primaria, en la hospitalización y realización de intervenciones. Debe actuar como personal con formación técnica, práctica y moral, con capacidad para ofrecer cuidados básicos de salud tanto en hospitales como en otro tipo de centros. Se espera, además, unas capacidades de trabajo y colaboración en equipo basado, como mínimo, en la comunicación fluida, escucha activa y la empatía.

Título

La unidad didáctica escogida se fundamenta en el estudio del aparato cardiovascular. La primera impresión que se pretende despertar en el alumnado es la importancia de su conocimiento, entendiéndolo como un sistema fundamental para el mantenimiento de la vida.

Es por ello por lo que, el título propuesto para la unidad es: *“Sangre y Corazón: El ciclo de la vida”*.

Justificación de la Propuesta

Son numerosos los procedimientos de cuidado que debe realizar el perfil TCAE y que, por lo tanto, deben ser trabajados en el desarrollo de este ciclo formativo. Estos procedimientos guardan relación con un manejo de instrumental diverso y procedimientos con pacientes que pueden presentar alteraciones y patologías relacionadas con múltiples sistemas del organismo.

Por este motivo, cabe destacar la importancia del conocimiento de los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano. Para facilitar su comprensión, se llevarán a cabo una serie de metodologías activas que se describirán a continuación y, además, se pondrá el énfasis en el desarrollo del trabajo cooperativo y la importancia de la formación de equipos de trabajo como simulación a la futura situación laboral en la que se encontrarán, compartiendo turnos rotativos de trabajo con otros compañeros y compañeras.

Para poder lograr todos los propósitos de trabajo cooperativo en el aula, es necesario trabajar la inclusión en el grupo y, tanto compañeros como docentes, paliar las necesidades específicas que se puedan presentar. En este sentido, hay autores que describen herramientas específicas para trabajar estas necesidades e, incluso, prevenirlas, proponiendo el empleo de herramientas digitales y TIC (Sánchez, 2014).

Es necesario recordar que el centro debe ser un lugar de apoyo para el docente, proporcionando los espacios e instrumentos necesarios para llevar a cabo las actividades que se describen y cubrir los requerimientos del alumnado. En este sentido, se desarrolla un tipo de trabajo cooperativo donde la distribución en el aula dificulta en cierta medida la división de grupos de trabajo, su delimitación de zonas y la ubicación en el espacio. Además, no se cuenta con recursos tecnológicos suficientes para ofrecer igualdad de oportunidades en el acceso a la información siendo, en muchas ocasiones, el propio docente que debe improvisar una solución en cada sesión o cambiar la metodología para poder proporcionar los mismos medios a todos los integrantes del grupo.

Es fundamental, a fin de lograr el éxito educativo con este tipo de metodologías cooperativas, llevar a cabo una adecuada planificación en el aula, una monitorización del progreso tanto grupal como individual, y una evaluación completa (Orozco, 2021).

Para que sean capaces de organizar la información, es fundamental que el docente sienta las bases de los conceptos principales y su aplicabilidad. De esta forma y, describiendo específicamente la unidad didáctica “Aparato Cardiovascular”, el alumno TCAE deberá dominar la anatomía y fisiología del aparato cardiovascular así como las enfermedades más comunes, para luego poder aprender a llevar a cabo procedimientos técnicos y asistencias, tales como: la toma de constantes vitales (presión arterial, pulso, temperatura...), atención básica al paciente (higiene, movilización...), asistencia en pruebas diagnósticas y tratamientos (como realización de electrocardiogramas, preparación de medicación...), monitorización de pacientes y colaboración con la orientación tanto al paciente como a los familiares.

En cuanto al grupo al que se destina el desarrollo de esta unidad didáctica, se trata de un grupo mixto cuya media de edad es de 17 años. La relación entre todos los compañeros y compañeras es, de forma genérica, muy positiva. Si bien, tal y como se ha descrito previamente, se presentan grupos de trabajo poco heterogéneos que están marcados, en la mayoría de las ocasiones, por los intereses personales de cada integrante del aula, provocando una continua distracción del objetivo principal de cada actividad. Así, convendría implantar metodologías cooperativas con diversas combinaciones de grupos de trabajo, a fin de desarrollar la capacidad de adaptación al trabajo del compañero o compañera, y encontrar el equilibrio entre las diversas formas de formulación y resolución.

En conclusión, se presenta la propuesta didáctica de una unidad destinada al estudio del aparato cardiovascular, que busca combinar la enseñanza tradicional con diversas metodologías activas, a fin de lograr una mayor comprensión de los conceptos por parte del alumnado y trabajar de forma transversal la educación en valores en cuanto a las habilidades comunicativas y trabajo en equipo se refiere.

Contextualización de la Unidad Didáctica

La unidad presentada está recogida en la programación actual como la unidad didáctica 4, dentro del Bloque III, denominado “Constantes Vitales”. Dentro de la normativa (RD 546/1995), esta unidad se encuentra recogida dentro del currículo, en el “módulo profesional 2”, destinado al estudio de las técnicas básicas que se desarrollan en enfermería y que, a su vez, está asociado a la “unidad de competencia 2”, destinada a aplicar los cuidados básicos de enfermería al paciente/cliente.

Se establece que debe ser evaluada junto al bloque de conocimientos dedicados a la “preparación para la exploración médica del paciente” el cual pretende abarcar como puntos generales:

1. Principios anatómo-fisiológicos del aparato cardiovascular y respiratorio.
2. Posicionamiento anatómico de estructuras del aparato cardiovascular.
3. Materiales médico-quirúrgicos de utilización en exploración médica.

4. Constantes vitales: principios fundamentales, técnicas de toma de constantes vitales, gráficas de constantes vitales y balances hídricos.

El desarrollo se sustenta en los contenidos básicos que se recogen en la preparación a la exploración médica, en relación con las constantes vitales. Para una profundización y comprensión completa de la exploración de las constantes vitales en los pacientes, el alumnado no solo debe centrarse en el desarrollo de las técnicas descritas para dicho fin, sino que deberá también comprender los principios anatomo-fisiológicos del aparato cardiovascular, respiratorio y excretor.

Elementos curriculares

En base a lo expuesto anteriormente, los contenidos teóricos se basan en:

- Estructura anatómica del corazón y grandes vasos. Estudio de las características estructurales del órgano, su ubicación en el organismo y sus principales funciones.

La comprensión de este punto facilita el posterior desarrollo de técnicas de medición de constantes vitales tales como la auscultación y medición de la frecuencia cardíaca.

- Sistema de conducción cardíaca. Comprender el estímulo eléctrico del corazón, su origen y vías de conducción. El desarrollo de este punto guarda relación con la realización del electrocardiograma, principios básicos del mismo, y la colocación de los electrodos en el paciente.
- Patologías del corazón y grandes vasos. Se pretende que sean capaces de identificar las patologías descritas en el diagnóstico de un paciente, qué estructuras se encuentran implicadas y de qué manera se ve alterada la funcionalidad cardíaca con las mismas.
- La sangre y sus componentes. El alumnado deberá ser capaz de distinguir los distintos componentes de la sangre, haciendo hincapié en los tipos de células sanguíneas y en la interpretación del grupo sanguíneo.

Se destinará este punto a la comprensión de la importancia de las transfusiones sanguíneas, su utilidad clínica y los riesgos asociados.

- El sistema inmune y sus funciones. Con este contenido se pretende que el alumnado comprenda el papel que desempeña el sistema inmune en el organismo y poder relacionarlo con algunos tipos de tratamiento.

La extensión y profundización de la unidad viene guiada por el libro “Técnicas Básicas de Enfermería” (Arribas, 2021), el cual va dirigido al alumnado y, desde el perfil docente, se emplea como guía para marcar las pautas de cada uno de los contenidos a impartir. Se trata de un material de apoyo con numerosas imágenes e ilustraciones que facilitan la comprensión de su contenido y, además, pone a disposición diversos enlaces para acceder a soportes visuales de forma digital.

En cuanto a los criterios de evaluación, se debe tener en consideración que nos encontramos ante una titulación regida por la LOGSE (1990), por lo que no sería correcto estipular unos “Resultados de Aprendizaje” sino que deberemos evaluar en función de unas “Capacidades Terminales” que definen, de forma genérica, las destrezas que debe adquirir el alumno o alumna durante el estudio de esta unidad.

Tal y como se muestra en la propuesta pedagógica, la unidad didáctica destinada al estudio del aparato cardiovascular guarda relación con el desarrollo de la “capacidad terminal 3”, la cual se fundamenta en el análisis de los requerimientos técnicos que facilitan la observación y exploración médica de un paciente según su condición física. Para ello, el alumnado deberá ser capaz de reconocer y delimitar las posiciones anatómicas para la exploración de los pacientes, llevar a cabo la preparación de los materiales en las diversas técnicas de exploración, seleccionar los medios necesarios para obtener los valores de constantes vitales a medir y, por tanto, conocer las características fisiológicas concretas.

Criterios de Evaluación

De forma específica en el desarrollo de esta unidad, destinada al tercer trimestre, como instrumentos de evaluación, se llevará a cabo una prueba inicial de carácter diagnóstico, basada en un cuestionario breve sobre las principales estructuras anatómicas del corazón, el ciclo cardíaco y componentes principales de la sangre. Este cuestionario se desarrollará a fin de conocer el nivel académico del que parte el alumnado y que sea trabajado como material de apoyo y para fomentar la reflexión y el criterio propio.

Además, tras el trabajo de los conceptos principales sobre la anatomía cardíaca y el sistema de conductividad eléctrico, se planteará una actividad de evaluación y con carácter eliminatorio que consistirá en la realización de una lámina con las estructuras anatómicas principales del corazón, la circulación de la sangre, y localización del sistema de conductividad eléctrico.

Esta lámina se evaluará como apta/no apta y permitirá la no elaboración de una pregunta de desarrollo sobre anatomía en la prueba de evaluación escrita final, de ahí su carácter eliminatorio. Aquel alumno/a que haya entregado la lámina con errores sustanciales, deberá completarla nuevamente en el examen para afianzar los conceptos, los cuales se consideran fundamentales para el propio desarrollo de la unidad.

Para la profundización de los conceptos relacionados con los componentes de la sangre, sus diferencias, funciones y principales características, se planteará una metodología activa basada en el “aula invertida” mediante la formación de grupos de trabajo y desarrollo de una presentación ilustrativa y una exposición oral que será evaluada tanto de forma individual como de forma grupal, con el empleo de una rúbrica previamente presentada al alumnado (Anexo C).

A fin de facilitar la comprensión de los tipos de grupos sanguíneos y sus compatibilidades, se llevará a cabo una práctica en el taller, en la cual se evaluará la implicación del alumnado, el correcto uso del instrumental sanitario y el orden del trabajo, mediante una rúbrica de competencias individuales que se dará también a conocer previamente a los integrantes del aula.

Por último, durante el desarrollo final de la unidad, se destinarán parte de dos sesiones a la realización de actividades de repaso de los conceptos mediante gamificación, con el empleo de la plataforma digital Kahoot, en la que se plantearán una serie de cuestiones en relación con la unidad y se fomentará la participación de todos los integrantes del aula. Además, para despertar la motivación, se asignarán una serie de recompensas basadas en una puntuación sumatoria de cara a la evaluación final: el alumno o alumna que quede en primer lugar contará con una puntuación de 0,5 sobre la calificación final de la unidad; el estudiante que logre quedar en segunda posición, obtendrá una puntuación de 0,25 añadida; y aquel que quede en tercer lugar, se añadirá una puntuación de 0,15. Esta recompensa será aplicable únicamente a la convocatoria ordinaria y que haya realizado la entrega de la lámina inicia con una valoración “apta”, de lo contrario, no podrá optar al sumatorio de esta puntuación aunque haya logrado alguno de los tres primeros puestos en el juego.

Para los criterios de calificación, se tomará como base la capacidad terminal que se pretende trabajar y que viene indicada en la normativa vigente, tratándose del módulo profesional 2, “Técnicas Básicas de Enfermería”, en relación con la unidad de competencia 2 “aplicar cuidados básicos de enfermería al paciente”.

Es por ello por lo que, de forma simultánea y en días alternos, se irá impartiendo el contenido de la unidad “constantes vitales” por otra docente, a fin de realizar una evaluación conjunta de los contenidos, aunque en este TFM solo se especifican los procedimientos de evaluación llevados a cabo con la unidad de estudio del aparato cardiovascular. Se incluirá, de cara al cierre de la unidad, una actividad procedimental de toma de constantes vitales, planteada como un *role playing* que facilitará al alumnado la comprensión del contenido de ambas unidades.

Esta unidad será evaluada dentro del conjunto que conforma el Bloque III, en el que se determina una nota final compuesta por una calificación de la sumatoria del 50% de los contenidos teóricos y 50% de los procedimientos a realizar en el taller.

Los contenidos teóricos evaluables dentro de la unidad presentada se basarán en: cuestionario tipo test de la prueba de evaluación escrita, y trabajo grupal de exposición oral evaluado con rúbrica, con una puntuación de 2,5 puntos cada apartado, suponiendo el 50% (5) total de los contenidos teóricos. Por otra parte, los contenidos procedimentales se evaluarán mediante una prueba cuestionario con diapositivas, de identificación de estructuras, con un valor de 2 puntos; resolución de la gráfica del paciente como evaluación conjunta de la unidad constantes vitales, con un valor de 2 puntos; y resolución de un caso práctico planteado en la prueba de evaluación final, con un valor de 1 punto; todo ello supondrá la puntuación total del 50% de los contenidos procedimentales.

La evaluación global de la unidad será llevada a cabo por una prueba de conocimiento, basada en:

- Conjunto de 30 preguntas de tipo test de opción múltiple, siendo únicamente una respuesta la correcta. Supondrá un valor de 2,5 puntos sobre la nota final del contenido teórico.

- Lámina de anatomía cardíaca, sus estructuras y ciclo cardíaco a completar por parte del alumnado que no haya realizado el portafolio durante las sesiones impartidas o que haya mostrado dificultades en el aprendizaje. Será una actividad sin calificación.

Dicha evaluación también será llevada a cabo por el contenido procedimental, basado en:

- Cuestionario de 10 preguntas con el empleo de diapositivas ilustradas en el proyector del aula. La puntuación supondrá un total de 2 puntos sobre el 50% de contenidos procedimentales.

- Presentación de un caso práctico sobre identificación de grupos sanguíneos y posibles compatibilidades con los grupos de donantes que se plantean. La puntuación supondrá un total de 1 punto sobre el 50% de la parte procedimental.

- Además, dentro de este porcentaje de evaluación, se incluirá la rúbrica de evaluación de la exposición oral planteada durante las sesiones sobre las células sanguíneas y con un enfoque de “aula invertida”.

Tabla 5

Relación entre contenidos de la unidad, instrumentos de evaluación y criterios de calificación.

Contenido	Instrumento de evaluación	Criterio de calificación
- Anatomía del corazón y los grandes vasos. - Sistema de conducción eléctrica. - El ciclo cardíaco, estructuras implicadas y orden de circulación.	Prueba escrita de evaluación inicial.	Prueba sin criterio de calificación
	Desarrollo de lámina anatómica y ciclo cardíaco.	Prueba de evaluación de carácter eliminatorio (apto/no apto).
	Desarrollo de lámina con sistema de conductividad eléctrica.	
	Actividad de repaso con el desarrollo de Kahoot.	0,5 puntos primer puesto; 0,25 puntos segundo puesto; 0,15 puntos tercer puesto
- Principales patologías cardíacas.	Juego Kahoot del punto anterior.	Mismo criterio de calificación del punto anterior.
- Componentes de la sangre. - Grupos sanguíneos.	Exposición oral con presentación PowerPoint.	25% sobre el contenido teórico.
	Evaluación con rúbrica.	Calificación con caso práctico planteado en prueba de evaluación.
	Contenido procedimental. Determinación del grupo sanguíneo entre el propio alumnado (trabajo cooperativo).	
	Evaluación con rúbrica.	
- Evaluación global.	Cuestionario tipo test	25% del contenido teórico
	Examen diapositivas	17% del contenido procedimental
	Caso práctico	17% del contenido procedimental

Fuente: Elaboración propia (2025).

Metodologías de Enseñanza-Aprendizaje

Tal y como indica la LOGSE en su 2º artículo, “la actividad educativa de este tipo de formación debe proporcionar una enseñanza integral entre los conocimientos y los valores morales de todo el alumnado, ya no solo en su vida profesional, sino también en su ámbito familiar y social”.

En la actualidad, el trabajo cooperativo y el empleo de metodologías activas está cada vez más implantado en las aulas, y los docentes lo han integrado como forma de enseñanza habitual.

El desarrollo de este tipo de técnicas logra la educación en valores, la participación y la empatía tanto con el compañero o compañera como con el futuro paciente que se trate. Se trata de una vía para el desarrollo tanto personal como profesional y social.

La base principal en el desarrollo de esta unidad didáctica se sustenta en el empleo de las TIC como soporte ilustrativo de los contenidos, con el apoyo de un soporte visual tipo vídeo e imágenes.

Las metodologías que se proponen para cada una de las sesiones descritas son de diversos tipos y, en ocasiones, combinadas entre ellas en una misma sesión, integrando la metodología de clase magistral con el trabajo autónomo y cooperativo. En este sentido, cabe destacar el desarrollo de varios trabajos grupales para fomentar un ambiente de trabajo en equipo, las relaciones de interdependencia positiva dentro del aula y la cohesión de grupo, tal y como se ha observado que no se realiza en otras unidades didácticas de la programación en la que se sustenta este trabajo.

Por otro lado, se realiza una propuesta de trabajo fuera del aula, en casa, para una profundización y concentración en el desarrollo del contenido, como trabajo individual.

De esta forma, se proponen algunas metodologías activas que conllevan tanto el trabajo autónomo como el trabajo grupal en el aula. Las propuestas se basan en:

-Propuesta de ejercicio de reflexión o *visual thinking* con análisis crítico de un vídeo sobre la importancia del sistema cardíaco y su conocimiento. No solo se busca su visualización sino la realización de un posterior debate de grupo.

- Desarrollo del método de aula invertida o *flipped classroom* para la presentación de conceptos sobre los componentes sanguíneos y del plasma, combinando el trabajo grupal en el aula con el trabajo autónomo en casa.

- Propuesta de trabajo cooperativo para desarrollo del procedimiento de detección de los grupos sanguíneos y elaboración de un mural con los integrantes del aula, el grupo al que pertenece y las posibles combinaciones “donante-receptor”.

- Propuesta de *role-playing* o juego de roles entre dos compañeros y con los docentes del aula llevar a cabo procedimientos de toma de constantes vitales y su relación con los contenidos teóricos de la unidad.

Temas Transversales

Como se ha podido observar, existe una necesidad de crear modelos de educación de formación profesional, que sean transversales y que permitan conectar cada uno de los conceptos descritos entre sí en la metodología de enseñanza impartida en el aula. La formación en estos sectores, “no siempre se crean en función de las necesidades propias de educación, sino en función del mercado laboral, lo que crea discrepancias entre el tipo de formación y la calidad de lo que se ofrece” (O’ Neill & Hills, 2000).

La actividad transversal propuesta se basa en el desarrollo de una serie de carteles infográficos en los que se recoge información socialmente poco conocida a cerca del aparato cardiovascular, curiosidades y hábitos poco saludables que están socialmente aceptados y que puedan tener un impacto sobre este sistema. La idea principal es que el estudiante TCAE cree carteles con imágenes o dibujos que puedan ser colocados en diversas áreas del centro para que el alumnado de diversos niveles educativos tenga acceso a una información fácilmente legible, representativa y que sirva de motivación.

Se trata de una propuesta a desarrollar durante la hora de tutoría, con la formación de grupos de trabajo de 4 personas, tratando de establecer los equipos de trabajo lo más heterogéneos posibles, a fin de formar mayor cohesión en el aula. Además, sirve como educación para el uso de herramientas digitales como medio para obtención de información fiable y real, que pueda servir para la vida tanto personal como la laboral.

Los materiales a emplear para el desarrollo de la actividad son: cartulina de color a elegir por el equipo y goma EVA o material similar para decoración propia de la cartulina; rotuladores de diversos colores, tijeras y pegamento; y como recurso TIC se emplearán ordenadores o tabletas electrónicas para la búsqueda de información.

Se permitirá la emisión e impresión de imágenes a través de las fotocopadoras propias del centro.

El material será pedido y proporcionado por el Departamento de Sanidad con un presupuesto máximo por grupo. Para ello, se llevará a cabo una primera sesión de tutoría para la formación de los grupos y selección del material con el que se desee trabajar.

De esta forma, la actividad propuesta no solo fomenta el afianzamiento de contenidos en relación con la unidad didáctica propuesta, sino que permite tratar aspectos transversales al ámbito personal y a la consecución de los ODS de la Agenda 2030, entre los que cabe destacar:

- ODS 3: Salud y bienestar. El objetivo principal de la actividad es proporcionar herramientas y conceptos para fomentar la búsqueda de una vida llena de hábitos sanos y promover el bienestar en todas las etapas educativas del centro educativo.

- ODS 4: Educación de calidad. Con esta actividad no solo se profundiza con el contenido propio de la unidad, sino que también se trabajan otros factores relacionados con la educación inclusiva, libre de toda discriminación y que se puede adaptar a las necesidades de cada uno de los integrantes del aula.

- ODS 12: Producción y consumo responsables. Al destacar curiosidades sobre este sistema y destapar malos hábitos que puedan afectar a nuestra salud y que no se conciben como tal debido a que están socialmente aceptados (como el consumo de alcohol, tabaco, grasas saturadas, etc.), promovemos formas de vida más sanas, que eliminan o reducen el consumo de alimentos ultra procesados o sustancias que puedan fomentar la dependencia.

- ODS 13: Acción por el clima. Este objetivo se logra persiguiendo el anterior, ya que el educar para reducir malos hábitos de consumo de determinados tipos de alimentos o sustancias, suponen una buena acción por el clima y el medioambiente.

Materiales y Recursos Didácticos

Tal y como se ha mencionado anteriormente, se emplea como recurso didáctico principal, el libro “Técnicas Básicas de Enfermería” (Arribas, 2021) como guía para indicar al estudiante los contenidos principales de la unidad y como base de la presentación PowerPoint desarrollada con imágenes y explicaciones breves sobre el contenido, empleando el proyector del aula como soporte.

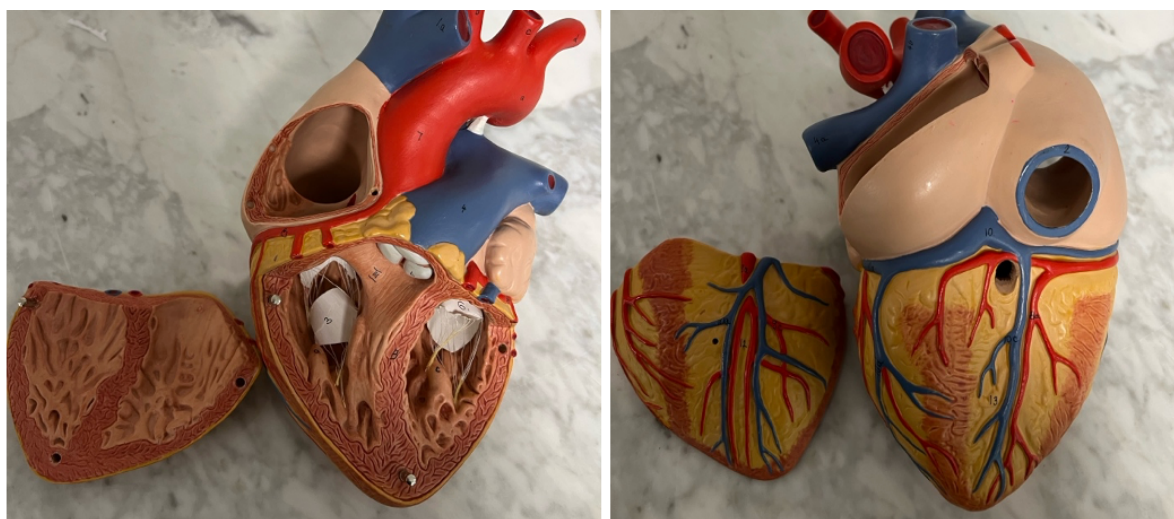
Además, se lleva a cabo el uso de este proyector como herramienta TIC, así como de la red *wifi* para poder acceder a determinadas páginas de internet como la página de la Sociedad Española de Cardiología o YouTube para el visionado de vídeos que faciliten la comprensión del contenido a impartir. Para el desarrollo de la actividad de detección de grupos sanguíneos, se emplea el material sanitario especificado en el siguiente apartado de este trabajo.

Se hará uso de los ordenadores portátiles, móviles y tabletas electrónicas propias del alumnado como medio de búsqueda de información, bajo la supervisión de los docentes, indicando las correspondientes páginas que se deben consultar.

Se emplearán los modelos anatómicos tridimensionales del corazón que contiene el aula-taller como apoyo para facilitar el aprendizaje de cada estructura.

Figura 7

Modelo anatómico didáctico del aula-taller de TBE.



Fuente: Elaboración propia (2025).

Temporalización de la Unidad Didáctica

Previo al inicio del desarrollo de la unidad didáctica, se llevó a cabo un análisis tanto de la programación didáctica vigente en el curso, como del entorno del aula. Además, se llevó a cabo una coordinación con las docentes, principal y desdoble, del grupo de la mañana de TBE a fin de cuadrar el desarrollo de la unidad presentada en el desarrollo del Bloque III de la programación, dedicado al estudio de las constantes vitales.

Se observó una dinámica de grupo activa, con necesidades claras de interacción tanto con las docentes como con el resto de los compañeros/as, y con mayor motivación por la realización de trabajos y actividades que por la atención propiamente dicha a las clases magistrales. Debido a ello y, siguiendo los contenidos didácticos y objetivos descritos para esta unidad, se plantea la siguiente organización caracterizada por el dinamismo de cada una de las sesiones.

Los contenidos curriculares a trabajar durante estas sesiones serán:

- Estructura anatómica del corazón y grandes vasos, su posición en el interior del cuerpo humano y la relación de las estructuras entre sí. Comprender la diferenciación de capas de la estructura cardíaca, así como de los vasos sanguíneos.

- Sistema de conductividad eléctrica del corazón; comprender dónde se inicia, como se produce y cuáles son las funciones que desempeña en la actividad diaria del corazón.

- Principales patologías del corazón y grandes vasos; breve aproximación al conocimiento de estas patologías, enfocado de forma específica a la comprensión de la relación entre el nombre de la alteración y la estructura afectada.

- La sangre y las células que la componen; aproximación a la diferenciación celular, principales características y funciones. Comprensión de la formación de los grupos sanguíneos y la importancia de las compatibilidades durante las transfusiones.

- Breve aproximación al sistema inmune y las funciones que desempeña a nivel general en el organismo.

- Procedimiento práctico de toma de constantes vitales en relación con los contenidos impartidos en esta unidad y la siguiente.

Tabla 6

Desarrollo de las sesiones de la unidad didáctica propuesta.

Sesión 1 (2 horas y 45 minutos) Jueves 3 de abril (8:00-10:45 horas)	
Tipo de sesión	<u>Iniciación</u> al contenido que se va a desarrollar durante las sesiones. Autodiagnóstica para conocer el nivel académico del que se parte.
Duración	Primeros 15 minutos, empleo del método de reflexión visual (<i>visual thinking</i>), mediante el análisis del vídeo: https://youtu.be/ZJorCzfZCFc?si=wnQkCsU9xmL3YWQ0 Posterior debate y lluvia de ideas sobre este sistema, durante 30 minutos como trabajo colectivo del aula en el que se abre puerta a la autorreflexión sobre el conocimiento de la unidad o curiosidades de este sistema. En los siguientes 60 minutos, se realiza separación de mesas de forma individual para el desarrollo de un cuestionario de evaluación inicial compuesto de 4 preguntas de desarrollo enfocadas en el conocimiento que se posee de base sobre anatomía cardíaca, recuerdo del ciclo cardíaco y componentes de la sangre. Supone una prueba no calificable sino empleada como medio para el análisis de su propia base de conocimiento. Tras su realización, durante los 60 minutos siguientes, inicio de presentación PowerPoint con diapositivas con contenido teórico, así como imágenes ilustrativas sobre características del órgano cardíaco en el cuerpo humano, principales estructuras, diferenciación de capas, arterias y venas principales. Introducción al desarrollo de una actividad de trabajo autónomo en el resto de la sesión y en casa, basada en la elaboración de dos láminas, ambas de modelos proporcionados desde la plataforma virtual AULES, de carácter eliminatorio para la prueba de evaluación final. La primera lámina, que se explica en esta sesión, se basa en la identificación de estructuras cardíacas y representación de un esquema de la circulación cardíaca que se irá completando en la segunda sesión. Sin calificación, solo de carácter eliminatorio.

Contenidos curriculares

-Enfoque global al contenido de la unidad, orientado hacia adquisición de vocabulario específico y la habilidad comunicativa tanto para la relación con el resto de personal sanitario como con los pacientes.

-Estudio de la estructura anatómica del corazón y grandes vasos.

Objetivos de la sesión

-Comenzar la introducción con el despertar de la conciencia sobre la importancia de este sistema.

-Fomentar el análisis crítico de los propios conocimientos y motivar la asimilación de nuevas ideas.

-Aproximación sobre las funciones del TCAE respecto al estudio diagnóstico y cuidado del paciente cardiológico.

-Fomento del diálogo, el respeto y la escucha activa entre compañeros y compañeras.

Materiales y recursos

-Ordenador del aula, red *wifi* del centro y proyector.

-Modelos anatómicos del corazón del taller TBE.

Figura 8

Portada de la presentación en aplicación Canva, para el alumnado de TBE.



Fuente: Elaboración propia (2025).

Sesión 2 (1 hora y 50 minutos)

Viernes 4 de abril (12:10-14:00 horas)

Tipo de sesión

Desarrollo de clase magistral y sesión de consolidación del contenido impartido en la sesión anterior.

Duración

Al inicio de la sesión, durante los primeros 50 minutos, se realiza un breve repaso de las principales estructuras anatómicas de la sesión anterior, junto al visionado de un vídeo interactivo que busca afianzar la comprensión del ciclo cardíaco.

<https://youtu.be/1-0Tm0r41v8?si=6egeXkgsVk6cdZ7n>

Para lograr una mayor atención, el vídeo será analizado de forma individual o, en su defecto, por parejas junto a un dispositivo electrónico propio, y se proporcionará un cuestionario de preguntas que guiarán y facilitarán la comprensión del contenido visual. El objetivo principal de este vídeo, junto con el soporte de la presentación PowerPoint es la comprensión de la circulación sanguínea y cumplimiento de la segunda parte de la primera lámina.

En estas sesiones se trabaja de forma reiterada y con énfasis estos conceptos debido a la importancia que supone su conocimiento para el posterior desarrollo de las funciones sanitarias que competen.

Una vez finalizado el repaso, durante los siguientes 60 minutos de la sesión, se trabajan los conceptos básicos sobre la actividad eléctrica del corazón, ubicación anatómica de los nodos y su recorrido, realizando una breve introducción al uso del electrocardiograma. Todo ello con el soporte visual de la presentación PowerPoint que contiene todo el temario de la unidad.

Se relacionará este contenido con el uso del electrocardiograma como introducción al estudio de las constantes vitales. Se hará un breve análisis del uso del dispositivo y su funcionamiento, haciendo hincapié en la colocación de los electrodos en el cuerpo humano y el conocimiento de las diversas derivaciones que se pueden identificar, a fin de

conocer el correcto funcionamiento de este. También se hará una breve introducción al uso del desfibrilador, comprendiendo las partes que componen el dispositivo y los casos en los que se debe emplear, conociendo los riesgos principales asociados a su uso, en relación con la unidad dedicada al aprendizaje de técnicas de primeros auxilios.

Con ello, se da paso a la elaboración de la segunda lámina, con menos requerimientos, basada en la ubicación de las estructuras que componen el circuito eléctrico del corazón, sobre una plantilla ya desarrollada y facilitada al alumnado.

Esta lámina y la propuesta en la sesión anterior deberán ser entregadas al finalizar la clase y contarán como material eliminatorio, suponiendo la reducción del número de preguntas en el examen de evaluación final.

Ambas láminas requeridas en las sesiones 1 y 2, contarán con una calificación de “apto” en caso de estar debidamente cumplimentadas o “no apto” en caso de errores sustanciales en su elaboración.

Contenidos curriculares

- Estudio y repaso de la estructura anatómica del corazón y grandes vasos, así como refuerzo del ciclo cardíaco, basado en la comprensión de la circulación mayor y menor, orden, secuencia y estructuras involucradas.

- Estudio del sistema de conducción cardíaca, así como su relación con el desarrollo de pruebas diagnósticas específicas.

Objetivos de la sesión

- Reforzar el conocimiento en estos conceptos tan específicos para afianzar su comprensión y poner énfasis en la importancia de su estudio.

- Familiarizar al alumnado con el uso de algunos términos específicos de cardiología, y aproximarlos a la comprensión de los procedimientos llevados a cabo para el estudio de este sistema.

Materiales y recursos

- Ordenador del aula y red *wifi* del centro
 - Proyector para la reproducción del vídeo introductorio e imágenes ilustrativas.
-

Sesión 3 (3 horas y 15 minutos)

Martes 8 de abril (9:50-10:45 y 11:15-13:05 horas)

Tipo de sesión

Sesión de desarrollo de contenidos teóricos.

Planteamiento de actividad de trabajo grupal y autónomo.

Duración

Desarrollo de **lección magistral**, durante los primeros 60 minutos, con presentación PowerPoint para finalización del contenido de estructura de grandes vasos y conductividad eléctrica e introducción al contenido en relación con la sangre y diferenciación de células sanguíneas.

Tras la pausa del recreo, planteamiento de actividad grupal de tipo "**aula invertida**" en la que, tras una breve introducción, deben realizar una presentación PowerPoint en la plataforma Canva, en 6 grupos de 4 integrantes, separados por mesas de trabajo y con agrupación heterogénea. Temas para repartir:

- Características generales de la sangre.
- Características generales del plasma y principios del sistema inmune.
- Eritrocitos o glóbulos rojos.
- Leucocitos o glóbulos blancos.
- Plaquetas.
- Tipos de grupos sanguíneos.

La actividad consistirá en una presentación visual y una exposición oral de 15 minutos por grupo.

Se evaluará mediante una rúbrica que se facilitará a todos los componentes del equipo de trabajo, y se debatirá de forma grupal en la siguiente sesión (ANEXO C). Con ello, se pretende un trabajo cooperativo en grupo y desarrollo del sentido de responsabilidad y participación individual de cada integrante.

Últimos 50 minutos de la sesión dedicada a la aproximación a las patologías cardíacas, mediante presentación PowerPoint con relación de conceptos entre los

nombres de las 5 principales patologías, principales características y estructuras orgánicas afectadas. Añadido a ello se explicará, de forma breve, las principales pruebas diagnósticas que se realizarán para el estudio de este sistema y sus patologías, a fin de que el alumnado comprenda la preparación que se deberá llevar a cabo de cada paciente en función de los requerimientos médicos.

Contenidos curriculares

- Inicio del estudio sobre la sangre y sus principales características.
- Diferenciación de las células que la componen.
- Identificación de las principales patologías cardíacas y de los grandes vasos.

Objetivos de la sesión

- Comprensión e interiorización de los contenidos teóricos de la unidad en relación con la sangre y sus componentes.
- Fomento del trabajo en equipo y el empleo de TIC como recurso para la búsqueda de información.
- Fomento del diálogo asertivo y el respeto como valores morales.
- Aproximación a las principales patologías del sistema cardiovascular como método de ampliación de conceptos relacionados.
- Comprensión de determinadas pruebas diagnósticas realizadas en los centros hospitalarios que puedan guardar relación con las patologías previamente descritas.
- Adquisición de vocabulario específico.

Materiales y recursos

- Ordenador y red *wifi* del centro
 - Proyector del aula con el empleo de la aplicación *Canva* para elaboración de una presentación ilustrativa.
-

Sesión 4 (2 horas y 45 minutos)

Miércoles 9 de abril (8:00-10:45 horas)

Tipo de sesión

Sesión de consolidación y desarrollo de actividad grupal.

Duración

Durante los primeros 60 minutos, se llevará a cabo las presentaciones de los 6 grupos formados para tratar sobre las características principales de las células que componen la sangre y, un grupo, sobre los grupos sanguíneos.

Al finalizar cada presentación, se debatirán puntos a añadir o modificar, además de resolver cuestiones que se puedan ir planteando. Así, se deberá modificar el contenido especificado que ha sido debatido durante la sesión, a fin de subir dichas presentaciones PowerPoint como material complementario de estudio en AULES. Para asegurar el compromiso con la tarea, se nombrará a un delegado o delegada dentro de cada grupo, que será el o la encargado/a de modificar dicho contenido.

El resto de la sesión será impartida por otra docente e irá enfocado al desarrollo del contenido teórico sobre las constantes vitales.

Contenidos curriculares

Estructuras anatómicas de vasos sanguíneos y sistema de conducción cardíaca.

Introducción a la sangre y sus componentes.

Objetivos de la sesión

Fomento del trabajo cooperativo en el aula.

Desarrollo de análisis crítico.

Habilidades para la comunicación formal y la escucha activa.

Materiales y recursos

- Proyector del aula
- Ordenador del aula.
- Aplicación Canva
- Ordenador personal de los alumnos.
- Red *wifi* del centro.

Sesión 5 (2 horas y 45 minutos)

Jueves 10 de abril (8:00-10:45 horas)

Tipo de sesión

Sesión de consolidación de los conceptos anteriormente impartidos.

Sesión motivacional con actividad grupal práctica.

Duración

Al inicio de la sesión, durante los primeros 45 minutos, se hará entrega de un documento descriptivo donde se detalla la metodología de la actividad, así como apartados con contenidos de repaso de la unidad.

La actividad consistirá en la detección de los grupos sanguíneos de todos los componentes del aula. Para ello, se realizará una división de las mesas por parejas, a elección del propio alumnado, y se realizará una lectura grupal del documento proporcionado.

En primer lugar, se analizarán los materiales a emplear y se realizará un reparto de este:

- 1 empapador sanitario por mesa de trabajo.
- Guantes de látex por alumno/a.
- Conjunto de gasas y un bote de alcohol etílico 70%.
- Lanceta de toma de muestras sanguíneas de un solo uso.
- 4 portaobjetos por cada pareja de trabajo.

-Proporción de 3 reactivos a repartir entre todo el grupo del aula: reactivo A, identificativo de los grupos sanguíneos A y AB; reactivo B, identificativo de los grupos sanguíneos B y AB; y reactivo C, identificativo de los grupos Rh +.

Una vez repartido el material a emplear y se hayan formado las parejas, los siguientes 60 minutos de sesión, se continuará con la lectura del documento proporcionado, analizando punto a punto los conceptos y los procedimientos descritos.

En primera instancia, será uno de los componentes el que actuará como sanitario y realizará la prueba a su compañero o compañera y, posteriormente, se realizará, al contrario. De esta forma se desarrollará un tipo de **trabajo cooperativo**.

El procedimiento consistirá en:

- Colocación de guantes por parte del operario que va a realizar la prueba.
- Desinfección del dedo índice de la mano izquierda al compañero o compañera, con el uso de una gasa y alcohol etílico 70%.
- Colocación y presión de la lanceta para obtención de muestra, consistente en una gota de sangre del dedo previamente desinfectado.
- Depósito de 3 muestras de sangre repartidas de la siguiente forma: dos gotas en el mismo portaobjetos, una en cada extremo de este; y una gota en el centro del segundo portaobjeto.
- Depósito de gota de reactivo "A" en la primera muestra; gota del reactivo "B" en la segunda muestra; y gota del reactivo "C" en la muestra del segundo portaobjeto donde está depositada la tercera muestra de sangre.
- Identificación del grupo sanguíneo según reactividad observada: la reacción de muestra sanguínea al reactivo A supone la pertenencia al grupo A; la reacción al reactivo B, supone la pertenencia al grupo B; la reacción a ambos reactivos (A y B), supone la pertenencia al grupo AB; mientras que la ausencia de respuesta supone la pertenencia al grupo 0. La reacción de la muestra al reactivo C, supone la caracterización del grupo como Rh+, mientras que la ausencia de reacción, lo caracteriza como Rh-.

Tras la obtención de los resultados, las docentes proporcionarán un mural de cartulina diseñada con una tabla donde se identifican dos grupos: "receptores" y "donantes".

Una vez que el alumno o alumna conozca su grupo sanguíneo, deberá escribir su nombre en la columna de donante e ir añadiendo a los posibles receptores del grupo, en función de los grupos sanguíneos a los que pertenezcan cada uno.

Una vez completado el mural, se dejará colgado en el interior del aula como símbolo de cohesión grupal y acto solidario entre compañeros y compañeras.

Contenidos curriculares

- La sangre y sus componentes.
- Tipos de células sanguíneas
- Grupos sanguíneos, características y diferenciación
- Aproximación a las transfusiones sanguíneas, compatibilidades y riesgos asociados.
- Función TCAE en el acto clínico de toma de muestras.

Objetivos de la sesión

- Repaso de contenidos teóricos y profundización de los conceptos en relación con los componentes sanguíneos.
- Fomento del trabajo cooperativo
- Trabajo de capacidades sociales con relación a los valores solidarios y empáticos.
- Introducción al manejo de muestras biológicas y trato del paciente.
- Aproximación a las transfusiones sanguíneas.

Materiales y recursos

- Empapadores sanitarios
 - Guantes de látex.
 - Paquetes de gasas
 - Alcohol etílico 70%.
 - Lanceta de toma de muestras sanguíneas.
 - Portaobjetos
 - Reactivos de detección de grupos sanguíneos
 - Cartulina.
 - Rotuladores de diversos colores.
-

Sesión 6 (1 hora y 50 minutos)

Viernes 11 de abril (12:10-14:00 horas)

Tipo de sesión

Sesión consolidación. **Evaluación intermedia.**

Duración

Durante los primeros 60 minutos de la sesión, se hará entrega de las láminas elaboradas durante las primeras sesiones y la prueba de evaluación inicial. Con todo ello, se realizará repaso grupal de las estructuras indicadas y se lo quedará el alumnado como material complementario de estudio.

Los 45 minutos restantes de la sesión, se realizará una actividad de repaso por **gamificación**, empleando la plataforma Kahoot para afianzar conceptos anteriores realizados con la unidad.

Se plantean recompensas en la evaluación: 0,5 puntos extra en la nota final de la convocatoria ordinaria al estudiante que logre contestar adecuadamente y de forma más rápida todas las preguntas; 0,25 puntos al segundo puesto; y 0,15 puntos al tercero.

Contenidos curriculares

- Conceptos anatomo-fisiológicos del corazón, grandes vasos y sangre.
- Circulación cardíaca mayor y menor.
- Principales patologías del aparato cardiovascular.

Objetivos de la sesión

- Fomento de la competitividad positiva entre compañeros.
- Ejercicio de autorreflexión y análisis de puntos a reforzar de estudio.
- Desarrollo de trabajo cooperativo en el aula.
- Fomento del uso de la tecnología como fuente de información.

Materiales y recursos

- Proyector del aula.
- Ordenador del aula y tabletas electrónicas o teléfono móvil del alumnado.
- Red *wifi* del centro.
- Aplicación Kahoot.

Sesión 7 (2 horas y 45 minutos)

Miércoles 16 de abril (8:00-10:45 horas)

Tipo de sesión

Sesión procedimental.

Duración

Tras el repaso del contenido teórico (60 minutos) con relación a la unidad “constantes vitales”, trabajado de forma simultánea con la unidad presentada sobre el sistema cardiovascular, se llevará a cabo el reparto del material específico para los procedimientos de toma de constantes vitales a pacientes:

- Fonendoscopio para la auscultación cardíaca y medición de presión.
- Esfigmomanómetro digital y tensiómetro aneroide.
- Toma del pulso.
- Electrocardiograma.

El resto de la sesión, se planteará el desarrollo de una actividad *role-playing* en el taller, por grupos de 4 alumnos que deberán asumir el papel de sanitarios y sanitarias, realizando los procedimientos de toma de constantes vitales a las 3 docentes del aula, las cuales asumirán el papel de paciente. Durante la actividad, deberán describir los procedimientos y explicar a las docentes las pruebas a realizar.

Contenidos curriculares

- Toma del pulso, aproximación a la auscultación y toma de presión arterial.

Objetivos de la sesión

- Fomento de la participación activa del alumnado en su proceso de aprendizaje.
- Desarrollo de procedimientos y manejo de material de uso hospitalario.
- Habilidades comunicativas con el paciente y con sus compañeros y compañeras.

Materiales y recursos

- Guantes y batas de trabajo.
- Esfigmomanómetro manual y digital.
- Fonendoscopio.

Sesión 8 (1 hora y 30 minutos)

Miércoles 30 de abril (8:00-9:30 horas)

Tipo de sesión

Prueba de evaluación escrita de la unidad 3 sobre los contenidos del aparato cardiovascular como **evaluación del proceso final**, correspondiente al tercer trimestre.

Duración

Durante 1 hora y 30 minutos se llevará a cabo una prueba de evaluación escrita, considerada como “prueba parcial”, de carácter eliminatorio que consistirá en 4 partes:

- Cuestionario de 10 imágenes presentadas en el proyector del aula.
- Presentación de un caso práctico sobre identificación de grupos sanguíneos.
- 10 preguntas de tipo test de opción múltiple, con una sola respuesta correcta.

-Lámina ilustrativa de la anatomía bidimensional del corazón y ciclo cardíaco a completar solo por parte del alumnado cuyas láminas iniciales hayan resultado “no aptas”.

La calificación final de esta prueba de evaluación supondrá un 20% sobre la nota final de contenidos teóricos del Bloque III, en el cual se relacionan las unidades dedicadas al estudio de las constantes vitales del paciente.

Contenidos curriculares

Los contenidos a evaluar en la prueba de evaluación se basan en:

- Anatomía y fisiología cardíaca, y de grandes vasos.
- Circulación sanguínea.
- Caracterización de los grupos sanguíneos.
- Patologías cardíacas principales.

Objetivos de la sesión

- Afianzar los conceptos teóricos trabajados en las sesiones anteriores.
- Capacidad de relación entre los conceptos y las imágenes representadas.
- Aplicabilidad en casos prácticos.

Materiales y recursos

- Proyector y ordenador del aula.
- Aplicación PowerPoint

Fuente: Elaboración propia (2025).

Propuesta de Innovación Educativa

El presente TFM busca, como objetivo principal, realizar un análisis de la propuesta pedagógica presente en un ciclo formativo concreto, observando las características de un grupo y el tipo de metodologías desarrolladas por parte de sus docentes, buscando puntos de mejora en relación con el desarrollo personal, profesional y social del alumnado.

Justificación de la Innovación Docente

Durante el análisis del grupo-clase al que se dirige el diseño de esta propuesta didáctica, se observó una deficiencia marcada tanto en el conocimiento sobre el acceso a la información a través de las plataformas digitales como un déficit en el número de dispositivos en el interior del aula que, al no ser proporcionados por el centro, depende directamente de los recursos que existan a disposición de cada uno de los estudiantes.

A todo ello se le suma el rápido crecimiento que ha tenido el empleo de tecnologías diversas, así como plataformas digitales en el desarrollo de la profesión sanitaria, sumando aún más peso a la importancia que tiene el abogar por una educación innovadora que incorpore el uso de este tipo de herramientas al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, se ha observado una necesidad de mejora en cuanto al empleo de vocabulario específico con relación al perfil sanitario, así como el desarrollo de una comunicación asertiva con un lenguaje propio de la profesión.

Objetivos

La propuesta que se expone no solo busca mejorar la competencia digital con el uso de herramientas TIC, sino que, además, busca fomentar el aprendizaje interactivo, promover el trabajo cooperativo e incentivar el sentido de la responsabilidad, la importancia de la comunicación, así como valores relacionados con la ética y la moral en cuanto a solidaridad y empatía.

La innovación educativa que se propone se basa en incorporar el uso de plataformas digitales que permitan al alumnado familiarizarse con el uso de determinadas aplicaciones que se emplean en la función sanitaria. Además, el uso de estas plataformas se orienta a

mejorar la capacidad del alumnado de comunicarse con los pacientes y con el resto de personal sanitario.

De esta forma, esta iniciativa se alinea con el ODS 4, que promueve una educación inclusiva, equitativa y de calidad, así como oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, al integrar herramientas digitales y valores fundamentales en la formación de futuros profesionales del ámbito sanitario.

Tipo de Innovación Docente

Durante el estudio en profundidad de las metodologías activas llevadas a cabo en el aula, se observó una incorporación del uso de las TIC de forma rutinaria para habituar al alumnado a manejar y localizar información específica sobre el contenido. No obstante, tal y como se ha reseñado anteriormente, se ha observado una falta de control sobre la misma en cuanto a motivación del alumnado se refiere.

En numerosas ocasiones el empleo de estas herramientas se limita al uso de la plataforma virtual oficial de la Comunidad (AULES) o al uso de determinadas aplicaciones como PowerPoint para la exposición de contenido, y YouTube para la ilustración de determinado tipo de procedimientos.

Por ello, el tipo de innovación docente que se propone se orienta al empleo de nuevas plataformas digitales con actividades de repaso, como recurso didáctico novedoso.

Plan de Trabajo

A fin de reducir la desigualdad existen en relación con los recursos de cada alumno o alumna del grupo, se propone realizar un total de 3 sesiones, de 55 minutos de duración, en el aula de uso común de informática, denominada aula TECA (Tecnologías para la Enseñanza y Aprendizaje). Este aula se encuentra dotada de 10 ordenadores que permitirán a todo el alumnado acceder a la plataforma digital propuesta.

En estas tres sesiones, la actividad que se plantea es el empleo de la página *BODY INTERACT*, basado en un simulador clínico creado con fines pedagógicos, donde se expone al alumnado a ciertos escenarios con pacientes.

En la propuesta, se deben formar grupos estables de 3 personas que, en cada una de las tres sesiones a desarrollar, se enfrenten a una situación de atención primaria a un paciente. Durante el desarrollo de la actividad, se llevarán a cabo pausas para hacer repaso de determinado tipo de procedimientos a fin de guiar la propuesta clínica del alumnado.

Tabla 7

Programación de la propuesta de innovación docente.

Sesión 1 (55 minutos). Planteamiento de la actividad		
Inicio de sesión con un vídeo sobre el uso de las tecnologías y su implicación actual en la salud humana. Se exponen ejemplos de programas formativos empleados en el ámbito hospitalario, que han permitido el rápido avance de la medicina humana. Presentación del programa <i>BODY INTERACT</i> y su utilidad clínica como entrenamiento para el personal en las actuaciones de situaciones de emergencia. Formación de grupos de trabajo de tres integrantes y planteamiento de las situaciones de emergencia, para escoger una de ellas por grupo:		
Situación 1:	Situación 2:	Situación 3:
Mujer anciana que sufre grave caída por una escalera de un edificio y necesita atención sanitaria y traslado hospitalario.	Víctima de violencia de género con múltiples lesiones y necesidad de atención sanitaria urgente.	Accidente de tráfico con implicación un infante de 3 años de edad, que debe ser atendido de forma urgente.
Sesión 2 (55 minutos). Desarrollo de la actividad		
Se plantea división de roles del alumnado, siendo un integrante el encargado de dirigir la aplicación; otro integrante la búsqueda de información bibliográfica de soporte; y un tercer integrante encargado de recopilar datos para el desarrollo de una memoria de trabajo. Dicha memoria se llevará a cabo en la plataforma Google Drive con la invitación al docente para control del trabajo diario. Trabajo autónomo para la resolución de cada situación por grupos, con ayuda del docente sobre el uso de la aplicación y recursos bibliográficos disponibles.		
Sesión 3 (55 minutos). Presentación de trabajos		

Exposición oral por grupos en el que se desarrolla la situación escogida y se plantean los procedimientos realizados. Posterior debate y lluvia de ideas en grupo sobre propuestas de mejoras.

Entrega al docente de la memoria de trabajo final en formato *PDF*.

Fuente: Elaboración propia (2025).

A medida que se vaya desarrollando la actividad, cada grupo deberá ir generando un informe diario de actuación, como si de una memoria de trabajo se tratase. Para llevar a cabo dicha memoria, se creará una carpeta común a través de la plataforma Google Drive, donde cada grupo irá elaborando tras cada sesión dicha memoria.

A través de esta última aplicación, el docente podrá ir observando en tiempo real el trabajo llevado a cabo en la memoria, corrigiendo errores de redacción y dando pautas sobre la elaboración de un correcto informe clínico.

Así, no solo se estarán trabajando las habilidades digitales, sino que se está fomentando la habilidad comunicativa del alumnado dentro del ámbito sanitario.

Proceso de Evaluación

Se llevará a cabo una rúbrica de trabajo grupal y manejo de las herramientas digitales, que pertenecerá al porcentaje total de calificación procedimental del Bloque III, con un valor del 15% dentro de este en su evaluación final.

En dicha rúbrica (tabla 8), se evaluará tanto la implicación de cada integrante, como la responsabilidad de realizar su parte del trabajo correspondiente, buscando información o consultando al docente para la adecuada atención del caso clínico, el uso de la plataforma y la elaboración del informe final.

Cuestionario de Valoración

Al tratarse de un proyecto de innovación, no empleado hasta el momento en el centro ni en cursos académicos previos, resulta imprescindible conocer las impresiones del alumnado frente a la actividad. De esta forma, se genera un cuestionario mediante Google Forms para cada integrante del aula, a realizar de forma individual (ANEXO D).

Tabla 8

Rúbrica individual de calificación de la actividad propuesta.

Criterios	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Insuficiente (1)
Trabajo en equipo	El/la alumno/a muestra colaboración excelente, asumiendo su parte del trabajo.	El/la alumno/a participa activamente, pero no asume totalmente su parte del trabajo.	El/la alumno/a muestra interés por el trabajo en equipo, pero no asume responsabilidades en el trabajo.	El/la alumno/a no muestra interés ni permite al grupo el correcto desarrollo del trabajo.
Uso de la plataforma	El/la alumno/a muestra excelente destreza en el uso de la plataforma y resolución del caso planteado.	El/la alumno/a muestra ciertas dificultades en el uso de la plataforma, pero transmite sus dudas al docente.	El/la alumno/a no muestra buenas habilidades en el uso de la plataforma, requiriendo continuas correcciones.	El/la alumno/a no muestra interés en el uso de la plataforma y no participa activamente para aprender.
Entrega del informe	El/la alumno/a se responsabiliza de llevar a cabo una redacción correcta y realizar la entrega a tiempo.	El/la alumno/a entrega el informe a tiempo, pero no realiza una corrección de los errores.	El/la alumno/a entrega el informe clínico en tiempo, pero está incompleto y sin coherencia.	El/la alumno/a no hace entrega del informe clínico en tiempo.
Calidad de redacción del informe	El/la alumno/a realiza una adecuada búsqueda bibliográfica y redacta el informe acorde con el caso.	El/la alumno/a muestra errores leves en la redacción del informe.	El/la alumno/a muestra errores sustanciales en la redacción del informe debido a la falta de información.	El/la alumno/a no completa la redacción del informe con los puntos descritos.

Fuente: Elaboración propia (2025).

Posibles Proyectos de Innovación Educativa

En base a lo observado y estudiado durante el desarrollo de este TFM, se proponen dos proyectos de innovación educativa que podrían tener gran aplicabilidad durante el desarrollo del módulo en el primer año del ciclo formativo de TCAE.

Con ellos, el objetivo principal es innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje para lograr una mayor calidad educativa y promover la motivación del alumnado. No obstante, cabe destacar una falta de actualización por parte de la normativa estatal que, en cierta medida, limita el progreso hacia un tipo de educación orientada a la proximidad del mundo laboral y social. Aun así, las propuestas sugeridas son:

1. “Salud y Oportunidades”

En primer lugar, y en base a lo observado en cuanto al desconocimiento que posee el alumnado durante su primera etapa de formación en relación con la función del perfil del TCAE en los centros hospitalarios y otros tipos de instalaciones de atención primaria, se proponen dos días de visita a un hospital de referencia en el cual puedan conocer la función del personal sanitario, realizar cuestiones y observar prácticas reales.

El principal objetivo es que el alumnado pueda rotar por los diversos servicios del hospital y pueda experimentar, de primera mano, la función que se realiza en cada una de las plantas de especialidad, a fin de permitirles indagar en el tipo de salida profesional al que pudiesen optar en función de sus intereses. De esta forma, además, podrán aproximarse a la realidad que vivirán en el período de prácticas que se desarrolla durante el segundo año del ciclo.

Para ello, se plantea como un proyecto de desarrollo externo, en el Hospital IMED Valencia, situado en la localidad de Burjassot, próximo al centro educativo en el que se propone esta idea.

Mediante la guía de personal sanitario del Hospital, se realizaría recorridos del alumnado por diversos servicios en dos días lectivos diferentes, a fin de poder analizar el perfil del profesional en las distintas áreas, de primera mano.

2. “Cuidando el Futuro”

A fin de realizar una actividad orientada a la ayuda comunitaria, y con el objetivo principal de aplicar los valores morales y éticos en estudiantes que formarán parte del personal sanitario de diversas áreas, se propone un proyecto basado en la orientación en un centro educativo de bajos recursos.

El propósito de este proyecto se basa en realizar una visita al alumnado de ESO perteneciente a uno de los centros de bajos recursos declarado en la Comunidad, en concreto, IES La Senda, a fin de realizar un día dedicado a talleres prácticos, basados en:

- Primeros auxilios básicos: los alumnos TCAE enseñarán cómo actuar en caso de emergencia, orientado al reconocimiento de síntomas de pérdida de conciencia, actuación ante cortes, caídas y/o quemaduras.
- Uso del botiquín y manejo de materiales sanitarios básicos.
- Técnicas de higiene personal como el lavado de manos y cepillado de dientes, empleando materiales desechables como papel de secado, desinfectante y cepillo de dientes de un solo uso.
- La importancia del ejercicio físico y pruebas básicas de esfuerzo para conocer los cambios del organismo.
- Alimentación saludable: taller orientado a la creación de un plato saludable según la rueda de alimentos.

La metodología propuesta se basa en un aprendizaje cooperativo por parte del alumnado de TCAE, que dividirán a los estudiantes de ESO en grupos de 4-5 personas, y los guiarán a través de los ejercicios prácticos. Además, se realizará un juego de roles en el transcurso de los talleres, en el que uno de los integrantes del ciclo TCAE actuará como paciente y, otro estudiante TCAE (sanitario) guiará al alumnado de ESO para su atención.

Con este proyecto se busca, no solo proporcionar experiencia educativa al alumnado del ciclo, a la vez que se refuerzan sus conocimientos, sino que además se pretende concienciar al alumnado de ESO sobre la salud, de acuerdo con el ODS 3: “Salud y Bienestar”.

Conclusiones, Limitaciones y Prospección de Futuro

La realización de este Trabajo Fin de Máster ha llevado consigo un proceso de desarrollo personal y profesional orientado a la labor docente, que no solo ha supuesto de forma implícita la comprensión en profundidad de la profesión, sino que ha permitido una adquisición de conocimientos en cuanto a la innovación del proceso educativo y la importancia de esta en la construcción de una sociedad proactiva.

Es por ello por lo que, tras la realización de este trabajo, se lleva a cabo un análisis de la consecución de objetivos propuestos y una profunda reflexión del impacto que tiene sobre el entendimiento de la docencia. Entre ellos, cabría destacar:

- 1- Análisis crítico de la programación didáctica. En el análisis de la programación didáctica propuesta por el centro, y en base a los intereses del grupo-clase al que se dirige, se ha podido realizar una profunda búsqueda de metodologías activas alternativas, que innovasen el proceso educativo, aunque en su desarrollo muchas propuestas de mejora se han visto mermadas por el propio contexto del centro educativo, lo que supone la realidad de numerosos docentes en la actualidad.
- 2- Digitalización e innovación. En la realización de las propuestas de mejora, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se ha brindado gran importancia al empleo de las TICs debido al peso de la digitalización de forma global. Ello ha motivado el indagar en plataformas y en otro tipo de recursos para emprender nuevas herramientas que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al igual que en el punto anterior, se ha observado una limitación en cuanto a recursos por parte del centro, que no ha permitido el uso de este tipo de medios de forma igualitaria en el alumnado.
- 3- Evaluación del grupo-clase. Continuando con la elaboración de las propuestas de mejora, se ha llevado un análisis observacional del comportamiento de cada uno de los estudiantes y las relaciones entre ellos, donde se ha buscado comprender los intereses e inquietudes propios de la edad. Ello ha supuesto la

investigación de las debilidades potenciales en cuanto a captar y mantener el grado de interés y la participación, buscando siempre la mejora del rendimiento académico.

- 4- Inclusión. Durante el desarrollo de la propuesta y análisis del grupo estudiantil, se ha podido analizar la necesidad de inclusión en aquellos estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, lo cual ha motivado el planteamiento de actividades grupales, con diversas formas de representación y con apoyo audiovisual. Uno de los pilares fundamentales que han guiado la elaboración de este trabajo, es brindar en igualdad de condiciones una educación
- 5- Transversalidad. La búsqueda bibliográfica y el desarrollo de este trabajo han permitido comprender la enseñanza desde un enfoque transversal, en el cual el desarrollo de contenido propio de la rama profesional del ciclo ha ido de la mano del trabajo de competencias sociales, ambientales y éticas, los cuales hacen alusión a la consecución de los ODS y resultan necesarias para formar ciudadanos comprometidos con un desarrollo justo y sostenible. En este sentido, la educación se convierte en una herramienta clave para fomentar la conciencia crítica y la participación activa en torno a desafíos como la igualdad de género (ODS 5), la educación de calidad (ODS 4), el consumo responsable (ODS 12) o la lucha contra el cambio climático (ODS 13).

Todo ello supone diversos retos para el futuro de la docencia que conviene mencionar. Así, el proceso de digitalización en un ámbito sano, como medio de motivación al alumnado, supone en ocasiones una barrera contra el propio proceso de aprendizaje, por lo que hallar un equilibrio para que esta herramienta sea un incorporada a la metodología de enseñanza-aprendizaje sin que suponga un medio de distracción para el estudiante. Además, se debe mencionar la falta de una revisión de la normativa de este tipo de ciclos formativos, la cual resulta más que necesaria modificar incorporando los resultados de aprendizaje como sistema transversal de enseñanza de estos títulos.

Referencias

- Ariza, J. Á. (2023). Bringing active learning, experimentation, and student-created videos in engineering: A study about teaching electronics and physical computing integrating online and mobile learning. *Computer Applications In Engineering Education*, 31(6), 1723-1749. <https://doi.org/10.1002/cae.22673>
- Arribas, R. G. (2021). *Técnicas básicas de enfermería*. Editorial EDITEX.
- Cebrián, M., y Gallego, J. (2018). *Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento*. Editorial UOC.
- Decreto 252/2019, de 29 de noviembre, del Consell, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional. Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, 11616.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 238, de 4 de octubre de 1990. <https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1>
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. (2022). Boletín Oficial del Estado, 78, de 1 de abril de 2022. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/03/31/3/con>
- O'Neill, M., & Hills, M. (2000). Education and training in health promotion and health education: trends, challenges and critical issues. *Promotion & Education*, 7 (1), 7-9. <https://doi.org/10.1177/102538230000700105>
- ORDEN 20/2019, de 2 de mayo, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la que se establecen las bases para la organización de las respuestas educativas dirigidas a la inclusión del alumnado en los centros educativos públicos (DOGV núm. 8442, de 3 de mayo de 2019).
- ORDEN 78/2010, de 27 de agosto, de la Conselleria de Educación, por la que se regula la organización y el currículo de los ciclos formativos de Formación Profesional. (2010). Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, (6263), 1501-1509.

ORDEN 79/2010, de 27 de agosto, de la Conselleria de Educación, por la que se regula la evaluación del alumnado de los ciclos formativos de Formación Profesional del sistema educativo en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana. Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, 6348.

Organización de las Naciones Unidas, (s. f.). *Objetivos del Desarrollo Sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Orozco, E. A. (2021). *Gestión del trabajo cooperativo en el aula*. Editorial Pirámide.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial del Estado, 76, de 30 de marzo de 2022.

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217/con>

Real Decreto 278/2023, de 11 de abril, por el que se establece el régimen jurídico de la Formación Profesional. (2023). Boletín Oficial del Estado, 89, de 12 de abril de 2023.

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/04/11/278>

Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas. Boletín Oficial del Estado, 129, de 28 de mayo de 2024. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2024/05/21/499>

Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería y las correspondientes enseñanzas mínimas. Boletín Oficial del Estado, 87, de 5 junio de 1995.

<https://www.boe.es/eli/es/rd/1995/04/07/546>

Real Decreto 558/1995, de 7 de abril, por el que se regulan los ciclos formativos de grado medio de la Formación Profesional. (1995). Boletín Oficial del Estado, 134, de 6 de junio de 1995. <https://www.boe.es/eli/es/rd/1995/04/07/558>

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se regulan las enseñanzas y la evaluación de la Formación Profesional. (2023). Boletín Oficial del Estado, 174, de 22 de julio de 2023. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/07/18/659>

Resolución de 16 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se autorizan nuevos desdobles a centros docentes públicos de la Comunitat Valenciana que imparten ciclos formativos en el curso 2023-2024, en función de la matrícula definitiva [2023/11612]. Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, 9453, 1-5.

RESOLUCIÓN de 19 de junio de 2023, sobre la habilitación de nuevas formaciones de FP. (2023). Diario Oficial de la Generalitat Valenciana.

RESOLUCIÓN de 5 de junio de 2024, sobre la programación de actividades formativas en Formación Profesional. (2024). Diario Oficial de la Generalitat Valenciana.

RESOLUCIÓN de 8 de agosto de 2024, de la Secretaría Autonómica de Educación, por la que se convocan plazas para formación de profesionales en el ámbito educativo. (2024). Diario Oficial de la Generalitat Valenciana.

Sánchez, J. N. G. (2014). *Prevención en dificultades del desarrollo y del aprendizaje*. Editorial Pirámide.

Anexos

ANEXO A. Materiales del aula-taller del módulo TBE

Figura 9

Listado de materiales disponibles en el aula-taller del módulo TBE que se reflejan en la programación didáctica.

Equipamiento del aula-taller TBE
- Pizarra, tiza, ordenador y cañón del aula. - Maniqués para realización de las técnicas propuestas para el aseo y movilizaciones. - Material de aseo: toallas, manoplas, palanganas, torundas, pinzas, jabón de afeitar y maquinilla, champú, gel de baño, tijeras, peine, cepillo, cuñas y botellas, etc. - 3 camas hospitalarias. - 1 camilla de exploración, para la exploración del paciente - Material para la movilización y deambulación del paciente: silla de ruedas y muletas. - Material para toma de constantes vitales: esfigmomanómetro, fonendoscopio, etc. - Material de oxigenoterapia: bombona de oxígeno, humidificador, caudalímetro, manómetro de presión, así como los distintos dispositivos de aplicación de oxígeno. - Material de ventiloterapia - Material de sondaje nasogástrico: sondas nasogástricas, lubricante, jeringas, etc. - Material para administración de enemas: enemas comerciales, con irrigador, sondas rectales, etc. - Material para sondaje urinario: sondas vesicales, lubricante, pinzas, bolsas de orina, etc. - Material para recogida de orina: bolsas de recogida para bebés, botes para recogida de orina, etc. - Material para el recién nacido: muñecos anatómicos, bañera pequeña, material para aseo, ropa de recién nacido, balanza pesabebés, tallímetro, biberones, etc. - Material para administración de fármacos. - Material para perfusión: soporte y pie de gotero, frascos de suero, sistemas de perfusión, etc. - Material y carro de curas.

Fuente: Elaboración propia (2025).

ANEXO B. Capacidades terminales del ciclo TCAE

Tabla 9

Resumen de las capacidades terminales recogidas en la normativa vigente (BOE, 1990).

CAPACIDADES TERMINALES	OBJETIVOS
CT1	Analizar los requisitos técnicos necesarios para realizar la higiene personal de un paciente/cliente en función del estado y/o situación del mismo.
CT2	Adaptar los protocolos de traslado, movilización y deambulación de un paciente/cliente en función del estado y necesidades del mismo.
CT3	Analizar los requerimientos técnicos necesarios para facilitar la observación y/o exploración médica de un paciente/cliente en función de su estado o condiciones físicas.
CT4	Interpretar órdenes de tratamiento, precisando la vía de administración y el material a utilizar en función de la técnica demandada.
CT5	Analizar las indicaciones en cuando a la administración de dietas, proponiendo y aplicando en su caso, las técnicas de apoyo a la ingesta más adecuada en función del grado de dependencia.

Fuente: Elaboración propia 2024-2025.

ANEXO C. Rúbrica de trabajo y exposición grupal

Figura 10

Rúbrica de evaluación de trabajo y exposición grupal de la actividad propuesta

durante las sesiones 3 y 4.

	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Justo (1)
Conocimiento y preparación del tema ¿El contenido de la presentación ha sido adecuado y ha captado la atención del público?	Se ha profundizado en el tema y muestra seguridad en su explicación.	Muestra seguridad en la exposición, pero solo menciona aspectos básicos del tema.	Falta información necesaria en la presentación y se observa mucha inseguridad en la exposición.	Menciona escasos puntos característicos y la exposición muestra deficiencias.
Estructura y orden ¿La presentación guardaba sentido entre las partes?	Las diferentes partes del trabajo guardan coherencia entre sí.	Se ha intentado coordinar las diversas partes del trabajo.	La secuencia es la correcta pero las partes no se coordinan entre ellas.	No muestra una buena estructura ni coordinación entre las partes.
Material ¿La presentación es atractiva y con información fiable?	La presentación es atractiva y la información es coherente.	La presentación y los contenidos son adecuados.	La presentación es atractiva, pero los contenidos son inadecuados.	La presentación no es atractiva y los contenidos son erróneos.
Uso formal del lenguaje ¿Cómo me he expresado durante la presentación?	La expresión es formal, mantiene contacto visual con el público y el tono de voz correcto.	La expresión es correcta, permanente contacto con el público y el tono de voz es adecuado.	Expresa las ideas de forma lógica, pero sin una adecuada expresión y con un tono de voz que no llama la atención del público.	Expresa las ideas de forma incoherente, con un mal uso del lenguaje y sin contacto con el público.

Fuente: Elaboración propia (2025).

ANEXO D. Cuestionario de valoración para el alumnado

Figura 11

Encuesta de valoración del alumnado sobre la propuesta de innovación docente.

Cuestionario de Valoración de la Actividad de Simulación					
Nombre del estudiante: _____					
1. Valoración General de la Actividad					
Por favor, califica los siguientes aspectos de la actividad en una escala del 1 al 5, donde 1 es "muy insatisfecho" y 5 es "muy satisfecho".					
	1	2	3	4	5
Claridad de los objetivos	☐	☐	☐	☐	☐
Relevancia del contenido para la formación profesional	☐	☐	☐	☐	☐
Adecuación del tiempo asignado para la actividad	☐	☐	☐	☐	☐
Calidad de los recursos (materiales, plataformas, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐
Aplicabilidad de lo aprendido a la práctica profesional	☐	☐	☐	☐	☐
2. Autoevaluación de la Participación					
¿Te sentiste motivado/a a participar en la actividad?					
☐ ☐ Sí ☐ ☐ No					
¿Te resultó fácil seguir las instrucciones y los objetivos planteados?					
☐ ☐ Sí ☐ ☐ No					
¿Consideras que tu rendimiento en la actividad fue satisfactorio?					
☐ ☐ Sí ☐ ☐ No					
3.. Retroalimentación y Opiniones					
Por favor, proporciona comentarios adicionales sobre la actividad. Puedes compartir tanto aspectos positivos como áreas de mejora.					

Fuente: Elaboración propia (2025).

ANEXO E. Calendario académico 2024-2025

Figura 12

Calendario académico del curso 2024-2025.



Fuente: Elaboración propia (2025).