



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

REVISIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA QUIRÚRGICA EN TCAE: APRENDIZAJE ACTIVO Y GAMIFICACIÓN

Presentado por:

ANDRÉS CASAS SÁNCHEZ

Dirigido por:

DANIEL LÓPEZ MALO

CURSO 2024-2025

Resumen

El presente Trabajo Final de Máster presenta una propuesta pedagógica innovadora, dirigida al módulo de Técnicas Básicas de Enfermería del Ciclo Formativo de Grado Medio de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería. El diseño de la Unidad Didáctica *“Preparados para intervenir: una mirada activa al entorno quirúrgico”* responde a las necesidades reales detectadas durante el periodo de prácticas y se fundamenta en un enfoque metodológico activo, inclusivo y competencial, conforme a los principios de la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación y el Real Decreto 659/2023.

A través de metodologías activas como el aprendizaje basado en retos, el role-playing y el trabajo cooperativo, junto con el uso pedagógico herramientas de las tecnologías de la información y de la comunicación accesibles (Genial, Edpuzzle, Padlet, entre otras), se favorece la motivación del alumnado, la adquisición de competencias profesionales y la inclusión del alumnado con necesidades especiales de aprendizaje adaptado. La unidad incorpora contenidos transversales vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente en materia de equidad, ética profesional y diversidad.

Además, se incluye una propuesta de innovación educativa centrada en la mejora de la participación del alumnado y la accesibilidad digital. El trabajo concluye con la identificación de posibles líneas de investigación futuras orientadas a evaluar el impacto de estas metodologías en contextos reales de Formación Profesional.

Palabras clave: formación profesional, metodologías activas, inclusión educativa, TIC en el aula, atención a la diversidad, equidad, enfermería, innovación educativa.

Abstract

This Master's Thesis presents an innovative pedagogical proposal designed for the module Basic Nursing Techniques, part of the Intermediate Vocational Training Program for Nursing Care Assistants. The didactic unit entitled *“Ready to intervene: An active insight into the surgical environment”* addresses real classroom needs identified during the teaching practicum and is grounded in an active, inclusive, and competence-based methodological approach, in alignment with the principles of the LOMLOE and Royal Decree 659/2023.

Through active learning strategies such as challenge-based learning, role-playing, and cooperative work, combined with the pedagogical use of accessible digital tools (Genially, Edpuzzle, Padlet, among others), the proposal enhances student motivation, the acquisition of professional skills, and the inclusion of students with special educational needs. The unit also integrates cross-curricular content related to the Sustainable Development Goals, particularly in the areas of equity, professional ethics and diversity.

Additionally, the work includes an educational innovation proposal focused on improving student engagement and digital accessibility. The thesis concludes by identifying potential lines of future research aimed at evaluating the impact of these methodologies in real vocational training contexts.

Keywords: *Vocational Education and Training (VET), Active methodologies, Educational inclusion, ICT in education, Diversity and special needs, Equity, Nursing education, Didactic unit, Educational innovation, Professional skills*

Índice de contenidos

Introducción	8
Justificación	8
Objetivos	9
Presentación de capítulos	10
Metodología	10
Desarrollo del trabajo	11
Marco teórico, normativo estatal y específico de Aragón	11
Contextualización del centro educativo	13
Presentación de la propuesta pedagógica, análisis y proyecto de mejora a la misma	17
Elementos curriculares	20
Actividades TIC	23
Metodologías activas	25
Desarrollo de valores relativos a equidad, diversidad y valores éticos	28
Tratamiento de la diversidad y alumnado con NEAE	29
Desarrollo de la Unidad Didáctica	31
Introducción	31
Elementos curriculares	32
Metodologías	36
Temas transversales	39
Materiales y recursos didácticos	41
Temporalización	43
Propuesta de innovación educativa	47
Posibilidades de proyectos de investigación educativa	50
Conclusiones, limitaciones y prospectiva de futuro	53
Referencias bibliográficas	56
ANEXOS	59
ANEXO 1: CENTRO MEDAC ROMAREDA	59
ANEXO 2: CUESTIONARIO INICIAL GRUPO-CLASE	60
ANEXO 3: CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS PREVIOS QUIRÓFANO	61

ANEXO 4: EVALUACIÓN TEÓRICO PRÁCTICA ORAL	62
ANEXO 5: CUESTIONARIO VALORACIÓN DE PROYECTO	65

Índice de tablas

Tabla 1: Leyes educativas TCAE (*Página 12*)

Tabla 2: Oferta educativa MEDAC Romareda (*Página 14*)

Tabla 3: Legislación para el módulo Técnicas Básicas de Enfermería (*Página 17*)

Tabla 4: Áreas de mejora y propuestas pedagógicas (*Página 19*)

Tabla 5: Criterios de calificación (*Página 22*)

Tabla 6: Resumen de elementos curriculares (*Página 23*)

Tabla 7: Actividades TIC en la UD Terapéutica Quirúrgica (*Página 24*)

Tabla 8: Contenidos por sesión (*Página 34*)

Tabla 9: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación (*Página 35*)

Tabla 10: Instrumentos de evaluación (*Página 36*)

Tabla 11: Temporalización (1) (*Página 43*)

Tabla 12: Temporalización (2) (*Página 45*)

Tabla 13: Plan de trabajo (*Página 48*)

Listado de acrónimos y abreviaturas

UD: Unidad Didáctica

TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería

LOGSE: Ley Orgánica General del Sistema Educativo

FP: Formación Profesional

LOE: Ley Orgánica de Educación

LOMCE: Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa

LOMLOE: Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

TBE: Técnicas Básicas de Enfermería

PPS: Profesionales, Personales y Sociales (competencias)

RA: Resultados de aprendizaje

CE: Criterios de evaluación

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

PAD: Plan de Atención a la Diversidad

DUA: Diseño Universal para el Aprendizaje

TDAH: Trastorno de Déficit de Atención por Hiperactividad

CPPS: Competencias profesionales, personales y sociales.

ABR: Aprendizaje Basado en Retos

Introducción

El presente trabajo de fin de máster, “Revisión de la unidad didáctica quirúrgica en TCAE: aprendizaje activo y ramificación”, corresponde al Máster Universitario en Formación del Profesorado de Secundaria, Bachillerato, Ciclos, Escuelas de Idiomas y Enseñanzas Deportivas en la especialidad de Procesos Sanitarios. A través de este trabajo, se pretende mostrar el aprendizaje de los conocimientos adquiridos y la visión desarrollada sobre cómo debería ser una enseñanza activa en un ciclo con un contenido didáctico tan práctico como es el de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería. (Gobierno de España, 1995a, 1995b).

Justificación

Uno de los pilares fundamentales de la enseñanza es la programación, con la que podemos estructurar los contenidos de una Unidad Didáctica (UD) de forma que se adapten a las necesidades reales de un alumnado concreto. En el ciclo formativo de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE), el aprendizaje práctico es la base de los conocimientos adquiridos, por lo que termina siendo esencial realizar un diseño de UD en el que se potencie el aprendizaje activo. Este trabajo busca contribuir a la innovación educativa presentando una propuesta de modificación de una de las UD presentes en el currículo de TCAE, en concreto la relacionada con el ámbito quirúrgico, incorporando metodologías de aprendizaje activo apoyadas en la gamificación (Zichermann & Cunningham, 2011; Borrás, 2020). El objetivo principal será mejorar la adquisición de todos los conocimientos teóricos a través de una evaluación más práctica, desechando el tradicional modelo de “examen escrito”, combinando una evaluación

teórica oral con una evaluación práctica. La elección de esta Unidad Didáctica se debe a mi experiencia profesional como enfermero, ya que es en el bloque quirúrgico donde llevo desempeñando mi labor los últimos cuatro años. Dicha trayectoria profesional permite aportar un enfoque didáctico en el que resulte más directo plasmar la realidad asistencial, mientras se enriquece la enseñanza con la experiencia personal y cómo se aplican los conocimientos en el entorno laboral.

Objetivos

El primer objetivo será contextualizar la propuesta de UD dentro de la normativa, en concreto la reflejada en la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE) (Gobierno de España, 1990), así como contextualizarla dentro de la programación didáctica del centro, escrutando cada aporte de la modificación para confirmar que se ajusta a los criterios presentes en el currículo oficial. A continuación, se realizará un análisis crítico de la programación original de la UD, para identificar tanto las fortalezas que presenta como las áreas de mejora en las que trabajaremos. Realizado este diagnóstico, entraremos en el diseño de la propuesta de innovación docente, cuyas bases serán la enseñanza activa y la gamificación, y presentará como objetivo principal el fomentar un tipo de aprendizaje más dinámico, combinando teoría con evaluaciones prácticas que faciliten asimilar los contenidos. Por último, este trabajo no solo busca mejorar la experiencia del alumnado, si no además aportar un prisma actualizado y aplicado en el mundo laboral, apoyando todos los conocimientos teóricos en mi experiencia laboral relacionada con la UD.

Presentación de capítulos

En los siguientes apartados se expondrá el desarrollo de todo el trabajo llevado a cabo. Comenzando con una contextualización teórica donde analizo la ley vigente, tendremos la base sobre la que estudiar la UD original y sobre la que presentaremos la propuesta de innovación. Una vez expuesta la propuesta y todos los apartados relacionados con la misma, plantearemos la posibilidad de desarrollar futuros proyectos de investigación educativa, que partan de la evaluación del impacto de la metodología de enseñanza activa en el alumnado. Finalmente, expondré las conclusiones donde reflexionaré sobre los resultados esperados, qué limitaciones ha presentado el proyecto, y la posibilidad de continuidad en futuras implementaciones.

Metodología

En primer lugar, se ha realizado una revisión de la normativa vigente responsable de la regulación de la Formación Profesional, y en particular el ciclo formativo de TCAE. En segundo lugar, a la hora de trabajar en la UD, se han consultado los documentos del centro, buscando la programación didáctica con el fin de identificar posibles mejoras. También, el constante diálogo con el tutor, compartiendo su experiencia como docente de esta UD, ha servido para coger en peso su opinión sobre distintas metodologías activas. Esta información ha sido vital a la hora de diseñar la propuesta de modificación, ya que ha permitido adaptarla al aula y a la realidad del alumnado.

Desarrollo del trabajo

Marco teórico, normativo estatal y específico de Aragón

Con la implantación de la LOGSE en el año 1990, se buscaba un cambio que mejorase el conjunto del sistema educativo español, progresando respecto a las leyes anteriores, con el objetivo de escolaridad a todos los niños del país, un hecho histórico hasta el momento. Uno de los principales logros de esta ley fue la revalorización de la Formación Profesional (FP) en el país, ya que hasta el momento el alumno que elegía el camino de la FP era el que no había logrado el Graduado Escolar, siendo unos estudios que contaban con alta tasa de abandono. La ley también aportó la obligatoriedad de la formación en centros de trabajo, fomentando actividades que estaban estrechamente relacionadas con el mundo laboral, aportando mayor valor a los estudiantes. Las leyes educativas que llegaron después de la LOGSE han ido aportando modificaciones distintas al sistema educativo hasta la actualidad. La mayor parte de los títulos de FP que existen hoy en día nacieron a raíz de la ley Ley Orgánica de Educación (LOE) (Gobierno de España, 2006), o nacieron como resultado de una actualización de titulaciones anteriores, con el fin de enmarcarlas en el contexto educativo europeo. Posteriormente entró en vigor la Ley Orgánica Para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) (Gobierno de España, 2013), cuyo cambio más relevante para el tema que nos concierne fue la división entre FP básica y FP dual. Tras toda esta contextualización legislativa, podemos concluir con la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) (Gobierno de España, 2020), que respecto a la FP modificó los mecanismos de acceso, a la vez que acrecentó la importancia de digitalización, emprendimiento, igualdad e inclusión. Pese a que ésta última sea la ley educativa

en vigencia actualmente en España, algunos ciclos como es el caso de TCAE se desarrollan bajo el currículo reflejado en la LOGSE. Adjunto una tabla a continuación donde aparecen reflejadas las distintas leyes que rigen el ciclo de TCAE.

Tabla 1

Leyes educativas TCAE

Leyes Educativas TCAE
Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional
Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título en cuidados auxiliares de enfermería y las correspondientes enseñanzas mínimas
Real Decreto 558/1995, de 7 de abril, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio en cuidados de enfermería

Elaboración propia (2025), resumen de las leyes que rigen el ciclo formativo de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería.

En los últimos años se ha continuado con la búsqueda de la transformación de la formación profesional, con una ley de integración de la formación profesional (Gobierno de España, 2022) con el objetivo principal de aumentar las competencias de los alumnos de FP, fomentando una mayor inserción laboral. También dota de importancia a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) (Naciones Unidas, 2015), reflejados en la Agenda 2030 y que buscan una renovación del sistema educativo. Dicha ley busca equiparar el currículo de la FP a nivel europeo, siguiendo también un esquema dual que aumenta las horas de formación en centros de trabajo, siendo también de esta forma más atractiva para los jóvenes estudiantes.

Contextualización del centro educativo

El centro donde he realizado las prácticas curriculares del máster, y consecuentemente donde he aplicado lo reflejado en el presente trabajo, se trata de Medac Formacciona Romareda (actualmente grupo Davante). Dicho centro se encuentra situado en el centro urbano, en el barrio Romareda (c/Asín y Palacios 18), constando de un edificio completo para sus instalaciones (Anexo 1).

Se trata de un centro privado que oferta diversos ciclos de FP, de diferentes ramas, que más adelante serán detalladas. El nivel sociocultural y económico de las familias de los alumnos del centro podría considerarse medio, o medio-alto, debido al carácter privado de la enseñanza que se oferta. Un gran número de estas familias son de fuera de la Comunidad Autónoma de Aragón, procedentes principalmente de Cataluña, Navarra, La Rioja y País Vasco.

Las instalaciones del centro disponen de distintos espacios diferenciados, entre los que se encuentran:

- Secretaría
- Biblioteca
- Despachos de dirección y jefatura de estudios
- Sala de profesores
- Talleres especializados de Farmacia y Cuidados Básicos de Enfermería
- Laboratorios de Química, Anatomía Patológica, Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear
- Aulas polivalentes de Farmacia, Cuidados Auxiliares de Enfermería, Anatomía Patológica y Citodiagnóstico y Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

A nivel de funcionamiento interno, el centro cuenta con su propio software, MEDAC Aula Virtual y MEDAC Instituto Virtual. En dicha plataforma tanto los docentes como los alumnos reflejan el grueso de sus tareas diarias: los docentes cuentan con listados del alumnado para pasar lista, así como los temarios de cada asignatura que imparten, entre otras herramientas para el funcionamiento normal de la labor docente. Respecto a los alumnos, en esta plataforma cuentan con los diversos archivos que suben los docentes, apuntes, y es también donde se les publican las calificaciones y donde suben los archivos relacionados con distintas tareas o trabajos de cada asignatura. La comunicación con las familias sin embargo no se produce a través de esta plataforma, si no de forma más fluida a través del correo electrónico corporativo del centro (xxxx.doc@medac.es).

Tabla 2

Oferta Educativa MEDAC Romareda

Rama educativa	Ciclo	Titulación
Informática y Comunicaciones	Superior	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
Informática y Comunicaciones	Superior	Desarrollo de Aplicaciones Web
Sanidad	Medio	Auxiliar de Enfermería
Sanidad	Medio	Farmacia y Parafarmacia
Sanidad	Superior	Imagen para el Diagnóstico
Sanidad	Superior	Anatomía Patológica y Citodiagnóstico

Elaboración propia (2025). La tabla refleja los diferentes ciclos que ofrece el centro

Respecto a la estructura de organización y funcionamiento del centro, podemos definir los siguientes órganos unipersonales que conforman el Equipo Directivo del Centro:

- Director Académico
- Director del Centro
- Director de Tecnopedagogía
- Jefe de estudios y secretario

Este equipo, según el Reglamento de Régimen Interno del Centro, actúa de forma coordinada para el desempeño de diferentes tareas, como son velar por el buen funcionamiento del centro, establecer los horarios que corresponden a cada módulo, adoptar las medidas para la ejecución coordinada del Claustro de Profesorado, colaborar con la Consejería competente, cumplimentar la documentación solicitada por los órganos y entidades pertinentes, o cualesquiera otras funciones que les sean atribuidas por la persona titular de la Consejería competente en materia de educación o por la persona titular del Centro. Otra figura unipersonal dentro de la organización del centro es la correspondiente a la secretaría quien ejerce la administración de los órganos colegiados del centro, custodia los archivos del centro, entre otras funciones atribuidas en el Proyecto Educativo del Centro (PEC) o por el Equipo Directivo. Por último, contamos los órganos colegiados de coordinación docente, donde se encuentra el comité académico, y los órganos colegiados de coordinación didáctica, compuestos por las direcciones de área.

La UD que se desarrolla en las siguientes páginas se encuentra en el contexto del módulo Técnicas Básicas de Enfermería (TBE), en el ciclo de TCAE. Dicho módulo cuenta con una sala polivalente donde se desarrollan exámenes tanto teóricos como prácticos, así como una sala de talleres especializados, en la que se realizan las explicaciones prácticas de los distintos

contenidos de la asignatura. La sala cuenta con cuatro camas de hospital, cada una con un maniquí anatómico, instrumental de sondase urinario, de ostomías, de acceso venoso, de toma de constantes, así como distinto material quirúrgico y autoclave de esterilización. En esta sala es en la que se desarrolla la mayor parte del currículo de TBE, ya que es una asignatura con mucha carga práctica, y contar con dichas instalaciones en el centro facilita la formación activa del alumnado.

El grupo-clase en el que se ha realizado la intervención es el que compone el primer curso del ciclo de FP de TCAE. Al inicio del desarrollo de dicha intervención, se envió a los alumnos un cuestionario para contextualizar de una forma general el grueso de las características del grupo, de la que podemos extraer diversas características importantes a la hora de definir dicho grupo. El grupo consta de 27 alumnos, con edades que van desde los 16 años hasta pasados los 35, siendo 23 mujeres y 4 varones, de los cuales quince de ellos no está trabajando ni pretende estarlo a corto plazo. Once de estos alumnos pretenden estudiar este ciclo únicamente como trampolín para otros estudios, lo que puede condicionar la motivación general de la clase a la hora de formarse en aspectos concretos del currículo de TCAE. Sin embargo, se ha podido constatar también que uno de los aspectos que más motiva a los alumnos (a diecisiete de ellos) consiste en las prácticas en centros sanitarios. En general, la mayoría de la clase valora de forma positiva su experiencia en el ciclo hasta ahora (un 48% valora 3/5 y un 37% valora 4/5), y presentan distintos miedos a la hora de enfrentar el ciclo hasta el final de curso (el estudio del contenido teórico, las practicas, la conciliación con otras responsabilidades, y mantener la motivación durante el estudio, teniendo todas ellas porcentajes semejantes de respuesta entre el grupo (Anexo 2).

Presentación de la propuesta pedagógica, análisis y proyecto de mejora a la misma

Durante el siguiente apartado del trabajo se analizará la programación vigente del módulo TBE, utilizando como marco de referencia para el análisis los conocimientos adquiridos durante mi etapa formativa, así como la experiencia de prácticas, los documentos legislativos y del centro que referencia dicho módulo, y una búsqueda bibliográfica sobre gamificación e innovación en el aula que arroje luz sobre distintos aspectos de mejora de dicho módulo. En concreto realizaremos la intervención sobre la UD “Terapéutica Quirúrgica”, pero en primer lugar aportaremos una visión global del módulo, de su programación y de las herramientas didácticas empleadas-

El módulo de TBE se rige por la legislación pertinente al Ciclo Medio de Formación en TCAE ya mencionado en su correspondiente apartado, y resumido en la siguiente tabla, por lo que en las líneas de este apartado desgranaremos cómo se aplica dicha legislación en el currículo que presenta el centro.

Tabla 3

Legislación para el módulo Técnicas Básicas de Enfermería

Sistema Educativo	Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación
Formación Profesional	Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del sistema de formación profesional
Currículo	Real decreto 558/1995, de 7 de abril

Elaboración propia (2025), legislación referente al módulo.

El módulo está compuesto por un total de 350 horas lectivas anuales, 11 semanales que varían entre contenido teórico y talleres prácticos.

Partiendo del análisis realizado de los documentos, y de la UD vista con perspectiva desde la experiencia en prácticas, se ha podido realizar, con visión crítica y a la luz de los conocimientos adquiridos durante el máster de profesorado, una propuesta de mejora de la misma que identifica las áreas susceptibles de mejora. Esta propuesta busca una adaptación de la programación a un enfoque más activo, implementando metodologías concretas, aprovechamiento de recursos TIC, y una evaluación dinámica, en línea con la normativa mencionada anteriormente.

La programación original de dicha UD se basa en un enfoque tradicional, con predominancia de clase magistral expositiva, y cuya intención pedagógica principal es la transmisión de contenidos teórico. Sí que se aprecia un alineamiento adecuado con el currículo oficial, pero las carencias que identificamos están directamente relacionados con la dinamización de los procesos enseñanza-aprendizaje, la misma personalización, participación del alumnado...

Teniendo en cuenta esto, se plantea una reestructuración metodológica de la UD en la que contemplemos: empleo de gamificación, teniéndola como estrategia principal de dinamización; uso de herramientas TIC; incorporación de distintas metodologías activas que se centran en el alumnado; una evaluación activa, centrada en competencias; medidas concretas para atender diversidad, centrando actividades en alumnos con necesidades especiales. Además, englobamos la propuesta dentro de la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE) y el Real Decreto 659/2023.

Se han agrupado en la siguiente tabla dls distintas formulaciones que contienen tanto las debilidades del programa como las propuestas encontradas.

Tabla 4*Áreas de mejora y propuestas pedagógicas*

Área de mejora	Propuesta de mejora	Justificación
Metodología centrada en exposición teórica	Introducción de gamificación: puntos, equipos...	Aumenta la motivación del alumnado (Zicjermamm&Cunningham, 2011; Borrás, 2020)
Evaluación exclusivamente escrita	Evaluación práctica, oral y de observación directa	Fomenta la evaluación auténtica y centrada en competencias (Tobón, 2013)
Escasa presencia de TIC	Uso de herramientas digitales como Kahoot o Bamboozle	Promueve el aprendizaje autónomo, visual y contextualizado (Cabero-Almenara&Llorente-Cejudo, 2020)
Atención a la diversidad limitada	Aplicación de distintas medidas de inclusión como instrucciones visuales o tareas adaptadas	Ajustado al artículo 71 de la LOMLOE y a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (CAST, 2018)
Falta de integración de valores	Actividades para trabajar igualdad, empatía, respeto	Valores relevantes en el entorno sanitario, y coherentes con los ODS (UNESCO, 2017)
Conexión débil con la realidad profesional	Casos clínicos y role playing	Refuerza la transferencia de conocimientos y la empleabilidad (Schön, 1992)

Elaboración propia (2025). Tabla con las áreas a trabajar durante la programación de la UD

Elementos curriculares

Tras presentar la propuesta de mejora para la UD “Terapéutica Quirúrgica” del módulo “Técnicas Básicas de Enfermería”, procede incorporar una revisión y posterior reorganización intensiva de los elementos curriculares, conforme a lo dispuesto en el artículo 2 del Real Decreto 217/2022 (Gobierno de España, 2022), donde se definen competencias clave, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, y todos los elementos funcionales y estructurales del currículo de Formación Profesional. Dicha reorganización hace referencia a la necesidad detectada a la hora de realizar el análisis de la programación vigente de la UD, y está orientada a la mejora de coherencia y funcionalidad del aprendizaje de los alumnos.

Inicialmente, la programación presentaba contenidos de forma acumulativa, en los que se hacía énfasis en el aprendizaje teórico. Sin embargo, en la propuesta que nos compete, se ha establecido una organización didáctica en cuatro fases bien diferenciadas: introducción, desarrollo, afianzamiento y evaluación; de esta forma buscamos lograr que el aprendizaje de los alumnos se realice de forma progresiva y reflexiva. Siguiendo este esquema, se podrán delimitar de forma específica las sesiones que se formarán la UD:

- Sesión 1: Introducción del tema, evaluación oral de contenidos previos
- Sesiones 2-5: Desarrollo progresivo de los contenidos de la UD, incluyendo ramificación y prácticas simuladas.
- Sesión 6: Realización de actividades en las que se buscará consolidar conocimientos, repasar conceptos complejos, y corrección de errores.
- Sesión 7: Evaluación práctica y exposición oral individual

·Sesión 8: Reflexión con el alumnado, autoevaluación y co-evaluación.

Siguiendo lo dispuesto en el artículo 39 de la LOMLOE (Gobierno de España, 2020), tendremos que buscar incorporar también en la UD contenidos transversales. De dicho documento, podemos destacar los siguientes, en sintonía con el temario correspondiente a TBE:

·Educación en valores (Responsabilidad, ética profesional, empatía...)

·Igualdad y coeducación (Desmontando estereotipos de género en el mundo sociosanitario).

·Salud y sostenibilidad (Orientado a prevención de infecciones, relacionado con el uso de material quirúrgico).

·Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 3 y ODS4, Naciones Unidas, 2015).

Llegados a este punto, y estudiado el marco contextual en el que se encuentra la UD, el presente trabajo tiene como fin ahora exponer las competencias y objetivos generales, basándose en el currículo de TCAE, y aplicando dichos objetivos al módulo concreto de TBE. Como competencia general del ciclo, destacaremos “Proporcionar cuidados auxiliares al paciente y actuar sobre las condiciones sanitarias de su entorno como parte del equipo de enfermería en los centros sanitarios” (Gobierno de España, 1995b). Las competencias Profesionales, Personales y Sociales (PPS) que destacaremos en la presente UD se ven englobadas en: aplicar técnicas básicas de enfermería; preparar materiales e instrumental en el área quirúrgica; comunicar de forma efectiva en el equipo sanitario; actuar con ética profesional y responsabilidad. Por último en este apartado, los objetivos relacionados directamente con el módulo irán enfocados a comprender las normas de asepsia en quirófano, adquirir destrezas de carácter práctico en el

manejo de material quirúrgico, y aplicar protocolos relacionados con el ámbito preparatorio y postoperatorio con autonomía.

Teniendo claros los objetivos de la UD, y buscando la aplicación de los aspectos a mejorar que se han comentado en el apartado anterior, se propone ahora una evaluación de forma integral, con un carácter continuo que se divide en tres fases: inicial, procedimental y final. En la fase inicial, se realizará durante la primera sesión una evaluación oral, que no constará para calificación, sino que consistirá más bien en un cuestionario sobre conocimientos previos para calibrar el nivel de la clase respecto al mundo quirúrgico (Anexo 3). Durante la fase procedimental, se realizará una observación directa en simulaciones prácticas durante la clase, con un seguimiento de dichas actividades. Finalmente, la sesión de evaluación final, que constará de un examen práctico y teórico oral (Anexo 4), que seguirá una rúbrica concreta basada en los puntos comentados y trabajados a lo largo del resto de sesiones. En la siguiente tabla se expone el peso en la calificación final que tendrá cada uno de los instrumentos de evaluación; dicha tabla ha sido elaborada siguiendo también los criterios propios del centro.

Tabla 5

Criterios de calificación

Instrumento de evaluación	Porcentaje
Prácticas en entorno simulado	60 %
Prueba teórica oral	30 %
Actitud y participación	10 %

Elaboración propia (2025), criterios de calificación aplicados en la UD

Por último, debemos señalar los aspectos relacionados con el alumnado que no supere la evaluación de la UD. Dicho alumnado realizará una práctica adicional, donde se le otorgará una corrección tutorizada mientras se inciden en los puntos teóricos importantes para la práctica en cuestión. De esta forma se busca, no sólo el aprobado, si no la motivación del alumno para la adquisición de los conocimientos relacionados con la UD. Se ha realizado un resumen de todo lo referente a este apartado relacionado con los elementos curriculares, así como sus criterios de evaluación (CE) y los resultados de aprendizaje (RE), que se expone en la siguiente tabla.

Tabla 6

Resumen de elementos curriculares

UD	Contenidos	Objetivos del módulo	Competencias PPS	RA	CE
Terapéutica Quirúrgica	-Asepsia -Instrumental Quirúrgico -Cuidados pre y postoperatorios	-Aplicar técnicas básicas -Comprender entornos clínicos	-Colaborar en cuidados sanitarios -Actuar con ética profesional	RA1: Realizar cuidados pre/postoperatorios RA2: Montaje de instrumental	CE1: Correcta aplicación de normas de higiene CE2: Correcta preparación del entorno quirúrgico

Elaboración propia (2025). Elementos curriculares de la UD (Unidad Didáctica). PPS: profesionales personales y sociales. RA: Resultados de aprendizaje. CE: Criterios de evaluación

Actividades TIC

Otra de las mejoras importantes en la programación que se van a realizar es la implementación adecuada de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), ya que éstas suponen

hoy en día una herramienta clave para el desarrollo del aprendizaje autónomo. Además, esta importancia está fundamentada en las orientaciones que se encuentran en el Real Decreto 659/2023 (Gobierno de España, 2023) que establece en la Formación Profesional la digitalización e integración de herramientas tecnológicas como principios rectores el currículo. Se debe añadir a esto, que la LOMLOE (Gobierno de España, 2020), en el artículo 111 bis, remarca la importancia de la digitalización de los alumnos como pilar fundamental del desarrollo profesional de una ciudadanía activa, crítica y competente. Desde el prisma pedagógico, encontramos varios estudios que evidencian cómo la incorporación medida de las TIC en los entornos educativos logran una mejor motivación, atención y participación activa (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020; Área Moreira, 2018). Se contribuye de esta forma a reducir la conocida como brecha digital, mejorando la accesibilidad sobre todo en aulas con alumnado de diversidad funcional presente.

En la UD que contempla este trabajo se integran distintas herramientas TIC que, además de facilitar la comprensión de los contenidos relacionados con el ámbito quirúrgico, permiten una evaluación más variada. En la siguiente tabla se muestran algunas actividades propuestas y el papel que desarrollan dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

Tabla 7

Actividades TIC en la UD Terapéutica Quirúrgica

Herramienta TIC	Actividad	Finalidad	Justificación
Kahoot!	Evaluación gamificada tras sesiones 2 y 4	Repasar y afianzar contenidos mediante el juego	Aumento de motivación y evaluación inmediata

Herramienta TIC	Actividad	Finalidad	Justificación
Canva	Ficha visual sobre instrumental quirúrgico	Desarrollar competencia digital y memoria visual	Fomento de creatividad, útil para alumnado NEAE
Google Forms	Cuestionario de autoevaluación inicial	Conocer los conocimientos previos del tema	Personaliza el proceso de aprendizaje
Edpuzzle	Video de montaje de una mesa quirúrgica	Visualizar proceso paso a paso con reflexiones sobre la ejecución	Combinar aprendizaje visual con reflexión guiada

Elaboración propia (2025), herramientas TIC (tecnologías de la información y la comunicación)

Metodologías activas

Al buscar un avance hacia un sistema educativo más inclusivo y participativo, es inevitable buscar aplicar en el aula metodologías activas que funcionen como motor principal del proceso de enseñanza y aprendizaje. Más concretamente, en el ámbito de la Formación Profesional en el que se encuentra englobado este trabajo, estas metodologías activas brindarán un aprendizaje más profundo, donde se conecte con situaciones reales del entorno laboral. Estas estrategias o metodologías activas se ven sustentadas en el marco legislativo vigente de la LOMLOE (Gobierno de España, 2020) en el que se remarca la importancia del uso de metodologías que atiendan la diversidad, potencien la autonomía del alumnado, y garanticen la adquisición de competencias clave (art. 6 y art. 111 bis). Sin embargo, estas metodologías no solo están justificadas desde el marco legislativo; con un enfoque pedagógico, distintos autores (Pujolàs, 2010; Tobón, 2013; Zabala y Arnau, 2014), destacan los resultados del uso de metodologías activas, ya no únicamente en cómo facilitan el aprendizaje de contenidos, si no además en el

desarrollo de diferentes habilidades tanto personales como sociales. Para realizar una correcta aplicación de las metodologías activas, en primer lugar se deben conocer los principios sobre los que se fundamentará dicha propuesta de metodología:

- Conocer el nivel del alumnado**, es decir, su desarrollo y capacidades previas, que permitan hacer un ajuste de las actividades.
- Detectar concepciones previas erróneas**, durante las primeras sesiones, a través de actividades como debates en el aula.
- “Aprender a aprender”**, diseñando actividades en las que los alumnos deban tomar decisiones, planifiquen tareas o realicen reflexiones durante el proceso.
- Aprendizaje significativo**, conectando cada actividad con diferentes contextos reales del entorno quirúrgico.
- Educación en valores**, promoviendo respeto y empatía de manera transversal a lo largo de las sesiones.
- Competencia digital**, incorporando distintos recursos tecnológicos que resulten accesibles para los alumnos.

Una vez enmarcados los principios utilizados durante la elaboración de esta programación para la aplicación de metodologías activas, se procede a enumerar y explicar cuáles serán estas metodologías y de qué forma se aplicarán.

1. **Enfoque DUA** (*Diseño Universal para el Aprendizaje*) Esta metodología propone el diseño de experiencias de aprendizaje flexibles, permitiendo múltiples formas de representación, expresión y compromiso (CAST, 2018). Este enfoque utiliza como punto de partida el hecho

de que existen diversos perfiles de alumno, haciendo imprescindible la adaptación de las formas de acceder al contenido. Persigue principalmente los objetivos de eliminar las barreras al aprendizaje, asegurando la participación de todo el alumnado y promoviendo equidad y accesibilidad. Para aplicar esta metodología en la UD que nos ocupa, se hará a través de materiales audiovisuales y manipulativos, por ejemplo, mediante la explicación de una técnica enfrentada a la demostración práctica grabada.

2. **Aprendizaje Basado en Retos (ABR).** Esta metodología plantea al alumnado un desafío simulado, que deberá resolver mediante investigación y colaboración, aplicando conocimientos prácticos (Díaz-Barriga, 2021). Se busca organizar el aprendizaje alrededor de una tarea auténtica, en lugar del aprendizaje de contenidos de forma aislada. Respecto a los objetivos, se busca fomentar la autonomía, aplicando conocimientos en situaciones sanitarias reales y desarrollando habilidades de resolución de problemas y tomas de decisiones. Se aplicará en la UD mediante un reto clínico: preparación y coordinación de una intervención quirúrgica, siguiendo protocolos reales. El grupo repartirá roles, preparará el material, e identificará posteriormente los errores en una puesta en escena grabada.
3. **Role Playing.** Esta técnica es una de las más extendidas hoy en día, consistente en la representación de una escena o situación simulada, donde cada alumno jugará un papel concreto. El fin último es comprender mejor el procedimiento, experimentándolo desde distintas perspectivas y entrenando habilidades comunicativas (Johnson & Johnson, 2017). Se lograrán objetivos tales como el desarrollo de la empatía y el trabajo en equipo, la aplicación de conocimientos en contextos reales, y la mejora de la expresión oral y la toma de decisiones rápidas. Se aplicará en la UD representando un pase de quirófano, donde los

alumnos se repartirán los roles propios de un entorno quirúrgico (TCAE, instrumentista, cirujano, etc.) Se valorará tanto la preparación técnica así como la actitud profesional.

Desarrollo de valores relativos a equidad, diversidad y valores éticos

En el currículo de Formación Profesional regulado por la LOMLOE (2020) y el RD 659/2023, se establece como uno de los principios fundamentales la educación en valores que fomenten inclusión, igualdad, justicia, solidaridad, respeto y responsabilidad. No obstante, tras analizar la programación previa a este trabajo, se evidencia un desarrollo pobre de estos valores, apareciendo de forma implícita pero no integrada. Es por eso que en esta propuesta se han incorporado acciones concretas que integran de forma transversal y explícita los valores en la UD. Dicha integración comienza en el trabajo diario, aplicando medidas concretas como el uso de lenguaje inclusivo, fomento del trabajo cooperativo y respeto a los demás alumnos, y responsabilidad compartida en tareas grupales y prácticas simuladas. Añadido a esto, vemos estos valores vinculados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en concreto ODS 3 (Salud y bienestar), ODS 5 (Igualdad de género) y ODS 10 (Reducción de desigualdades). Se propone una actividad que junta la educación en valores con metodologías activas, que consistirá en un role-playing donde el alumnado asumirá distintos roles sanitarios, observando actitudes y estereotipos. Una vez terminada esta simulación, se realizará una reflexión guiada sobre el lenguaje, igualdad de género, trato al paciente, y diversidad. Se evaluará la actividad con un diario reflexivo.

Tratamiento de la diversidad y alumnado con NEAE

La atención a la diversidad constituye en sí misma un principio esencial dentro del sistema educativo, así está recogido en la LOMLOE (2020, art.71) y en el Real Decreto 659/2023 en el que se regula la Formación Profesional. Estas dos regulaciones promueven el enfoque inclusivo y accesible del currículo, de tal forma que se asegure la participación de todo el alumnado en condiciones de equidad. En el centro MEDAC Romareda, se articula la intervención en atención a la diversidad a través del Plan de Atención a la Diversidad (PAD), coordinado por el Departamento de Orientación, en colaboración con el equipo docente, la dirección del centro, y en caso de que proceda, las familias del alumnado con NEAE. La propuesta metodológica de esta UD se diseña teniendo en cuenta las orientaciones que dicta el Departamento de Orientación, el cual es responsable de detectar necesidades específicas, elaborando informes psicopedagógicos y proponiendo medidas individualizadas. Tras la valoración inicial, el equipo docente es el que define las adaptaciones curriculares no significativas, que finalmente son validadas por la dirección del centro.

A continuación se procede a describir tres casos identificados en el grupo clase que se contextualiza en este trabajo, y las medidas específicas que se adoptarán en el marco de la UD “Terapéutica Quirúrgica”.

- **Alumna A** - Dificultades de comprensión lectora (NEAE)
 - Materiales simplificados, en los que se incluye glosario visual de instrumental quirúrgico.
 - Apoyo visual sistemático, mediante esquemas, pictogramas y vídeos de demostración.

- Evaluaciones orales, que se realizan de forma estructurada.
- Uso de documentos con lectura asistida, en concreto con letra grande y alto contraste
- **Alumno B** - Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)
 - Fragmentación de tareas, con sesiones orientadas a objetivos concretos.
 - Refuerzo positivo, verbal o simbólico.
 - Participación activa en dinámicas con movimiento, como el role playing.
 - Inclusión en roles que desempeñen liderazgo durante las simulaciones
- **Alumno C** - Alumna con diversidad lingüística (barrera idiomática)
 - Fichas visuales de vocabulario técnico en su idioma traducidas a castellano.
 - Trabajo cooperativo con una pareja para acompañar en actividades grupales.
 - Uso intensivo de imágenes.
 - Dar flexibilidad en el uso de lenguaje técnico durante las exposiciones orales.

Todas estas medidas se corresponden como adaptaciones metodológicas no significativas, definidas en el marco de la respuesta ordinaria del aula. Se ajustan además a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que a su vez favorecen múltiples formas de representación, expresión y participación (CAST, 2018).

Desarrollo de la Unidad Didáctica

Introducción

Esta UD se ha diseñado con el propósito de poder ofrecer al alumnado una experiencia de aprendizaje activo, bien contextualizada en el ámbito quirúrgico, ya que éste va a ser un entorno habitual para los futuros TCAE. La UD se centrará en el desarrollo de las competencias profesionales que se consideran esenciales, como pueden ser la aplicación de normas de asepsia y esterilidad, la preparación del paciente o la manipulación del instrumental. Añadido a estos contenidos técnicos, la UD promueve la adquisición de valores éticos como competencias transversales, entre las que se encuentran la empatía, la corresponsabilidad o el respeto a la diversidad. Se emplea una metodología activa, que permite atender los distintos ritmos y estilos de aprendizaje de cada alumno, siguiendo el DUA y las orientaciones pedagógicas de la LOMLOE y el RD 659/2023. Por último cabe destacar que la UD responde a las necesidades reales de sistema sanitario, en un entorno laboral donde los profesionales necesitan conocer y ejecutar técnicas básicas quirúrgicas con responsabilidad, rapidez y precisión, a las que se le suma la empatía. Esta formación práctica estará protagonizada por simulaciones clínicas, que permitirán a los alumnos desarrollar habilidades directamente aplicables en el entorno de un hospital o un quirófano.

Esta UD se integra en el módulo de Técnicas Básicas de Enfermería, que pertenece a su vez al primer curso del ciclo formativo de TCAE. Según el programa, se situará tras el bloque de contenidos sobre higiene del paciente, y previamente al bloque de urgencias sanitarias. La contextualización legislativa que rige la UD será:

- Estatal:
 - *Real Decreto 546/1995*, por el que se establece el título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería.
 - *Real Decreto 558/1995*, por el que se establece el currículo.
- Autonómica (Aragón)
 - *Decreto 84/2007*, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de TCAE.
 - *Orden ECD/1036/2019*, de atención a la diversidad.

Respecto al grupo clase, la UD está dirigida a un grupo de primer curso de FP formado por 24 alumnos y alumnas. A la hora de estudiar dicho grupo, se han detectado tres perfiles con necesidades educativas específicas, que son comprensión lectora, TDAH y diversidad lingüística. Las necesidades especiales que implica tener estos perfiles en el grupo clave, se abordan con metodologías adaptadas.

Elementos curriculares

La presente UD tiene como finalidad proporcionar a los alumnos conocimientos y habilidades que serán esenciales para que puedan desenvolverse con eficacia, seguridad y actitud profesional en un entorno quirúrgico real, partiendo de uno simulado. A través del uso de metodologías activas, recursos TIC y situaciones de aprendizaje significativo, se busca desarrollar competencias profesionales específicas además de competencias personales que encajan en el perfil de TCAE. En cuanto a la competencia general del ciclo formativo, la UD ataca directamente el objetivo de “proporcionar cuidados auxiliares al paciente y actuar sobre las condiciones sanitarias de su entorno como parte del equipo de enfermería en los centros

sanitarios, aplicando técnicas de enfermería asistencial y garantizando la higiene, comodidad y seguridad del mismo” (Gobierno de España, 1995). Esta definición que se recoge en el real Decreto 546/1995, guía el diseño de todos los contenidos que se encuentran en esta UD. Añadido a esto, la programación de esta UD permite el desarrollo de varias competencias profesionales, personales y sociales (CPPS), entre las que se pueden destacar:

- Aplicar técnicas básicas de enfermería en el entorno quirúrgico,
- Preparar el instrumental quirúrgico y colaborar en su mantenimiento.
- Actuar con responsabilidad, autonomía y respeto a los protocolos sanitarios.
- Mostrar habilidades de comunicación efectiva y trabajo en equipo.

Estas competencias a su vez están cinceladas con los valores éticos, además de las competencias transversales que se trabajan a lo largo de la UD, como son la empatía, igualdad, corresponsabilidad... que se reforzarán mediante dinámicas como el role playing o los retos colaborativos.

En coherencia co los objetivos generales del ciclo formativo que se establecen en el currículo oficial, la UD concreta la siguiente lista de objetivos didácticos:

- Comprender la importancia de la asepsia y antisepsia en el entorno quirúrgico y aplicarla en simulaciones prácticas.
- Identificar y clasificar el instrumental quirúrgico básico utilizado en intervenciones comunes.
- Preparar el entorno quirúrgico siguiendo los protocolos adecuados de limpieza y organización.
- Ejecutar tareas preoperatorias y postoperatorias propias del perfil profesional del TCAE.
- Desarrollar actitudes profesionales adecuadas: puntualidad, trabajo en equipo, respeto al paciente y a la figura del profesional médico.

Todos estos objetivos se han elaborado a partir del análisis de los RA y CE establecidos dentro de la normativa vigente, de forma que el cumplimiento de los mismos garantice una adquisición efectiva de las competencias esperadas.

La secuencia de contenidos se ha organizado siguiendo una lógica funcional, comenzando por los conocimientos básicos para progresivamente introducir la aplicación práctica en entornos simulados. A lo largo de las 8 sesiones, se abordarán los siguientes contenidos.

Tabla 8

Contenidos por sesión

Sesión	Contenidos
Sesión 1	Fundamentos de la asepsia y antisepsia
Sesión 2	Clasificación y manejo del instrumental quirúrgico
Sesión 3	Funciones del TCAE en el bloque quirúrgico: Cuidados pro y postoperatorios
Sesión 4	Procedimiento de montaje de una mesa quirúrgica
Sesión 5	Normas básicas de actuación en un quirófano
Sesión 6	Prevención de riesgos e higiene personal en el entorno sanitario
Sesión 7	Práctica profesional simulada: intervención quirúrgica ficticia
Sesión 8	Reflexión crítica sobre la actuación profesional y ética

Elaboración propia (2025), distribución de la programación de la UD por sesiones.

Como se puede apreciar en las definiciones de los contenidos, los contenidos no solo responden a la necesidad de formación técnica, si no que se han diseñado para integrar también los valores y

principios éticos de la profesión sanitaria, en concordancia con el currículo y las recomendaciones del sistema productivo actual.

A continuación, se presentan en la siguiente tabla los principales resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación que los acompañan, tal y como aparecen definidos en el currículo del módulo.

Tabla 9

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Resultado de aprendizaje	Criterios de evaluación
RA1. Organiza y ejecuta tareas de preparación del paciente	CE1. Realiza las tareas pre y postoperatorias siguiendo los protocolos establecidos
RA2. Prepara el instrumental quirúrgico y el espacio de intervención	CE2. Identifica el instrumental básico y organiza el entorno quirúrgico correctamente
RA3. Muestra actitudes adecuadas en la práctica profesional simulada	CE3. Mantiene la higiene, seguridad y actitud profesional durante la simulación

Elaboración propia (2025). Resultados de Aprendizaje (RA) y Criterios de Evaluación (CE) esperados en el módulo.

La evaluación que se llevará a cabo durante la UD, se va a realizar de forma continua, integradora y formativa. Se combinarán instrumentos de evaluación diversos, que se adecuarán a los distintos momentos y tipos de aprendizaje.

- Lista de cotejo para observación directa durante simulaciones.
- Rúbrica de evaluación para valorar el desempeño técnico, la comunicación y la actitud profesional.
- Cuestionario oral para comprobar el grado de asimilación de contenidos conceptuales.

- Diario reflexivo y autoevaluación guiada para fomentar la metacognición y autorregulación del aprendizaje

Para poder superar la UD, el alumno deberá obtener al menos un 5 sobre 10 en la parte práctica, y que se haya evidenciado una participación activa en el desarrollo de sesiones. También se contemplarán medidas de recuperación individualizadas en el caso de no superar los mínimos, entre las que se incluirán sesiones de refuerzo o tareas prácticas complementarias.

Por último, como resumen del apartado de contenidos, se incluye a continuación una tabla que recoge la relación entre los criterios de evaluación y su peso en la calificación final.

Tabla 10

Instrumentos de evaluación

Instrumento de evaluación	Peso en la calificación
Evaluación práctica (Observación + Rúbrica)	40 %
Prueba oral o exposición técnica	30 %
Actitud, puntualidad, participación	20 %
Autoevaluación y reflexión final	10 %

Elaboración propia (2025) instrumentos de evaluación aplicados a lo largo del módulo.

Metodologías

La UD trabajada en estas páginas responde a diferentes orientaciones que se establecen en el currículo oficial del ciclo formativo de TCAE, que se recogen en el Real Decreto 558/1995 y Real Decreto 659/2023, que además regulan tanto contenidos mínimos como nuevas directrices metodológicas de la FP en España. Los dos textos nombrados hacen hincapié en que los procesos

de enseñanza y aprendizaje han de estar orientados hacia un desarrollo claro de competencias profesionales, personales y sociales, mediante el uso de metodologías activas contextualizadas, flexibles y de fácil acceso. En concreto, el artículo 8 del Real Decreto 659/2023 establece que la formación se basará en situaciones reales o mediante simulaciones de un entorno productivo, promoviendo de esta forma la autonomía, cooperación, reflexión y el uso de tecnologías digitales. Asimismo, en las orientaciones pedagógicas del módulo de TBE, se subraya que los aprendizajes han de estar vinculados a actividades profesionales reales, tales como el aseo del paciente, asistencia en quirófano, o correcto manejo de instrumental, siempre dado dentro de contextos que reproduzcan entornos laborales propios del sector sanitario. Dentro de la coherencia que propicia este marco, la UD ha sido diseñada con una marcada orientación práctica, colaborativa e inclusiva, de forma que se facilita el aprendizaje mediante experiencias reales, usando simuladores, herramientas TIC y dinámicas participativas.

La secuencia didáctica va a combinar estrategias tradicionales con métodos innovadores, de forma que se atenderán diferentes estilos de aprendizaje, favoreciendo la inclusión de todos los alumnos. A continuación enumeramos las principales estrategias a utilizar:

- Clases magistrales breves para introducir conceptos técnicos clave.
- Aprendizaje visual y manipulativo a través de videos, fichas y modelos reales.
- Lluvia de ideas para activar conocimientos previos y detectar errores conceptuales.
- Mapas conceptuales para organizar y reforzar los contenidos.
- Trabajo cooperativo, que se realizará en pequeños grupos, fomentando la interacción y corresponsabilidad.
- Resolución de problemas y análisis de casos clínicos que contextualizarán el aprendizaje,

Estas estrategias se van a combinar con metodologías activas, que se desarrollarán a continuación, y que situaran al alumno como el centro de su propio aprendizaje.

1. Role-Playing: Esta técnica permitirá a los alumnos simular situaciones clínicas reales, en las que asumirán distintos roles (auxiliar, paciente, enfermero...) Se utilizará en la sesión 4 y en la de evaluación para recrear el proceso completo de preparación quirúrgica. El objetivo principal es fomentar la empatía mediante el trabajo en equipo, así como el uso del lenguaje técnico y la comprensión práctica de los protocolos sanitarios.
2. Aprendizaje Basado en Retos (ABR): En esta UD, los alumnos se enfrentan al reto de organizar y ejecutar una intervención de cirugía simulada, sumando todos los elementos reales que implica, como la preparación del material, distribución de tareas, normas de asepsia, comunicación con el paciente, etc. Mediante este enfoque se logrará aumentar la motivación, promoviendo la autonomía y permitiendo aplicar conocimientos en situaciones funcionales.
3. Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Se garantizará que todos los contenidos se ofrezcan a través de diferentes formas de representación (como textos, esquemas, videos...) así como diversas formas de expresión y de implicación. Esto permitirá que los alumnos con necesidades específicas puedan acceder a los mismos aprendizajes en igualdad de oportunidades.

Por último, el uso de herramientas digitales TIC se ha integrado de forma sistemática, no únicamente como recursos didáctico, si no como elemento estructural del aprendizaje. Algunas de las herramientas a emplear serán: Kahoot, cuestionarios gamificados para repasar distintos conceptos teóricos; Genial, infografías interactivas con imágenes de instrumental quirúrgico;

Edpuzzle, vídeos explicativos con preguntas insertadas sobre el montaje de la mesa quirúrgica; Padlet, mural colaborativo para recoger dudas, experiencias, y aprendizajes personales; Google Forms, formulario de autoevaluación al finalizar la unidad. Estas herramientas reforzarán los contenidos, y además permitirán una evaluación más diversa, activa y visual.

Temas transversales

La FP no sólo debe capacitar de forma técnica a los alumnos para la inserción laboral, si no que también debe contribuir al desarrollo integral de la persona y de una ciudadanía activa, crítica, empática y responsable. De esta forma, la LOMLOE (Gobierno de España, 2020) propone como uno de los principales objetivos de la educación el pleno desarrollo de los alumnos, en la esfera de igualdad, equidad e inclusión social. Partiendo de este enfoque, la UD va a incorporar de forma transversal estos valores, que no se trabajarán como contenidos aislados, si no que estarán integrados en distintas dinámicas como la descrita a continuación.

Actividad: *Intervención sin prejuicios*. El objetivo de esta actividad será trabajar y fomentar la conciencia sobre los distintos estereotipos y prejuicios que existen en el entorno sanitario, de forma que se promuevan actitudes fundamentadas en respeto, igualdad, y responsabilidad ética. Durante la sesión práctica de simulación (Sesión 4), se asignará a cada alumno un rol dentro del equipo quirúrgico. Posteriormente, en una fase de análisis guiado, se reflexionará sobre cómo se han repartido los roles, y se analizará si han surgido actitudes sexistas, discriminatorias, o poco éticas, y qué valores han sido necesarios para mantener una atención profesional e inclusiva. Algunas de las cuestiones que se abordarán serán las siguientes:

- ¿Qué roles se asociaron a mujeres y cuáles a hombres?

- Cómo se trató al paciente dentro de la simulación?
- ¿Ha habido visibilización de algún tipo de diversidad?
- ¿Ha habido un trato respetuoso y profesional en todo momento?

La metodología que emplearemos será la del Role-Playing, reflexión colectiva y diario personal.

Respecto a los instrumentos de evaluación, utilizaremos rúbrica de actitudes, autoevaluación guiada y observación docente. También será importante destacar los valores que se van a trabajar en esta actividad, entre los que se encuentran: igualdad de género, empatía, escucha activa, diversidad, ética profesional, o responsabilidad colectiva. Los ODS relacionados con la actividad que se trabajan en la sesión, pueden agruparse en los siguientes tres:

- ODS 5: Igualdad de género, al cuestionar estereotipo y fomentar la corresponsabilidad profesional.
- ODS 10: Reducción de desigualdades, al visibilizar y valorar la diversidad dentro del entorno sanitario.
- ODS 3: Salud y bienestar, al reforzar la importancia de una atención ética y equitativa al paciente.

Más allá de la propia actividad concreta, se destaca también los valores que se trabajarán de forma continua y transversal, como son: el uso de lenguaje inclusivo en las instrucciones y recursos didácticos; la organización de grupos cooperativos heterogéneos; la asignación de tareas rotativas; la aplicación del enfoque DUA. Este tratamiento transversal de los valores se integra plenamente en la metodología, en los criterios de evaluación, y en la práctica docente del día a día, de tal forma que se refleja un compromiso real con una educación en equidad, convivencia y sostenibilidad social.

Materiales y recursos didácticos

La selección de materiales y otros recursos didácticos será un aspecto clave a la hora de realizar el diseño de la unidad, debido a que permitirá crear un entorno de aprendizaje estimulante y que se adapte a la realidad profesional del entorno quirúrgico, y accesible a todos los alumnos. En esta UD se van a combinar recursos tradicionales con materiales reales del entorno sanitario y herramientas digitales interactivas, con el objetivo de que se facilite la comprensión, además de que se fomente la participación y se apoye el aprendizaje práctico.

- Recursos materiales
 - Instrumental quirúrgico básico real como pinzas, tijeras, gasas, bandejas metálicas, campos estériles, etc.
 - Mesa de simulación quirúrgica para prácticas de montaje y manejo del instrumental.
 - Guantes, batas, mascarillas, gorros, y demás elementos de asepsia utilizados para simular procedimientos quirúrgicos reales.
 - Pictogramas y esquemas visuales, utilizados como apoyo para los alumnos con dificultades lectoras o diversidad lingüística.
 - Material impresa adaptado, como guías con letra grande, glosarios técnicos y fichas simplificadas.
 - Carteles informativos, sobre normas de higiene, esterilización y funciones del TCAE.
- Recursos digitales y TIC: El uso de recursos digitales se va a integrar como elemento estructural del diseño metodológico de la UD. Dichas herramientas permitirán adaptar los contenidos a distintos formatos y necesidades, facilitando la evaluación y reflexión individual.

- Kahoot: Plataforma para repasar contenidos mediante juegos de preguntas rápidas.
- Genially: Infografías interactivas con explicaciones visuales sobre el instrumental y el quirófano.
- Padlet: Mural digital colaborativo donde el alumnado puede dejar preguntas, reflexiones o fotografías de su aprendizaje.
- Edpuzzle: Vídeos explicativos con pausas y preguntas insertadas sobre procedimientos quirúrgicos.
- Google Forms: Utilizado para la autoevaluación final y para recoger el feedback del alumnado.
- Canva: Para la creación de materiales visuales y presentaciones creativas en grupo.
- Recursos personales: Se incluye el equipo humano que participa en el desarrollo de la UD, ya que constituye un recurso fundamental.
- Docente del módulo: Encargado de dinamizar las sesiones, realizar evaluaciones, y adaptar el material al grupo.
- Departamento de Orientación: Colabora en el seguimiento de los alumnos con NEEAE y el diseño de medidas inclusivas.
- Alumnado tutor (dentro del grupo): en las parejas concretas asignadas para acompañar a los compañeros con barreras idiomáticas o dificultades de aprendizaje.
- Posibles visitas externas (opcional): contacto con profesionales del entorno quirúrgico para reforzar el vínculo con el sistema productivo.
- Organización de los espacios: Las actividades se desarrollarán tanto en el aula ordinaria como en el taller de simulaciones prácticas, donde el centro cuenta con material y prestaciones para

montar entornos quirúrgicos simulados. La disposición flexible del mobiliario permitirá trabajar en pequeños grupos, organizar las simulaciones con desplazamiento por roles, y garantizar el acceso al material necesario durante cada sesión.

Este conjunto de materiales y recursos está pensado no solo para facilitar la adquisición de conocimientos técnicos, si no además para crear un entorno de aprendizaje motivador, realista, cooperativo e inclusivo, en coherencia con los principios de la LOMLOE y el RD 659/2023.

Temporalización

Debido a las dimensiones de la tabla, se ha decidido seccionarla en dos para una mayor comprensión de los apartados.

Tabla 11

Temporalización (1)

Sesión	Fecha	Duración	Contenidos	Objetivos Didácticos	Competencias
Sesión 1	11/03/2025	60 min	Presentación de la unidad, normas básicas	Identificar conocimientos previos y motivar al alumnado	CP: Comunicación oral, aprendizaje autónomo. CC: Preparación de actividades quirúrgicas
Sesión 2	12/03/2025	60 min	Instrumental quirúrgico	Reconocer instrumental quirúrgico básico	CC: Manejo de instrumental. CP: Organización del trabajo.
Sesión 3	14/03/2025	60 min	Técnicas de asepsia	Aplicar normas de asepsia en simulaciones controladas	CPPS: Responsabilidad, precisión. CC: Normas de higiene.

Sesión	Fecha	Duración	Contenidos	Objetivos Didácticos	Competencias
Sesión 4	18/03/2025	60 min	Montaje y manejo de instrumental quirúrgico	Montar adecuadamente una bandeja quirúrgica	CC: Organización de material. CP: Trabajo en equipo.
Sesión 5	19/03/2025	60 min	Organización del entorno quirúrgico simulado	Organizar una simulación quirúrgica cooperativa	CPPS: Cooperación, liderazgo. CC: Procedimientos quirúrgicos.
Sesión 6	21/03/2025	60 min	Valores y actitudes profesionales en quirófano	Reflexionar sobre roles, prejuicios y equidad en el entorno clínico	CPPS: Igualdad, ética profesional. CC: Relaciones interpersonales.
Sesión 7	25/03/2025	60 min	Evaluación práctica	Realizar una prueba práctica simulada	CP: Aplicación de conocimientos. CC: Procedimientos asistenciales.
Sesión 8	26/03/2025	60 min	Reflexión, autoevaluación, cierre de la UD.	Autoevaluar el proceso y recoger aprendizajes profesionales	CP: Autorreflexión. CC: Evaluación del aprendizaje.

Elaboración propia (2025), temporalización completa de la UD.

Tabla 12*Temporalización (2)*

Sesión	Actividad	Metodología	Evaluación	NEAE	Grupos	Espacio
Sesión 1	Escape room (Genially), test previo (Kahoot)	Gamificación, TIC	Observación informal	Glosario visual, apoyo en parejas	Grupos pequeños cooperativos	Aula ordinaria y aula informática
Sesión 2	Video interactivo Edpuzzle	Visual Thinking, TIC	Participación oral	Vídeo subtitulado, lenguaje simplificado	Grupos pequeños cooperativos	Aula ordinaria y aula informática
Sesión 3	Simulación en parejas, checklist de pasos, Padlet.	Simulación, trabajo práctico, TIC	Participación oral	Ficha visual y roles flexibles	Parejas o individual	Aula práctica/simulación
Sesión 4	Dinámica de roles con instrumental real	Role-playing, simulación, trabajo en grupo	Checklist práctica	Ajuste de tareas según ritmo	Parejas o individual	Aula práctica/simulación
Sesión 5	Simulación en grupos rotativos, planificación y ejecución completa	ABR, trabajo cooperativo	Rúbrica grupal	Apoyo en grupo cooperativo	Grupos pequeños cooperativos	Aula práctica/simulación

Sesión	Actividad	Metodología	Evaluación	NEAE	Grupos	Espacio
Sesión 6	Análisis de roles, debate guiado sobre equidad	Aprendizaje ético y reflexivo, TIC, DUA	Cuaderno de reflexión	Reflexión guiada con apoyo docente	Gran grupo para debate y reflexión	Aula ordinaria
Sesión 7	Simulación por parejas	Evaluación práctica, rúbrica, observación directa	Rúbrica individual	Adaptación rúbrica	Parejas o individual, según sesión	Aula prácticas/simulación
Sesión 8	Formulario de autoevaluación	Evaluación formativa, reflexión guiada, autoevaluación	Autoevaluación Google Forms y Padlet	Tiempo extendido	Gran grupo para debate y reflexión	Aula ordinaria

Elaboración propia (2025), temporalización completa de la UD.

La UD “*Preparados para intervenir: una mirada activa al entorno quirúrgico*” ha sido diseñada desde un enfoque integral y de competencias, respetando los principios metodológicos de la LOMLOE y el RD 659/2023, respondiendo a las necesidades reales del alumnado del ciclo de FP de TCAE.

Se ha asegurado la coherencia entre los elementos curriculares, metodologías activas, recursos TIC, valores éticos y atención a la diversidad. La secuencia temporal y las actividades propuestas permiten a los alumnos aprender de forma significativa, cooperativa y práctica, reforzando su preparación para el entorno profesional sanitario. Todo esto garantizará una intervención docente contextualizada, inclusiva y alineada con los ODS.

Propuesta de innovación educativa

Durante el periodo de prácticas y la observación del grupo-clase del segundo curso del ciclo FP TCAE, se detectó una baja motivación de los alumnos en las sesiones más teóricas, y una escasa participación activa en clase, remarcando las tareas relacionadas con exposición oral o resolución de problemas en grupo. Se ha observado que esto afecta tanto al rendimiento académico como a la adquisición de competencias profesionales clave, tales como la autonomía, la cooperación o la toma de decisiones en contextos clínicos simulados.

Además, se ha observado que algunos de los alumnos con necesidades específicas (como son TDAH, diversidad lingüística, y dificultades de comprensión lectora) quedan ligeramente apartados cuando la metodología se centra exclusivamente en la explicación oral y el trabajo individualizado. Por todo esto, se propone innovar desde las propias metodologías, introduciendo diversas y activas además de herramientas TIC accesibles, de forma que se busque transformar la dinámica del aula y mejorar la implicación de todos los alumnos.

Esta necesidad se apoya en estudios previos, que muestran los beneficios de aplicar estrategias activas y gamificadas en la FP (Cabrero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020), así como el uso de entornos virtuales de aprendizaje para reforzar el contenido clínico (García-Valcárcel & Basilotta-Gómez-Pablos, 2016). La innovación se va a encuadrar en tres líneas complementarias:

- Experimentación en metodologías activas, mediante el uso continuo de role-playing, aprendizaje basado en retos (ABR), dinámicas de trabajo cooperativo y reflexión guiada.
- Uso pedagógico de TIC, de forma accesible, como las mencionadas anteriormente (Genial, Edpuzzle, Kahoot), que se aplican en todas las fases de la UD.

- Elaboración de recursos didácticos adaptados, de forma visual e interactiva, de forma que se favorezca la inclusión y comprensión de los contenidos por parte de todos los alumnos.

Respecto a los objetivos de la innovación, podemos destacar los siguientes cinco:

1. Motivar a los alumnos a través de experiencias de aprendizaje dinámicas, conectadas con el futuro profesional que les espera.
2. Fomentar el trabajo cooperativo, así como la participación equitativa entre los miembros del grupo.
3. Facilitar la inclusión de los alumnos NEAE mediante distintos recursos accesibles y adaptados.
4. Mejorar la comprensión y aplicación práctica de contenidos relacionados con el entorno quirúrgico.
5. Desarrollar habilidades profesionales clave, como pueden ser la comunicación, responsabilidad, empatía, o incluso el control o gestión del estrés.

Tabla 13

Plan de trabajo

Elemento	Detalle
Temporización	Durante toda la unidad didáctica
Metodología	Role-Playing, ABR, reflexión ética, trabajo cooperativo, uso de TIC
Actividades clave	Escape room digital, vídeo interactivo Edpuzzle, simulación quirúrgica, reflexión sobre equidad (Padlet), autoevaluación digital
Recursos	Aula práctica de simulación, instrumental quirúrgico, ordenadores, conexión a internet, herramientas TIC

Elemento	Detalle
Responsables del proyecto	Docente del módulo de TBE, en coordinación con el departamento de orientación

Evaluación propia (2025), resumen de los elementos finales del plan de aplicación de la programación.

La evaluación se integrará de forma natural en la UD mediante distintos instrumentos:

- Rúbrica de evaluación práctica para valorar la actuación durante las actividades simuladas (40%)
- Checklist de participación y actitud durante las actividades cooperativas (20%)
- Cuestionario tipo test ramificado (Kahoot) de forma que se repasen contenidos teóricos.
- Autoevaluación guiada al finalizar la UD (10%)
- Reflexión escrita individual sobre valores éticos o de equidad (10%)

Todos estos resultados, se incorporarán al bloque de evaluación continua del módulo, de forma que se contribuya así a la nota parcial de la unidad. Al finalizar, los alumnos realizarán un cuestionario de preguntas abiertas (Anexo 6), cuyas respuestas se analizarán de forma cuantitativa y cualitativa, utilizándose como punto de partida para futuras mejoras de la planificación docente del módulo.

Posibilidades de proyectos de investigación educativa

A raíz del trabajo realizado durante la propuesta de la programación de esta UD, y su desarrollo en el marco del módulo de TBE, han surgido diversas líneas de mejora e interés de corte pedagógico que podrían llegar a convertirse en futuros proyectos de investigación educativa. A continuación, se presentan dos posibles propuestas, como consecuencia de las observaciones realizadas durante la implantación de la UD, además de la reflexión sobre las necesidades reales de los alumnos y su contexto.

1. Investigación sobre el impacto de las metodologías activas en la motivación y participación del alumnado de FP sanitaria.

Uno de los retos más importantes que se han observado durante la realización del trabajo presente, ha estado enraizado en la escasa participación de los alumnos en las dinámicas de corte más tradicional, además de una falta de implicación en actividades orales o de análisis. Sin embargo, al introducir metodologías activas como el ABR, el role playing, o el uso gamificado de TIC, se ha evidenciado un cambio positivo en la motivación de los alumnos y su actitud hacia los contenidos de la UD. Las preguntas de investigación podrían resumirse en estas dos:

- ¿Hasta qué punto influye el uso de metodologías activas en la motivación y participación del alumnado de ciclos formativos de grado medio del ámbito sanitario?
- ¿Existen diferencias significativas en el rendimiento académico entre grupos que trabajan con metodologías activas frente a aquellos que siguen metodologías más expositivas?

Este proyecto podría abordarse mediante un diseño cuasi-experimental comparativo, aplicando un enfoque metodológico mixto que combine algunos resultados cuantitativos (pruebas

objetivas, asistencia, participación) con valoraciones cualitativas del alumnado (entrevistas o cuestionarios de percepción)

2. Investigación sobre la accesibilidad y eficacia de recursos TIC adaptados para alumnado con NEAE en FP

Durante el desarrollo de la UD se ha detectado que parte de los alumnos que cuentan con dificultades lectoras, trastorno por déficit de atención, o barreras lingüísticas, no accedía a los contenidos con la misma facilidad que el resto de alumnos. Aunque el DUA ha sido aplicado en la propuesta, aun está vigente la necesidad de profundizar en qué recursos digitales realmente hay que incidir para mejorar la comprensión, implicación y equidad en el aula. Las preguntas podrían ser:

- ¿Qué impacto tiene el uso de herramientas TIC adaptadas en el rendimiento y la inclusión del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en FP?
- ¿Qué herramientas o recursos resultan más eficaces para atender la diversidad funcional, cognitiva y cultural en las aulas de FP?.

Respecto a las líneas de estudio, se podría desarrollar un estudio exploratorio mediante la implementación de materiales digitales adaptados (como textos subtítulos, pictogramas o formularios guiados=, y en análisis del impacto en términos de comprensión, participación e integración de los alumnos NEAE. Se cogerían datos mediante rúbricas de observación, pruebas adaptadas y encuestas de satisfacción de alumnado y profesorado.

Estas dos líneas de investigación no solo tienen aplicación práctica en el aula de FP, si no que permiten avanzar hacia una educación más equitativa, motivadora y orientada a la diversidad,

respondiendo a los principios en los que se basa la LOMLOE y la nueva ordenación de FP (RD 659/2023).

Conclusiones, limitaciones y prospectiva de futuro

A lo largo de la realización de este Trabajo de Fin de Máster se ha desarrollado una propuesta pedagógica que se ha centrado en el diseño de una UD contextualizada en el módulo de Técnicas Básicas de Enfermería, enmarcada en un enfoque de metodología activa, además de inclusivo y competencial. Además, se ha incorporado una propuesta de innovación educativa orientada a dar respuesta a las necesidades reales que se han detectado durante la estancia en el centro en el contexto de las prácticas. Así pues, se pueden resumir en los siguientes puntos las conclusiones que se extraen del presente trabajo.

1. El análisis curricular y contextual del modulo ha permitido estructurar una unidad didáctica que ha resultado ser coherente con los objetivos y competencias del ciclo formativo, en línea con los principios dictados por la LOMLOE y el RD 659/2023
2. La planificación de las actividades didácticas ha incorporado metodologías activas, recursos TIC y distintas medidas adaptadas a los alumnos con NEAE, de forma que se han cumplido con los objetivos relacionados con el DUA y la equidad educativa.
3. El uso de herramientas digitales como Genially, Edpuzzle, Padlet o Google Forms ha sido debidamente contextualizado, con ejemplos aplicados al desarrollo del contenido sanitario, lo que ha facilitado también su integración en la programación docente real.

4. La propuesta de innovación se fundamenta en un diagnóstico riguroso de las necesidades del grupo-clase, y plantea soluciones aplicables que además podrían transferirse a otros módulos o a otras etapas educativas, concretamente en entornos con alumnado diverso.
5. Se ha evidenciado la conexión entre los valores éticos, la equidad y la práctica clínica, integrándolos como contenidos transversales en la UD y vinculándolos con los ODS.
6. Se han alcanzado los objetivos establecidos al inicio del Trabajo de Fin de Master, en concreto en lo relativo al diseño de propuestas pedagógicas contextualizadas, inclusivas y evaluables, adaptadas a la realidad del aula de FP.

Limitaciones

Una vez expuestas las principales conclusiones derivadas de la relación de este trabajo, es importante también remarcar las limitaciones que presenta el mismo.

1. El tiempo disponible para la estancia de prácticas ha sido limitado, lo que ha restringido la recogida de datos longitudinales que pudieran respaldar de forma más robusta el diagnóstico del grupo-clase.
2. Las propuestas metodológicas innovadoras, aunque fundamentadas teóricamente, podrían requerir ajustes durante su aplicación real, en función del contexto, los recursos del centro, y del perfil del profesorado.

Prospectiva de futuro

A raíz del presente trabajo, se identifican dos líneas de investigación educativa con potencial de desarrollo, ya presentadas en apartados anteriores:

1. La evaluación del impacto de las metodologías activas sobre la motivación y participación del alumnado en ciclos sanitarios de FP.

2. El análisis de la accesibilidad de herramientas TIC adaptadas para los alumnos con NEAE y su influencia en la inclusión educativa.

Estas dos líneas abren posibilidades para seguir profundizando en una formación profesional más justa, equitativa y centrada en el desarrollo del alumnado.

Reflexión final

La elaboración de este Trabajo de Fin de Master ha supuesto una oportunidad significativa para integrar los conocimientos adquiridos durante el curso con la experiencia vivida en el centro educativo durante la estancia de las prácticas. La planificación de esta UD ha requerido de una reflexión constante sobre la realidad del aula, así como la normativa actual, los distintos principios de inclusión y la aplicabilidad de metodologías activas. Este proceso ha permitido también consolidar una visión pedagógica crítica y comprometida con la mejora educativa desde la Formación Profesional.

Referencias bibliográficas

- Área Moreira, M. (2018) *Tecnologías digitales y cambio educativo: una visión desde la práctica docente*. Editorial Octaedro.
- Borrás, F. (2020) *Gamificación en el aula: experiencias prácticas en FP*. Editorial Graó.
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2020) *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje*. Revista Campus Virtuales, 9(2), 9-18.
- CAST (2018) *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. Wakefield, MA: Author.
Recuperado de <https://udlguidelines.cast.org>
- Días-Barriga, F. (2021) *Didáctica y currículum. Bases epistemológicas para la enseñanza*. Trillas.
- García-Valcárcel, A., & Basilotta-Gómez-Pablos, C. (2016) *Las TIC para el aprendizaje colaborativo en la educación universitaria: Uso de Padlet para fomentar el trabajo en equipo*. Educación XX1, 19(2), 45-68. <https://doi.org/10.5944/educxx1.16434>
- Gobierno de España (1990) Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General de Sistema Educativo (LOGSE). *Boletín Oficial del Estado*, 238, 28927-28942. <https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1>
- Gobierno de España (1995a) *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, 133, 16503-16526. <https://www.boe.es/eli/es/rd/1995/04/07/546>

Gobierno de España (1995b) *Real Decreto 558/1995, de 7 de abril, por el que establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería*. Boletín Oficial del Estado, 134, 16598-16603. <https://www.boe.es/eli/es/rd/1995/04/07/558>

Gobierno de España (2006) *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. Boletín Oficial del Estado, 106, 17158-17207. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2>

Gobierno de España (2013) *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)*. Boletín Oficial del Estado, 295, 97858-97921. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8>

Gobierno de España (2020) *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE)*. Boletín Oficial del Estado, 340, 122868-122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

Gobierno de España (2022) *Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional*. Boletín Oficial del Estado, 78, 42966-43061. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/03/31/3>

Gobierno de España (2023) *Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del sistema de formación profesional*. Boletín Oficial del Estado, 170, 97302-97409. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/07/18/659>

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2017) *Cooperation and the use of technology*. In R. Gillies (ed.), *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice* (pp. 15-32). Springer.

Naciones Unidas (2015) *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Organización de las Naciones Unidas. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/agenda-2030/>

Pujolàs, P. (2010) *La cooperación como recurso para enseñar: del aprendizaje cooperativo al trabajo en equipo en el aula*. Editorial Graó.

Schön, D. A. (1992) *La formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones* (2.^a ed.). Paidós.

Tobón, S. (2013) *Evaluación por competencias: Pensamiento complejo, currículo y didáctica*. ECOE Ediciones.

Zabala, A., & Arnau, L. (2014) *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Editorial Graó.

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011) *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.

ANEXOS

ANEXO 1: CENTRO MEDAC ROMAREDA



ANEXO 2: CUESTIONARIO INICIAL GRUPO-CLASE

¿A qué grupo de edad perteneces? *

- ☐ Menos de 18 años
- ☐ Entre 18 y 25 años
- ☐ Entre 26 y 35 años
- ☐ Más de 35 años

Sexo *

- ☐ Hombre
- ☐ Mujer
- ☐ Prefiero no decirlo

¿Estás trabajando actualmente? *

- ☐ Sí, en el ámbito sanitario
- ☐ Sí, en otro ámbito
- ☐ No, pero busco trabajo para compaginar con mis estudios
- ☐ No, y no busco trabajo ahora mismo

¿Cómo consideras que aprendes mejor? *

- ☐ Clases teóricas con explicaciones
- ☐ Prácticas en el taller
- ☐ Materiales audiovisuales
- ☐ Trabajos en equipo y casos prácticos
- ☐ Estudio por tu cuenta con apuntes y libros

¿Cuánto tiempo dedicas semanalmente a estudiar de media? *

- ☐ Menos de 5 horas
- ☐ De 5 a 10 horas
- ☐ De 10 a 15 horas
- ☐ Más de 15 horas

¿Qué recursos utilizas para estudiar? *

- ☐ Apuntes propios
- ☐ Apuntes que me dan los profesores
- ☐ Internet
- ☐ Grupo de estudio con compañeros

¿Por qué decidiste estudiar TCAE? (elige la opción que más te represente) *

- ☐ Siempre he querido ser Auxiliar de Enfermería
- ☐ Porque tiene muchas y muy rápidas salidas laborales
- ☐ Para estudiar después un grado superior sanitario
- ☐ Porque necesito cambiar de profesión

¿Qué aspectos del ciclo te motivan más? *

- ☐ Las prácticas en centro sanitarios
- ☐ Las asignaturas teóricas
- ☐ Las oportunidades laborales posteriores

Con lo que has conocido hasta ahora de tu futuro laboral como TCAE, ¿qué área te parece más interesante? *

- ☐ Planta de hospital
- ☐ UCI
- ☐ Quirófano
- ☐ Urgencias
- ☐ Centro de Salud
- ☐ Residencia Geriátrica
- ☐ Otro: _____

¿Cómo valoras tu experiencia general con el ciclo hasta ahora? *

- | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Nada Satisfactoria | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | Muy Satisfactoria |

¿Cuál consideras que es tu mayor desafío en este ciclo? *

- ☐ El contenido teórico
- ☐ Las prácticas de septiembre
- ☐ La conciliación con mis otras responsabilidades (familia, trabajo, etc)
- ☐ Mantener la motivación para estudiar

ANEXO 3: CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS PREVIOS QUIRÓFANO

¿Cuál es el propósito del ayuno prequirúrgico?

1 punto

- ☐ Reducir la inflamación postoperatoria
- ☐ Asegurar que el paciente tolere bien los líquidos después de la cirugía
- ☐ Evitar complicaciones respiratorias durante la anestesia
- ☐ Facilitar la movilización temprana

¿Cuál es la principal medida de antisepsia recomendada antes de la cirugía?

1 punto

- ☐ Alcohol 70%
- ☐ Agua oxigenada
- ☐ Clorhexidina
- ☐ Betadine diluido en agua

¿Cuál es el riesgo principal si el paciente realiza esfuerzo al defecar tras una cirugía abdominal?

1 punto

- ☐ Puede provocar retención urinaria
- ☐ Existe riesgo de dehiscencia de la herida quirúrgica
- ☐ Existe riesgo de hiperventilación
- ☐ Se reduce la motilidad intestinal

¿Qué tipo de cirugía se realiza para obtener muestras de tejido y estudiar su etiología?

1 punto

- ☐ Paliativa
- ☐ Diagnóstica
- ☐ Curativa
- ☐ Reparadora

¿Qué constante es el principal indicador de hemorragia interna en el postoperatorio?

1 punto

- ☐ Tensión Arterial
- ☐ Frecuencia Cardíaca
- ☐ Tensión Arterial y Frecuencia Cardíaca
- ☐ Tensión Arterial y Fiebre

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la cirugía laparoscópica es correcta?

1 punto

- ☐ Se realiza con incisiones grandes
- ☐ Se utilizan pequeñas incisiones y se utiliza una cámara
- ☐ Siempre requiere anestesia general
- ☐ No se puede realizar en cirugías abdominales

¿Cuál de los siguientes métodos se usa con más frecuencia para la esterilización de material quirúrgico?

1 punto

- ☐ Autoclave (Vapor a alta presión)
- ☐ Radiación ultravioleta
- ☐ Desinfección con alcohol
- ☐ Cloración química

¿Cuál es el principal objetivo del consentimiento informado en una cirugía?

1 punto

- ☐ Garantizar que el paciente comprende los riesgos y beneficios de la cirugía
- ☐ Asegurar que el paciente reciba analgesia antes de la operación
- ☐ Evitar cualquier tipo de reclamación legal
- ☐ Confirmar la identidad del paciente antes de entrar a quirófano

¿Cuál es el objetivo principal de una cirugía paliativa?

1 punto

- ☐ Extirpar un órgano enfermo
- ☐ Mejorar la apariencia estética del paciente
- ☐ Corregir una malformación congénita
- ☐ Aliviar síntomas sin curar la enfermedad

¿Qué se debe hacer antes de trasladar a un paciente postquirúrgico a planta?

1 punto

- ☐ Asegurar que está estable y con analgesia administrada
- ☐ Retirar el vendaje de la herida para revisar su estado
- ☐ Administrar la primera comida sólida postoperatoria
- ☐ Suspender la medicación para evitar efectos adversos

¿Qué se debe hacer con los vendajes y apósitos de la herida quirúrgica en las primeras 24-48 horas?

1 punto

- ☐ Cambiarlos si el paciente presenta dolor
- ☐ Mojarlos con suero fisiológico para evitar la infección
- ☐ Retirarlos cada 4 horas para revisar la herida
- ☐ No levantarlos salvo indicación médica

¿Cómo se denomina el tipo de cirugía en la que se coloca una prótesis?

1 punto

- ☐ Paliativa
- ☐ Diagnóstica
- ☐ Reparadora
- ☐ Efectiva

ANEXO 4: EVALUACIÓN TEÓRICO PRÁCTICA ORAL

FICHA DE ESTUDIO Y PRÁCTICA CIRUGÍA DE PRÓTESIS DE CADERA

Nombre y apellidos:

OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

La artroplastia total de cadera consiste en sustituir la articulación coxofemoral dañada por una prótesis. Siguiendo la clasificación vista en clase, se trata de una intervención:

·Según tiempo:

·Según riesgo de infección:

·Según finalidad:

Es una intervención quirúrgica indicada en pacientes con:

Los objetivos de esta cirugía son:

1. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DE TCAE EN PREPARATORIO

IMPORTANTE: IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE SIEMPRE EN PRIMER LUGAR en cada una

de las etapas quirúrgicas

·**Valoración Física:** Se toman las constantes vitales _____, _____, _____ y _____, junto con el personal de enfermería. Comprobamos la extremidad a intervenir, buscando la presencia de _____.

·**Valoración psicológica:** Importante tranquilizar al paciente en todo momento. Resolver dudas que pueda tener respecto a la cirugía junto con el personal de enfermería. Debemos de tener respuesta para los miedos que pueda verbalizar el paciente relacionados con la cirugía, tales como: _____. Nos aseguramos de que el paciente ha firmado y entregado _____ y que está cumplimentado en su HC.

·**Preparación previa a la cirugía.** Confirmar que se han realizado las pruebas diagnósticas necesarias:

·Análisis de sangre: _____, _____ y _____, además de _____, ya que en esta cirugía existe riesgo elevado de sangrado y transfusión.

·Pruebas de imagen: Radiografía de _____ para anestesia, además de la de la extremidad afectada a intervenir

·ECG

Además de las pruebas diagnósticas, nos aseguramos de que el paciente lleva _____ en

ayunas y se suspende la medicación _____ para evitar sangrado.

Cuidados inmediatos antes de la cirugía (EXAMEN PRÁCTICO)

1. Identificación del paciente

2. Rasurado de la piel en zona de incisión: _____

3. Desinfección con antiséptico de elección: _____

4. Retirada de objetos personales: _____, _____, _____, _____ ...

5. Administración de premedicación: _____ de profilaxis y _____ si está indicado por ansiedad.

6. Comprobación final antes del traslado, y colocación al paciente con _____ y _____ quirúrgicos.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR (Posibles preguntas al finalizar evaluación teórico-práctica.)

- Finalidad de la cirugía
- Cuidados específicos en la valoración física
- Manejo de ansiedad antes de la intervención
- Pruebas diagnosticas concretas para la cirugía de cadera
- Medidas de seguridad y antisepsia antes del traslado a quirófano

2. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN TCAE INTRAOPERATORIO

Los cuidados intraoperatorios abarcan desde que el paciente entra a quirófano hasta su salida a la

URPA. Según tus palabras, **¿Por qué crees que imprescindible mantener la esterilidad y correcta organización en el quirófano?** (Ya que es una de las principales responsabilidades de TCAE)

·Normas de Quirófano y esterilidad:

- Lavado de manos quirúrgico
- Colocación de ropa estéril
- Si un material es contaminado: _____

·¿Qué roles principales encontramos en una intervención, y en cuales actúa TCAE directamente?

- _____
- _____
- _____
- _____

- En los cuidados intraoperatorios, el TCAE adquiere una variedad de funciones, como _____, _____, _____ o _____.

·Cuidados del paciente en el ámbito intraoperatorio: (EXAMEN PRÁCTICO)

1. Identificación del paciente.
2. Comprobación de que el paciente ha cumplido el protocolo prequirúrgico
3. Preparación de material para vía periférica: _____
4. Preparación de material para sondaje: _____
5. Si es necesario, colocación estéril
6. Asistencia a los equipos de _____ y a la enfermera _____ durante la intervención.
7. Retirar material utilizado, colaborar en la reposición del mismo.
8. Colaborar en el _____ de gasas y demás material, confirmar dicho conteo antes de cerrar la incisión.
9. Confirmar que el paciente se encuentra estable, con _____ controladas y analgesia administrada.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR (Posibles preguntas al finalizar evaluación teórico-práctica)·

Funciones principales del TCAE en quirófano

- Normas de esterilidad durante la intervención
- ¿Por qué es fundamental el conteo de material?

- ¿Qué cuidados se deben tener en cuenta antes de trasladar al paciente a la URPA?3.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN TCAE POSTOPERATORIO

Estos cuidados abarcan desde que el paciente abandona el quirófano hasta su alta del hospital. Se divide en cuidados **inmediatos** y en cuidados **medios**.

·**Postoperatorio Inmediato (URPA)**: El paciente sale de quirófano y es trasladado a la URPA, cuyas siglas significan _____. En esta etapa, los cuidados se centran principalmente en (pon 3 ejemplos importantes):

- _____
- _____
- _____

El TCAE en URPA deberá **verificar** la identidad del paciente, controlar y registrar constantes junto

con enfermería, controlar los drenajes si tuviera... **¿Qué debemos tener en cuenta a la hora de vigilar un drenaje?**

·**Postoperatorio Mediato (PLANTA)**: Tras su estancia en la URPA, el paciente es trasladado a planta, donde los cuidados del TCAE se centrarán en _____, _____, _____ y _____ Describe brevemente cada uno de estos cuatro cuidados.

·**Cuidados del paciente en el ámbito postoperatorio: (EXAMEN PRÁCTICO)**

1. Identificación del paciente y registro de constantes.
2. Comprobar la existencia de drenajes, y si hay, si es _____ o _____.
3. Asistir al equipo médico y de enfermería por si aparecen complicaciones como

4. Al subir a planta, identificación del paciente y registro de _____
5. Controlaremos TA y FC por si aparecen signos de _____
6. Valorar estado de la _____ quirúrgica, y si lleva _____ registrar cantidad y características del líquido.
7. Realizar un control del _____, registrando entradas y salidas de líquidos, si ha hecho deposición, y las características de la misma.
8. Iniciar la movilización del paciente de forma progresiva y verificar su tolerancia a

PUNTOS CLAVE A RECORDAR (Posibles preguntas al finalizar evaluación teórico-práctica)

- ¿Cuáles son las funciones principales del TCAE en la URPA tras la cirugía de cadera?
- ¿Qué cuidados postoperatorios inmediatos debes tener en cuenta con los drenajes?
- ¿Qué signos de complicación debes vigilar en la herida quirúrgica tras la cirugía?
- ¿Por qué es importante el control de la TA y FC las horas posteriores a la cirugía?

ANEXO 5: CUESTIONARIO VALORACIÓN DE PROYECTO

¿Te has sentido más motivado con esta metodología?

¿Crees que las herramientas digitales te han ayudado a aprender mejor?

¿Te ha resultado útil el trabajo en grupo?

¿Has comprendido mejor los contenidos prácticos del quirófano?

¿Te has sentido incluido/a en todas las actividades propuestas?