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

PROGRAMACIÓN MEJORADA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DE FLUORACIÓN DENTAL PERTENECIENTE AL MÓDULO DE INTERVENCIÓN BUCODENTAL

Presentado por:

Roberto Redondo Morales

Dirigido por:

Paulino Soriano Padilla

CURSO ACADÉMICO

2024-2025

Agradecimientos

A veces, los caminos más complejos son también los más transformadores. Este Trabajo Fin de Máster no es solo la culminación de un proceso académico, sino también el reflejo de un viaje personal lleno de dudas, esfuerzo y crecimiento. Si hoy alcanzo esta meta, es gracias a quienes caminaron conmigo y dejaron huella en mi alma.

A mis padres, por ser siempre refugio y faro. Gracias por enseñarme a resistir cuando el ánimo flaquea, por sostenerme sin pedir nada a cambio, y por recordarme, con cada gesto, que el amor más grande se expresa en lo cotidiano.

A Victoria, Ángeles y Olalla, por haber sido mi faro en medio de esta niebla. Vuestra amistad ha sido abrigo, impulso y alegría. Si hoy este camino tiene sentido, es también porque vosotras formáis parte de él. Gracias por recordarme que hay amistades que se quedan para siempre.

A Pilar, por ser más que una profesora: una guía, una inspiración, un faro pedagógico. Su pasión por enseñar, su cercanía y su generosidad han sido ejemplo y motor. Gracias por ayudarme a mirar la educación no solo como una tarea, sino como un compromiso vital.

Hoy cierro una etapa con la certeza de que no hay caminos vacíos cuando se transitan con amor. Que cada paso deja una semilla. Que, aunque la meta sea el horizonte, lo que de verdad importa es la forma en que uno decide caminar. Con esperanza, con conciencia, y con el corazón lleno.

Resumen

El presente Trabajo Fin de Máster (TFM) tiene como finalidad el diseño de una propuesta pedagógica mejorada para la unidad didáctica “Carioprofilaxis con fluoruros”, correspondiente al módulo Intervención Bucodental del CFGS en Higiene Bucodental. A partir del análisis crítico de la PDA del centro de prácticas, se plantea una intervención sustentada en metodologías activas (ABP, gamificación, aula invertida) y en el uso pedagógico de las TIC, como *Kahoot*, *Quizizz* y *WhatsApp*. La propuesta favorece un aprendizaje contextualizado, inclusivo y motivador, incorpora medidas de atención a la diversidad y se ajusta al marco normativo vigente y a los desafíos actuales de la Formación Profesional sanitaria.

Palabras clave: PDA, metodologías activas, TIC, atención a la diversidad, formación profesional.

Abstract

This Master's Thesis presents an improved pedagogical proposal for the didactic unit “Carioprophylaxis with fluorides”, which is part of the Oral and Dental Intervention module in the Higher Vocational Training Program (CFGS) in Oral Hygiene. Based on a critical analysis of the Annual Didactic Programming (PDA) from the internship center, an intervention is proposed using active methodologies (project-based learning, gamification, *flipped classroom*) and educational ICT tools (Kahoot, Quizizz, *WhatsApp*). The proposal fosters contextualized, inclusive, and engaging learning, incorporates diversity-focused measures, and aligns with the current educational regulations and the challenges of vocational training in the healthcare field.

Keywords: PDA, active methodologies, ICT, attention to diversity, vocational training.

Listado de Contenido

Introducción 12

Desarrollo del Trabajo 15

Marco Teórico 15

Marco Normativo Estatal y Autonómico de la Comunidad Autónoma de Madrid 17

Contextualización del Centro Educativo 21

Presentación de la Propuesta Pedagógica, Análisis y Proyecto De Mejora 26

Secuencia de los Contenidos, Competencias y Evaluación 28

Contenidos 28

Competencias y objetivos del módulo 35

Evaluación y calificación 36

Actividades Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) 40

Metodologías Activas 40

Propuesta de Innovación Educativa 42

Desarrollo de Valores Relativos a Equidad y Diversidad 57

Desarrollo de Valores Éticos 58

Atención a la Diversidad 59

Desarrollo de la Situación de Aprendizaje 60

Posibilidades de Proyectos de Investigación Educativa 82

Conclusiones, Limitaciones y Prospección de Futuro 84

Referencias Bibliográficas 87

Anexos 98

Anexo 1 Rúbrica de evaluación de la propuesta de innovación 98

Anexo 2 Cuestionario PROCOLTIC adaptado de Pablos et al. (2018) 99

Anexo 3 Cuestionario de Autodiagnóstico de Competencias Digitales 100

Anexo 4 Rúbrica Evaluación SA 'Decisiones Éticas en la Atención Bucodental' .. 102

Anexo 5 Cuestionario teórico SA “Carioprofilaxis con fluoruros” 103

Anexo 6 Cuestionario práctico SA “Carioprofilaxis con fluoruros” 106

Anexo 7 Rúbrica de Evaluación – Actividades prácticas y cooperativas 110

Anexo 8 Encuesta de Satisfacción sobre la SA “Carioprofilaxis con fluoruros” ... 111

Listado de Figuras

Figura 1 Acceso principal IES Villa de Valdemoro 21

Figura 2 Calendario escolar curso 2024-2025 Comunidad de Madrid 32

Listado de Tablas

Tabla 1 Normativa estatal aplicable al CFGS en Higiene Bucodental 18

Tabla 2 Normativa autonómica aplicable al CFGS en Higiene Bucodental..... 19

Tabla 3 Espacios formativos requeridos según el Anexo III del RD 769/2014..... 20

Tabla 4 Oferta educativa del IES Villa de Valdemoro 22

Tabla 5 Organigrama del IES Villa de Valdemoro..... 25

Tabla 6 Docentes por módulos del Ciclo Formativo de Higiene Bucodental..... 26

Tabla 7 Identificación del Módulo profesional..... 26

Tabla 8 Acciones de mejora para optimizar la PDA del centro..... 27

Tabla 9 Relación entre Saberes Básicos, Competencias y RA 28

Tabla 10 Distribución de SA y temporalización..... 29

Tabla 11 Distribución temporal de las UUDD, RA y contenidos..... 29

Tabla 12 Actividades Complementarias y Extraescolares en Intervención Bucodental.. 32

Tabla 13 Actividades vinculadas a las sesiones de cada UD..... 34

Tabla 14 Actividades y estrategias en las distintas fases de aprendizaje..... 34

Tabla 15 Competencias y objetivos del módulo de Intervención Bucodental..... 35

Tabla 16 Ponderación de los RA y contenidos específicos de las UD 36

Tabla 17 IE y propuestas de mejora..... 38

Tabla 18 Principios DUA y estrategias aplicables en el aula 42

Tabla 19 Relación de sesiones de la propuesta de innovación educativa..... 45

Tabla 20 Sesión 1: Presentación del proyecto y formación de grupos 47

Tabla 21 Sesión 2: Investigación y planificación de contenidos 48

Tabla 22 Sesión 3: Diseño y desarrollo creativo del mensaje..... 49

Tabla 23 Sesión 4: Trabajo cooperativo y revisión entre iguales 50

Tabla 24 Sesión 5: Ensayo y organización de la exposición oral 51

Tabla 25 Sesión 6: Presentación final de los proyectos (Parte I) 52

Tabla 26 Sesión 7: Presentación final de los proyectos (Parte II) 53

Tabla 27 Cronograma del proyecto de innovación educativa 53

Tabla 28 Datos identificativos de la contextualización de la SA 60

Tabla 29 PPS vinculadas a la SA 62

Tabla 30 Objetivos Generales del Título vinculados a la SA 63

Tabla 31 Objetivos didácticos de la SA programada 64

Tabla 32 Contenidos, Saberes Básicos, RA y Descriptores Operativos 64

Tabla 33 Vinculación entre Contenidos, RA y CE de la SA programada 66

Tabla 34 IE y Criterios de Calificación 68

Tabla 35 Recursos materiales e infraestructuras 72

Tabla 36 Temporalización y ubicación de las sesiones de la SA programada 73

Tabla 37 Sesión 1 Diagnóstico Inicial y Activación de Conocimientos Previos 74

Tabla 38 Sesión 2 Mecanismo de acción y posología de Floruros 75

Tabla 39 Sesión 3 Aplicación clínica de fluor 76

Tabla 40 Sesión 4 Mapa de barreras de acceso a la salud oral 77

Tabla 41 Sesión 5 Fluoruros tópicos: tipos, técnicas y cuidados 78

Tabla 42 Sesión 6 Flúor en Acción: Secretos y Verdades 79

Tabla 43 Sesión 7 Decisiones Éticas en la Atención Bucodental 80

Tabla 44 Sesión 8 Evaluación final y cierre de la SA 81

Tabla 45 Rúbrica de evaluación de la propuesta de innovación 98

Tabla 46 Nivel de competencia digital según puntuación obtenida..... 100

Tabla 47 Rúbrica ponderada para la evaluación del alumnado 102

Tabla 48 Rúbrica de Evaluación – Actividades prácticas y cooperativas..... 110

Listado de Acrónimos y Abreviaturas

ABP: Aprendizaje Basado en Problemas

ABPr: Aprendizaje Basado en Proyectos

AMPA: Asociación de Madres y Padres de Alumnos

CAST: Center for Applied Special Technology

CE: Criterios de Evaluación

CFGS: Ciclo Formativo de Grado Superior

COCE: Carcinoma Oral de Células Escamosas

DUA: Diseño Universal para el Aprendizaje

EBSCOhost: Electronic Journals Service

ECTS: European Credit Transfer and Accumulation System

ESO: Educación Secundaria Obligatoria

EVEA: Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje

FCT: Formación en Centros de Trabajo

FP: Formación Profesional

IE: Instrumentos de Evaluación

IES: Instituto de Educación Secundaria

LOE: Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación

LOMLOE: Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la LOE

MDPI: Multidisciplinary Digital Publishing Institute

NEAE: Necesidades Específicas de Apoyo Educativo

NEE: Necesidades Educativas Especiales

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PAT: Plan de Acción Tutorial

PDA: Programación Didáctica Anual

PEC: Proyecto Educativo de Centro

PGA: Programación General Anual

PPS: Competencias Personales, Profesionales y Sociales

ProQuest: Professional Quest

RA: Resultados de Aprendizaje

RAÍCES: Registro de Alumnado e Información de Centros Educativos de la Comunidad de Madrid

ROBLE: Red de Organización de Búsqueda y Localización de Expedientes

SA: Situación de Aprendizaje

SCIELO: Scientific Electronic Library Online

SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica

TDAH: Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

TFM: Trabajo Final de Máster

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

UD: Unidad Didáctica

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Introducción

El presente Trabajo Fin de Máster (TFM), titulado “Programación mejorada de la unidad didáctica de fluoración dental perteneciente al módulo de Intervención Bucodental”, se enmarca en el Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, en la especialidad de Procedimientos Sanitarios y Asistenciales. Este trabajo se centra en la programación y el desarrollo de la unidad didáctica “Fluoración Dental”, integrada en el módulo profesional “Intervención Bucodental” (Código 0733) del CFGS en Higiene Bucodental. En el contexto de la formación técnica y profesional, la PDA constituye un elemento clave para la organización de los contenidos, favoreciendo un proceso de enseñanza-aprendizaje estructurado y orientado al desarrollo de competencias profesionales (Moreno et al., 2019).

Justificación

El presente trabajo surge de la necesidad de optimizar la PDA empleada en el centro educativo de prácticas, con el objetivo de reforzar la formación del alumnado del Ciclo Formativo de Grado Superior en Higiene Bucodental. Su pertinencia se sustenta en el incremento de la incidencia de enfermedades orales, en particular del carcinoma oral de células escamosas (COCE), que registra una media de 8.000 casos anuales en España, según la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM, 2024). En este contexto, las intervenciones preventivas, como la fluoración, adquieren un valor estratégico en el ámbito de la salud pública (Marín et al., 2024; Vaca y Conde, 2022).

Objetivos

El objetivo general de este TFM es diseñar una propuesta pedagógica para la UD Fluoración Dental, perteneciente al módulo Intervención Bucodental del CFGS en Higiene Bucodental. A partir de la revisión de la PDA del centro de prácticas y de un análisis crítico y constructivo, se plantea un proyecto de mejora orientado a optimizar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en dicho módulo.

Derivados de este objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

a) Actualizar los contenidos del módulo conforme a los avances recientes en salud bucodental.
b) Integrar metodologías innovadoras que favorezcan un aprendizaje activo, significativo y motivador.
c) Alinear la programación con las competencias exigidas por la normativa vigente y con las demandas actuales del sector profesional.

Presentación de Capítulos

El presente TFM se organiza en varios capítulos que abarcan la fundamentación teórica, la contextualización del centro educativo y el diseño de una propuesta pedagógica. Comienza con la introducción, el marco teórico y la normativa educativa vigente. A continuación, se describe el centro y se analiza la PD del módulo, identificando áreas de mejora. A partir de ello, se plantea una propuesta de intervención centrada en la UD *Fluoración Dental*, con objetivos, contenidos y estrategias orientadas a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El trabajo concluye con las conclusiones, limitaciones y recomendaciones para su aplicación y mejora continua.

Metodología

La metodología adoptada en este TFM se enmarca en un enfoque cualitativo, basado en la revisión bibliográfica y el análisis documental. A partir del estudio del marco curricular vigente para la FP Sanitaria en la Comunidad de Madrid, se identifican los fundamentos normativos y pedagógicos pertinentes que sustentan el desarrollo de la propuesta.

La recopilación de información se ha llevado a cabo mediante búsquedas sistemáticas en bases de datos académicas como ProQuest, Scielo, Google Scholar, EBSCOhost, MDPI y Frontiers in Psychology, seleccionando estudios recientes sobre innovación didáctica en FP sanitaria (Correa et al., 2024; Olivero y Medina, 2022), así como investigaciones centradas en el impacto de las metodologías activas en el aprendizaje (Crisol-Moya et al., 2020; Rodríguez-García et al., 2022; Vergara et al., 2020).

Además, se han analizado diversas PDA relacionadas con contenidos sobre la cavidad oral en el CFGS en Higiene Bucodental (Gavilá, 2023; González, 2021), junto con publicaciones especializadas en el uso de metodologías activas y TIC en entornos formativos (Correa et al., 2024). Aunque la propuesta no ha sido implementada, su diseño se fundamenta en evidencia científica contrastada y se alinea con lo señalado por García et al. (2021), quienes destacan la importancia de apoyar la innovación educativa en principios metodológicos sólidos.

El análisis teórico se complementa con la experiencia práctica adquirida durante el periodo de prácticas en el centro educativo, lo que permite conectar el marco conceptual con el contexto real del aula. En este sentido, se reconoce el valor de la formación continua del profesorado y de la flexibilidad metodológica como elementos clave para garantizar una enseñanza de calidad (Paguay-Cuvi, 2025).

Desarrollo del Trabajo

Marco Teórico

La elección de la temática “Fluoración Dental” para la UD se fundamenta en dos ejes principales: su relevancia como intervención preventiva en salud bucodental y la necesidad de actualizar la metodología recogida en la PDA del centro. La fluoración dental es reconocida por la OMS como una de las estrategias más eficaces para prevenir la caries, motivo por el cual el flúor se incluye en su lista de medicamentos esenciales (OMS, 2022; Versaci, 2022). Su mecanismo de acción reside en el fortalecimiento del esmalte dental frente a la desmineralización ácida y en la remineralización de lesiones incipientes (Carrouel et al., 2020; Cusco et al., 2024; López et al., 2018).

Numerosos estudios han demostrado que la aplicación de fluoruros tópicos reduce significativamente la prevalencia de caries, especialmente en grupos de riesgo como menores, adolescentes y personas con xerostomía derivada de patologías o fármacos (Jaraba et al., 2022; Vitiello et al., 2024). Entre los métodos más empleados se encuentran barnices, geles y pastas fluoradas, con concentraciones y protocolos adaptados a la edad y características del paciente (Ramakrishnan & Shukri, 2018). Su uso generalizado en salud pública permite reducir tratamientos restaurativos, limitar intervenciones invasivas y mejorar la calidad de vida de la población (Munteanu et al., 2022). De ahí que su inclusión en la formación del CFGS en Higiene Bucodental sea esencial para garantizar una práctica clínica preventiva y basada en la evidencia.

Paralelamente, la revisión de la PDA del módulo de Intervención Bucodental ha evidenciado una predominancia de metodologías tradicionales centradas en la transmisión unidireccional del conocimiento. Este enfoque limita el desarrollo de competencias prácticas y de pensamiento crítico en el alumnado (Herrera & Villarroel, 2024; López et al., 2025). Por ello,

se propone integrar un enfoque constructivista, donde el aprendizaje se concibe como un proceso activo y significativo, promovido a través de la experiencia y la interacción (Bermúdez & López, 2022).

Este paradigma se materializa en metodologías activas como la gamificación, que incrementa la motivación y el compromiso del alumnado mediante dinámicas lúdicas (Alonso-García et al., 2021); el uso de TIC, que diversifica los recursos didácticos y favorece la autonomía del aprendizaje (Enríquez, 2023; Lozano, 2023); el ABPr, que fomenta el trabajo cooperativo y contextualiza el aprendizaje a través de la elaboración de proyectos reales (Martínez, 2021); y el ABP, que promueve el desarrollo de habilidades de análisis y resolución de problemas mediante la exploración de situaciones significativas (Ramírez, 2021). Asimismo, el modelo *flipped classroom* permite aprovechar el tiempo de aula para la práctica y el pensamiento crítico, al relegar la adquisición inicial de contenidos a momentos previos mediante recursos digitales (Vitta & Al-Hoorie, 2023).

En coherencia con los principios de equidad e inclusión, la UD integra medidas de atención a la diversidad para dar respuesta al alumnado con NEE, identificado en la PDA. Estas medidas incluyen adaptaciones en los tiempos, el uso de apoyos visuales o auditivos, y la adecuación de tareas para estudiantes con dificultades motoras o sensoriales (King et al., 2024; Rodríguez, 2017). Este enfoque inclusivo promueve una experiencia educativa que respeta las particularidades del alumnado y potencia sus fortalezas.

En conjunto, la UD propuesta responde a las demandas de innovación metodológica exigidas por la normativa vigente. Su diseño integra las TIC, las metodologías activas y la atención a la diversidad para consolidar una formación más contextualizada, práctica y orientada a la empleabilidad. Esta propuesta no solo subsana las limitaciones observadas en la PDA actual,

sino que contribuye a los ODS de la Agenda 2030, concretamente al ODS 4 (educación de calidad) y al ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), alineando la formación profesional sanitaria con las metas globales de desarrollo sostenible (ONU, 2015).

Marco Normativo Estatal y Autonómico de la Comunidad Autónoma de Madrid

Normativa Estatal

La normativa estatal establece los principios generales de la Formación Profesional (FP) y regula la estructura curricular del CFGS en Higiene Bucodental. Entre los textos legales más relevantes se encuentran: la Constitución Española (1978), que en su artículo 27 reconoce el derecho a la educación y la libertad de enseñanza, así como la autonomía de los centros docentes; la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), que establece los principios rectores del sistema educativo, destacando el papel de la FP en la preparación para la vida activa y el empleo; la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la FP, que promueve un modelo integrado basado en el desarrollo de competencias profesionales, personales y sociales; el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación general del nuevo Sistema de FP, estructurado en itinerarios flexibles y orientado a la empleabilidad; el Real Decreto 769/2014, de 12 de septiembre, que establece el título de Técnico Superior en Higiene Bucodental y fija sus enseñanzas mínimas; la Orden ECD/1539/2015, de 21 de julio, que desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Higiene Bucodental; el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social y el Real Decreto 278/2023, de 11 de abril, que fija el calendario para la implantación progresiva del nuevo sistema de FP.

Este marco normativo proporciona el soporte legal y pedagógico necesario para el desarrollo curricular del módulo de Intervención Bucodental, asegurando su adecuación a los principios de calidad, equidad, inclusión y empleabilidad.

Tabla 1

Normativa estatal aplicable al CFGS en Higiene Bucodental

Normativa	**Ámbito**	**Contenido clave**
Constitución Española (1978), art. 27	General	Reconoce el derecho a la educación, la libertad de enseñanza y la autonomía de los centros docentes
Ley Orgánica 2/2006 (LOE), modificada por LOMLOE (LO 3/2020)	Sistema Educativo General	Establece los principios del sistema educativo; refuerza el papel de la FP en la capacitación para la vida activa y el empleo
Ley Orgánica 3/2022, de ordenación e integración de la FP	Formación Profesional	Regula el modelo integrado de FP, basado en el desarrollo de competencias profesionales, personales y sociales (PPS)
Real Decreto 659/2023, de ordenación del Sistema de FP	Formación Profesional	Desarrolla la ordenación general del sistema de FP con itinerarios flexibles, enfocados en la empleabilidad y la formación a lo largo de la vida
Real Decreto 769/2014, por el que se establece el título de TS en Higiene Bucodental	Currículo específico	Establece el título y las enseñanzas mínimas del CFGS en Higiene Bucodental, con sus competencias profesionales asociadas
Orden ECD/1539/2015, que regula el currículo del CFGS en Higiene Bucodental	Currículo del ciclo	Desarrolla el currículo y la organización de las enseñanzas del título, conforme al RD 769/2014
Real Decreto Legislativo 1/2013, de derechos de personas con discapacidad	Inclusión educativa	Aprueba la ley de derechos de las personas con discapacidad y garantiza la accesibilidad e igualdad en el sistema educativo
Real Decreto 278/2023, de calendario de implantación del sistema de FP	Implementación normativa	Establece el cronograma para la implantación progresiva del nuevo sistema de FP regulado por la LO 3/2022

Nota. Elaboración propia a partir de la legislación vigente.

Normativa Autonómica (Comunidad de Madrid)

La normativa autonómica complementa el marco estatal y regula aspectos específicos de la FP en la Comunidad de Madrid. Entre las disposiciones más relevantes se encuentra el Decreto 63/2019, de 16 de julio, que establece la ordenación y organización general de estas enseñanzas; el Decreto 219/2015, de 13 de octubre, que fija el plan de estudios del CFGS en Higiene

Bucodental; y la Orden 2195/2017, de 15 de junio, que regula la implantación de la FP Dual en la región.

Asimismo, el Decreto 23/2023, de 22 de marzo, establece el marco normativo para la atención a la diversidad en el sistema educativo madrileño, garantizando medidas inclusivas para el alumnado con NEAE.

Por último, la Resolución conjunta de 5 de abril de 2024, dictada por las Viceconsejerías de Política Educativa y de Organización Educativa, recoge las instrucciones de inicio de curso para 2024-2025 en los centros públicos no universitarios de la Comunidad de Madrid. Esta resolución regula aspectos como el calendario escolar, la planificación de actividades, los principios de atención a la diversidad, el uso de plataformas digitales (RAÍCES y ROBLE), así como los criterios generales de evaluación (Consejería de Educación, Ciencia y Universidades, 2024).

Tabla 2

Normativa autonómica aplicable al CFGS en Higiene Bucodental

Normativa	**Ámbito**	**Contenido clave**
Decreto 63/2019, de 16 de julio	Ordenación general de la FP	Regula la organización, estructura y desarrollo de las enseñanzas de FP en la Comunidad de Madrid
Decreto 219/2015, de 13 de octubre	Currículo del ciclo	Establece el currículo específico del CFGS en Higiene Bucodental en la Comunidad de Madrid
Orden 2195/2017, de 15 de junio	FP Dual	Regula la organización y desarrollo de la modalidad Dual en la FP madrileña, incluyendo la coordinación con centros de trabajo
Decreto 23/2023, de 22 de marzo	Atención a la diversidad	Establece medidas para garantizar una educación inclusiva, equitativa y adaptada a las NEAE
Resolución conjunta de 5 de abril de 2024, de las Viceconsejerías de Política Educativa y de Organización Educativa	Organización del curso escolar	Establece las instrucciones para la organización académica y funcional del curso 2024-2025, incluyendo calendario, evaluación, atención a la diversidad y uso de recursos digitales

Nota. Elaboración propia a partir de la normativa autonómica vigente.

Normativa Relacionada con el Ciclo Formativo y el Centro Educativo

La PDA se encuentra alineada con la normativa interna del centro educativo, como el Proyecto Educativo de Centro (PEC), la Programación General Anual (PGA), el Plan de Convivencia y el Plan de Acción Tutorial (PAT). A nivel estatal, la LOE (Ley Orgánica 2/2006), modificada por la LOMLOE (2020), promueve la equidad e inclusión; el RD 769/2014 define las competencias del Técnico Superior en Higiene Bucodental; y la Ley Orgánica 3/2022 refuerza la vinculación entre FP y el entorno laboral, priorizando la empleabilidad del alumno.

En el ámbito autonómico, el Decreto 219/2015 regula los contenidos, organización y horarios del ciclo en la Comunidad de Madrid, y el Decreto 23/2023 establece las medidas de atención educativa a la diversidad, complementado con planes como el Plan Incluyo, que garantiza una respuesta educativa inclusiva.

Asimismo, el Anexo III del Real Decreto 769/2014 dispone que los centros que impartan el CFGS en Higiene Bucodental deben contar con espacios formativos específicos y equipamientos adecuados al desarrollo de los aprendizajes. A continuación, se describen dichos espacios y su funcionalidad.

Tabla 3

Espacios formativos requeridos según el Anexo III del RD 769/2014

Espacio formativo	**Superficie mínima (m²)**	**Uso principal**
Aula polivalente	60	Clases teóricas generales y actividades transversales
Gabinete bucodental	90	Simulación clínica, práctica de técnicas odontológicas asistenciales
Laboratorio de prótesis	90	Manejo de materiales dentales, preparación de modelos y técnicas de laboratorio
Almacén	10	Almacenamiento de instrumental, productos sanitarios y material fungible

Nota. Elaboración propia a partir del Anexo III del Real Decreto 769/2014, de 12 de septiembre.

Contextualización del Centro Educativo

Se analiza la Programación Didáctica Anual (PDA) del centro educativo de prácticas con el propósito de optimizarla a partir de un enfoque crítico y propositivo. El Instituto de Educación Secundaria (IES) Villa de Valdemoro, donde se ha desarrollado el periodo de prácticas, es un centro público situado en la Calle Herencia, s/n, en el municipio de Valdemoro (Madrid). Fundado en 1986, el centro se ha consolidado como una institución de referencia en la localidad, destacando por su compromiso con la excelencia académica, la innovación metodológica, la orientación profesional del alumnado y la atención a la diversidad.

Figura 1

Acceso principal IES Villa de Valdemoro



Nota. Adaptado de Villa de Valdemoro Instituto de Educación Secundaria Villa de Valdemoro [Fotografía], Ayuntamiento de Valdemoro, s.f. https://www.valdemoro.es/iesvilladevaldemoro

Instalaciones, infraestructura y entorno socioeconómico-demográfico

El centro educativo dispone de infraestructuras adecuadas para el desarrollo de actividades lectivas, complementarias y extraescolares, aprovechando también recursos comunitarios cercanos como parques, bibliotecas y polideportivos. Además, mantiene vínculos consolidados con el entorno productivo mediante convenios de colaboración para la Formación en Centros de Trabajo (FCT), especialmente en los ciclos formativos de la rama sanitaria. Entre

las entidades colaboradoras destacan la Fundación Rafael del Pino y la Fundación *Bertelsmann*, que refuerzan la empleabilidad y orientación profesional del alumnado

Valdemoro cuenta con un tejido empresarial diverso (construcción, metalurgia, industria química y comercio), lo que favorece su dinamismo económico y una tasa de desempleo inferior a la media regional. Además, el Ayuntamiento impulsa la inserción laboral mediante una Agencia de Colocación que facilita el acceso del alumnado titulado al mercado profesional.

Oferta educativa del IES

El IES Villa de Valdemoro ofrece una amplia oferta formativa que abarca desde la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) hasta Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior. La Tabla 4 recoge las etapas educativas impartidas en el centro.

Tabla 4

Oferta educativa del IES Villa de Valdemoro

Etapa Educativa	**Modalidad**
Educación Secundaria Obligatoria (ESO)	-
Bachillerato de Excelencia	-
Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales	-
Bachillerato de Ciencias y Tecnología	-
Ciclo Formativo de Grado Medio	Cuidados Auxiliares de Enfermería
Ciclo Formativo de Grado Superior	Higiene Bucodental
Ciclo Formativo de Grado Superior	Documentación y Administración Sanitarias

Nota. Elaboración propia adaptado de Ayuntamiento de Valdemoro (s.f.).

El horario lectivo del IES Villa de Valdemoro se organiza en dos turnos: diurno, comprendido entre las 8:30 y las 15:25 horas, y vespertino, de 15:15 a 21:05 horas.

Identidad y Valores del Centro Educativo

El IES Villa de Valdemoro se caracteriza por un firme compromiso con la inclusión y la equidad educativa, garantizando una atención ajustada a las necesidades individuales del alumnado. Entre sus recursos específicos destaca el Aula de Enlace, dirigida a estudiantes de incorporación tardía sin dominio del español, con el objetivo de facilitar su integración lingüística, social y académica.

El centro implementa programas como Diversificación Curricular para alumnado con dificultades de aprendizaje, medidas de apoyo específicas para estudiantes con altas capacidades, así como adaptaciones metodológicas y organizativas para atender a aquellos con NEAE, asegurando así una inclusión real y efectiva.

Asimismo, promueve diversos proyectos institucionales que refuerzan su identidad educativa, entre ellos: la participación en el programa Escuelas Amigas de UNICEF, que fomenta valores de solidaridad y cooperación; el Plan de Mejora de Resultados Académicos; y el desarrollo del Aula de Emprendimiento, destinado a potenciar la autonomía, la creatividad y la iniciativa del alumnado. A ello se suma el Proyecto *Xcelence*, centrado en la orientación profesional, y las iniciativas Alumnos Ayudantes y Mediadores y Brújula Mentores, orientadas a la mejora de la convivencia, el respeto y la resolución pacífica de conflictos.

Plataformas de Comunicación empleadas por el centro escolar

Durante el periodo de prácticas en el IES Villa de Valdemoro, se ha constatado que la comunicación entre el centro, las familias y el alumnado se articula a través de diversas herramientas digitales institucionales. Las plataformas principales son Raíces (Registro de Alumnado e Información de Centros Educativos) y Roble (Red de Organización de Búsqueda y

Localización de Expedientes), utilizadas para la consulta de calificaciones, control de asistencia, horarios y contacto con el profesorado.

Asimismo, el centro emplea el correo institucional de EducaMadrid, que permite una comunicación directa y segura entre docentes y familias, así como la gestión de trámites académicos y administrativos. Para el alumnado, el recurso más habitual es el Aula Virtual de EducaMadrid, entorno que facilita el seguimiento de contenidos, entrega de tareas y acceso a recursos educativos digitales.

Además, la AMPA desempeña un papel activo en la vida escolar, promoviendo actividades complementarias, colaborando en eventos y participando en el Consejo Escolar, con el objetivo de contribuir al desarrollo integral del alumnado y a la mejora continua del centro.

Perfil del alumnado del IES y contexto familiar

El alumnado del IES Villa de Valdemoro proviene, en su mayoría, de familias de clase media y media-baja, vinculadas al sector servicios e industrial. Aunque el porcentaje de alumnado inmigrante es reducido, se observa presencia de estudiantes de Europa del Este y América Latina, especialmente en la ESO. Su representación es menor en Bachillerato y FP, debido a una incorporación temprana al mercado laboral tras la educación obligatoria.

Caracterización del Grupo Clase

El grupo de 1.º del CFGS en Higiene Bucodental (curso 2024-2025) está formado por 22 estudiantes, con una media de edad de 20 años. El 70% reside en Valdemoro o municipios cercanos y el 30% proviene de otras zonas de la Comunidad de Madrid, atraídos por la alta empleabilidad del ciclo.

El 50% accede desde Bachillerato (modalidad de Ciencias de la Salud), el 35% desde CFGM como Cuidados Auxiliares de Enfermería, y el 15% son estudiantes que retoman su formación tras una pausa. El grupo muestra un alto nivel de implicación académica y vocación por el ámbito sanitario.

Atención a la Diversidad en el Grupo Clase

El grupo cuenta con dos estudiantes con NEE, lo que requiere adaptar la PDA según el principio de inclusión (Rodríguez, 2017). Uno presenta hipoacusia unilateral leve, lo que dificulta la percepción de sonidos en entornos ruidosos (Orejas y Rico, 2013); se aplican medidas del Plan Incluyo como apoyo visual, ubicación preferente y adaptación metodológica. El otro estudiante ha sido diagnosticado de TDAH, lo que afecta a su atención y rendimiento (King et al., 2024), por lo que se incorporan estrategias como tareas fragmentadas, recordatorios visuales y refuerzos positivos.

Organización del Centro y del Equipo Docente

El IES Villa de Valdemoro se estructura en diferentes roles expuestos en la Tabla 5.

Tabla 5

Organigrama del IES Villa de Valdemoro

Puesto	Funciones
Director/a	Representa al centro, toma decisiones estratégicas y supervisa la gestión académica y administrativa.
Jefe/a de Estudios	Organiza la distribución horaria, coordina al profesorado y gestiona incidencias académicas.
Secretario/a	Encargado de la administración, matrículas, certificados y control de documentación.
Departamento de Orientación	Apoya la atención a la diversidad, asesora al alumnado y gestiona adaptaciones curriculares.
Coordinador/a de FP	Supervisa los ciclos formativos, organiza la FCT y gestiona la vinculación con empresas.

Nota. Elaboración propia

Equipo Docente del Módulo de Higiene Bucodental

Su equipo docente, compuesto por seis docentes especialistas, se detalla en la Tabla 6.

Tabla 6

Docentes por módulos del Ciclo Formativo de Higiene Bucodental

Docentes	Módulos
Profesor/a de Higiene Bucodental	Recepción y logística en la clínica dental, exploración de la cavidad oral, intervención bucodental
Profesor/a de Ciencias de la Salud	Fisiopatología general, primeros auxilios, estudio de la cavidad oral, epidemiología en salud oral
Profesor/a de Formación y Orientación	Formación y orientación laboral, empresa e iniciativa emprendedora, proyecto de higiene bucodental
Profesor/a de Inglés Técnico	Inglés técnico para grado superior
Profesor/a de Prótesis y Ortodoncia	Conservadora, periodoncia, cirugía e implantes, prótesis y ortodoncia

Nota. Elaboración propia con base en el PEC del IES Villa de Valdemoro (2025).

Presentación de la Propuesta Pedagógica, Análisis y Proyecto De Mejora

Tras el análisis de la PDA del módulo facilitada por el centro donde se realizan las prácticas, se han identificado áreas de mejora que afectan tanto al contenido como a la metodología de enseñanza-aprendizaje. La Tabla 7 presenta el módulo profesional.

Tabla 7

Identificación del Módulo profesional

Denominación	Técnico Superior en Higiene Bucodental
Módulo profesional	Intervención bucodental
Código	0733
Nivel	FP de Grado Superior
Duración	225 horas
Equivalencia en créditos ECTS	12
Familia Profesional	Sanidad
Curso de impartición	1º Curso
Distribución horaria	7 horas semanales durante 3 trimestres
Currículo	Real Decreto 769/2014 y Decreto 219/2015
Unidades de Competencia	UC1593_3: Explorar el estado de salud bucodental de los pacientes/usuarios de los servicios de salud, con fines epidemiológicos e intervenir mediante actuaciones directas.

Nota. Elaboración propia adaptado del Decreto 219/2015, de 13 de octubre.

Para el análisis comparativo se han tomado como referencia la normativa vigente, incluyendo el Decreto 219/2015, el Real Decreto 769/2014, la Ley Orgánica 2/2006 (LOE) y su modificación mediante la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), así como la PGA y el PEC del centro educativo.

En la planificación y ejecución del proyecto de mejora, se ha elaborado una tabla que recoge los objetivos y competencias generales del CFGS, estableciendo su correspondencia con los Resultados de Aprendizaje (RA) y los Criterios de Evaluación (CE) definidos en la normativa para cada UD. La Tabla 8 recoge las principales áreas de mejora detectadas y las propuestas asociadas para su optimización.

Tabla 8

Acciones de mejora para optimizar la PDA del centro

Aspecto Analizado	Situación PDA Actual	Necesidad detectada
Objetivos y competencias	No se explicitan de manera clara en la PDA, lo que dificulta la conexión con la FP.	Reformular los objetivos y vincularlos explícitamente a las competencias generales y específicas del título.
RA y CE	Los CE no están suficientemente detallados en relación con su ponderación en la evaluación.	Establecer una ponderación específica y clara de cada CE para garantizar un proceso de evaluación estructurado.
Distribución temporal del módulo	La PDA no especifica una distribución detallada de cada UD en el calendario escolar.	Reorganizar la planificación con una distribución equilibrada de las Situaciones de Aprendizaje (SA) considerando el Calendario Escolar de la Comunidad de Madrid.
Metodología didáctica	Predomina un enfoque tradicional con clases expositivas y menor uso de estrategias participativas.	Incorporar *flipped classroom*, ABP, ApS, gamificación y simulaciones clínicas para mejorar la enseñanza práctica.
Evaluación y ponderación	No se detalla claramente la ponderación en la PDA actual.	Establecer ponderación detallad basado en la relevancia de cada CE dentro del módulo.
Integración de tecnologías y recursos digitales	Se utilizan herramientas básicas sin incorporar simulaciones.	Incluir plataformas digitales y realidad aumentada para mejorar la enseñanza práctica.
Atención a la Diversidad	Establece medidas, pero no especifica criterios de adaptación concretos dentro de cada contenido práctico ni la forma de evaluación ajustada.	Incluir adaptación metodológica y ajustes en la evaluación según las necesidades de cada estudiante sin comprometer la adquisición de competencias profesionales.

Nota. Elaboración propia

Secuencia de los Contenidos, Competencias y Evaluación

Contenidos

De acuerdo con el Decreto 219/2015 que regula el plan de estudios del CFGS en Higiene Bucodental en la Comunidad de Madrid, los contenidos se organizan de forma coherente y alineada con la normativa vigente. Se refuerza la vinculación entre los saberes básicos (SB), las competencias profesionales, personales y sociales (CPPS) y los resultados de aprendizaje (RA), lo que permite una secuencia didáctica clara, progresiva y contextualizada, facilitando la planificación, la selección metodológica y la evaluación.

La Tabla 9 muestra esta interrelación como base para el diseño de la propuesta pedagógica.

Tabla 9

Relación entre Saberes Básicos, Competencias y RA

Bloque Temático	Saberes Básicos	Competencias profesionales, personales y sociales	RA
Sellado de fosas y fisuras	Identificación de superficies dentarias, tipos de selladores, técnicas de aislamiento y aplicación	e) Obtener datos de salud bucodental; f) Aplicar técnicas preventivas y asistenciales; k) Apoyo en tratamientos odontológicos	RA1
Aplicación de fluoruros	Tipos de fluoruros, mecanismos de acción, técnicas de aplicación	f) Aplicar técnicas preventivas y asistenciales; i) Educación sanitaria en salud bucodental; o) Resolución de contingencias en el ámbito asistencial	RA2
Eliminación de cálculos dentales	Tipos de cálculos, métodos de detección, procedimientos de eliminación y prevención	e) Obtención de datos clínicos; f) Aplicación de técnicas asistenciales; j) Apoyo psicológico a los pacientes; q) Generación de entornos seguros	RA3
Eliminación de tinciones dentales	Clasificación de tinciones, técnicas de pulido, control de calidad	e) Registro de datos clínicos; f) Aplicación de técnicas preventivas; k) Apoyo en procedimientos odontológicos	RA4
Pulido de obturaciones	Materiales restauradores, técnicas de pulido, verificación de ajustes oclusales	e) Evaluación de superficies dentarias; f) Técnicas odontológicas preventivas y asistenciales; k) Apoyo en tratamientos odontológicos; q) Creación de entornos seguros	RA5
Control de la placa bacteriana	Métodos mecánicos y químicos de control de placa, aplicación de técnicas de higiene oral	e) Inspección y exploración bucodental; f) Aplicación de técnicas asistenciales; i) Educación para la salud bucodental; j) Apoyo psicológico a los pacientes; o) Resolución de problemas clínicos; q) Prevención de riesgos laborales	RA6
Control de hipersensibilidad dentinaria	Identificación de factores etiopatogénicos, exploración clínica, tratamientos desensibilizantes	e) Obtención y registro de datos clínicos; f) Aplicación de técnicas asistenciales; k) Apoyo en procedimientos odontológicos; q) Prevención y control de riesgos	RA7

Nota. Elaboración propia.

Según el artículo 2.e del RD 217/2022, los SB comprenden conocimientos, destrezas y actitudes esenciales que el alumnado debe adquirir en cada materia. En esta propuesta, se ha mejorado la planificación docente vinculando de forma más clara los SB con las competencias específicas (artículo 2.c), entendidas como los desempeños que el alumnado debe demostrar en contextos reales o simulados. Asimismo, se ha optimizado la distribución de contenidos en SA. La Tabla 10 recoge esta planificación mejorada.

Tabla 10

Distribución de SA y temporalización

SA	Bloque de Contenido	Temporalización	Duración (horas)
SA1	Sellado de fosas y fisuras	1ª Evaluación	30 h
SA3	Eliminación de cálculos dentales	1ª Evaluación	55 h
SA2	Aplicación de fluoruros	2ª Evaluación	32 h
SA6	Control de la placa bacteriana	2ª Evaluación	32 h
SA4	Eliminación de tinciones dentales	3ª Evaluación	26 h
SA5	Pulido de obturaciones	3ª Evaluación	25 h
SA7	Control de hipersensibilidad dentinaria	3ª Evaluación	25 h

Nota. Elaboración propia.

Se ha reorganizado el tiempo de aprendizaje para lograr un equilibrio entre teoría, práctica y evaluación. La Tabla 11 resume esta nueva distribución.

Tabla 11

Distribución temporal de las UUDD, RA y contenidos

UD	TÍTULO	HORAS	EVALUACIÓN (1ª/2ª/3ª)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE							CONTENIDOS
				RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	
1	Aislamiento dental y sellados de fosas y fisuras	30	1º	X							1. Realización de sellados de fosas y fisuras: Superficies dentarias para sellado. Clasificación de los selladores. Técnicas de aislamiento dental.

UD	TÍTULO	HORAS	EVALUACIÓN (1ª/2ª/3ª)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE							CONTENIDOS
				RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	
											Preparación del material. Preparación de superficies dentarias. Técnicas de aplicación de los selladores de fosas y fisuras. Criterios de evaluación de la efectividad de los selladores. Criterios de calidad en cada fase del proceso.
2	Fluoración dental	32	2º		X						2. Aplicación de fluoruros tópicos: Tipos de sales de flúor. Mecanismo de acción de los fluoruros. Vías de administración del flúor. Posología de fluoruros. Técnicas de aplicación de fluoruros tópicos. Técnicas de aplicación de flúor en cubetas. Cuidados después de la aplicación de fluoruros.
3	Prevención y eliminación de cálculos dentales	55	1º			X					3. Eliminación de cálculos dentales: Cálculos dentales. Definición de técnicas. Indicaciones y contraindicacionesPreparación de materiales e instrumental. Instrumental para el pulido. Realización de técnicas. Medidas de prevención. Complicaciones y medidas correctoras. Criterios de calidad en cada fase del proceso. Verificación de la eliminación del cálculo.

UD	TÍTULO	HORAS	EVALUACIÓN (1ª/2ª/3ª)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE							CONTENIDOS
				RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	
4	Tinciones dentales extrínsecas	26	3º				X				4. Eliminación de tinciones dentales extrínsecas: Definición de tinciones dentales. Técnicas de eliminación. Preparación de materiales e instrumental. Realización de técnicas de eliminación. Medidas de prevención. Control de calidad.
5	Pulido de obturación	25	3º					X			5. Pulido de obturaciones: Identificación de superficies que hay que pulir. Justificación del pulido. Tipos de materiales que hay que pulir. Instrumental abrasivo según el material que hay que pulir. Instrumentos rotatorios para el pulido de obturaciones. Preparación del material. Selección de parámetros en el instrumental rotatorio. Realización de la técnica. Verificación de la superficie pulida.
6	Prevención y eliminación de placa bacteriana	32	2º						X		6. Eliminación de la placa bacteriana: Clasificación de los métodos mecánicos de control de placa. Clasificación de los métodos químicos de control de placa. Relación de los componentes con la eliminación de placa. Tinción de placa bacteriana. Eliminación de

UD	TÍTULO	HORAS	EVALUACIÓN (1ª/2ª/3ª)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE							CONTENIDOS
				RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	
											placa bacteriana en las prótesis dentales. Programa de eliminación de placa en la clínica dental.
7	Hiper sensibilidad dentinaria	25	3º							X	Aplicación técnicas de control de la hipersensibilidad dentinaria: Enumerar estímulos causantes. Etiología Sintomatología Comprobación exploratoria. Preparados desensibilizantes.

Nota. Elaboración propia.

Las actividades complementarias y extraescolares se han planificado conforme al Calendario Escolar, tal como se recoge en la Tabla 12.

Tabla 12

Actividades Complementarias y Extraescolares en Intervención Bucodental

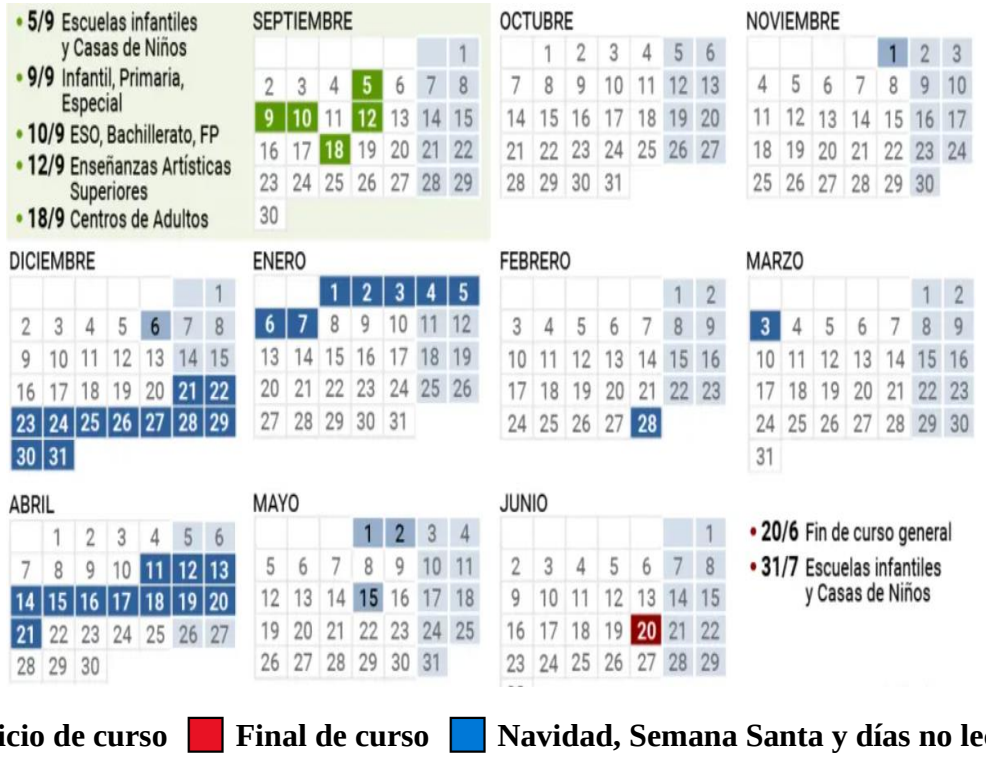
Actividad	Trimestre	Justificación Pedagógica
Charla sobre Aislamiento Dental y Sellado de Fosas y Fisuras	1º	Refuerzo práctico para la unidad didáctica sobre aislamiento y técnicas de sellado
Taller de Aplicación de Flúor (*Philips Zoom*)	1º	Relacionado con el aprendizaje de fluoruros y su aplicación clínica
Taller EMS Medical (Ultrasonidos para eliminación de cálculos dentales)	2º	Complementa la unidad didáctica de eliminación de cálculos dentales
Charla sobre Tinciones Dentales y Técnicas de Pulido	2º	Relacionada con la unidad de eliminación de tinciones extrínsecas y pulido de obturaciones
Charla del Colegio de Higienistas y Oral B	2º	Concienciación sobre higiene oral y actualización de protocolos profesionales
Charla sobre Hipersensibilidad Dentinaria (*Sensodyne*)	3º	Complementa la unidad sobre control de hipersensibilidad dentinaria
Jornada de Primeros Auxilios para Higienistas Dentales	3º	Aplicable a emergencias en consulta dental

Nota. Elaboración propia

La Figura 2 muestra el calendario escolar del curso 2024/2025, adaptado de la Orden 1177/2024, de 5 de abril, del Consejero de Educación, Ciencia y Universidades, que regula dicho calendario en los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Madrid.

Figura 2

Calendario escolar curso 2024-2025 Comunidad de Madrid



Nota. Elaboración propia adaptado de la Orden 1177/2024, de 5 de abril, del Consejero de Educación, Ciencia y Universidades, por la que se establece el calendario escolar para el curso 2024/2025 en los Centros Educativos no Universitarios Sostenidos con Fondos Públicos de la Comunidad de Madrid.

Actividades de introducción, iniciales, consolidación, refuerzo y enriquecimiento.

Las sesiones de cada UD se estructuran en distintos tipos de actividades. La Tabla 13 recoge la planificación correspondiente.

Tabla 13

Actividades vinculadas a las sesiones de cada UD

UD	Título	Sesiones	Sesión Inicial	Desarrollo	Consolidación	Evaluación
1	Aislamiento dental y sellado de fosas y fisuras	9	1	5	2	1
2	Aplicación de fluoruros	8	1	4	2	1
3	Prevención y eliminación de cálculos dentales	12	1	7	3	1
4	Eliminación de tinciones dentales extrínsecas	8	1	5	1	1
5	Pulido de obturaciones	9	1	6	1	1
6	Prevención y eliminación de placa bacteriana	11	1	7	2	1
7	Hipersensibilidad dentinaria	8	1	5	1	1

Nota. Elaboración propia

La Tabla 14 sintetiza las actividades de la fase de aprendizaje.

Tabla 14

Actividades y estrategias en las distintas fases de aprendizaje

Fases/Actividades	Estrategias	Actividades
Iniciación-Introducción	Activación de conocimientos previos	*Brainstorming*, vídeos motivacionales, debates guiados
Desarrollo	Explicación teórica y práctica	Clases magistrales, vídeos explicativos, demostraciones clínicas, *flipped classroom*, ABP
Consolidación	Refuerzo de conocimientos	Gamificación, cuestionarios de autoevaluación, realización de esquemas
Evaluación	Valoración del aprendizaje	Exámenes teóricos, pruebas prácticas, simulaciones
Ampliación y Refuerzo Atendiendo a la Diversidad	Adaptación metodológica y enriquecimiento del aprendizaje	Análisis de material audiovisual, revisión de literatura científica, resolución de casos clínicos, aprendizaje cooperativo

Nota. Elaboración propia

Al inicio se plantean actividades introductorias que motivan al alumnado y ofrecen una visión general del contenido. A lo largo del desarrollo, se incorporan actividades de consolidación, así como propuestas de ampliación y repaso para quienes requieran refuerzo adicional. Finalmente, las actividades de evaluación permiten valorar el grado de adquisición de

conocimientos y competencias. Asimismo, se contempla una evaluación inicial durante la primera semana del curso, con el fin de diagnosticar los conocimientos previos y ajustar la intervención docente.

Análisis del perfil de salida

El perfil de salida definido en el Real Decreto 769/2014 establece las competencias clave que el alumnado debe alcanzar al finalizar sus estudios. Estas competencias, en coherencia con los descriptores operativos recogidos en la Ley Orgánica 3/2020, permiten identificar los logros esperados en cada área. En el módulo de Intervención Bucodental, dicho perfil se orienta hacia el desarrollo del pensamiento crítico, la comunicación efectiva y la autonomía en el aprendizaje, elementos esenciales para el ejercicio profesional en el ámbito sanitario.

Competencias y objetivos del módulo

De acuerdo con el artículo 6 y el Anexo I del Real Decreto 769/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Higiene Bucodental, el módulo profesional "Intervención Bucodental" (0733) contempla una serie de competencias profesionales, personales y sociales (CPPS), así como objetivos formativos orientados al ejercicio profesional. Estos elementos se sintetizan en la Tabla 15.

Tabla 15

Competencias y objetivos del módulo de Intervención Bucodental

Competencias	Objetivos del módulo
Competencia General del CFGS Higiene Bucodental	Promover la salud bucodental de las personas y la comunidad mediante actividades preventivas y técnico-asistenciales en colaboración con el odontólogo o médico estomatólogo, garantizando calidad, seguridad y optimización de recursos.
Competencias Profesionales, Personales y Sociales a adquirir con el módulo (0733)	f), h), i), j), l), m), o), p), r), s), t) Aplicar técnicas preventivas y asistenciales según protocolos establecidos; planificar y desarrollar actuaciones para aplicar programas epidemiológicos en grupos de población; diseñar e implementar actividades de educación sanitaria para fomentar la salud bucodental; apoyar psicológicamente a los pacientes para facilitar la realización

Competencias	Objetivos del módulo
	de tratamientos bucodentales; prestar soporte vital básico en situaciones de emergencia; adaptarse a nuevas situaciones laborales y mantener actualizados los conocimientos científicos y tecnológicos; resolver problemas y contingencias en el ámbito de su competencia con iniciativa y autonomía; supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad y accesibilidad en la práctica profesional; aplicar principios de gestión empresarial y responsabilidad social en su desempeño profesional; ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones laborales según la normativa vigente; incorporar principios éticos y legales en la atención sanitaria y el uso eficiente de recursos.
Objetivos del Ciclo a alcanzar con el módulo (0733)	g), i), j), k), o), s), u) Seleccionar procedimientos de trabajo y aplicar protocolos según las necesidades del paciente; diseñar actividades de educación sanitaria en el ámbito de la salud bucodental; identificar las características del paciente y aplicar técnicas de apoyo a los tratamientos; anticipar situaciones y seleccionar alternativas para resolver imprevistos en la práctica profesional; tomar decisiones fundamentadas y analizar variables para afrontar situaciones clínicas; aplicar parámetros de calidad en la prestación del servicio bucodental; reconocer derechos y deberes en el ejercicio profesional, garantizando la responsabilidad social.

Nota. Elaboración propia adaptado del Real Decreto 769/2014.

Evaluación y calificación

Como parte de la mejora de la PDA, se reorganiza el sistema de evaluación mediante criterios de ponderación. Los contenidos de cada UD se vinculan con los correspondientes RA, tal y como se recoge en la Tabla 16.

Tabla 16

Ponderación de los RA y contenidos específicos de las UD

Ponderación RA (%)	Ponderación (%) Contenidos de cada UD
RA1 Realiza sellados de fosas y fisuras, relacionándolas con las características de las superficies dentarias. **14,28%**	a) Identificación de superficies dentarias a sellar (**12,5%**); b) Diferenciación de material sellador (12,5%); c) Preparación del material (12,5%); d) Aislamiento del campo operatorio (12,5%); e) Acondicionamiento de superficie dentaria (12,5%); f) Aplicación material sellador (12,5%); g) Definición de criterios de supervivencia del sellador (12,5%); h) Cumplimiento de criterios de calidad en todas las fases del sellado (12,5%).
RA2 Aplica fluoruros tópicos, describiendo tipos y técnicas de aplicación. **14,28%**	a) Definición de tipos de fluoruros (**14,28%**); b) Determinación de posología de fluoruros (14,28%); c) Clasificación técnicas de aplicación de fluoruros tópicos (14,28%); d) Preparación material para aplicación en cubetas (14,28%); e) Acondicionamiento de superficie dentaria (14,28%); f) Aplicación de flúor en cubetas (14,28%); g) Definición recomendaciones posteriores a la aplicación del flúor (14,28%).
RA3 Elimina cálculos dentales, seleccionando la técnica adecuada.	a) Definición de tipos y causas de cálculos dentales (**11,11%**); b) Definición técnicas de tartrectomía, raspado y alisado radicular (11,11%); c) Enumeración de indicaciones y contraindicaciones según paciente (11,11%); d) Preparación

Ponderación RA (%)	Ponderación (%) Contenidos de cada UD
14,28%	materiales e instrumental (11,11%); e) Realización técnicas de eliminación de cálculos y pulido de superficie (11,11%); f) Definición medidas de prevención de cálculos (11,11%); g) Identificación complicaciones y medidas correctoras (11,11%); h) Actitud de orden, limpieza y método en el proceso (11,11%); k) Verificación de la eliminación del cálculo (11,11%).
RA4 Elimina tinciones dentales extrínsecas, seleccionando la técnica adecuada. **14,28%**	a) Definición de tinciones dentales extrínsecas (14,28%); b) Definición técnicas de eliminación (14,28%); c) Preparación de materiales e instrumental (14,28%); d) Realización de técnicas de eliminación (14,28%); e) Definición medidas de prevención (14,28%); f) Desarrollo del trabajo con orden, limpieza y método (14,28%); g) Verificación eliminación de tinciones dentales extrínsecas (14,28%).
RA5 Efectúa el pulido de obturaciones dentarias, seleccionando las técnicas adecuadas. **14,28%**	a) Identificación de superficies dentarias a pulir (**12,5%**); b) Definición criterios para justificar el pulido de obturaciones (12,5%); c) Identificación de tipos de materiales a pulir (12,5%); d) Clasificación del instrumental abrasivo según material (12,5%); e) Preparación material para el pulido (12,5%); f) Selección velocidad de rotación y refrigeración (12,5%); g) Realización del pulido de obturaciones (12,5%); h) Verificación de que la superficie pulida no interfiere en la oclusión (12,5%).
RA6 Elimina la placa bacteriana de la cavidad bucodental, seleccionando métodos de control y eliminación. **14,28%**	a) Clasificación de tipos de cepillos, sedas dentales y otros métodos mecánicos (**12,5%**); b) Clasificación de métodos químicos para el control de la placa (12,5%); c) Relación composición colutorios y pastas dentales con control de placa (12,5%); d) Realización tinción de placa bacteriana (12,5%); e) Instrucción en aplicación de técnicas de higiene bucodental (12,5%); f) Enumeración medidas de prevención de placa bacteriana (12,5%); g) Medidas de control de placa bacteriana en prótesis dentales (12,5%); h) Definición de criterios de programa de control de placa en la clínica dental (12,5%).
RA7 Aplica técnicas de control de la hipersensibilidad dentinaria, relacionándolas con la etiología de las lesiones de la superficie dentaria. **14,28%**	a) Enumeración de estímulos causantes de hipersensibilidad dentinaria (**16,66%**); b) Identificación etiología de hipersensibilidad dentinaria (16,66%); c) Descripción síntomas de hipersensibilidad dentinaria (16,66%); d) Comprobación hipersensibilidad dentinaria mediante exploración (16,66%); e) Clasificación preparados desensibilizantes para control de hipersensibilidad (16,66%); f) Aplicación preparado desensibilizante para cada caso (16,66%).

Nota. Elaboración propia adaptado del Real Decreto 769/2014 y del Decreto 219/2015.

La evaluación sigue un enfoque continuo, formativo e integrador, conforme al artículo 15.1 del RD 217/22, un proceso que mide los aprendizajes y permite ajustar la enseñanza.

Instrumentos de evaluación (IE)

Se han identificado oportunidades de mejora en la evaluación del módulo, especialmente en la vinculación entre los IE y los RA. Como propuesta de optimización, se ha reforzado esta

correspondencia para garantizar una evaluación más coherente y significativa. La Tabla 17 recoge los instrumentos propuestos y su relación con los RA.

Tabla 17

IE y propuestas de mejora

IE	Características	Propuestas de mejora
Pruebas teórico-prácticas	Evaluaciones escritas con preguntas tipo test, desarrollo y resolución de casos clínicos y aplicación práctica de técnicas odontológicas.	Relación más directa con los RA y CE, garantizando coherencia entre la teoría y la práctica.
Rúbricas de evaluación	Para valorar la ejecución del contenido procedimental, midiendo precisión técnica, cumplimiento de protocolos y desempeño clínico.	Inclusión de descriptores más detallados en cada nivel de desempeño para mayor objetividad.
Portafolio	Informes, análisis de casos y reflexiones individuales para hacer seguimiento del aprendizaje.	Ajuste en los criterios de evaluación para reflejar mejor la evolución del alumnado.
Listas de cotejo	Para verificar la adquisición de competencias.	Refinamiento de los indicadores para una evaluación más precisa.
Observación	Evaluación de contenidos actitudinales: participación, responsabilidad y trabajo en equipo.	Implementación de metodologías activas para favorecer la reflexión crítica y la autoevaluación.

Nota. Elaboración propia

La evaluación no se limita al progreso del alumnado, sino que también incluye la valoración de la práctica docente y de la PDA, con el objetivo de garantizar su eficacia y su alineación con los objetivos formativos. Se integran diversos enfoques evaluativos: autoevaluación, en la que el alumnado reflexiona sobre su proceso de aprendizaje, identifica fortalezas y áreas de mejora, y plantea nuevas metas; heteroevaluación, donde el profesorado valora el rendimiento del alumnado mediante pruebas, actividades y proyectos, ofreciendo retroalimentación especializada, y la coevaluación, que permite a los compañeros evaluar el desempeño en trabajos grupales o exposiciones, fomentando la responsabilidad compartida y la colaboración.

Como mejora de la PDA, se propone aplicar encuestas al alumnado para valorar la práctica docente en aspectos como la metodología utilizada, la claridad expositiva y la adecuación de los IE. Además, se plantea ampliar de tres a cuatro las autoevaluaciones docentes anuales. También se sugiere revisar anualmente la PDA para garantizar la coherencia entre los contenidos, los RA y los CE, y adaptar la programación a los resultados obtenidos cada curso.

En cuanto a la atención a la diversidad, se contemplan adaptaciones para garantizar la equidad en la evaluación del alumnado con NEAE. Entre ellas destacan: la ampliación del tiempo de evaluación hasta un 25 %, la modificación del formato de examen y la posibilidad de realizar evaluaciones orales en lugar de escritas cuando sea necesario.

Las pruebas de evaluación tienen carácter trimestral. El alumnado podrá recuperar los RA no superados a lo largo del curso. En caso de no alcanzar la calificación mínima de 5 en alguno de ellos en la evaluación ordinaria de junio, se ofrecerá una segunda oportunidad en la evaluación extraordinaria mediante una prueba única que integre los RA pendientes del módulo.

Grado de Adecuación de la PD del centro al Currículo Oficial

La PD del centro se ajusta al marco normativo establecido por el Real Decreto 769/2014 y el Decreto 219/2015, reguladores del título y plan de estudios del CFGS en Higiene Bucodental. El módulo de Intervención Bucodental se orienta al desarrollo de competencias específicas, tal como define el artículo 2.c del Real Decreto 217/2022, que implican la aplicación de los SB en contextos reales o simulados de aprendizaje.

Para asegurar la adquisición de dichas competencias, se establecen CE (art. 2.d), que actúan como referentes para valorar el desempeño del alumnado a lo largo del proceso formativo. La PD del centro define de manera precisa estos criterios, lo que permite seleccionar

y diseñar adecuadamente tanto las técnicas como los IE que guían la evaluación continua del módulo.

Actividades Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Metodologías Activas

Para abordar los contenidos de la PDA, se integran metodologías activas que favorecen la implicación directa del alumnado en su aprendizaje, promoviendo la construcción de conocimientos de manera significativa y aplicada (Ellakuria, 2019). Estas estrategias fomentan el desarrollo de la autonomía, el pensamiento crítico y las habilidades colaborativas relevantes para el desempeño profesional. Además, responden a la necesidad de transformar los procesos educativos hacia modelos más inclusivos, participativos y efectivos, alineándose con el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que permite superar barreras mediante estrategias flexibles y diversificadas (Naguas et al., 2024). Las metodologías activas se sustentan en diversos principios pedagógicos que garantizan un aprendizaje significativo y adaptado a la diversidad del alumnado (Diaz, 2023). El aprendizaje significativo (Ausubel, 1983) establece que la adquisición de nuevos conocimientos depende de su relación con la estructura cognitiva previa del estudiante, favoreciendo la comprensión y la retención a largo plazo. Por su parte, el constructivismo (Vigotsky, 1978) enfatiza que el aprendizaje se construye de manera activa a través de la interacción con el entorno y la mediación del docente, quien actúa como facilitador del proceso educativo. Asimismo, el aprendizaje basado en competencias (Pérez y Martínez, 2020) prioriza la aplicación práctica del conocimiento en contextos reales, destacando el desarrollo de habilidades y destrezas en el alumnado. Esta perspectiva se complementa con la flexibilidad y accesibilidad propuestas por el *Center for Applied Special Technology* (CAST) en 2018, que reconocen la importancia de adaptar los métodos de enseñanza a las características

individuales del alumnado, eliminando barreras que puedan dificultar su aprendizaje. Para garantizar una enseñanza dinámica y contextualizada, se implementarán diversas estrategias metodológicas que permitan la adquisición de competencias de forma aplicada en el aula: El ABP facilita la conexión entre teoría y práctica mediante la resolución de problemas en contextos reales, fomentando la toma de decisiones y la autonomía del alumnado (Travieso y Ortiz, 2018). En la misma línea, el aprendizaje colaborativo y cooperativo se fundamentan en la interacción grupal, aunque presentan diferencias: el aprendizaje colaborativo promueve la construcción conjunta del conocimiento sin una estructura de roles definida, incentivando el debate y la argumentación; mientras que el aprendizaje cooperativo organiza a los estudiantes en equipos con funciones específicas, garantizando una participación equitativa en la tarea (Slavin y Johnson, 1999). Para reforzar la aplicabilidad del conocimiento en contextos reales, se emplearán simulaciones y estudios de caso, que permiten al alumnado enfrentarse a escenarios similares a los del ámbito profesional, promoviendo la toma de decisiones fundamentadas. Este enfoque se vincula con el ApS, el cual impulsa la participación activa en entornos reales, combinando la formación académica con la contribución a la comunidad. El desarrollo del pensamiento divergente constituye otro eje metodológico relevante, ya que potenciar la creatividad y la flexibilidad en la resolución de problemas permite al alumnado generar múltiples soluciones ante una misma situación, mejorando su capacidad de innovación. Para garantizar una enseñanza inclusiva y de calidad, la planificación didáctica debe contemplar la diversidad del alumnado, ajustando metodologías, recursos y evaluación según los principios del DUA (Sánchez y Duk, 2022). Sus principios y estrategias aplicables en el aula se muestran en la Tabla 18 en línea con Alba (2019) y CAST (2018).

Tabla 18

Principios DUA y estrategias aplicables en el aula

Principios DUA	Pautas	Estrategias Aplicadas en el Aula
1. Representación Diversificar el acceso a la información.	- Alternativas visuales y auditivas. - Clarificación del vocabulario. - Uso de organizadores gráficos.	- Presentaciones interactivas con imágenes y subtítulos. - Infografías y vídeos con apoyo visual para estudiantes con discapacidad auditiva. - Glosarios ilustrados y mapas conceptuales.
2. Acción y expresión Múltiples formas de demostrar el aprendizaje.	- Diversidad de herramientas para la expresión. - Modelos y estructuras de apoyo. - Evaluación flexible.	- Uso de rúbricas adaptadas para evaluar competencias. - Opción de realizar exámenes orales, escritos o mediante presentaciones visuales. - Aplicación de portafolios digitales y aprendizaje basado en proyectos.
3. Implicación Fomentar la motivación y el compromiso.	- Conexión con intereses personales. - Aprendizaje colaborativo. - Gamificación.	- Uso de plataformas interactivas y simulaciones. - Trabajo en equipo con roles diferenciados. - Aplicación de retos prácticos y ABP.

Nota. Elaboración propia.

Propuesta de Innovación Educativa

Justificación de la innovación docente

El presente proyecto de innovación educativa nace a partir de las carencias metodológicas detectadas en el módulo de Intervención Bucodental del primer curso del CFGS en Higiene Bucodental, las cuales dificultan el aprendizaje activo y limitan la adquisición de competencias profesionales. Esta situación afecta negativamente a la calidad del aprendizaje, a la motivación del grupo y al desarrollo de competencias transversales.

El alumnado, compuesto por 22 estudiantes con una media de edad de 20 años, presenta un perfil predominantemente joven (entre 18 y 25 años) y un alto grado de competencia digital en el uso de aplicaciones móviles y redes sociales, aunque no siempre con fines académicos. Este contexto ofrece una oportunidad para redirigir dichas habilidades hacia un uso educativo, integrando herramientas digitales como *WhatsApp*, *Canva* y *Padlet* dentro de una estructura pedagógica fundamentada en metodologías activas y aprendizaje cooperativo (Díaz, 2023).

Desde esta perspectiva, el proyecto propone que el alumnado trabaje de forma colaborativa en el diseño de una campaña educativa digital sobre higiene bucodental, utilizando dichas herramientas como medios de creación, comunicación y coordinación. El uso de estas aplicaciones no solo favorece el contacto entre los miembros del grupo, sino que también incrementa su implicación, autonomía, responsabilidad compartida y cohesión grupal (Villalobos-López, 2022).

La integración de metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el trabajo cooperativo, ha demostrado ser especialmente eficaz en el ámbito de la Formación Profesional, tanto para mejorar los resultados académicos como para fomentar actitudes de respeto, cooperación y pensamiento crítico (Muñoz-Repiso et al., 2017). En este sentido, el aprendizaje cooperativo promueve estructuras en las que el éxito individual está vinculado al colectivo, desarrollando interdependencia positiva, responsabilidad individual y habilidades sociales (Slavin y Johnson, 1999).

Numerosos estudios respaldan que el uso de TIC vinculadas al entorno cotidiano del alumnado, como las aplicaciones de mensajería instantánea, puede aumentar su motivación y facilitar la colaboración (Muñoz-Repiso et al., 2017; Ramírez, 2021). Asimismo, las metodologías activas como el ABP no solo mejoran el rendimiento académico, sino que potencian el desarrollo de competencias sociales y profesionales clave (Hidalgo Ortega-Sánchez, 2022).

Tipo de innovación docente

La propuesta se enmarca en una innovación metodológica y tecnológica que combina el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el trabajo cooperativo con la integración de TIC en el

entorno educativo. La incorporación pedagógica de herramientas como *WhatsApp*, *Canva*, *Padlet* y *Google Forms* permite dinamizar la participación del alumnado, fomentar un aprendizaje significativo y desarrollar competencias clave relacionadas con el ámbito profesional sanitario.

Esta innovación promueve metodologías activas que sitúan al alumnado en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, impulsando la corresponsabilidad, la planificación compartida y la resolución de problemas reales (Otero-Potosí et al., 2023). La evaluación adoptada es de carácter formativo, e incluye diversas estrategias como rúbricas, autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación, favoreciendo así una valoración continua, participativa y ajustada a los objetivos del proyecto.

Objetivos

Objetivo General: Fomentar el trabajo cooperativo y el uso educativo de las TIC en el módulo de Intervención Bucodental, mediante la implementación de metodologías activas y el uso de herramientas digitales colaborativas.

Objetivos Específicos

1. Promover el uso responsable y eficiente de las TIC como herramientas de aprendizaje y comunicación en el ámbito educativo.
2. Desarrollar habilidades de trabajo en equipo y cooperación en el alumnado, favoreciendo la interacción y el aprendizaje mutuo.
3. Incorporar *WhatsApp* como canal de comunicación grupal para mejorar la coordinación de tareas y facilitar el aprendizaje colaborativo.

4. Fomentar el uso de herramientas digitales para la creación y presentación de materiales educativos.
5. Mejorar la motivación y la implicación activa del alumnado en el proceso de aprendizaje, a través de dinámicas participativas y proyectos aplicados a la realidad profesional.
6. Evaluar el impacto de la innovación en la percepción del alumnado sobre el trabajo cooperativo y el uso de TIC en el aula.

Plan de trabajo

Con el objetivo de favorecer el trabajo cooperativo en el módulo, se propone la implementación de un proyecto educativo basado en metodologías activas y en el uso pedagógico de las TIC. La finalidad es implicar al alumnado en el diseño de una campaña educativa digital sobre higiene bucodental dirigida a adolescentes. Se desarrollaría en 8 sesiones de 55 minutos, en el 2º trimestre. La estructura general se expone en la Tabla 19.

Tabla 19

Relación de sesiones de la propuesta de innovación educativa

Sesión	Denominación	Objetivo	TIC
Sesión 1	Inicio del proyecto y formación de equipos	Presentar el proyecto, formar grupos y activar el canal *WhatsApp*	*WhatsApp*
Sesión 2	Investigación y planificación de contenidos	Buscar información y planificar la campaña	*WhatsApp*, navegador *web*
Sesión 3	Diseño y desarrollo creativo del mensaje	Elaborar los primeros borradores de la campaña visual	*Canva, Padlet*
Sesión 4	Trabajo cooperativo y revisión entre iguales	Revisión cruzada y mejora del producto digital	*WhatsApp, Canva*
Sesión 5	Ensayo y organización de la exposición oral	Ensayar la presentación y afinar la intervención grupal	*Canva, WhatsApp*
Sesión 6	Presentación final de los proyectos (Parte I)	Exponer los trabajos de los grupos ante el aula	Proyector, *Canva*
Sesión 7	Presentación final de los proyectos (Parte II)	Continuar las exposiciones y realizar reflexión conjunta	Proyector, *WhatsApp*

Nota. Elaboración propia

Estas sesiones se desarrollarán de forma presencial, dentro del horario habitual del módulo, preferentemente en las últimas horas lectivas para facilitar el trabajo cooperativo y dinámico.

Desarrollo de sesiones de la propuesta de innovación educativa

1ª sesión: Presentación del proyecto y formación de grupos

La sesión inicial tiene como objetivo introducir al alumnado en el proyecto de innovación, presentando sus objetivos, metodología y dinámica general. El docente actuará como guía en el proceso de contextualización, favoreciendo desde el inicio un clima de confianza y colaboración entre iguales. Se explicará el enfoque metodológico basado en ABP, el trabajo cooperativo y el uso de las TIC como herramientas clave para la comunicación, creación y evaluación del proyecto.

Tras la presentación, se organizará al grupo en equipos de 4 a 5 estudiantes, promoviendo la heterogeneidad y la distribución equitativa de responsabilidades. Mediante una breve dinámica de cohesión grupal, se buscará fortalecer los vínculos entre los miembros de cada equipo. Cada grupo creará un canal de comunicación en *WhatsApp*, en el que también estará incluido el docente, y que servirá como vía principal de coordinación, intercambio de ideas y envío de materiales durante todo el proyecto.

Finalmente, se presentará el reto: diseñar una campaña educativa digital sobre higiene bucodental dirigida a adolescentes. La planificación de esta sesión se recoge en la Tabla 20.

Tabla 20

Sesión 1: Presentación del proyecto y formación de grupos

Actividad	Descripción	Duración
Introducción al proyecto	El docente presenta los objetivos y la estructura del proyecto, explicando el uso de ABP y TIC.	15 minutos
Formación de grupos	Creación de equipos cooperativos equilibrados (4-5 personas) y elección del portavoz.	10 minutos
Dinámica de cohesión grupal	Juego breve para favorecer la conexión y confianza entre los integrantes del grupo.	10 minutos
Creación del grupo *WhatsApp*	Cada equipo crea un grupo privado con el docente incluido como observador y facilitador.	10 minutos
Presentación del reto	Entrega del reto: diseñar una campaña sobre salud bucodental con ayuda de *Canva* y *Padlet*.	10 minutos

Nota. Elaboración propia

El alumnado recibirá una plantilla orientativa y ejemplos de recursos visuales elaborados con *Canva* y *Padlet*, herramientas que se utilizarán en las sesiones posteriores para la elaboración del producto final.

Sesión 2: Investigación y planificación de contenidos

El alumnado centrará su trabajo en la búsqueda de información fiable relacionada con los hábitos de higiene bucodental, especialmente orientada a un público adolescente, así como en la organización preliminar de los contenidos que formarán parte de su futura campaña. Esta sesión se enmarca dentro de la metodología ABP, que permite al alumnado construir conocimiento a partir de la exploración autónoma y el trabajo cooperativo.Los grupos emplearán sus dispositivos móviles y ordenadores para consultar fuentes actualizadas y contrastadas, como el Ministerio de Sanidad, la Sociedad Española de Periodoncia (SEPA), la Organización Mundial de la Salud (OMS) o páginas web de centros de salud. A través de la aplicación WhatsApp, compartirán

enlaces, infografías y observaciones con sus compañeros, favoreciendo el trabajo en red y la colaboración digital.

Una vez recopilada la información relevante, cada grupo llevará a cabo una lluvia de ideas, ya sea de forma presencial o mediante la propia aplicación, con el fin de decidir qué contenidos incluirán en su campaña. Finalmente, el docente revisará la planificación inicial de cada equipo y ofrecerá orientaciones para mejorar o ajustar el enfoque, reforzando así su papel como facilitador del aprendizaje.

Tabla 21

Sesión 2: Investigación y planificación de contenidos

Actividad	**Descripción**	**Duración**
Revisión del reto	Revisión grupal del objetivo del proyecto, dudas y ajustes.	10 minutos
Búsqueda de información	Investigación digital por grupos sobre higiene bucodental en fuentes fiables (SEPA, OMS, Ministerio, etc.).	25 minutos
Lluvia de ideas	Intercambio de propuestas sobre qué contenidos incluir y cómo organizarlos.	15 minutos
Revisión docente	Supervisión del docente sobre la validez de la información y orientación para estructurar el contenido.	5 minutos

Nota. Elaboración propia

Sesión 3: Diseño y desarrollo creativo del mensaje

Esta tercera sesión marca el inicio del proceso de creación del producto educativo digital. El objetivo principal es que cada grupo comience a transformar la información investigada en la sesión anterior en material visual e informativo, adaptado a un público adolescente. Para ello, se emplearán herramientas TIC como *Canva*, plataforma intuitiva para el diseño de infografías, trípticos o presentaciones, y *Padlet*, como espacio colaborativo donde compartir avances y recibir retroalimentación entre compañeros. *WhatsApp* continuará siendo el canal de comunicación y coordinación grupal, también útil para resolver dudas puntuales o compartir

ideas en tiempo real. El docente acompañará activamente el proceso, guiando técnicamente el uso de *Canva* y *Padlet*, y ofreciendo sugerencias que permitan mejorar el enfoque visual, la estructura del mensaje y la claridad de los contenidos desarrollados. La planificación detallada de esta sesión se recoge en la Tabla 22.

Tabla 22

Sesión 3: Diseño y desarrollo creativo del mensaje

Actividad	**Descripción**	**Duración**
Organización interna del grupo	Distribución de tareas: redacción, búsqueda de imágenes, diseño gráfico y revisión del contenido.	10 minutos
Creación del material base	Diseño del borrador del recurso digital (infografía, presentación o tríptico) usando *Canva* o *Padlet*.	35 minutos
Revisión técnica y pedagógica	Supervisión por parte del docente sobre contenido, diseño y estructura del material.	10 minutos

Nota. Elaboración propia.

Sesión 4: Trabajo cooperativo y revisión entre iguales

Esta cuarta sesión tiene como objetivo consolidar el trabajo cooperativo a través de una estrategia de revisión cruzada entre grupos. Esta dinámica permitirá al alumnado analizar de forma crítica los materiales elaborados por sus compañeros, identificar fortalezas, detectar posibles áreas de mejora y formular sugerencias constructivas. Este proceso fomenta la reflexión colectiva, la responsabilidad compartida, la autonomía y el compromiso con la calidad del producto final.

Cada grupo compartirá su borrador (infografía, presentación o tríptico) mediante la plataforma *Padlet*, lo que facilitará su visualización por parte del resto del alumnado, quien podrá valorarlo y dejar comentarios argumentados. Esta herramienta se convierte en un entorno digital seguro y horizontal que impulsa el intercambio colaborativo y el desarrollo de competencias digitales, comunicativas y sociales, promoviendo un uso pedagógico de las TIC

centrado en la mejora continua del aprendizaje. *WhatsApp* seguirá funcionando como vía de apoyo entre grupos, facilitando la resolución de dudas, el intercambio de sugerencias o el refuerzo del trabajo conjunto en tiempo real. Tras la revisión externa, cada grupo dedicará un tiempo específico a reformular, ajustar o perfeccionar su material, integrando las aportaciones recibidas y favoreciendo un proceso de mejora progresiva y autorregulada.

El docente adoptará un rol de acompañamiento activo, resolviendo cuestiones técnicas o conceptuales y garantizando que la interacción entre grupos se desarrolle dentro de un marco de respeto, colaboración y sentido formativo.

Tabla 23

Sesión 4: Trabajo cooperativo y revisión entre iguales

Actividad	**Descripción**	**Duración**
Presentación preliminar del material	Los grupos suben su borrador a *Padlet* para compartirlo con el resto de compañeros.	10 minutos
Revisión entre iguales	Cada grupo analiza el trabajo de otro, anotando comentarios y propuestas de mejora en *Padlet* y *WhatsApp*.	20 minutos
Aplicación de mejoras	Revisión y ajuste del propio trabajo a partir del *feedback* recibido.	15 minutos
Revisión docente final	El docente ofrece observaciones adicionales y resuelve dudas técnicas o de contenido.	10 minutos

Nota. Elaboración propia

Sesión 5: Ensayo y organización de la exposición oral

Esta quinta sesión se centra en el ensayo de la presentación final del proyecto, una fase clave para que el alumnado se familiarice con el contenido, organice su intervención y refuerce su confianza a la hora de comunicar el mensaje ante un público. Esta actividad permite afianzar competencias como la expresión oral, la claridad expositiva y la planificación del discurso.

El trabajo cooperativo adquiere especial protagonismo, ya que cada grupo deberá coordinar los turnos de intervención, consensuar la estructura del discurso y ensayar de forma

conjunta la puesta en escena. La exposición se organizará distribuyendo equitativamente las partes del discurso (introducción, desarrollo y cierre) entre los miembros del grupo, promoviendo la participación equilibrada y la corresponsabilidad.

Se buscará una presentación clara, fluida y coherente con los contenidos abordados en las sesiones anteriores. Como apoyo visual, se incentivará el uso de la herramienta digital *Canva*, y el material podrá compartirse con el docente y los compañeros a través de *WhatsApp*, lo que facilitará recibir sugerencias y realizar ajustes finales.

Cada grupo ensayará su intervención frente a otro equipo, que actuará como audiencia crítica, ofreciendo retroalimentación constructiva orientada a mejorar la presentación definitiva.

Tabla 24

Sesión 5: Ensayo y organización de la exposición oral

Actividad	**Descripción**	**Duración**
Organización del discurso	Planificación de la exposición: distribución de partes, tiempo y apoyo visual con *Canva*.	20 minutos
Ensayo cooperativo	Ensayo del grupo ante otro equipo, con retroalimentación oral o escrita.	25 minutos
Valoración docente inicial	El docente observa los ensayos, proporciona recomendaciones y asegura la claridad del mensaje.	10 minutos

Nota. Elaboración propia

Sesión 6: Presentación final de los proyectos (Parte I)

Esta sesión marca el inicio de las exposiciones finales del proyecto. En ella, los grupos presentarán su campaña educativa digital sobre higiene bucodental, utilizando los recursos TIC desarrollados previamente con *Canva* y *Padlet*, los cuales serán proyectados en el aula mediante un proyector o pizarra digital. Se expone en la Tabla 25.

Tabla 25

Sesión 6: Presentación final de los proyectos (Parte I)

Actividad	Descripción	Duración
Presentación del Grupo 1	Exposición oral con apoyo visual mediante Canva o Padlet.	15 minutos
Presentación del Grupo 2	Segundo grupo expone su campaña digital al resto de la clase.	15 minutos
Preguntas y reflexión conjunta	Espacio de participación para que el alumnado formule preguntas y comparta valoraciones.	25 minutos

Nota. Elaboración propia.

El alumnado asumirá un rol protagonista, siendo responsable de comunicar de forma clara, estructurada y persuasiva el mensaje de su campaña. La presentación deberá reflejar tanto el trabajo de investigación como el desarrollo creativo y cooperativo realizado a lo largo del proyecto.

El docente aplicará una rúbrica de observación durante la presentación de cada grupo y moderará el pequeño coloquio final.

Sesión 7: Presentación final de los proyectos (Parte II)

Esta sesión da continuidad a la fase de exposiciones, con la participación de los grupos restantes. Se destina un espacio final a la reflexión conjunta sobre el desarrollo del proyecto, el trabajo en grupo y el uso de las TIC durante todo el proceso. Al igual que en la sesión anterior, cada grupo presentará su campaña educativa ante el aula, proyectando su material y explicando las decisiones tomadas en cuanto al contenido, diseño y mensaje. El resto del alumnado actuará como público participativo, planteando preguntas y destacando aspectos positivos de cada propuesta. Al finalizar las presentaciones, el grupo clase realizará una ronda de conclusiones compartidas, moderada por el docente, con el objetivo de verbalizar los aprendizajes adquiridos, las dificultades encontradas y las mejoras percibidas a nivel personal y grupal.

Tabla 26

Sesión 7: Presentación final de los proyectos (Parte II)

Actividad	Descripción	Duración
Presentación del Grupo 3	Exposición oral con recursos TIC, enfocada a sensibilizar a adolescentes.	15 minutos
Presentación del Grupo 4	El último grupo presenta su campaña digital al resto del aula.	15 minutos
Ronda de conclusiones finales	Diálogo conjunto sobre lo aprendido, retos superados y valoración general del proyecto.	25 minutos

Nota. Elaboración propia.

Temporalización o cronograma del proyecto

La propuesta de innovación educativa se implementará durante el segundo trimestre del curso, a lo largo de ocho sesiones de 55 minutos distribuidas en ocho semanas. La planificación secuencial permite una integración progresiva de los contenidos y del uso pedagógico de herramientas TIC dentro del módulo de Intervención Bucodental. La Tabla 27 recoge el cronograma previsto.

Tabla 27

Cronograma del proyecto de innovación educativa

Semana	Fecha	Sesión	Título	Objetivo	Actividades	TIC
Semana 1	8 - 12 enero	Sesión 1	Presentación del proyecto y formación de grupos	Explicar la dinámica del proyecto y formar equipos de trabajo cooperativo.	Presentación del proyecto, dinámica grupal y creación del grupo de *WhatsApp*.	*WhatsApp*
Semana 2	15 - 19 enero	Sesión 2	Investigación y planificación de la campaña	Buscar información sobre higiene bucodental y estructurar la campaña.	Búsqueda de fuentes fiables, lluvia de ideas y planificación inicial.	*Google, WhatsApp*
Semana 3	22 - 26 enero	Sesión 3	Desarrollo del contenido informativo y creativo	Redacción y diseño de los materiales educativos digitales.	Creación de infografías, videos o presentaciones.	*Canva, Padlet*
Semana 4	29 enero - 2 febrero	Sesión 4	Trabajo cooperativo y revisión intergrupal	Fomentar la mejora de los materiales mediante revisión entre pares.	*Feedback* intergrupal y ajustes de contenido.	*WhatsApp, Canva, Padlet*

Semana	Fecha	Sesión	Título	Objetivo	Actividades	TIC
Semana 5	5 - 9 febrero	Sesión 5	Ensayo de la presentación final	Organizar la exposición oral y preparar la defensa del proyecto.	Simulación de presentación, distribución de turnos y ajustes finales.	*WhatsApp*
Semana 6	12 - 16 febrero	Sesión 6	Presentación del proyecto (Parte I)	Exposición de los primeros grupos.	Presentaciones y debate grupal.	*Canva, Padlet*
Semana 7	19 - 23 febrero	Sesión 7	Presentación del proyecto (Parte II)	Exposición de los últimos grupos.	Presentaciones y debate grupal.	*Canva, Padlet*
Semana 8	26 febrero - 1 marzo	Sesión 8	Evaluación y reflexión final	Valorar el proceso de aprendizaje y la utilidad de las TIC en el proyecto.	Cuestionarios de autoevaluación y coevaluación, debate final.	*Google Classroom* o *Moodle*

Nota. Elaboración propia

Evaluación del proyecto e instrumentos utilizados

La evaluación del proyecto de innovación educativa se estructura en tres fases: inicial, continua y final, bajo un enfoque formativo, participativo y competencial. Su finalidad es valorar no solo los resultados obtenidos, sino también el proceso de aprendizaje del alumnado y la eficacia de las metodologías activas y del uso de TIC en el desarrollo de competencias clave.

Evaluación inicial (línea base): Aunque la necesidad del proyecto ha sido previamente identificada en el grupo-clase, se considera pertinente realizar una evaluación diagnóstica para conocer el nivel de partida del alumnado en tres aspectos clave: el uso educativo de las TIC, la percepción del trabajo cooperativo y el grado de familiaridad con herramientas como *WhatsApp*, *Canva* y *Padlet*.

Como instrumento, se empleará un cuestionario de autodiagnóstico, adaptado a partir del modelo utilizado en el Cuestionario de Autodiagnóstico de Competencias Digitales (**Anexo 3**) desarrollado por el Ministerio para la Transformación Digital y la Función Pública de España (s.f.). Para establecer la línea base del nivel competencial digital del alumnado, se ha utilizado un cuestionario de autodiagnóstico estructurado en formato dicotómico (Sí/No), con 21 ítems que abordan cinco áreas clave: alfabetización informacional y de datos, comunicación y

colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad digital y resolución de problemas. Cada respuesta afirmativa suma un punto. En función del total obtenido, se asigna un nivel de competencia según los siguientes rangos: nivel inicial (0-3), nivel básico (4-7), nivel intermedio (8-11) y nivel avanzado (12-15). Esta clasificación permite ajustar la intervención metodológica a las características del grupo y adaptar el uso de TIC en función de sus competencias digitales reales.

Evaluación continua: Durante el desarrollo del proyecto, el docente llevará a cabo una observación sistemática mediante una rúbrica de seguimiento, centrada en indicadores como la participación activa, la coordinación grupal, la calidad del contenido y el uso pertinente de recursos digitales. Esta observación se complementará con una autoevaluación del portafolio por parte del alumnado, que permitirá reflexionar sobre su proceso y facilitar la retroalimentación continua.

Evaluación final: La evaluación final integra distintos instrumentos complementarios para obtener una valoración global:

- ✓ Rúbrica del producto final (**Anexo 1**): Valora aspectos técnicos, visuales y comunicativos del material creado, así como la cohesión grupal y la calidad de la presentación oral.
- ✓ Autoevaluación individual: Cada estudiante reflexionará sobre su implicación, aportaciones, esfuerzo y experiencia con el uso de TIC.
- ✓ Coevaluación entre iguales: Permite valorar la dinámica del grupo, el grado de colaboración, el reparto de tareas y la actitud cooperativa.

Adicionalmente, se aplicará el cuestionario PROCOLTIC, adaptado de Pablos et al. (2018) (**Anexo 2**), con el fin de recoger el nivel de satisfacción del alumnado respecto al proyecto. Este

cuestionario aborda dimensiones como: utilidad y efectividad de las TIC en el trabajo cooperativo; grado de implicación y participación en la dinámica grupal; y percepción de mejora en el aprendizaje y en el desarrollo de competencias digitales.

Los resultados permitirán valorar la efectividad de la propuesta, identificar áreas de mejora y determinar su viabilidad para futuras implementaciones.

Integración en la evaluación ordinaria: La calificación del proyecto representará el 10% de la nota final del módulo, distribuido del siguiente modo:

Rúbrica del producto final: 60%; Autoevaluación: 20%; Coevaluación: 20%

Recursos materiales y humanos necesarios

Recursos Humanos: Responsables del Proyecto. Este proyecto de innovación es responsabilidad de los docentes de los diferentes módulos de CFGS de Higiene Bucodental con el apoyo del Departamento de Orientación.

Recursos materiales

Tecnológicos: Dispositivos digitales: Ordenadores, tabletas o teléfonos móviles con acceso a Internet; aplicaciones TIC: *WhatsApp* (comunicación grupal), *Canva* (diseño de materiales), *Padlet* (colaboración) y la plataforma educativa del centro (si está disponible) para almacenar y compartir documentos.

Didácticos: guías de trabajo con instrucciones, criterios de evaluación y rúbricas; Material bibliográfico sobre higiene bucodental y promoción de la salud oral y ejemplos de campañas educativas para orientar a los estudiantes en la creación de su proyecto.

Espaciales: Aula de informática; Aula ordinaria adaptada para el trabajo en grupo y sesiones cooperativas y el entorno virtual de aprendizaje como *Google Classroom* o *Moodle*, disponible en el centro educativo.

Desarrollo de Valores Relativos a Equidad y Diversidad

La equidad y la diversidad constituyen pilares esenciales en la formación de profesionales del ámbito sanitario, especialmente en el contexto de la salud bucodental. Garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso a los servicios odontológicos es una necesidad urgente, reconocida por organismos internacionales como la OMS (2024), que advierte que las enfermedades bucodentales afectan a cerca de 3.500 millones de personas en todo el mundo, con un impacto desproporcionado en poblaciones vulnerables.

En consonancia con la Ley Orgánica 3/2020, la educación debe desempeñar un papel compensador de desigualdades, promoviendo una formación basada en valores de inclusión, respeto y justicia social. Desde esta perspectiva, los contenidos del módulo de Intervención Bucodental se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), destacando los siguientes: ODS 3: Salud y Bienestar, que subraya la necesidad de garantizar una atención odontológica accesible y de calidad para toda la población; ODS 4: Educación de Calidad, orientado a incorporar principios de equidad y diversidad en la enseñanza sanitaria; ODS 10: Reducción de las Desigualdades, que busca visibilizar la relación entre las condiciones socioeconómicas y la salud oral, así como el efecto de la pobreza en el acceso a los servicios odontológicos.

Además del análisis teórico de las desigualdades en salud, es imprescindible integrar en el aula valores como la igualdad, la no discriminación y la responsabilidad social (López et al., 2020). La salud es un derecho fundamental, y una atención odontológica equitativa solo puede

lograrse si se identifican y abordan de forma crítica las barreras estructurales que afectan a los colectivos más desfavorecidos (OMS, 2024).

Como actividad significativa dentro del módulo, se propone la SA "Mapa de barreras en la salud bucodental", cuyo objetivo es fomentar la reflexión del alumnado sobre las dificultades que enfrentan determinados grupos sociales en el acceso a la atención odontológica y promover propuestas de mejora desde una perspectiva ética y profesional.

Desarrollo de Valores Éticos

El desarrollo de valores éticos en el módulo de *Intervención Bucodental* es un componente esencial para formar profesionales responsables, comprometidos con la equidad, la dignidad y el respeto a la diversidad. Tal como señalan Vidal y Araña (2014), los valores no se transmiten de forma directa, sino que se construyen a través de la experiencia, la interacción y la toma de decisiones en contextos reales. En este sentido, los Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA) ofrecen nuevas posibilidades formativas, eliminando barreras espaciales y temporales, y fomentando espacios colaborativos donde se promueve la reflexión ética y la responsabilidad social (Martín et al., 2018).

La formación ética en el ámbito sanitario no puede limitarse al dominio de competencias técnicas, sino que debe integrar principios fundamentales como la justicia, la solidaridad y el respeto a la dignidad del paciente en todas las dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje (Vidal y Araña, 2014).

Desde la perspectiva de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), esta dimensión ética se vincula especialmente con el ODS 3 (Salud y bienestar), al promover una atención odontológica centrada en el paciente, ética y equitativa; el ODS 4 (Educación de calidad), al

incorporar la ética profesional en el currículo formativo y el ODS 10 (Reducción de desigualdades), al concienciar sobre las barreras sociales que limitan el acceso equitativo a los servicios de salud bucodental.

Para trabajar esta dimensión ética, se propone la Situación de Aprendizaje *"Decisiones éticas en la atención bucodental"*, en la que el alumnado analizará casos prácticos que plantean dilemas relacionados con la práctica profesional. A través del debate, la argumentación y la toma de decisiones fundamentadas, se busca desarrollar la capacidad crítica y el compromiso ético ante situaciones reales del ámbito sanitario.

Atención a la Diversidad

La atención a la diversidad, en consonancia con la Ley 3/2020 y el PEC 2024-25 del IES Villa de Valdemoro, garantiza una respuesta educativa inclusiva y adaptada a las necesidades del alumnado. En el grupo se han identificado dos casos con NEAE: un alumno con TDAH y otro con hipoacusia bilateral leve, ambos en nivel de respuesta específico según el Decreto 29/2023. Las medidas, adoptadas, en coordinación con el departamento de orientación, incluyen tareas fragmentadas, apoyos visuales y tiempos ampliados para el primero; y mejoras en la accesibilidad auditiva para el segundo. Estas adaptaciones se incorporan en la SA mediante metodologías cooperativas y el uso de TIC accesibles.

Todo ello contribuye al cumplimiento de los ODS 4 y 10, reforzando una educación equitativa e inclusiva.

Desarrollo de la Situación de Aprendizaje

Título

Intervención Bucodental: Procedimientos Técnicos de Prevención y Control

Contexto formal

La presente SA se integra en el módulo “Intervención Bucodental” (0733) del primer curso del CFGS en Higiene Bucodental, durante el curso 2024-2025. Se basa en la UD "*Carioprofilaxis con fluoruros*", centrada en la aplicación tópica de fluoruros.

Esta SA se ajusta a lo establecido en el Real Decreto 769/2014 y en la Orden ECD/1539/2015, que regulan el currículo del ciclo, e incorpora lo dispuesto en el Decreto 23/2023, de 22 de marzo, sobre atención a la diversidad, con el respaldo del Plan Incluyo para favorecer una educación inclusiva y equitativa. La Tabla 28 recoge los datos clave de esta SA.

Tabla 28

Datos identificativos de la contextualización de la SA

Curso académico	2024-2025
Etapa educativa	FP de Grado Superior
Ciclo formativo	Técnico Superior en Higiene Bucodental
Curso	1º
Alumnado	22
Unidades de competencia	UC1593_3: Explorar el estado de salud bucodental de los pacientes/usuarios de los servicios de salud,
Planes del centro implicados	PAT; Plan de Convivencia; Plan Digital y Plan de Atención a la Diversidad (Plan Incluyo)
ODS	3: Salud y bienestar; 4: Educación de calidad; 10: Reducción de las desigualdades; 8 y 17 en el fomento de actividades prácticas y colaboración.

Nota. Elaboración propia

Justificación inicial

La presente SA, titulada “Carioprofilaxis con fluoruros”, se integra en el módulo de *Intervención Bucodental* y tiene como objetivo que el alumnado adquiera y aplique conocimientos y habilidades relacionados con la prevención de la caries mediante fluoruros tópicos. Se desarrollará a lo largo de ocho sesiones de 55 minutos, durante el segundo trimestre del curso, con una secuencia progresiva que parte de la activación de conocimientos previos y culmina con una evaluación teórico-práctica y una reflexión final.

La propuesta metodológica se basa en estrategias activas como el ABP, el Aprendizaje-Servicio (ApS), la clase invertida (*flipped classroom*), gamificación, *role-playing*, *escape room* y debate ético. Todo ello se apoya en el uso intensivo de TIC (*Kahoot*, *Canva* y recursos audiovisuales) que favorecen un aprendizaje significativo, motivador y participativo (Díaz, 2023). Además, se incorpora una actividad transversal centrada en los ODS 3, 10 y 12, fomentando la formación ética del alumnado.

La SA contempla medidas de atención a la diversidad para garantizar la plena inclusión de un alumno con TDAH y una alumna con hipoacusia lateral leve, adaptando recursos y dinámicas a sus necesidades. La evaluación será continua, formativa y diversificada, e incluirá cuestionarios tipo test (Anexos 5 y 6), observación directa, rúbricas, heteroevaluación, coevaluación, autoevaluación y una encuesta de satisfacción final. Los criterios de evaluación vinculados al RA2 abarcan desde la identificación y clasificación de fluoruros hasta la correcta ejecución de la técnica y las recomendaciones posteriores.

Concreción curricular

Este apartado recoge la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales (PPS) establecidas en el Real Decreto 769/2014. Según su artículo 4, la competencia general del título consiste en promover la salud bucodental de las personas y de la comunidad mediante actividades preventivas y técnico-asistenciales. A partir de este marco, la presente SA contribuye al desarrollo de las PPS recogidas en el artículo 5 del mismo Real Decreto. La Tabla 29 detalla las competencias vinculadas a esta propuesta.

Tabla 29

PPS vinculadas a la SA

Código	Competencia Profesional, Personal y Social	Aplicación en la SA
f)	Aplicar técnicas preventivas y asistenciales según protocolos establecidos.	Competencia central de la SA. Se desarrollan técnicas como el sellado de fisuras, aplicación de fluoruros, eliminación de placa, tinciones y pulido de obturaciones.
h)	Planificar y desarrollar las actuaciones necesarias para aplicar un programa de seguimiento epidemiológico a grupos de población.	Aplicable a contenidos de control de placa y medidas preventivas en salud bucodental.
i)	Diseñar e implementar actividades de educación sanitaria para fomentar la salud bucodental.	Trabajada a través de actividades de concienciación sobre higiene oral y técnicas de prevención.
j)	Apoyar psicológicamente a los pacientes/usuarios para facilitar la realización de los tratamientos bucodentales.	Vinculada al desarrollo de habilidades comunicativas y actitud profesional durante las prácticas.
l)	Prestar soporte vital básico en situaciones de emergencia, según protocolo.	Aplicación transversal en la preparación del entorno clínico, seguridad y respuesta ante incidencias.
m)	Adaptarse a nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos y utilizando TIC.	Se promueve a través del uso de recursos digitales, trabajos colaborativos y resolución de casos.
o)	Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía.	Fomentada mediante la selección adecuada de técnicas según el caso clínico planteado.
p)	Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad y accesibilidad.	Presente en el cumplimiento de los criterios de calidad en la ejecución de cada procedimiento clínico.
r)	Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa.	Relacionada indirectamente en la preparación para el entorno laboral y autonomía profesional.
s)	Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones profesionales.	Potenciada mediante la implicación activa del alumnado en prácticas seguras y profesionales.
t)	Comprender e incorporar principios éticos y legales aplicables a la atención a la salud.	Se integra en la actitud responsable, la toma de decisiones éticas y el respeto en la práctica asistencial.

Nota. Elaboración propia adaptado del Real Decreto 769/2014.

Objetivos

Esta sección recoge, en primer lugar, los objetivos generales del ciclo formativo establecidos en el Real Decreto 769/2014 y, en segundo lugar, los objetivos didácticos de la SA programada, diseñados para facilitar la adquisición progresiva de las competencias profesionales, personales y sociales asociadas al módulo.

Objetivos generales: De acuerdo con el artículo 9 del Real Decreto 769/2014, se seleccionan aquellos objetivos generales que guardan relación directa con la SA, los cuales se recogen en la Tabla 30.

Tabla 30

Objetivos Generales del Título vinculados a la SA

Código	Objetivo General del Ciclo relacionado con la SA
g)	Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos según las necesidades del paciente, para aplicar técnicas preventivas.
i)	Definir actividades, medios y secuencia de ejecución relativos a un programa y grupo de población determinado para planificar y desarrollar las actuaciones necesarias.
j)	Identificar las características del paciente y aplicar técnicas de apoyo a los tratamientos bucodentales para realizar apoyo psicológico al usuario.
k)	Prever actuaciones y seleccionar procedimientos alternativos al desarrollo de una actividad profesional para resolver imprevistos.
o)	Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
s)	Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
u)	Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

Nota. Elaboración propia adaptado del Real Decreto 769/2014.

Objetivos didácticos: Derivados de los RA y sus correspondientes CE, estos objetivos orientan la planificación de la enseñanza, asegurando que el alumnado adquiera los conocimientos, habilidades y actitudes vinculados a las técnicas preventivas y asistenciales

propias del ámbito bucodental. Su formulación permite organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera progresiva, funcional y coherente con el perfil profesional del título. Los objetivos didácticos específicos de esta SA se detallan en la Tabla 31.

Tabla 31

Objetivos didácticos de la SA programada

Objetivos Didácticos de la SA
a) Identificar las superficies dentarias y materiales indicados para el sellado de fosas y fisuras.
b) Aplicar correctamente técnicas de aislamiento y preparación del campo operatorio.
c) Ejecutar procedimientos clínicos para el sellado, pulido y control de obturaciones dentarias.
d) Describir y aplicar técnicas de fluoración tópica en función del paciente.
e) Eliminar cálculos y tinciones dentales utilizando el instrumental adecuado.

Nota. Elaboración propia adaptado del Real Decreto 769/2014.

Contenidos

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 219/2015, se recogen los contenidos específicos correspondientes a la unidad didáctica. La Tabla 32 presenta dichos contenidos.

Tabla 32

Contenidos, Saberes Básicos, RA y Descriptores Operativos

Bloque Temático	**SB**	**RA**	**CE**	**Descriptores operativos**
Sellado de fosas y fisuras	Identificación de superficies dentarias, tipos de selladores, técnicas de aislamiento y aplicación	RA1	a) Se han identificado las superficies dentarias que hay que sellar. b) Se han diferenciado los tipos de material sellador. c)Se ha preparado el material para colocar el sellador. d)Se ha aislado el campo operatorio. e) Se ha acondicionado la superficie dentaria que hay que tratar. f) Se ha aplicado el material sellador mediante las técnicas pertinentes. g) Se han definido los criterios de supervivencia del sellador. h) Se han cumplido los criterios de calidad en todas las fases del sellado.	Identifica las superficies dentarias a sellar, selecciona el material adecuado, prepara correctamente el campo operatorio y aplica el sellador según los criterios de calidad y supervivencia del tratamiento.
Aplicación de fluoruros (UD de la SA a programar)	Tipos de fluoruros, mecanismos de acción, técnicas de aplicación	RA2	a) Se han definido los tipos de fluoruros. b) Se ha determinado la posología de fluoruros. c) Se han clasificado las técnicas de aplicación de fluoruros tópicos. d) Se ha preparado el material	Reconoce los tipos de fluoruros y su posología, clasifica las técnicas de aplicación, prepara el material necesario, ejecuta la

Bloque Temático	SB	RA	CE	Descriptores operativos
			necesario para realizar una aplicación de flúor en cubetas. e) Se ha acondicionado la superficie dentaria a tratar. f) Se ha realizado la aplicación de flúor en cubetas. g) Se han definido las recomendaciones posteriores a la aplicación del flúor.	técnica de aplicación en cubetas y ofrece recomendaciones post aplicación.
Eliminación de cálculos dentales	Tipos de cálculos, métodos de detección, procedimientos de eliminación y prevención	RA3	a) Se han definido los tipos y las causas de los cálculos dentales. b) Se han definido técnicas de tartrectomía, raspado y alisado radicular. c) Se han enumerado las indicaciones y contraindicaciones según las características del paciente. d) Se han preparado los materiales y el instrumental necesarios para la eliminación de cálculos dentales. e) Se han realizado las técnicas de eliminación de cálculos y pulido de superficie. f) Se han definido las medidas de prevención de cálculos. g) Se han identificado las complicaciones y sus medidas correctoras. h) Se ha mantenido una actitud de orden, limpieza y método en las fases del proceso. k) Se ha verificado que la superficie ha quedado libre del cálculo.	Distingue los tipos y causas de los cálculos, selecciona la técnica de eliminación adecuada, prepara el instrumental, aplica la técnica de tartrectomía, previene complicaciones y verifica la efectividad del procedimiento.
Eliminación de tinciones dentales	Clasificación de tinciones, técnicas de pulido, control de calidad	RA4	a) Se han definido las tinciones dentales extrínsecas. b) Se han definido técnicas de eliminación de tinciones dentales extrínsecas. c)Se han preparado materiales e instrumental necesarios para eliminación. d)Se han realizado las técnicas de eliminación de tinciones dentales extrínsecas. e) Se han definido medidas de prevención. f) Se ha trabajado con orden, limpieza y método. g) Se ha verificado la superficie libre de tinciones dentales extrínsecas	Identifica las tinciones extrínsecas, elige la técnica de eliminación, prepara los materiales necesarios, aplica el procedimiento con limpieza y orden, y verifica que la superficie dentaria quede libre de tinciones.
Pulido de obturaciones	Materiales restauradores, técnicas de pulido, verificación de ajustes oclusales	RA5	a) Se han identificado las superficies dentarias que se van a pulir. b) Se han definido los criterios que justifican el pulido de las obturaciones. c) Se han identificado los tipos de materiales que hay que pulir. d) Se ha clasificado el instrumental abrasivo según material a pulir. e) Se ha preparado el material necesario para realizar el pulido. f) Se ha seleccionado velocidad de rotación y refrigeración. g) Se ha realizado el pulido de obturaciones. h) Se ha verificado superficie pulida si interfiere en la oclusión.	Reconoce las superficies a pulir y los materiales involucrados, selecciona el instrumental abrasivo adecuado, regula la velocidad y refrigeración, realiza el pulido y comprueba que no interfiera con la oclusión.
Control de la placa bacteriana	Métodos mecánicos y químicos de control de placa, aplicación de técnicas de higiene oral	RA6	a) Se han clasificado los tipos de cepillos, sedas dentales y otros métodos mecánicos para la eliminación de la placa. b) Se han clasificado los métodos químicos para control de la placa. c) Se ha relacionado composición de colutorios y pastas dentales con control de la placa. d) Se ha realizado la tinción de placa bacteriana. e) Se ha instruido aplicación de técnicas de higiene bucodental. f) Se han enumerado	Clasifica los métodos mecánicos y químicos de control de placa, relaciona los componentes de colutorios y dentífricos con su función, aplica técnicas de higiene bucodental y establece programas de control en clínica.

Bloque Temático	SB	RA	CE	Descriptores operativos
			medidas de prevención de placa bacteriana. g) Se han tipificado las medidas para control de placa bacteriana en las prótesis dentales. h) Se han definido criterios de realización de programa de control de placa en clínica dental.	
Control de hipersensibilidad dentinaria	Identificación de factores etiopatogénicos, exploración clínica, tratamientos desensibilizantes	RA7	a) Se han enumerado los estímulos causantes de hipersensibilidad dentinaria. b) Se ha identificado la etiología de la hipersensibilidad dentinaria. c) Se han descrito síntomas de hipersensibilidad dentinaria. d) Se ha comprobado hipersensibilidad dentinaria mediante exploración. e) Se han clasificado preparados desensibilizantes en control de hipersensibilidad dentinaria. f) Se ha aplicado el preparado desensibilizante adecuado a cada caso.	Identifica los estímulos y la etiología de la hipersensibilidad, evalúa síntomas mediante exploración clínica, clasifica preparados desensibilizantes y aplica el tratamiento adecuado en función del caso.

Nota. Elaboración propia adaptado del Real Decreto 769/2014.

Criterios de Evaluación

El Real Decreto 769/2014 contempla los RA y los CE de los módulos profesionales que conforman el Título. Como mejora de la PDA del centro, en esta SA se ha concretado la relación entre los RA, los CE y los contenidos que la integran, con el fin de asegurar la coherencia curricular y la evaluación competencial. Esta vinculación se detalla en la Tabla 33.

Tabla 33

Vinculación entre Contenidos, RA y CE de la SA programada

Módulo Intervención Bucodental (0733)	
RA	**Contenidos de cada UD**
RA1 Realiza sellados de fosas y fisuras, relacionándolas con las características de las superficies dentarias.	a) Identificación de superficies dentarias a sellar b) Diferenciación de material sellador c) Preparación del material d) Aislamiento del campo operatorio e) Acondicionamiento de superficie dentaria f) Aplicación material sellador g) Definición de criterios de supervivencia del sellado h) Cumplimiento de criterios de calidad en todas las fases del sellado
RA2 Aplica fluoruros tópicos, describiendo tipos y técnicas de aplicación.	a) Definición de tipos de fluoruros b) Determinación de posología de fluoruros c) Clasificación técnicas de aplicación de fluoruros tópicos d) Preparación material para aplicación en cubetas e) Acondicionamiento de superficie dentaria f) Aplicación de flúor en cubetas

Módulo Intervención Bucodental (0733)	
RA	**Contenidos de cada UD**
	g) Definición recomendaciones posteriores a la aplicación del flúor
RA3 Elimina cálculos dentales, seleccionando la técnica adecuada.	a) Definición de tipos y causas de cálculos dentales b) Definición técnicas de tartrectomía, raspado y alisado radicular c) Enumeración de indicaciones y contraindicaciones según paciente d) Preparación materiales e instrumental e) Realización técnicas de eliminación de cálculos y pulido de superficie f) Definición medidas de prevención de cálculos g) Identificación complicaciones y medidas correctoras h) Actitud de orden, limpieza y método en el proceso k) Verificación de la eliminación del cálculo
RA4 Elimina tinciones dentales extrínsecas, seleccionando la técnica adecuada.	a) Definición de tinciones dentales extrínsecas b) Definición técnicas de eliminación c) Preparación de materiales e instrumental d) Realización de técnicas de eliminación e) Definición medidas de prevención f) Desarrollo del trabajo con orden, limpieza y método g) Verificación eliminación de tinciones dentales extrínsecas
RA5 Efectúa el pulido de obturaciones dentarias, seleccionando las técnicas adecuadas.	a) Identificación de superficies dentarias a pulir b) Definición criterios para justificar el pulido de obturaciones c) Identificación de tipos de materiales a pulir d) Clasificación del instrumental abrasivo según material e) Preparación material para el pulido f) Selección velocidad de rotación y refrigeración g) Realización del pulido de obturaciones h) Verificación de que la superficie pulida no interfiere en la oclusión
RA6 Elimina la placa bacteriana de la cavidad bucodental, seleccionando métodos de control y eliminación.	a) Clasificación de tipos de cepillos, sedas dentales y otros métodos mecánicos b) Clasificación de métodos químicos para el control de la placa c) Relación composición colutorios y pastas dentales con control de placa d) Realización tinción de placa bacteriana e) Instrucción en aplicación de técnicas de higiene bucodental f) Enumeración medidas de prevención de placa bacteriana g) Medidas de control de placa bacteriana en prótesis dentales h) Definición de criterios de programa de control de placa en la clínica dental (12,5%).
RA7 Aplica técnicas de control de la hipersensibilidad dentinaria, relacionándolas con la etiología de las lesiones de la superficie dentaria.	a) Enumeración de estímulos causantes de hipersensibilidad dentinaria b) Identificación etiología de hipersensibilidad dentinaria c) Descripción síntomas de hipersensibilidad dentinaria d) Comprobación hipersensibilidad dentinaria mediante exploración e) Clasificación preparados desensibilizantes para control de hipersensibilidad f) Aplicación preparado desensibilizante para cada caso

Nota. Elaboración propia adaptado del Real Decreto 769/2014.

Instrumentos de Evaluación y Criterios de Calificación

Los IE son herramientas fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permiten valorar objetivamente el grado de adquisición de los aprendizajes y el desempeño competencial del alumnado en relación con los RA del módulo. En esta SA se han empleado

instrumentos variados, adecuados a la naturaleza de los contenidos y al enfoque metodológico planteado. Para la evaluación final, se han diseñado dos pruebas tipo test: una teórica (**Anexo 5**), centrada en los contenidos conceptuales trabajados a lo largo de la unidad, y otra práctica (**Anexo 6**), basada en la resolución de casos clínicos que exigen aplicar los conocimientos de forma contextualizada. El seguimiento del aprendizaje se ha realizado mediante rúbricas (**Anexo 4**) alineadas con los CE vinculados al RA2. Estas rúbricas permiten evaluar dimensiones como el trabajo cooperativo, la aplicación práctica de contenidos, la competencia digital, la capacidad de análisis, la expresión oral y el nivel de reflexión crítica del alumnado. La evaluación abarca contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. La dimensión actitudinal, aunque no pondera numéricamente, se considera un factor cualitativo relevante, que puede aumentar la calificación final hasta un 10 %, en función de la implicación, el compromiso, la participación activa y el respeto mostrados durante el desarrollo de la SA. La Tabla 34 recoge los IE utilizados y su ponderación correspondiente.

Tabla 34

IE y Criterios de Calificación

Tipo de Contenido	IE	Criterios de Calificación
Conceptual	Examen tipo test	60%
Procedimental	Actividad Basada en Proyectos	25%
	Actividades ApS	15%
Actitudinal	Iniciativa de participación, calidad de intervención en trabajos grupales, respeto y compromiso	No pondera directamente. Puede influir positivamente en la nota final

Nota. Elaboración propia

ara superar la evaluación, el alumnado deberá obtener una calificación mínima de 5 puntos en el examen tipo test y, al menos, 4 puntos en cada una de las actividades propuestas. Las tareas grupales incluirán, tras su finalización, una autoevaluación individual, una

coevaluación centrada en la dinámica del grupo y una evaluación entre compañeros. Esta última permitirá al docente ajustar la calificación final al alza o a la baja. Dicho ajuste adquiere especial relevancia, dado que las calificaciones finales —tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria— deberán expresarse en números enteros, sin decimales.

Aspectos metodológicos

La SA se desarrolla mediante metodologías activas que fomentan la participación, la autonomía y el aprendizaje significativo (Díaz, 2023). La planificación combina distintas estrategias pedagógicas orientadas a promover la implicación del alumnado y la adquisición de competencias técnicas, personales y sociales propias del módulo de Intervención Bucodental. Como recurso introductorio se empleará la clase magistral participativa, apoyada por recursos visuales y audiovisuales diseñados con herramientas como *Canva* o *Kahoot*, que facilitan la comprensión y aumentan la motivación. La clase invertida permitirá anticipar contenidos teóricos mediante vídeos, infografías y lecturas breves accesibles desde la plataforma del centro o a través de *WhatsApp* o *Google Classroom*, promoviendo el estudio autónomo y la preparación previa a las sesiones prácticas.

El ABP se utilizará como eje metodológico, planteando casos reales del entorno sanitario que requieran aplicar conocimientos, planificar intervenciones y colaborar en equipo. Se incorporarán simulaciones clínicas que emulen situaciones propias de consulta odontológica, facilitando el desarrollo de habilidades técnicas y actitudinales en un entorno seguro. Además, el ApS se integrará mediante una propuesta de educación para la salud en la comunidad, donde el alumnado podrá aplicar sus aprendizajes en contextos reales, reforzando competencias éticas y sociales.

El uso de TIC será transversal, incorporando *Padlet* para lluvias de ideas colaborativas, *Kahoot* para repaso y gamificación, y *Canva* o *Genially* para la creación de presentaciones. Estas herramientas no solo diversifican los formatos de aprendizaje, sino que permiten una enseñanza más inclusiva, adaptada a los diferentes estilos cognitivos. La gamificación se aplicará a través de retos, dinámicas competitivas y recompensas para reforzar contenidos y mantener la motivación, sin perder el enfoque formativo.

El agrupamiento será flexible, combinando dinámicas individuales, por parejas y grupales según el tipo de tarea y el ritmo de aprendizaje. En las actividades cooperativas, se asignarán roles específicos dentro de cada grupo (coordinador/a, portavoz, secretario/a, responsable del material…) para asegurar la participación equitativa y desarrollar habilidades interpersonales. Estas medidas se adaptarán a las necesidades específicas del alumnado con NEAE, garantizando su inclusión efectiva en todas las actividades.

Atención a la diversidad

La SA se ha diseñado desde una perspectiva inclusiva, considerando la diversidad del grupo y adaptando metodologías para atender a dos estudiantes con NEAE: uno con TDAH y otro con hipoacusia bilateral leve. Estas medidas garantizan la equidad en el acceso al aprendizaje, la participación activa y la consecución de los objetivos.

Se aplicarán los principios del DUA para eliminar barreras mediante diversas formas de representación (infografías, esquemas, subtítulos, audios, materiales manipulativos), expresión (presentaciones orales o gráficas, vídeos, trabajos colaborativos) y compromiso (actividades motivadoras como gamificación, simulaciones clínicas o proyectos sociales).

Se contemplan ajustes específicos: para el alumno con TDAH, tareas fragmentadas, tiempos reducidos e instrucciones claras; y para el estudiante con hipoacusia, apoyo visual y recursos escritos. Ambos participarán activamente en las dinámicas grupales.

Temas Transversales

L a SA se ha diseñado desde un enfoque inclusivo, teniendo en cuenta la diversidad del grupo clase y las distintas necesidades educativas. Se han previsto adaptaciones metodológicas específicas para dos estudiantes con NEAE: uno con TDAH y otro con hipoacusia bilateral leve. Estas medidas buscan garantizar el acceso equitativo al aprendizaje, la participación activa y la consecución de los objetivos de la unidad.

Se aplicarán los principios del DUA como eje metodológico para eliminar barreras, ofreciendo múltiples formas de representación, expresión y compromiso. En cuanto a la representación, se diversificarán los canales de acceso a la información mediante apoyos visuales (infografías, esquemas, subtítulos), refuerzo auditivo (audios, lecturas guiadas) y recursos manipulativos. Para la expresión, se permitirán distintas formas de participación: presentaciones orales, gráficas, vídeos o trabajos colaborativos con apoyo estructurado. En cuanto al compromiso, se fomentará la motivación mediante actividades conectadas con los intereses del alumnado, como la gamificación, las simulaciones clínicas y los proyectos con impacto social.

Asimismo, se aplicarán ajustes temporales y organizativos para el alumno con TDAH (división de tareas, tiempos reducidos, instrucciones claras) y apoyos escritos y visuales para el alumno con hipoacusia. Ambos estarán plenamente integrados en las dinámicas grupales, participando activamente en la SA.

Recursos materiales e infraestructuras

La SA se desarrolla a lo largo de 8 sesiones de 55 minutos durante el segundo trimestre, dentro del módulo de Intervención Bucodental. La Tabla 35 recoge los recursos empleados, tanto materiales como infraestructurales, junto con su finalidad pedagógica.

Tabla 35

Recursos materiales e infraestructuras

Sesión	Espacio	Recursos didácticos y materiales	Finalidad pedagógica	Cantidad estimada
1	Aula ordinaria	*Kahoot*, proyector, *WiFi*, móviles	Activación y evaluación inicial	1 proyector, 1 móvil/alumno
2	Aula ordinaria	Presentación digital, fichas clínicas, pizarra digital	Explicación y resolución de casos clínicos	1 ficha/grupo, 1 ordenador/docente
3	Aula laboratorio clínico	Simuladores, cubetas, flúor tópico	Práctica técnica en simulación	1 simulador y cubeta/alumno
4	Aula ordinaria/*Canvas*	Plataforma *Canvas*, fichas ODS, pizarra digital	Concienciación sobre equidad y salud	1 dispositivo/alumno
5	Aula ordinaria	*Kahoot*, recursos audiovisuales, pizarra	Aula invertida, reflexión crítica	1 móvil/alumno
6	Aula ordinaria	Vídeo *YouTube*, fichas de rol, pizarra	*Role-playing*, desarrollo comunicativo	1 ficha/grupo
7	Aula ordinaria/laboratorio	*Escape Room*, candados, tarjetas, móviles	Evaluación competencial gamificada	1 kit/grupo
8	Aula ordinaria	Test papel/digital, post-its, tarjetas	Evaluación final y reflexión	2 test/alumno

Nota. Elaboración propia

Cronograma de trabajo

La SA “Carioprofilaxis con fluoruros” se enmarca en el módulo *Intervención Bucodental* (0733), del primer curso del CFGS en Higiene Bucodental, con una duración total de 225 horas y una carga de 7 horas semanales. Por su extensión, se ha considerado pedagógicamente adecuado

desarrollar las 8 sesiones de la SA en 4 semanas consecutivas del segundo trimestre, organizando 2 sesiones por semana en bloques agrupados. La Tabla 36 recoge el cronograma.

Tabla 36

Temporalización y ubicación de las sesiones de la SA programada

FEBRERO 2025						
LUNES		**MARTES**		**MIÉRCOLES**	**JUEVES**	**VIERNES**
3	**Sesión 1**	4	**Sesión 2**	5	6	7
10	**Sesión 3**	11	**Sesión 4**	12	13	14
17	**Sesión 5**	18	**Sesión 6**	20	21	
24	**Sesión 7**	25	**Sesión 8**	27	28	

Nota. Elaboración propia

Diseño de las actividades de la SA *Carioprofilaxis con fluoruros*

Tabla 37

Sesión 1 Diagnóstico Inicial y Activación de Conocimientos Previos

Sesión 1	**Diagnóstico Inicial y Activación de Conocimientos Previos**	**Lunes 3 de Febrero**
Actividad 1 (Iniciación/Motivación)	**Evaluación Inicial: *Quiz* Interactivo con *Kahoot***	
Duración	15 minutos	
Objetivo	Comprobar los conocimientos previos del alumnado sobre los tipos de fluoruros y vías de administración, diferenciando entre aplicación tópica, sistémica y autoaplicación.	
Materiales	Ordenador; Proyector y Red WiFi; Dispositivos móviles del alumnado	
Espacio	Aula	
Contenidos	Tipos de fluoruros y vías de administración	
Competencias PPS	f), h), j)	
CE SA	RA2 a) b) c) SA 2 Aplicación de fluoruros	
Atención a la diversidad	Alumno con TDAH: se anticipa la actividad y se le asigna un compañero de referencia que lo guía. Alumna con hipoacusia: se comparte en su dispositivo personal la visualización directa del cuestionario. se le asigna un espacio en el aula que le permita mantener contacto visual con el conjunto del grupo, facilitando así su interacción con todos los compañeros. Se solicita al resto del alumnado que respeten el turno de palabra y se expresen con claridad y un tono de voz adecuado para mejorar la comprensión por parte de la alumna.	
Actividad 2 (Desarrollo)	Mapa conceptual guiado sobre tipos de flúor y su administración	
Duración	40 minutos	
Objetivo	Identificar y clasificar los distintos tipos de fluoruros (sódico, de estaño, fosfato acidulado, aminas, etc.), sus mecanismos de acción y vías de administración (tópica, sistémica, autoaplicada) mediante la elaboración de un mapa conceptual en grupos cooperativos.	
Materiales	Cartulina, rotuladores, fichas de referencia, presentación visual de apoyo, pizarra digital	
Espacio	Aula	
Contenidos	Tipos de fluoruros y vías de administración.	
Competencias PPS	i) o) q)	
Criterios de Evaluación	RA2 a) b) c)	
SA	SA2 Aplicación de floruros.	
Atención a la diversidad	Presentación visual adaptada; ficha resumen para alumno con TDAH; presentación en dispositivo personal para alumna con hipoacusia.	
Evaluación Formativa	Observación directa durante el trabajo grupal, participación activa, claridad conceptual del mapa y uso adecuado de los términos técnicos. Rúbrica (Anexo 4).	
Conclusiones	El alumnado demuestra comprensión básica de los tipos y formas de uso del flúor, preparándose para abordar la técnica en sesiones posteriores.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 38

Sesión 2 Mecanismo de acción y posología de Floruros

Sesión 2	**Mecanismo de acción y posología de Floruros**	**Martes 4 de febrero**
Actividad 1 (Iniciación/Motivación)	**Clase magistral sobre Mecanismos de Acción del Flúor**. El docente realizará una presentación interactiva donde combinará explicaciones teóricas con preguntas breves al alumnado, apoyándose en recursos digitales y gráficos que favorezcan la atención y participación activa.	
Duración	15 minutos	
Objetivo	Explicar e interactuar sobre los mecanismos de acción de los fluoruros (remineralización, reducción de solubilidad del esmalte y acción antibacteriana).	
Materiales	Ordenador; Red WiFi; Proyector, presentación digital, pizarra interactiva	
Espacio	Aula	
Contenidos	Mecanismos de acción de los fluoruros	
PPS	f) h) i)	
CE	RA2 a) b) c)	
SA	SA2 Aplicación de floruros	
Actividad 2 (Consolidación/Ampliación)	ABP "Analizando casos clínicos sobre aplicación de flúor" El alumnado trabajará en grupos cooperativos para analizar casos clínicos, proponiendo soluciones basadas en tipos específicos de fluoruros, compartiendo posteriormente sus conclusiones.	
Duración	35 minutos	
Objetivo	Aplicar conocimientos teóricos a casos prácticos sobre la elección del tipo de flúor según casos clínicos.	
Materiales	Red WiFi, Fichas de casos clínicos, tabletas digitales, dispositivos móviles del alumnado	
Espacio	Aula	
Contenidos	Tipos de fluoruros según aplicación clínica.	
PPS	f) h) i) o)	
CE	RA2 a) b)	
SA 2	SA2 Aplicación de floruros	
Atención a la diversidad	Presentación visual y esquemática adaptada; alumno con TDAH recibe ficha resumen. Alumna con hipoacusia cuenta con presentación en su dispositivo. Se solicita al resto del alumnado que respeten el turno de palabra y se expresen con claridad y un tono de voz adecuado para mejorar la comprensión por parte de la alumna.	
Evaluación Formativa	Observación directa del docente durante las actividades, análisis de respuestas. Se valorará la comprensión, participación activa y colaboración en grupos según rúbrica (Anexo 1).	
Conclusiones	El alumnado ha demostrado capacidad para aplicar los conocimientos sobre fluoruros en situaciones clínicas reales, fortaleciendo la competencia de trabajo en equipo y la toma de decisiones profesionales fundamentadas.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 39

Sesión 3 Aplicación clínica de fluor

Sesión 3	**Aplicación clínica de fluor**	**Lunes 10 de febrero**
Actividad 1 (Iniciación/Motivación)	**Gamificación "¿Qué flúor usarías?"** Se realizará un juego interactivo utilizando Quizizz, donde el alumnado clasificará diferentes tipos de fluoruros según características y aplicaciones clínicas, compitiendo de forma lúdica.	
Duración	15 minutos	
Objetivo	Clasificar diferentes sales de flúor según sus características mediante juego digital interactivo.	
Materiales	Plataforma digital Quizizz, dispositivos móviles, Red WiFi	
Espacio	Aula	
Contenidos	Tipos de sales de flúor	
PPS	f) i)	
CE	RA2 a) b) c)	
SA	SA2 Aplicación de floruros	
Actividad 2 (Iniciación/Motivación)	Taller práctico-demostrativo sobre "Aplicación de flúor tópico en cubetas" Se realizará una práctica demostrativa donde el alumnado aprenderá y practicará directamente la técnica de aplicación de flúor en cubetas usando simuladores bucales.	
Duración	40 minutos	
Objetivo	Practicar la técnica correcta de aplicación de fluoruros en cubetas.	
Materiales	Cubetas dentales, flúor en gel, simuladores bucales	
Espacio	Aula laboratorio	
Contenidos	Técnicas de aplicación en cubetas	
PPS	f) o)	
CE	RA2 a) b) c)	
SA	SA2 Aplicación de floruros	
Atención a la diversidad	Se organizarán parejas heterogéneas para fomentar el aprendizaje entre iguales. El alumno con TDAH recibirá instrucciones por escrito y apoyo visual en el desarrollo de la tarea, facilitando su autorregulación. El alumno con hipoacusia leve será ubicado en un grupo cercano al docente y alejado de fuentes de ruido, favoreciendo una correcta audición.	
Evaluación Formativa	Observación directa del docente durante las actividades. Se valorará la comprensión, participación activa y colaboración en pareja según rúbrica (Anexo 1). El desempeño del alumnado se evalúa mediante rúbrica que valore la precisión técnica, manejo del instrumental y seguimiento correcto del protocolo clínico.	
Conclusiones	El alumnado ha adquirido destreza práctica en la técnica de aplicación de flúor en cubetas, preparándose eficazmente para futuras intervenciones clínicas.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 40

Sesión 4 Mapa de barreras de acceso a la salud oral

Sesión 4	**Mapa de barreras de acceso a la salud oral**	**Martes 11 de febrero**
Actividad 1 (Iniciación/Motivación)	El alumnado elaborará en grupos un **mapa conceptual sobre barreras de acceso a la salud bucodental,** analizando factores como desigualdad socioeconómica y proponiendo soluciones alineadas con ODS (3, 10, 12 y 13). La actividad empleará metodologías activas como ABP y ApS, fomentando la participación activa, el trabajo colaborativo y la integración de las TIC.	
Duración	55 minutos	
Objetivo	Identificar barreras y proponer soluciones concretas para facilitar el acceso equitativo a la salud bucodental.	
Materiales	Plataforma *Canvas*, dispositivos digitales, acceso a internet	
Espacio	Aula	
Contenidos	Determinantes sociales de la salud bucodental, desigualdad socioeconómica, sostenibilidad y responsabilidad social.	
PPS	i), m), o), r)	
CE	RA2 c)	
SA	SA2 Aplicación de fluoruros	
Atención a la diversidad	Agrupamiento heterogéneo y apoyo visual adicional. Alumno con TDAH realiza la tarea en rol activo (moderador del grupo); alumna con hipoacusia cuenta con soporte visual digital en *Canvas* para facilitar su seguimiento e interacción.	
Atención a la diversidad	Se organizarán parejas heterogéneas para fomentar el aprendizaje entre iguales. El alumno con TDAH recibirá instrucciones por escrito y apoyo visual en el desarrollo de la tarea, facilitando su autorregulación. El alumno con hipoacusia leve será ubicado en un grupo cercano al docente y alejado de fuentes de ruido, favoreciendo una correcta audición.	
Evaluación Formativa	Presentación grupal en *Canvas* y debate posterior con rúbrica específica que valore el análisis crítico y las soluciones planteadas.	
Conclusiones	El alumnado comprende las barreras existentes en la salud oral y es capaz de proponer soluciones éticas, realistas y sostenibles alineadas con los ODS utilizando herramientas digitales.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 41

Sesión 5 Fluoruros tópicos: tipos, técnicas y cuidados

Sesión 5	**Fluoruros tópicos: tipos, técnicas y cuidados**	**Lunes 17 de febrero**
Actividad 1 (Consolidación)	Gamificación. Curso digital de adquisición de conocimientos en plataforma interactiva *kahoot* https://create.kahoot.it/course/673125c1-56ea-420d-8190-62a2c7323c29 El alumnado estudiará individualmente el curso digital previamente creado por el docente en Kahoot, sobre tipos de fluoruros, técnicas de aplicación y cuidados posteriores, fuera del horario lectivo.	
Duración	Previa a la sesión (autoaprendizaje)	
Objetivo	Preparar al alumnado en contenidos teóricos fundamentales mediante autoestudio digital.	
Materiales	Plataforma *Kahoot*, dispositivos móviles del alumnado, acceso a internet.	
Espacio	Fuera del aula (autoaprendizaje)	
Contenidos	Tipos de fluoruros, técnicas de aplicación, cuidados posteriores	
PPS	f) i) m)	
CE	RA2 a) b) c)	
SA	SA2 Aplicación de fluoruros	
Actividad 2 (Consolidación)	*Flipped Classroom:* Debate y aplicación de conocimientos. El alumnado al haber estudiado el curso de la primera actividad, trabajará en grupos en el aula, dedicando el tiempo presencial a debatir y resolver casos prácticos previamente estudiados en casa. El docente actuará como facilitador, aclarando dudas específicas y guiando el análisis grupal de cada caso, potenciando así el aprendizaje significativo mediante la aplicación práctica de conocimientos	
Duración	35 minutos	
Objetivo	Consolidar los conocimientos adquiridos mediante la interacción grupal y resolución colaborativa.	
Materiales	Dispositivos digitales, material de apoyo audiovisual.	
Espacio	Aula	
Contenidos	Aplicación práctica de fluoruros tópicos, casos clínicos.	
PPS	i) f) h)	
CE	RA2 a) b) c)	
SA	SA2 Aplicación de fluoruros	
Actividad 3 (Desarrollo)	***Brainstorming*** de "Mejoras en la aplicación clínica de fluoruros" El alumnado compartirá propuestas creativas e innovadoras sobre cómo optimizar la aplicación clínica de fluoruros en contextos reales.	
Duración	20 minutos	
Objetivo	Generar ideas innovadoras para mejorar la práctica clínica en la aplicación de fluoruros.	
Materiales	Papel o pizarra digital, rotuladores de colores, bolígrafos, fichas de apoyo visual.	
Espacio	Aula	
Contenidos	Clasificación de superficies dentarias. Identificación de fisuras susceptibles de sellado.	
PPS	f) o) r)	
CE	RA1 a) b) c)	
SA	SA2 Aplicación de fluoruros.	
Atención a la diversidad	Se organizarán parejas heterogéneas para fomentar el aprendizaje entre iguales. El alumno con TDAH recibirá instrucciones por escrito y apoyo visual en el desarrollo de la tarea, facilitando su autorregulación. El alumno con hipoacusia leve será ubicado en un grupo cercano al docente y alejado de fuentes de ruido, favoreciendo una correcta audición. Se reforzará la información mediante el uso de recursos visuales (imágenes, esquemas, fichas), asegurando así la comprensión y participación activa.	
Evaluación Formativa	Observación directa del docente durante las actividades. Se valorará la comprensión, participación activa y colaboración en grupo según rúbrica (Anexo 1).	
Conclusiones	El alumnado ha demostrado dominio teórico y práctico de los contenidos, fortaleciendo su capacidad crítica y creativa para proponer mejoras en la práctica clínica.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 42

Sesión 6 Flúor en Acción: Secretos y Verdades

Sesión 6	**Flúor en Acción: Secretos y Verdades** **Martes 18 de febrero**
Actividad 1 (Consolidación)	**Clase magistral interactiva** apoyada en un vídeo denominado Cómo lavarse los dientes correctamente - Mejora tu higiene dental de @Dentalk https://youtu.be/xQBQkxbePIw?si=YUqphQ7EbgXZeSZw que explica visualmente cómo el flúor actúa en la prevención de la caries dental, invitando a la reflexión y participación del alumnado mediante preguntas abiertas.
Duración	20 minutos
Objetivo	Comprender visual y críticamente la acción preventiva del flúor sobre la caries dental. Fomentar la motivación inicial mediante una dinámica TIC participativa.
Materiales	Ordenador; Proyector, Red WiFi; plataforma *You tube*, pizarra digital.
Espacio	Aula
Contenidos	Mecanismo de prevención del flúor en caries dental.
PPS	f) i) o)
CE	RA2 a) b) c)
SA	Aplicación de fluoruros
Actividad 2 (Consolidación)	*Role-playing* "Batalla contra las caries: tú decides" Actividad de role-playing en grupos donde los estudiantes asumirán distintos roles profesionales (odontólogo, paciente, técnico) para simular situaciones relacionadas con la aplicación del flúor para prevenir caries. Cada grupo presentará su caso enfatizando la educación sanitaria y la comunicación efectiva.
Duración	35 minutos
Objetivo	Practicar habilidades comunicativas y técnicas para la prevención y tratamiento de caries con fluoruros tópicos.
Materiales	Guión para puesta en escena, bolígrafos, pizarra digital.
Espacio	Aula
Contenidos	Técnicas comunicativas y preventivas frente a la caries mediante el uso de fluoruros.
PPS	f) h) i) o)
CE	RA2 a) b) c)
SA	SA2 Aplicación de fluoruros
Atención a la diversidad	Se utilizarán subtítulos en los vídeos para el alumno con hipoacusia, ubicándolo cerca del docente para facilitar la audición. El alumno con TDAH contará con un esquema visual de la clase para mejorar su seguimiento y concentración. Se realizarán agrupaciones heterogéneas para fomentar el apoyo entre pares. El alumno con TDAH participará con un rol activo que implique movimiento moderado, y la alumna con hipoacusia tendrá soporte escrito y visual para facilitar la comprensión del guion.
Evaluación Formativa	Observación directa, evaluación entre iguales utilizando rúbrica específica sobre habilidades comunicativas, técnicas correctas y creatividad.
Conclusiones	El alumnado ha desarrollado habilidades prácticas y comunicativas fundamentales para la aplicación efectiva del flúor, demostrando capacidad de trabajo colaborativo y creatividad en situaciones profesionales simuladas.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 43

Sesión 7 Decisiones Éticas en la Atención Bucodental

Sesión 7	**Decisiones Éticas en la Atención Bucodental**	**Lunes 24 de febrero**
Actividad 1 (Iniciación/Motivación)	**Actividad transversal** diseñada para fomentar el desarrollo de valores éticos en contextos profesionales reales mediante análisis y discusión de dilemas éticos relacionados con la intervención bucodental, utilizando espacios colaborativos virtuales. El alumnado participará en grupos virtuales donde discutirán y tomarán decisiones éticas en escenarios planteados, promoviendo el pensamiento crítico, la equidad y la responsabilidad social.	
Duración	30 minutos	
Objetivo	Desarrollar competencias éticas y de responsabilidad social mediante la toma de decisiones en situaciones clínicas reales. Fomentar la concienciación de valores mediante una dinámica TIC participativa.	
Materiales	Plataforma virtual colaborativa (*Canvas, WhatsApp)*, casos clínicos éticos, dispositivos digitales del alumnado, Red WiFi	
Espacio	Aula	
Contenidos	Valores éticos, equidad, diversidad, responsabilidad social.	
PPS	h), m), o), r), t)	
CE	RA2 c)	
SA	SA2 Aplicación de fluoruros	
Actividad 2 (Desarrollo/motivación)	Escape Room: “La Misión del Flúor” El alumnado participará en un Escape Room educativo ambientado en una clínica ficticia. Por equipos, deberán resolver retos, enigmas y pruebas sobre la aplicación de fluoruros, tipos, técnicas, posología y recomendaciones post-tratamiento. Cada prueba superada desbloqueará una pista hasta alcanzar la “salida clínica”. Esta actividad fomenta el aprendizaje significativo, la cooperación y la toma de decisiones bajo presión, integrando los contenidos clave del módulo.	
Duración	25 minutos	
Objetivo	Consolidar los conocimientos teórico-prácticos sobre la aplicación de fluoruros mediante el trabajo colaborativo y el juego.	
Materiales	Tarjetas con enigmas, candados numéricos simbólicos, cronómetro, cajas cerradas (o digitales si se hace virtual), tabletas o móviles, red *WiFi*	
Espacio	Aula	
Contenidos	Tipos de fluoruros, técnicas de aplicación, posología, cuidados posteriores	
PPS	f), i), o), r)	
CE	RA2 a) b) c)	
SA	SA2 Aplicación de fluoruros	
Atención a la diversidad	Pruebas adaptadas visualmente, grupos cooperativos heterogéneos. Alumnado con TDAH podrá asumir el rol de cronómetro/gestión de pistas. Alumnado con hipoacusia contará con versiones escritas y visuales de las pistas y acertijos.	
Evaluación Formativa	Debate grupal y conclusiones compartidas mediante rúbrica que evalúa el pensamiento crítico, la coherencia ética y argumentativa (Anexo 1).	
Conclusiones	El alumnado demuestra un claro desarrollo en competencias éticas y técnicas para la práctica clínica responsable, contribuyendo a su formación integral como futuros profesionales en intervención bucodental.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 44

Sesión 8 Evaluación final y cierre de la SA

Sesión 8	**Decisiones Éticas en la Atención Bucodental** **Martes 25 de febrero**
Actividad 1 (Consolidación/Refuerzo)	**Test de conocimientos teóricos** de la SA "Carioprofilaxis con fluoruros" (Anexo 5) El alumnado responderá individualmente un cuestionario tipo test con 15 preguntas que abordan todos los contenidos teóricos trabajados en la SA, incluyendo tipos y mecanismos de acción de fluoruros, posología, vías de administración, cuidados posteriores, principios éticos, equidad en el acceso a la salud oral y determinantes sociales.
Duración	20 minutos
Objetivo	Evaluar la comprensión global e integrada de los contenidos teóricos abordados a lo largo de la unidad.
Materiales	Cuestionario en papel o digital (Anexo 2), bolígrafo, folios o dispositivo digital.
Espacio	Aula
Contenidos	Tipos de fluoruros, mecanismos de acción, vías de administración, posología, cuidados posteriores, ética profesional, desigualdades en salud.
Competencias PPS	f) i) o) h) t)
CE	RA2 a) b) c) d) e) f) g)
SA	SA2 Aplicación de fluoruros
Actividad 2 (Consolidación/Refuerzo)	Test de conocimientos de aplicación práctica en casos clínicos (Anexo 6). El alumnado resolverá individualmente un segundo test con 15 preguntas aplicadas a contextos clínicos reales, donde deberán elegir el tipo adecuado de flúor, técnica de aplicación más idónea, ajustar la posología y establecer recomendaciones según el perfil del paciente.
Duración	20 minutos
Objetivo	Evaluar la capacidad del alumnado para integrar conocimientos teóricos y aplicarlos en la toma de decisiones clínicas contextualizadas.
Materiales	Cuestionario tipo test práctico (Anexo 6), bolígrafo o dispositivo digital.
Espacio	Aula
Contenidos	Aplicación clínica de fluoruros, elección de técnica, adaptación a perfiles de paciente, recomendaciones postratamiento
Competencias PPS	f) i) o) h) t) r)
CE	RA2 a) b) c) d) e) f) g)
SA	SA2 Aplicación de fluoruros
Actividad 3 (Consolidación, Refuerzo, Motivación)	Círculo de reflexión y feedback de la SA. Dinámica de reflexión final en círculo, donde el alumnado compartirá aprendizajes clave, dudas resueltas, aspectos que le han resultado más útiles y propuestas de mejora para futuras situaciones de aprendizaje. Se fomentará la autorregulación, el pensamiento crítico y el reconocimiento de la importancia de la equidad y responsabilidad profesional en su futura labor.
Duración	15 minutos.
Objetivo	Fomentar la autorreflexión y el cierre emocional y profesional de la SA, consolidando los valores aprendidos.
Materiales	Pizarra, tarjetas para escribir ideas, post-its, folios, bolígrafos, rotuladores.
Espacio	Aula
Contenidos	Reflexión ética, técnica y profesional sobre la aplicación del flúor y la atención equitativa en salud bucodental.
PPS	f) o) r)
CE	RA2 a) b) c) d) e) f) g)
SA	SA2 Aplicación de fluoruros.

Atención a la diversidad	El alumno con TDAH recibirá el test en formato estructurado y con instrucciones claras por escrito. Podrá realizarlo con mayor tiempo si lo requiere y en un espacio con mínima estimulación. La alumna con hipoacusia contará con la versión escrita y ampliada del enunciado y podrá ubicarse cerca del docente para resolver cualquier duda de forma visual o verbal adaptada.
Evaluación Formativa	Valoración de los Test de conocimientos (**Anexo 5 y Anexo 6**) según rúbrica. Valoración de las intervenciones orales (**Anexo 1**). Recogida de propuestas para mejora continua desde el cuestionario o encuesta de satisfacción del alumnado con la impartición de la SA.
Conclusiones	El alumnado consolida los aprendizajes teóricos y prácticos adquiridos durante la SA, integrando no solo conocimientos técnicos, sino también valores éticos, responsabilidad social y compromiso profesional.

Nota. Elaboración propia.

Posibilidades de Proyectos de Investigación Educativa

A partir de los aprendizajes obtenidos durante el desarrollo de esta SA y de las conclusiones extraídas del presente TFM, se plantean dos posibles líneas de investigación educativa orientadas a la mejora continua de la práctica docente en FP, concretamente en el módulo de Intervención Bucodental.

La primera se centra en analizar el impacto de metodologías activas apoyadas en herramientas digitales. Estrategias como el aula invertida, la gamificación o el aprendizaje-servicio, combinadas con TIC, pueden favorecer un aprendizaje más autónomo, motivador y significativo. Sin embargo, en el ámbito de la FP su aplicación sistemática y evaluada sigue siendo escasa. Por ello, se propone investigar cómo influye su implementación en el rendimiento académico, la motivación y la implicación del alumnado del módulo. La pregunta de investigación podría formularse de la siguiente manera: ¿Cómo afecta el uso de metodologías activas basadas en TIC al rendimiento académico y la motivación del alumnado en Ciclos Formativos de Grado Superior?

La segunda línea se orienta a la atención a la diversidad. En este sentido, se propone estudiar el impacto de estrategias como los agrupamientos heterogéneos, apoyos visuales o la asignación de roles funcionales sobre el aprendizaje y la participación del alumnado con NEAE

en la FP sanitaria. La pregunta que guía esta propuesta sería: ¿Qué impacto tienen las estrategias de atención a la diversidad sobre el aprendizaje y la participación del alumnado con NEAE en FP sanitaria?

Ambas investigaciones contribuirían a ampliar el conocimiento pedagógico sobre la eficacia de metodologías inclusivas e innovadoras, con el objetivo de mejorar la calidad educativa y garantizar una FP adaptada a la diversidad del alumnado.

Conclusiones, Limitaciones y Prospección de Futuro

Las conclusiones obtenidas se vinculan directamente con los objetivos planteados en este trabajo, así como con los aprendizajes derivados del periodo de prácticas y del proceso de reflexión desarrollado. Las principales son:

1. La incorporación de metodologías activas como el ABP, el *flipped classroom*, la gamificación y el aprendizaje-servicio favorece un aprendizaje más significativo, participativo y contextualizado en el alumnado de FP.

2. El uso pedagógico de herramientas TIC —*Kahoot*, *Quizizz*, *Canva* o *WhatsApp*— resulta eficaz para potenciar la autonomía, la motivación y la autorregulación del aprendizaje.

3. La inclusión de actividades transversales vinculadas a la equidad, la sostenibilidad y la ética profesional refuerza el desarrollo competencial del perfil del Técnico Superior, alineando la formación con los valores del ámbito sociosanitario.

4. El diseño de la SA ha integrado adecuadamente la atención a la diversidad mediante medidas de accesibilidad, agrupamientos heterogéneos y apoyos visuales, facilitando la participación activa del alumnado con NEAE.

5. Se ha mantenido una coherencia interna entre contenidos, competencias y elementos curriculares, lo que garantiza la viabilidad, pertinencia pedagógica y aplicabilidad práctica de la propuesta en contextos reales de FP sanitaria.

6. La programación diseñada ofrece un modelo flexible, replicable y transferible a otros módulos del ciclo, lo que favorece la consolidación de buenas prácticas docentes en el marco de la innovación educativa.

Valoración sobre el grado de consecución de los objetivos propuestos

El diseño y desarrollo de esta SA ha permitido consolidar una propuesta didáctica coherente con el currículo del módulo, basada en metodologías activas que favorecen la participación, el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo. La integración de recursos TIC ha enriquecido las experiencias de aprendizaje, haciéndolas más dinámicas, accesibles y orientadas a la autonomía del alumnado. La coherencia entre contenidos, competencias y elementos curriculares garantiza su viabilidad y pertinencia en el ámbito de la FP sanitaria, respondiendo eficazmente tanto a los principios pedagógicos como a las demandas del entorno profesional.

Limitaciones del proyecto

Una de las principales limitaciones es que la propuesta no ha sido aplicada en un contexto real, lo que impide obtener evidencias empíricas sobre su impacto en el aprendizaje del alumnado. Además, la viabilidad y efectividad de la propuesta pueden verse condicionadas por la disponibilidad de recursos digitales y por el nivel de competencia digital y pedagógica del profesorado, especialmente en centros con menor acceso a infraestructuras tecnológicas o con escasa formación específica en innovación educativa.

Prospección de futuro

De cara al futuro, resulta prioritario seguir profundizando en la investigación educativa en el ámbito de la FP, especialmente en el análisis del impacto real de las metodologías activas en el desarrollo competencial del alumnado. También es fundamental explorar nuevas estrategias y herramientas que permitan una atención más personalizada y eficaz a la diversidad, garantizando así la equidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas líneas contribuirán a consolidar un modelo formativo más inclusivo, participativo y alineado con las demandas del

entorno social y profesional actual, fortaleciendo el papel de la FP como espacio dinámico y comprometido con la calidad educativa.

La elaboración de este TFM ha supuesto una experiencia formativa enriquecedora, que ha permitido profundizar en el diseño pedagógico desde una perspectiva aplicada a la FP. A lo largo del proceso, se han integrado aprendizajes vinculados a la planificación didáctica, la selección metodológica, el uso educativo de las TIC y la evaluación, con el objetivo de fomentar un aprendizaje activo y significativo. El periodo de prácticas ha sido clave para comprender de forma más realista las dinámicas de aula y detectar oportunidades de mejora en la PDA del módulo.

En cuanto a la atención a la diversidad, se han incorporado propuestas inclusivas que permiten responder a distintos ritmos y estilos de aprendizaje, aspecto reforzado por la experiencia práctica directa. En conjunto, esta trayectoria ha contribuido a desarrollar una mirada docente más reflexiva, reafirmando la importancia de una enseñanza flexible, tecnológicamente integrada y en constante revisión para responder de forma eficaz a las necesidades del alumnado y de la sociedad.

Referencias Bibliográficas

Alba Pastor, C. (2018). Diseño Universal para el Aprendizaje un modelo didáctico para proporcionar oportunidades de aprender a todos los estudiantes. *Revista Padres y Maestros*, *374*, 21-27. DOI:10.14422/PYM.I374.Y2018.003

Alonso-García, S., Martínez-Domingo, J. A., Berral-Ortiz, B., & De la Cruz-Campos, J. C. (2021). Gamificación en Educación Superior. Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años. *Hachetetepé. Revista científica de Educación y Comunicación*, (23). https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2021.i23.2205

Andrade, E., & Chacón, E. (2018). Implicaciones teóricas y procedimentales de la clase invertida. *Pulso: revista de educación*, (41), 251-267.https://doi.org/10.58265/pulso.5175

Asamblea General de las Naciones Unidas. (2015). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, *1*(1-10), 1-10. https://skat.ihmc.us/rid=1PCWWBT8Q-2160LYB-2LLD/Aprendizaje_significativo.pdf

Ayuntamiento de Valdemoro. (s.f.). IES Villa de Valdemoro. Ayuntamiento de Valdemoro. https://www.valdemoro.es/iesvilladevaldemoro

Bermúdez, H. M., & López, Y. P. (2022). El uso de metodologías de aprendizaje activo para fomentar el desarrollo del pensamiento visible en los estudiantes de bachillerato de UEF Víctor Naranjo Fiallo. *593 Digital Publisher CEIT*, *7*(1), 43-57. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8292489

Carrouel, F., Viennot, S., Ottolenghi, L., Gaillard, C., & Bourgeois, D. (2020). Nanoparticles as anti-microbial, anti-inflammatory, and remineralizing agents in oral care cosmetics: a review of the current situation. *Nanomaterials*, *10*(1), 140. https://doi.org/10.3390/nano10010140

CAST. (2018). *Universal design for learning guidelines version 2.2*. CAST.

Cochicho, D., Gil da Costa, R., & Felix, A. (2021). Exploring the roles of HPV16 variants in head and neck squamous cell carcinoma: current challenges and opportunities. Virology Journal, 18(1), 217-217. https://doi.org/10.1186/s12985-021-01688-9

Constitución Española, de 27 de diciembre de 1978. Boletín Oficial del Estado, 311, de 29 de diciembre de 1978. https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)/con

Correa, K. N. P., Carbo, M. M. L., Carbo, M. B. L., & Villamar, L. M. B. (2024). Importancia de la unidad didáctica basada en metodologías activas para fomentar el aprendizaje colaborativo e interdisciplinario a través de tecnologías e innovación educativa. *Revista Mapa*, *8*(35). https://www.revistamapa.org/index.php/es/article/view/439

Crisol-Moya, E., Romero-López, M. A., & Caurcel-Cara, M. J. (2020). Active methodologies in higher education: perception and opinion as evaluated by professors and their students in the teaching-learning process. *Frontiers in Psychology,* 11, 1703. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01703

Cusco, K. A. C., Lagla, H. E. C., Guaraca, W. A. G., & Carrión, G. A. G. (2024). Empleo de leche fluorada para la prevención de caries dentales. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 42(2). https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3347

Decreto 219/2015, de 13 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Plan de Estudios del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Higiene Bucodental. B.O.C.M. Núm. 248. https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/educacion/fp/FP-Ensenanza-SANS06-LOE-Curriculo-D20150219.pdf

Decreto 23/2023, de 22 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Madrid. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, 72, de 24 de marzo de 2023. https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2023/03/24/BOCM-20230324-1.PDF

Decreto 63/2019, de 16 de julio, por el que se regula la atención a la diversidad en los centros docentes de la Comunidad de Madrid. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, 170, de 19 de julio de 2019. https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2019/07/19/BOCM-20190719-1.PDF

Diaz, M. F. R. (2023). Entornos virtuales y aprendizaje colaborativo: Nuevas tendencias. *Revista de la Universidad del Zulia*, *14*(39), 333-354.

Ellakuria, I. S. (2019). Fundamentos para el aprendizaje significativo de la biodiversidad basados en el constructivismo y las metodologías activas. *Revista de innovación y buenas prácticas docentes*, *8*(2), 90-101. https://doi.org/10.21071/ripadoc.v8i2.12170

Enríquez, N. R. P. (2023). Implementación efectiva de las TIC en la educación para mejorar el aprendizaje: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(1), 5788-5804. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4862

García, G. G., Navas-Parejo, M. R., Jiménez, C. R., & de la Cruz Campos, J. C. (2021). *Teoría y práctica en investigación educativa: una perspectiva internacional*. ESIC.

Gavilá Lattur, M. D. F. (2023). *Programación didáctica para el módulo de estudio de la cavidad oral en el ciclo formativo superior de higiene bucodental: Traumatismo dental* [Trabajo de fin de máster, Universidad Europea de Valencia]. Repositorio institucional de la Universidad Europea de Valencia. https://hdl.handle.net/20.500.12880/7390

Gómez-Pablos, V. B., & Muñoz-Repiso, A. G. V. (2019). Opinión del profesorado hacia proyectos colaborativos con Tecnologías de la Información y Comunicación: un estudio psicométrico. *Educaçao e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo*, *45*(1). https://doi.org/10.1590/s1678-4634201945213768

González Fernández, R. (2021). *Programación didáctica anual del módulo estudio de la cavidad oral del ciclo formativo de técnico superior en higiene bucodental. Unidad didáctica: Valoración funcional del aparato estomatognático* [Trabajo de fin de máster, Universidad de La Laguna]. RIULL - Repositorio institucional de la Universidad de La Laguna. http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/23414

Herrera Araya, D., & Villarroel Henríquez, V. (2024). Análisis de la participación de estudiantes secundarios en la retroalimentación en el pensamiento social. *Perspectiva Educacional*, *63*(2), 57-82. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333379487004

Hidalgo, D. R., & Ortega-Sánchez, D. (2022). El aprendizaje basado en proyectos: una revisión sistemática de la literatura (2015-2022). *Revista Internacional de Humanidades*, *14*(6), 1-14. DOI:10.37467/REVHUMAN.V11.4181

IES Villa de Valdemoro. (s.f.). Normas de organización y funcionamiento. Comunidad de Madrid. https://www.educa2.madrid.org/web/centro.ies.villadevaldemoro.valdemoro

Jaraba, C. A. R., Galvis, N. E. P., Serpa, O. V. V., Huertas, J. Y. C., Torres, O. D. E., Gutiérrez, A. C., & Cerpa, D. C. Z. (2022). Síndrome de Sjögren: epidemiología y manifestaciones clínicas. *Revista Colombiana de Reumatología*, *29*(4), 310-324. https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2020.12.007

King, J. A., DaSilva, D. N., Gray, A. L., Causse, M., Mouratille, D., & Baumgartner, M. (2024). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Aviation. *Handbook of Aviation Neuropsychology: A Practical Guide for the Clinician*.

López, A. D. M., González, L. J. B., Villafuerte, M. J. F., & Sánchez, L. Á. C. (2025). Integración del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria de matemáticas: un enfoque para enfrentar desafíos académicos. *Reincisol.*, *4*(7), 417-439. https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)417-439

López, J. A. G., Lázaro, I. G., & Vázquez, P. G. (2020). Coeducación en el sistema educativo español: un puente para alcanzar la equidad y la justicia social. *Brazilian Journal of Development*, *6*(3), 13092-13106. DOI:10.34117/BJDV6N3-247

López, M. L. A. J., Anaya, M. D. P. A., Frechero, N. M., & Pruneda, F. M. (2018). Efecto de la remineralización de lesiones cariosas incipientes de un barniz de flúor con fosfato tricálcico. *Acta Pediátrica de México*, *39*(5), 263-270. https://doi.org/10.18233/APM39No5pp263-2701673

Lozano, K. N. A. (2023). La formación docente y el uso de las TIC para el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(1), 1352-1363. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4485

Marín, M. Á. R., Rivera, K. F. G., & Mancera, N. G. I. (2024). Carcinoma oral de células escamosas y su posible asociación con la higiene bucal. *Revista ADM Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana*, *81*(4), 206-210. doi:10.35366/117350.

Martin, A. P., Martin, D. D., Aguilera, I. L., Sanz, J. M., Torner, P. S., Campión, R. S., & Soto, M. Á. M. (2018). Nuevas combinaciones de aula inversa con just in time teaching y análisis de respuestas de alumnos. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *21*(1), 175-194. https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18836

Martínez Valdés, M. G. (2021). Aprendizaje basado en proyectos como estrategia de formación profesional. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *12*(23). https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1093

Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública (2023). Cuestionario de autodiagnóstico de competencias digitales. https://generaciond.gob.es/cuestionario-competencias-digitales-registro

Moreno, J. R., Jaén, M. D. M., Jesús, M., & Labella, M. (2019). Análisis de la importancia de la programación didáctica en la gestión docente del aula y del proceso educativo. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, *33*(1), 115-130. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27466169007

Munteanu, A., Holban, A. M., Păuna, M. R., Imre, M., Farcașiu, A. T., & Farcașiu, C. (2022). Review of professionally applied fluorides for preventing dental caries in children and adolescents. *Applied Sciences*, *12*(3), 1054. https://doi.org/10.3390/app12031054

Muñoz-Repiso, A. G. V., & Gómez-Pablos, V. B. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de investigación educativa*, *35*(1), 113-131. https://doi.org/10.6018/rie.35.1.246811

Naguas, T. M. M., Ríos, M. C. F., Arias, M. C. A., Cordonez, P. C. L., & Taipe, M. P. P. (2024). El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), Un Modelo para la Inclusión Educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(4), 10904-10918. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13231

Olivero, E. D. F., & Medina, N. M. S. (2022). Revisión bibliográfica sobre el uso de metodologías activas en la Formación Profesional. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (30), 131-155. https://doi.org/10.18172/con.5362

Orden 2195/2017, de 15 de junio, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se regulan determinados aspectos de la Formación Profesional dual del sistema educativo de la Comunidad de Madrid. https://gestiona.comunidad.madrid/wleg_pub/servlet/Servidor?opcion=VerHtml&nmnorma=9833

Orden ECD/1539/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Higiene Bucodental y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Organización Mundial de la Salud. (2024). *Salud bucodental*. Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health

Ortiz, L. F. A., Peñafiel, J. S. T., Patiño, P. F. J., & Proaño, J. V. R. (2021). Uso de las TIC como estrategia educativa en beneficio del aprendizaje significativo. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, *20*(2), 113-125. https://doi.org/10.33789/enlace.20.2.101

Otero-Potosi, S. A., Nuñez-Silva, G. B., Valencia, C. E. S., & Castillo, D. F. P. (2023). El proceso de enseñanza en el aula desde la perspectiva del aprendizaje significativo. *Revista Latinoamericana Ogmios*, *3*(7), 13-24. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8978475

Ramakrishnan, M., & Shukri, M. M. (2018). Fluoride, Fluoridated Toothpaste Efficacy And Its Safety In Children-Review. *International Journal of Pharmaceutical Research*, *10*(4). https://doi.org/10.31838/ijpr/2018.10.04.017

Ramírez, M. C. L. (2021). El aprendizaje basado en problemas en estudiantes universitarios. *Tendencias pedagógicas*, (37), 90-103. https://doi.org/10.15366/tp2021.37.008

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial del Estado, 76, de 30 de marzo de 2022. https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217/con

Real Decreto 278/2023, de 11 de abril, por el que se establece el calendario de implantación del Sistema de Formación Profesional establecido por la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. Boletín Oficial del Estado,87, de 12 de abril de 2023. https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/04/11/278/con

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Boletín Oficial del Estado, 171, de 22 de julio de 2023.

Real Decreto 769/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Higiene Bucodental y se fijan sus enseñanzas mínimas. Boletín Oficial del Estado 241, de 4 de octubre de 2014. https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/09/12/769

Rodríguez, D. E. C. (2017). Gestión del conocimiento para la adaptación curricular de estudiantes con necesidades educativas especiales. *Gestión Competitividad e Innovación*, *5*(1), 10-21. https://pca.edu.co/editorial/revistas/index.php/gci/article/view/69

Rodríguez-García, K., de Oca-Carmenaty, M. M. M., del Todo-Pupo, L. Y., Chi-Rivas, J. C., Berenguer-Gouarnaluses, J. A., & del Carmen Berenguer-Gouarnaluses, M. (2022). Odontotrauma, multimedia para el aprendizaje de los traumatismos dentales. *Universidad Médica Pinareña*, *18*(1), 795. https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/795

Sánchez Fuentes, S., & Duk, C. (2022). La importancia del entorno. Diseño universal para el aprendizaje contextualizado. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, *16*(2), 21-31. https://ofertaformativa.com.mx/wp-content/uploads/2022/12/M1-T6-DUA.pdf

Slavin, R. E., & Johnson, R. T. (1999). *Aprendizaje cooperativo: teoría, investigación y práctica*. Buenos Aires: Aique.

Sociedad Española de Oncología Médica. (2024). Las cifras del cáncer en España 2024. SEOM. https://www.geicam.org/wp-content/uploads/2024/03/LAS_CIFRAS_2024.pdf

Travieso Valdés, D., & Ortiz Cárdenas, T. (2018). Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar. *Revista Cubana de Educación Superior*, *37*(1), 124-133. https://revistas.uh.cu/rces/article/view/3148

Vaca, W. V., & Conde, M. M. C. (2022). Higiene bucodental base de prevención odontológica. *Revista Científica de Odontología UNITEPC*, *1*(2), 28-32. https://doi.org/10.36716/unitepc.v1i2.140

Vergara, D., Paredes-Velasco, M., Chivite, C., & Fernández-Arias, P. (2020). The challenge of increasing the effectiveness of learning by using active methodologies. *Sustainability*, *12*(20), 8702. https://doi.org/10.3390/su12208702

Versaci, M. B. (2022, 14 de junio). *La OMS destaca la importancia del flúor en las pastas dentales*. ADA News. https://adanews.ada.org/ada-news/2022/june/who-emphasizes-importance-of-fluoride-in-toothpastes

Vidal Ledo, M., & Araña Pérez, A. B. (2014). Formación en valores. *Educación Médica Superior*, *28*(1), 175-186. http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v28n1/ems18114.pdf

Vigotsky, L. S. (1988). Interacción entre enseñanza y desarrollo. *Selección de Lecturas de Psicología de las Edades I*, *3*(37), 1-13. http://www.uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/material_interaccion_entre_ens-desarrollo_vigotski.pdf

Villalobos-López, J. A. (2022). Metodologías Activas de Aprendizaje y la ética Educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, *13*(2), 47-58. https://orcid.org/0000-0001-5198-6058

Vitiello, F., Bourgeois, D., Orilisi, G., Orsini, G., & Carrouel, F. (2024). Non-cariogenic effect of milk and dairy products on oral health in children and adolescents: a scoping review. *Children*, *11*(2), 149. https://doi.org/10.3390/children11020149

Vitta, J. P., & Al-Hoorie, A. H. (2023). The flipped classroom in second language learning: A meta-analysis. *Language Teaching Research*, *27*(5), 1268-1292. https://doi.org/10.1177/1362168820981

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006. https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2/con

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Boletín Oficial del Estado, 289, de 3 de diciembre de 2013. https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2013/11/29/1/con

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020. https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3/con

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. Boletín Oficial del Estado,78, de 1 de abril de 2022. https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/03/31/3/con

Anexos

Anexo 1 Rúbrica de evaluación de la propuesta de innovación

Tabla 45

Rúbrica de evaluación de la propuesta de innovación

Criterio	Excelente (5)	Adecuado (3-4)	Insuficiente (1-2)
Participación activa	Participa en todas las fases con compromiso e iniciativa.	Participa en general, aunque de forma desigual o puntual.	Participación escasa o pasiva durante el desarrollo del proyecto.
Trabajo cooperativo	Coopera, escucha y respeta activamente al grupo.	Colabora de forma básica, con algunas dificultades.	Presenta actitudes poco colaborativas o de aislamiento.
Uso de TIC	Utiliza las herramientas digitales de forma creativa, eficaz y con dominio.	Utiliza correctamente las TIC con algunas limitaciones.	Presenta dificultades en el uso básico o uso inadecuado.
Calidad del contenido	Información veraz, relevante y bien estructurada.	Información adecuada, pero con algunas carencias de rigor o coherencia.	Información escasa, poco clara o incorrecta.
Diseño visual	El material es atractivo, coherente y cuidado.	Diseño correcto pero mejorable en estructura o impacto visual.	Diseño poco trabajado, desorganizado o poco atractivo.
Exposición oral	Presentación clara, estructurada y segura.	Presentación comprensible, pero con fallos de ritmo, lenguaje o estructura.	Presentación confusa, sin preparación o desorganizada.
Reflexión final	Muestra reflexión crítica y autoconciencia sobre el proceso.	Reflexión parcial o poco profunda.	No muestra capacidad de análisis o reflexión personal.

Nota. Elaboración propia

Anexo 2 Cuestionario PROCOLTIC adaptado de Pablos et al. (2018)

Este cuestionario tiene como objetivo recoger la percepción del alumnado sobre el trabajo cooperativo y el uso de tecnologías digitales dentro de una propuesta de innovación didáctica. Las respuestas serán anónimas y se valorarán mediante una escala tipo Likert de 5 puntos:

0 = Totalmente en desacuerdo | 1 = En desacuerdo | 2 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3 = De acuerdo | 4 = Totalmente de acuerdo

Cuestionario

- Me he sentido cómodo/a trabajando en grupo durante el proyecto.
- El uso de *WhatsApp* ha facilitado la comunicación con mis compañeros/as.
- Las TIC utilizadas (*Canva, Padlet,* etc.) han sido útiles para realizar la campaña.
- Me he implicado activamente en las tareas del grupo.
- He aprendido a organizarme mejor gracias al trabajo cooperativo.
- Considero que el trabajo en grupo ha mejorado mi aprendizaje.
- Me ha resultado motivador trabajar con herramientas digitales.
- Creo que la campaña que hemos realizado es útil para otras personas.
- El proyecto ha fomentado un buen ambiente de respeto y colaboración en clase.
- Me gustaría volver a trabajar con este tipo de metodologías en otros módulos.
- He desarrollado competencias útiles para mi futuro profesional.
- He utilizado las tecnologías de forma responsable durante el proyecto.
- He tenido la oportunidad de expresar mis ideas y ser escuchado/a por mis compañeros/as.
- He recibido apoyo y ayuda de mis compañeros/as cuando lo he necesitado.
- Estoy satisfecho/a con los resultados obtenidos por mi grupo.

Anexo 3 Cuestionario de Autodiagnóstico de Competencias Digitales

Objetivo: Identificar el nivel inicial de competencia digital del alumnado en las áreas clave, con el fin de ajustar la metodología y el uso de las TIC a sus necesidades formativas.

Instrucciones: Responda a las siguientes preguntas marcando "Sí" o "No" según su experiencia. Este cuestionario no tiene carácter calificativo; su única finalidad es conocer su nivel de competencia digital para poder adaptar mejor las actividades del módulo. Al finalizar, cuente cuántas respuestas afirmativas ha marcado y consulte la Tabla 47 para interpretar su nivel.

Tabla 46

Nivel de competencia digital según puntuación obtenida

Respuestas Afirmativas	Nivel Competencia Digital	Características del Nivel
0 – 3	A1 – Nivel inicial	Uso muy limitado de la tecnología, necesita acompañamiento frecuente.
4 – 7	A2 – Nivel básico	Conocimientos funcionales básicos, autonomía limitada.
8 – 11	B1 – B2 – Nivel intermedio	Uso autónomo habitual con algunas dificultades en tareas complejas.
12 – 15	C1 – C2 – Nivel avanzado	Manejo fluido, autónomo y colaborativo; capaz de resolver problemas y ayudar a otros.

Nota. Elaboración propia

Cuestionario

Área 1. Alfabetización informacional y de datos

1. ¿Utilizas diferentes buscadores en función del tipo de información que necesitas?
2. ¿Compruebas si la información que encuentras es fiable o puede ser falsa?
3. ¿Organizas tus archivos digitales (documentos, imágenes, etc.) en carpetas?

Área 2. Comunicación y colaboración digital

4. ¿Usas herramientas como *WhatsApp*, correo electrónico o videollamadas para comunicarte?

5. ¿Compartes documentos o materiales a través de plataformas como Google Drive o Dropbox?

¿Participas activamente en entornos colaborativos digitales (por ejemplo, documentos compartidos)?

Área 3. Creación de contenidos digitales

7. ¿Creas documentos, presentaciones u otros contenidos con herramientas como Word, PowerPoint o *Canva*?
8. ¿Combinas imágenes, textos o vídeos de diferentes fuentes en tus trabajos?
9. ¿Tienes en cuenta los derechos de autor cuando usas recursos digitales?

Área 4. Seguridad digital

10. ¿Tienes medidas de seguridad instaladas (antivirus, contraseñas seguras) en tus dispositivos?
11. ¿Compruebas y ajustas la privacidad de tus perfiles en redes sociales?
12. ¿Eres consciente de los riesgos de compartir datos personales en Internet?

Área 5. Resolución de problemas digitales

13. ¿Intentas resolver por ti mismo/a problemas técnicos en tus dispositivos?
14. ¿Sabes adaptar tus dispositivos (tamaño de letra, brillo, accesibilidad) a tus necesidades?
15. ¿Utilizas la tecnología de forma responsable, evitando el uso excesivo o sin propósito?

Anexo 4 Rúbrica Evaluación SA 'Decisiones Éticas en la Atención Bucodental'

Tabla 47

Rúbrica ponderada para la evaluación del alumnado

CE	Excelente (5)	Adecuado (3-4)	Insuficiente (1-2)	Ponderación (%)
Participación activa	Participa con iniciativa, constancia y compromiso en todas las actividades.	Participa de forma regular, aunque puntualmente muestra desinterés.	Participación escasa o poco implicada en el trabajo.	**15%**
Trabajo cooperativo	Coopera, respeta, escucha y contribuye de manera equitativa al grupo.	Coopera con el grupo, aunque a veces impone su criterio o se aísla.	No coopera o genera conflictos en el grupo.	**15%**
Uso de TIC y recursos digitales	Utiliza herramientas TIC de forma creativa, eficaz y con autonomía.	Utiliza las TIC de manera adecuada, aunque con apoyo ocasional.	Dificultades para emplear recursos TIC o uso muy limitado.	**10%**
Aplicación de contenidos	Demuestra dominio del contenido, lo aplica con rigor y contextualiza correctamente.	Aplica correctamente los contenidos, aunque con algunas imprecisiones.	Presenta errores conceptuales o dificultades para aplicar lo aprendido.	**20%**
Comunicación oral y argumentación	Expone con claridad, seguridad y capacidad crítica.	Expone con cierta claridad, aunque con limitaciones en el discurso.	Dificultades notables en la exposición y argumentación.	**15%**
Calidad del producto final	Producto riguroso, bien estructurado, original y con presentación cuidada.	Producto correcto, aunque mejorable en estructura o detalle.	Producto incompleto, desorganizado o poco cuidado.	**15%**
Reflexión final	Muestra reflexión crítica profunda sobre el proceso y el aprendizaje.	Muestra una reflexión básica o poco argumentada.	No se evidencia reflexión o es muy superficial.	**10%**

Nota. Elaboración propia.

Anexo 5 Cuestionario teórico SA "Carioprofilaxis con fluoruros"

Instrucciones: Lea atentamente cada pregunta y selecciona la opción correcta. Solo hay una respuesta válida por pregunta.

1. ¿Cuál de las siguientes es una función principal del flúor en la prevención dental?

a) Aumentar la porosidad del esmalte

b) Inhibir la remineralización dental

c) Favorecer la remineralización y reducir la desmineralización

2. ¿Qué tipo de flúor se utiliza comúnmente en los colutorios de uso diario?

a) Flúor de estaño

b) Fluoruro sódico

c) Fluoruro de plata

3. ¿Cuál es una vía de administración tópica del flúor?

a) Aplicación en cubetas

b) Ingesta de comprimidos fluorados

c) Consumo de agua fluorada

4. ¿Cuál de estos efectos está relacionado con una sobredosificación de flúor en la infancia?

a) Caries dental

b) Fluorosis dental

c) Gingivitis

5. ¿Qué característica tiene el fluoruro de estaño?

a) No deja tinciones en dientes

b) Tiene efecto antimicrobiano

c) Se usa solo por vía sistémica

6. ¿Cuál de los siguientes fluoruros tiene un pH ácido y se utiliza en clínicas dentales?

a) Fluoruro sódico

b) Fluoruro fosfato acidulado

c) Fluoruro cálcico

7. ¿Qué significa “autoaplicación” en el contexto del uso del flúor?

a) Aplicación realizada por el propio paciente

b) Aplicación en consulta dental

c) Aplicación en clínicas por el profesional

8. ¿Cuál es el mecanismo principal del flúor sobre la caries?

a) Eliminar placa bacteriana

b) Disolver tejido cariado

c) Interferir en el metabolismo bacteriano y remineralizar esmalte

9. ¿En qué situación estaría contraindicada una aplicación tópica con flúor?

a) Cuando el paciente presenta úlceras activas en la mucosa oral

b) En niños mayores de 12 años

c) En pacientes con selladores previos

10. ¿Cuál de los siguientes es un cuidado posterior tras una aplicación con flúor en cubetas?

a) Comer inmediatamente

b) No ingerir alimentos ni bebidas durante 30 minutos

c) Enjuagar la boca con agua caliente

11. ¿Qué indica el término “posología” en el uso del flúor?

a) La técnica de aplicación

b) La dosis y frecuencia adecuada

c) La marca del producto utilizado

12. ¿Qué papel tiene el técnico superior en higiene bucodental en la aplicación de fluoruros?

a) Aplicar el flúor y educar al paciente

b) Diagnosticar caries

c) Recetar flúor sistémico

13. ¿Qué método se considera más eficaz para la prevención de caries en escolares?

a) Cepillado con agua

b) Uso de hilo dental

c) Uso de pastas dentífricas fluoradas

14. ¿Qué característica tiene el flúor de aminas?

a) Solo se utiliza por vía sistémica

b) Alta capacidad de fijación al esmalte

c) Exclusivo de productos enjuagatorios

15. ¿Qué contenido transversal se ha integrado en la SA?

a) Anatomía bucodental

b) Ortodoncia básica

c) Equidad y ética en el acceso a la salud oral

Anexo 6 Cuestionario práctico SA "Carioprofilaxis con fluoruros"

Instrucciones: Lea cada caso clínico y selecciona la opción más adecuada entre las tres propuestas. Solo hay una respuesta correcta por pregunta.

1. Un niño de 6 años con alto riesgo de caries acude a consulta. ¿Qué tipo de aplicación tópica de flúor sería más adecuada?

a) Fluoruro de plata cada 6 meses
b) Aplicación en cubetas con fluoruro sódico al 2%
c) Flúor sistémico mediante pastillas

2. Una paciente embarazada solicita un tratamiento preventivo. ¿Cuál de estas opciones sería la más segura y eficaz?

a) Colutorios con fluoruro de estaño
b) Pasta dental fluorada dos veces al día
c) Aplicación tópica en cubetas con ácido fosfato fluoruro

3. En un adolescente con ortodoncia fija, ¿cuál es la técnica de aplicación de flúor más recomendable?

a) Aplicación en cubetas con gel fluorado
b) Enjuague con clorhexidina
c) Uso de flúor sistémico

4. Tras aplicar el flúor en cubetas, ¿qué recomendación se debe dar al paciente?

a) Comer dulces para comprobar la sensibilidad
b) Enjuagarse con agua
c) No ingerir alimentos ni bebidas durante 30 minutos

5. Un niño de 10 años que usa colutorio de flúor en casa pregunta si puede aplicarse flúor en la clínica. ¿Qué respondes?

a) Está contraindicado

b) No es necesario con el colutorio

c) Es compatible si se adapta la dosis y frecuencia

6. Un paciente adulto presenta sensibilidad dental en varios molares. ¿Qué indicación es más adecuada?

a) Aplicación tópica de flúor de alta concentración

b) Tratamiento sistémico con flúor

c) Cepillado con agua oxigenada

7. En una paciente con discapacidad intelectual leve, ¿qué intervención facilitaría la aplicación de flúor en cubetas?

a) No aplicar ningún procedimiento

b) Uso de instrucciones visuales paso a paso

c) Aplicación de flúor en aerosol

8. ¿Qué combinación es más adecuada en un plan preventivo para un adulto con higiene bucal deficiente y alto riesgo de caries?

a) Flúor sistémico y raspado

b) Pasta fluorada y aplicación tópica en consulta

c) Irrigadores orales únicamente

9. ¿Qué tipo de flúor se recomienda evitar si hay tinciones dentales previas que preocupan al paciente?

a) Fluoruro fosfato acidulado
b) Fluoruro de estaño
c) Fluoruro sódico

10. Tras una sesión de aplicación tópica, el paciente presenta leve ardor en encías. ¿Qué medida se debe tomar?

a) Suspender el producto y registrar la reacción
b) Aplicar más producto en la zona
c) Indicarle que repita la aplicación en casa

11. ¿Qué técnica requiere mayor control profesional y vigilancia de tiempos?

a) Pasta dental fluorada
b) Aplicación en cubetas con gel
c) Enjuague diario con flúor

12. Un adolescente quiere reforzar su cuidado dental en casa. ¿Qué combinación es más adecuada?

a) Flúor sistémico y bicarbonato
b) Pasta fluorada + colutorio diario con flúor
c) Aplicación de barniz diario en casa

13. En un caso de hipo mineralización del esmalte, ¿qué indicación puede ser útil?

a) Selladores oclusales
b) Aplicación tópica periódica de flúor
c) Colutorios sin flúor

14. Un paciente está tomando suplementos de calcio. ¿Qué se debe tener en cuenta antes de aplicar flúor?

a) Que tenga ortodoncia

b) Que el flúor y el calcio pueden interferir si se aplican simultáneamente

c) Que no hace falta precaución

15. En un colegio, el profesional propone una campaña con flúor. ¿Qué factor se debe tener en cuenta?

a) Solo se puede aplicar flúor a menores de 6 años

b) El flúor solo lo puede aplicar un odontólogo

c) Es necesaria la autorización familiar y control profesional

Anexo 7 Rúbrica de Evaluación – Actividades prácticas y cooperativas

Aplicable a las sesiones con actividades de Mapas conceptuales, talleres prácticos, *role-playing, Escape Room*, debates y ABP.

Tabla 48

Rúbrica de Evaluación – Actividades prácticas y cooperativas

Criterios	Excelente (4)	Bueno (3)	Suficiente (2)	Insuficiente (1)
Dominio del contenido	Demuestra un conocimiento profundo, preciso y bien argumentado del contenido trabajado.	Muestra un conocimiento adecuado, con pocos errores y argumentos relevantes.	Presenta conocimiento parcial, con lagunas o explicaciones incompletas.	Presenta errores importantes o desconoce los conceptos clave.
Participación activa	Participa de forma constante, propone ideas, colabora y dinamiza al grupo.	Participa activamente, responde cuando se le solicita, colabora con el grupo.	Participa de forma esporádica y con escasa implicación.	No participa o muestra desinterés por la actividad.
Trabajo en equipo y colaboración	Coopera con todos los miembros, respeta opiniones, promueve la cohesión grupal.	Coopera y respeta, aunque sin liderazgo o iniciativa destacada.	Colabora de forma puntual o con dificultad para integrar al grupo.	Presenta conflictos o impide el buen desarrollo del trabajo en grupo.
Aplicación de técnicas o habilidades	Aplica correctamente las técnicas clínicas o comunicativas, con precisión y seguridad.	Aplica adecuadamente las técnicas, aunque con algún pequeño fallo.	Aplica las técnicas con errores que requieren supervisión constante.	No aplica las técnicas correctamente o requiere constante ayuda.
Pensamiento crítico / Resolución	Analiza, compara, propone soluciones y argumenta con coherencia y creatividad.	Interpreta y propone ideas coherentes, aunque poco profundas.	Presenta ideas simples, poco reflexionadas o repetitivas.	No aporta soluciones ni reflexiones relevantes.
Uso de recursos TIC (si aplica)	Usa con fluidez las TIC, aporta recursos propios o propone herramientas innovadoras.	Usa las TIC adecuadamente, sin errores técnicos ni distracciones.	Usa las TIC de forma pasiva o con apoyo frecuente.	No sabe utilizar los recursos TIC o se distrae con ellos.
Valores y actitud profesional	Muestra responsabilidad, respeto, empatía y conciencia ética constante.	Muestra actitud respetuosa y responsable en la mayoría de las situaciones.	A veces descuida aspectos de respeto, empatía o responsabilidad.	Presenta actitudes contrarias a los valores profesionales.

Nota. Elaboración propia

Anexo 8 Encuesta de Satisfacción sobre la SA "Carioprofilaxis con fluoruros"

Finalidad: Recoger la valoración del alumnado sobre el desarrollo de la SA, con el objetivo de identificar fortalezas y áreas de mejora en relación con los contenidos, metodologías empleadas, recursos didácticos, atención a la diversidad y evaluación. Responda de forma objetiva y anónima, seleccionando una única opción por ítem.

Bloque 1 – Contenidos y comprensión

1. He comprendido los contenidos trabajados sobre fluoruros, técnicas y cuidados.

   □ Totalmente de acuerdo □ De acuerdo □ En desacuerdo □ Totalmente en desacuerdo

2. Las actividades prácticas (cubetas, casos clínicos, role-playing...) me han ayudado a entender mejor los conceptos.

   □ Totalmente de acuerdo □ De acuerdo □ En desacuerdo □ Totalmente en desacuerdo

3. Me siento preparado/a para aplicar los conocimientos en situaciones clínicas reales.

   □ Totalmente de acuerdo □ De acuerdo □ En desacuerdo □ Totalmente en desacuerdo

Bloque 2 – Metodologías y recursos

4. Las metodologías utilizadas (ABP, aula invertida, escape room, gamificación…) han sido motivadoras.

   □ Totalmente de acuerdo □ De acuerdo □ En desacuerdo □ Totalmente en desacuerdo

5. El uso de TIC (*Kahoot*, vídeos, *Canva*…) ha facilitado mi aprendizaje.

   □ Totalmente de acuerdo □ De acuerdo □ En desacuerdo □ Totalmente en desacuerdo

6. Las prácticas con simuladores y materiales reales han sido útiles para mi aprendizaje.

   □ Totalmente de acuerdo □ De acuerdo □ En desacuerdo □ Totalmente en desacuerdo.

Bloque 3 – Clima del aula y atención a la diversidad

7. Me he sentido respetado/a, escuchado/a y partícipe en las actividades.

   □ Totalmente de acuerdo □ De acuerdo □ En desacuerdo □ Totalmente en desacuerdo

8. He recibido apoyo suficiente cuando he tenido dificultades de comprensión.

   □ Totalmente de acuerdo □ De acuerdo □ En desacuerdo □ Totalmente en desacuerdo

Bloque 4 – Evaluación y valoración general

9. Los criterios de evaluación me han parecido claros y coherentes con lo aprendido.

   □ Totalmente de acuerdo □ De acuerdo □ En desacuerdo □ Totalmente en desacuerdo

10. Esta Situación de Aprendizaje me ha parecido útil para mi formación profesional.

    □ Totalmente de acuerdo □ De acuerdo □ En desacuerdo □ Totalmente en desacuerdo

Sugerencias o comentarios finales (opcional):