



Universitat
de les Illes Balears

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

PROPUESTA DE CODISEÑO PARA UN MÓDULO DE FP

MANUEL ALBERTÍ OÑATE

Máster Universitario de Formación de Profesorado

Especialidad: Tecnología de Servicios

Centro de Estudios de Postgrado

Año Académico 2021-22

CODISEÑO APLICADO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL

Manuel Albertí Oñate

Trabajo de Fin de Máster

Centro de Estudios de Postgrado

Universidad de las Illes Balears

Año Académico 2021-22

Palabras clave:

Codiseño, participación, compromiso, reflexión, colaboración.

Nombre Tutor/Tutora del Trabajo: Francisco Ramón Lirola Sabater

ÍNDICE

RESUMEN	1
1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	1
1.1 Antecedentes del Codiseño	2
2. OBJETIVO	6
2.1 Objetivos derivados del codiseño	6
2.1.1 Cooperación	8
2.1.2 Reflexión	8
2.1.3 Aprendizaje	9
2.1.4 Adaptación	9
2.1.4 Motivación	10
2.1.5 Habilidades/Competencias.....	11
3. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	11
3.1 EL CODISEÑO.....	15
3.1.1 ¿En qué consiste diseñar?	15
3.1.2 ¿Qué es el Codiseño?.....	16
3.1.3 ¿Qué no es Codiseño?	20
3.1.4 ¿Qué pretende cambiar?.....	20
3.2 DOCENTE Y ALUMNO	21
3.2.1 La función del docente.	21
3.2.2 La función del alumno	24
3.2 Evaluación	26
3.4 TIC.....	26
4. PROPUESTA DE CODISEÑO	27
4.1 Análisis del Codiseño.....	30
4.2 Diseño del Codiseño.....	31
4.3 Desarrollo del Codiseño.....	33
4.4 Implementación del Codiseño.....	36
4.5 Evaluación del Codiseño	37
5. DIFICULTADES IDENTIFICADAS	37
6. CONCLUSIONES	39
BIBLIOGRAFIA	41
ANEXOS	45

RESUMEN

Tradicionalmente el docente diseña la programación de forma unilateral sin tener en cuenta la participación del alumnado. A través del Codiseño podemos realizar una planificación colaborativa docente-alumnos teniendo en cuenta sus necesidades para crear un proceso de aprendizaje adaptado a sus intereses. Para ello es necesario la participación, responsabilidad, compromiso y capacidad de reflexión del alumnado. Por otra parte, el docente ha de convertirse en un guía asertivo y empático capaz de confiar y ceder su autoridad para atender las peticiones y enmarcarlas conjuntamente en un diseño democrático. Esta estrategia de carácter constructivista ha sido utilizada favorablemente en algunas Universidades pero todavía no es conocida su aplicación en el módulo o UF de FP. A través del diseño instruccional ADDIE hemos creado una propuesta de Codiseño que ayudará al docente a estructurar la estrategia para que el alumnado pueda reflexionar adecuadamente en la toma de decisiones en la creación del diseño.

Palabras clave: Codiseño, participación, compromiso, reflexión, colaboración.

1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Durante las prácticas de profesorado, realizamos dos semanas de observación en noviembre en un centro integrado de Formación Profesional de Técnico Superior de Realización de Proyectos Audiovisuales. Tres meses y medio después volvimos a aparecer el día que tenían una prueba. Después del examen uno de los alumnos me saludó y me comentó que no le parecía bien que se hiciera ese examen, traté de darle alguna justificación pero él también podía justificar su perspectiva.

Ambas experiencias me llevaron a reflexionar que actualmente el sistema educativo debería tener en cuenta la voz y participación de los alumnos en la creación de la programación educativa con el fin de asegurar que sus necesidades e intereses se vean cumplidos. Es por ello que el Codiseño es una estrategia que cumple con los requisitos para solucionar este tipo de problemas.

1.1 Antecedentes del Codiseño

En la década de 1970 en el norte de Europa se originó un movimiento, que posteriormente se denominó “democracia laboral”, que tenía en cuenta las perspectivas de los trabajadores a la hora de diseñar y ajustar los espacios, tecnología y procedimientos de trabajo. Este diseño participativo lograba mejorar la experiencia de los trabajadores en relación a sus características y necesidades (Gros y Durall, 2020).

Según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, el partenariado es también una propuesta participativa que a través del diálogo y la negociación a favor del desarrollo se establecen programas de acciones conjuntas, convirtiéndolos en diseñadores, beneficiarios y actores de la acción del desarrollo (Ayuste González et al., 2021).

En relación a la educación, hace pocas décadas estaba instaurado el diseño academicista cuyo objetivo es la transmisión de contenido que el docente organizaba de forma unilateral y que debían ser asimilados por los estudiantes.

En 1978 en Cataluña se empezó a crear una comunidad de aprendizaje con la creación de un centro de educación de personas adultas de La Verneda Sant Martí donde todavía hoy continúan realizando cursos y actividades a través del aprendizaje dialógico, apoyados por varios autores del ámbito de la educación como son Lev Vygotsky, Jerome Bruner y Paulo Freire entre otros. En las décadas de 1980 y 1990 las comunidades de aprendizaje empezaron a tener popularidad en las universidades de EEUU como en *Centre of Educational Research of Stanford University*.

En los últimos años aparece el término del Diseño Universal del Aprendizaje un modelo didáctico basado en la neurociencia, teorías de aprendizaje, investigaciones educativas y aportaciones tecnológicas. Según Pastor (2018) su principal objetivo es identificar las barreras del aprendizaje y promover propuestas de enseñanza inclusivas a través de herramientas que faciliten diseños curriculares y prácticas flexibles que atiendan las necesidades y

capacidades del estudiante a través de los recursos, metodologías, objetivos y evaluación.

Con este nuevo enfoque, hay un reconocimiento de la heterogeneidad del alumnado que necesita nuevas propuestas educativas que atiendan la diversidad. Las nuevas tecnologías ayudan a dar respuesta a dicha necesidad gracias a su versatilidad, accesibilidad, flexibilidad, capacidad de modificación e interacción.

También los avances de la neurociencia han determinado redes neuronales que deben estar activos para facilitar el aprendizaje, se organizan en tres grupos:

- Las redes afectivas: Evalúa patrones y les asigna un significado emocional. Relacionado con ¿Por qué aprendemos?
- Las redes de reconocimiento: nos permite captar, reconocer e integrar información. Relacionado con ¿Qué aprendemos?
- Las redes estratégicas: controla y ejecutan acciones, se encuentran implicadas en las tareas. Relacionado con ¿Cómo aprendo?

A continuación, podemos ver las pautas que el Diseño Universal tiene establecidas para el adecuado desarrollo del aprendizaje.

Figura 1

Pautas de Diseño Universal para el Aprendizaje

I. Proporcionar Múltiples Formas de Representación	II. Proporcionar Múltiples Formas de Acción y Expresión	III. Proporcionar Múltiples Formas de Motivación
<p>1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción</p> <p>1.1 Opciones que permitan la modificación y personalización de la presentación de la información</p> <p>1.2 Ofrecer alternativas para la información auditiva</p> <p>1.3 Ofrecer alternativas para la información visual</p>	<p>4: Proporcionar múltiples medios físicos de acción</p> <p>4.1 Variar los métodos de respuesta y navegación</p> <p>4.2 Optimizar el acceso a las herramientas y las tecnologías de asistencia</p>	<p>7: Proporcionar opciones para captar el interés</p> <p>7.1 Optimizar la elección individual y la autonomía</p> <p>7.2 Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad</p> <p>7.3 Minimizar las amenazas y las distracciones</p>
<p>2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, y los símbolos</p> <p>2.1 Definir el vocabulario y los símbolos</p> <p>2.2 Clarificar la sintaxis y la estructura</p> <p>2.3 Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos</p> <p>2.4 Promover la comprensión entre diferentes idiomas</p> <p>2.5 Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios</p>	<p>5: Proporcionar opciones para la expresión y la fluidez de la comunicación</p> <p>5.1 Usar múltiples opciones de medios de comunicación</p> <p>5.2 Usar múltiples herramientas para la construcción y la composición</p> <p>5.3 Construir fluidez de aprendizaje con niveles graduados de apoyo para la práctica y la ejecución</p>	<p>8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</p> <p>8.1 Resaltar la relevancia de las metas y los objetivos</p> <p>8.2 Variar los niveles de desafío y apoyo</p> <p>8.3 Fomentar la colaboración y la comunidad</p> <p>8.4 Incrementar el dominio de retroalimentación orientada</p>
<p>3: Proporcionar opciones para la comprensión</p> <p>3.1 Proveer o activar los conocimientos previos</p> <p>3.2 Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellas</p> <p>3.3 Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación</p> <p>3.4 Maximizar la memoria y la transferencia de información</p>	<p>6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas</p> <p>6.1 Guiar el establecimiento de metas adecuadas</p> <p>6.2 Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias</p> <p>6.3 Facilitar la gestión de información y de recursos</p> <p>6.4 Aumentar la capacidad para monitorear el progreso</p>	<p>9: Proporcionar opciones para la auto-regulación</p> <p>9.1 Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación</p> <p>9.2 Facilitar niveles graduados de apoyo para copiar habilidades y estrategias</p> <p>9.3 Desarrollar la auto-evaluación y la reflexión</p>
<p>Aprendiz capaz de identificar los recursos adecuados</p>	<p>Estudiante orientado a cumplir sus metas</p>	<p>Estudiante motivado y decidido</p>

Nota: Esta tabla muestra las diferentes pautas para realizar un diseño universal efectivo para el aprendizaje.

Tomado de:

<https://educacioninclusivapfcienf.jimdofree.com/normatividad/dise%C3%B1o-universal-del-aprendizaje/>

Por otro lado, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación dice:

CAPÍTULO II

La organización de las enseñanzas y el aprendizaje a lo largo de la vida

Artículo 4. La enseñanza básica.

3. [...] Cuando tal diversidad lo requiera, se adoptarán las medidas organizativas, metodológicas y curriculares pertinentes, según lo dispuesto en la presente ley,

conforme a los principios del Diseño universal de aprendizaje, garantizando en todo caso los derechos de la infancia y facilitando el acceso a los apoyos que el alumnado requiera. (BOE.es - BOE-A-2006-7899 Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. s. f.)

Además, el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato hace mayor énfasis del diseño universal del aprendizaje (Ministerio de Educación y Formación Profesional. s. f.)

También aparece el diseño instruccional (De-Benito et al., 2020, Belloch, 2012; Mergel, 1998) con el fin de planificar experiencias de aprendizaje atractivas, agradables y efectivas, siendo necesario conocer la ciencia de cómo aprendemos para aplicarlo en la enseñanza.

Por otro lado, la agencia académica diseña estrategias para lograr habilidades cognitivas y autorregulatorias, es decir, que el alumno sea capaz de ser consciente y controlar los procesos de aprendizajes como son: comprensión, atención, reflexión, relación, organización, transformación, procesamiento de la información, etc. incluyendo la motivación y estrategias de regulación emocional. (De-Benito et al., 2020)

Existen otras muchas metodologías de diseño que han ido surgiendo en la actualidad para tratar de satisfacer la diversidad, hacer interesante el contenido, facilitar el aprendizaje, desarrollar las competencias, etc. pero ningún diseño tiene como coautores a los propios alumnos que serán a quienes vaya dirigido esa enseñanza, excepto el Codiseño.

En la actualidad hay diferentes ámbitos donde se aplican este método como ocurre en la política donde se crean plataformas para participar en la toma de decisiones de manera transparente, abierta, colaborativa y dando el protagonismo a la ciudadanía, como por ejemplo “Decidim.Barcelona” centrado en diseñar la ciudad de Barcelona, presentar y votar proyectos que formen parte de los presupuestos, promover la participación ciudadana, etc. o “New European

Bauhaus” enfocado a construir de forma colaborativa un futuro sostenible, enriquecedor e inclusivo.

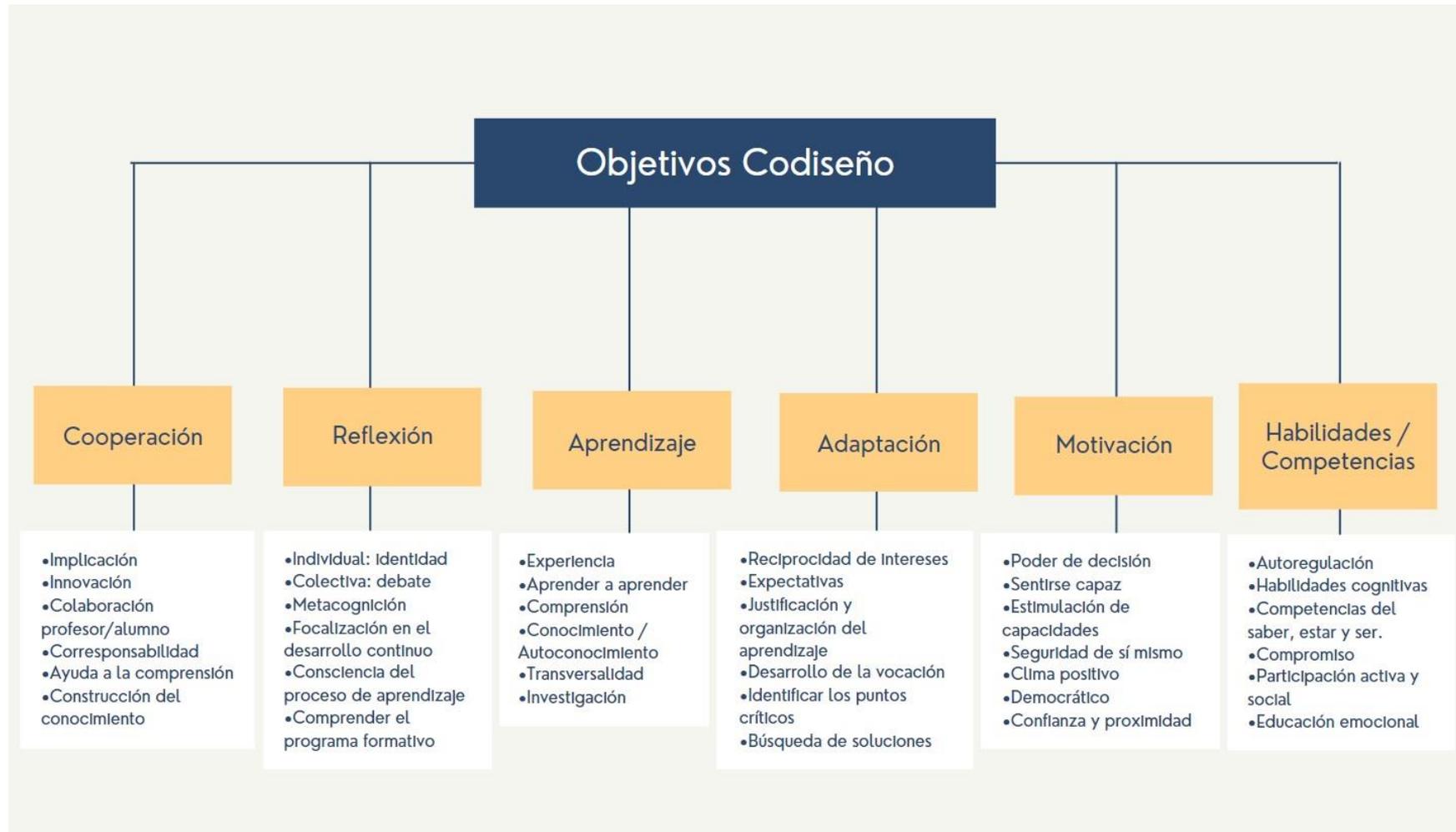
2. OBJETIVO

El principal objetivo de este estudio es contribuir al desarrollo del Codiseño, que actualmente se encuentra en evolución, realizando una propuesta metodológica que sirva para que los alumnos de Formación Profesional puedan diseñar su propio proceso de aprendizaje obteniendo como resultado la satisfacción del alumnado en la adquisición de conocimiento, competencias y habilidades, así como la valoración positiva del profesor en la metodología. Además de contribuir al desarrollo de la FP para adaptarla a nuevos desafíos sociales y enfoques que favorezcan al desarrollo de los fundamentos de la formación.

2.1 Objetivos derivados del codiseño

Otros objetivos derivados del Codiseño es alcanzar una serie de beneficios que aporta al alumnado e influye positivamente en sus resultados personales, sociales y profesionales.

Figura 2: Objetivos derivados del Codiseño



Nota: Estos serán los objetivos que se buscarán durante el desarrollo del Codiseño. Elaboración propia.

2.1.1 Cooperación

Se genera una colaboración recíproca entre profesorado y alumnos con el fin de mejorar la experiencia formativa y desempeño académico (Santana Martel y Pérez, 2020). La predisposición a ayudar facilita la comprensión a través de la interacción de los compañeros y del profesor.

Promueve la implicación del alumnado en la cooperación por el aprendizaje y en la creación de un diseño formativo adaptado (Ayuste González et al., 2021). Los alumnos se convierten y aceptan ser corresponsables durante el proceso para cumplir con los objetivos grupales del Codiseño porque cada uno es importante para su configuración. Se desarrolla investigación e innovación en cooperación con los agentes implicados (Ayuste González et al., 2016). Los alumnos construyen el conocimiento y lo comparten a sus compañeros.

2.1.2 Reflexión

Hay dos tipos de reflexión (Ayuste González, et al., 2016).

- La individual: La práctica reflexiva les permitirá construir su propia identidad y capacidad de transformación. Además de desarrollar su capacidad de observación, autoanálisis y generar un diálogo interno crítico. Algunas de las preguntas que pueden surgir son: ¿Qué les interesa? ¿Cómo lo quieren aprender? ¿Para qué quieren aprenderlo?
- La colectiva: el debate, la conflictividad, diferencias y desacuerdos impulsan el proceso de aprendizaje al ir acompañado de un proceso de reflexión.

La reflexión permite pensar y ser conscientes de su proceso de aprendizaje, del diseño formativo, su implementación y la evaluación. Pueden comprender mejor en qué consiste la configuración de un programa formativo donde los contenidos y actividades no se eligen de forma aleatoria, sino que hay toda una serie de valoraciones y reflexiones con el fin de que exista un aprendizaje a través del diseño.

Los alumnos toman cierto control del proceso de aprendizaje, de pensamiento y del conocimiento, lo que les permite reflexionar y autorregular los mecanismos

cognitivos que intervienen durante el aprendizaje, es lo que se conoce como Metacognición (Ayuste González et al., 2016).

Ayuda a que los alumnos pongan el foco en el proceso formativo en lugar del producto final (Santana Martel y Pérez, 2020)., siendo conscientes de la necesidad del desarrollo para alcanzar sus objetivos. Además, busca la evolución, desarrollo y la mejora continua del proceso de aprendizaje.

2.1.3 Aprendizaje

Se genera aprendizaje de conocimientos, habilidades y competencias, pudiéndose considerar como una metodología de aprendizaje. A su vez, genera experiencia durante la participación activa del proceso que puede enseñar más que el propio contenido en sí (Ayuste González et al., 2021).

A través de la investigación, reflexión y compartir información se crea y adopta mayor conocimiento (Gros y Durall 2020) e intelecto que les ayudará a comprender, razonar y tomar mejores decisiones. Durante el proceso los estudiantes aprenden a aprender y el docente aprende a escuchar

Se manifiestan conocimientos y competencias transversales (Pastor Durán et al., 2017) que permite adoptar aptitudes, valores y habilidades que le podrán ayudar profesional y personalmente. Desarrolla la observación, comunicación y la escucha favoreciendo el autoconocimiento y aprendizaje.

El alumno adquiere el rol de investigador y aprende a organizar, comprender y presentar la información. Ayuda a comprender los contenidos teóricos, es decir, conceptos, definiciones, teorías, etc. son el resultado de análisis e investigaciones razonadas necesarias para la profesionalización y les será de ayuda en la práctica (Pastor Durán et al., 2017).

2.1.4 Adaptación

El aprendizaje adquiere mayor valor para el alumnado al ir enfocado a sus necesidades e intereses lo que le permite poder desarrollar su vocación al diseñar su propio aprendizaje.

Se adapta a las expectativas previas del alumnado o se mejoran dichas expectativas en el caso de que tuviera una visión negativa del módulo.

Facilita la organización del aprendizaje (Ayuste González et al., 2021) en relación al proceso de aprendizaje de los alumnos y se ofrece una justificación y argumentación de forma consensuada y enfocada a su desarrollo del aprendizaje

También permite identificar puntos críticos en los que realizar cambios metodológicos gracias a las críticas y perspectivas de los alumnos (Pastor Durán et al., 2017). Así como, diferentes propuestas de mejora y soluciones de la planificación previa, al tratarse de un proceso creativo y colaborativo a través de la reflexión (Ayuste González et al., 2016).

En definitiva, permite que exista reciprocidad, es decir, correspondencia entre los intereses y necesidades del alumno y el módulo. De esta forma, se adapta el proceso de aprendizaje que el proceso de aprendizaje se adapte a los alumnos y tenga en cuenta el marco legal.

2.1.4 Motivación

Se establece una estructura organizativa plana y democrática donde el docente cede su poder al alumnado para convertirse en guía. Creando mayor confianza y proximidad hacia el profesor (Pastor Durán et al., 2017) que facilita el diálogo y comprensión mutua.

Al situar al alumno en el centro del aprendizaje y darle poder de decisión genera motivación para cumplir los objetivos que ellos mismos han establecido. Además, al tener influencia sobre el control de su propio aprendizaje se sienten más capacitados de alcanzar las metas que se han impuesto (Santana Martel y Pérez, 2020).

Se establecen retos que estimulan sus capacidades y habilidades para resolver las diferentes actividades de forma autónoma o en grupo. En un entorno y clima más eficaces para el proceso de aprendizaje y el desempeño académico (Pastor

Durán et al., 2017) que genera una sensación de mayor seguridad al alumno por ser escuchado y valorado en un ambiente inclusivo (Martel y Pérez, 2020).

2.1.5 Habilidades/Competencias

Facilita la autorregulación del alumnado, es decir, desarrolla su capacidad de planificación y organización para alcanzar las metas a través del diseño de itinerarios personalizados (De-Benito et al., 2020).

También ayuda a ampliar sus habilidades cognitivas como el procesamiento de la información, la comprensión, el lenguaje, la memoria, la atención, la creatividad, etc. y le permite pensar, almacenar, relacionar, organizar y transformar la información con el fin de tomar decisiones más eficaces, resolver problemas, lograr aprendizajes, etc. Y permite adquirir competencias en el saber (técnica), hacer (metodología), estar (participativa y social) y ser (personal) (Escofet Roig, et al., 2021).

Desarrolla la idea de compromiso (Ayuste González et al., 2021) e implicación durante el diseño y favorece las competencias sociales a través de la participación activa del alumnado en la configuración de su propio aprendizaje y durante la expresión de sus ideas y opiniones donde también desenvuelve sus habilidades emocionales, es decir, manejan sus emociones de forma racional adquiriendo mayor educación emocional.

3. ESTADO DE LA CUESTIÓN

El Codiseño es relativamente reciente y ha generado mayor interés en los últimos años para aplicarlo en un contexto universitario.

Ayuse González et al., (2016) considera que el Codiseño tiene cinco cualidades: responsabilidad, reflexión, reciprocidad, respeto y revisión. Pero pone en relieve la necesidad de una práctica reflexiva docente para generar consciencia de sus conductas y quieran adoptar nuevas estrategias para comprender y mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Para conseguirlo, es necesario tener flexibilidad y mente abierta con el fin de aplicar nuevas estrategias como la que presentamos en este trabajo.

Según Pastor Durán et al., (2017) al realizar Codiseño hay que tener en cuenta algunos aspectos que condicionan el diseño:

- La situación y el contexto.
- Realizar un primer diseño a partir de otros similares como referencia.
- Las actividades y su seguimiento.
- Feedback y refuerzo.
- Revisión y mejora del diseño.

En cambio, Villatoro Moral y De Benito (2021) dice que para que el Codiseño tenga éxito se necesita:

- Capacidad de innovación.
- Investigación basada en el diseño, participación y formación.
- Flexibilidad.
- Participación y trabajo en equipo.
- Respetar los ciclos de aprendizaje.
- Responsabilidad del alumnado.
- Análisis de datos.

Por otro lado, Gros y Durall (2020) considera que las principales fases por las que debe pasar el Codiseño son: investigar, reflexionar, comprender, proponer, desarrollar y apoyar conjuntamente los procesos de aprendizaje.

Según Bovill (2017) el Codiseño puede aplicarse en:

- El tema de la asignatura.
- La finalidad del trabajo a realizar.
- La perspectiva de la enseñanza.
- La manera de aprender y trabajar conjuntamente.
- La evaluación.

Las metodologías más interesantes que han utilizado los investigadores son de Ayuste González et al., (2021) que utilizó la investigación cualitativa como método científico para recopilar datos de la práctica del Codiseño, a través de

entrevistas, encuestas, grupos de discusión y técnicas de observación con los que realizar un seguimiento y valoración del resultado.

Pastor Durán et al., (2017) recomienda el uso de metodologías en el Codiseño basados en la indagación e investigación, así como el aprendizaje basado en proyectos, en casos, en problemas, etc.

De-Benito et al., (2020) a través de una investigación del diseño incorpora innovaciones para contribuir en la enseñanza-aprendizaje, aportando soluciones y comprensión a una problemática educativa.

Deeley y Bovill (2015) utiliza el Codiseño en la evaluación y observó que cuando el alumno realiza una autoevaluación y la compara con la de sus compañeros y la del docente le permite medir mejor la calidad de su trabajo y aprender sobre las herramientas con las que se establece un juicio de valor.

Bovill y Bulley (2011) establecen 8 niveles relacionados con la cantidad de control que se otorga al alumnado en la configuración del diseño, los cuales fueron adoptados por otros investigadores. En los niveles inferiores hay menor control mientras que en los superiores los alumnos tienen mayor influencia y poder de decisión. A continuación, se mostrarán los niveles de participación activa de los estudiantes, cada nivel asume los privilegios de los niveles anteriores:

- El docente controla la toma de decisiones.
 1. Presenta el plan de estudios, sin interacción.
 2. Participación del alumnado, pero el docente tiene el control.
- El docente controla la toma de decisiones de acuerdo con la retroalimentación de los estudiantes.
 3. Elección limitada sobre opciones preestablecidas. Ejem: selección de algunos temas de enseñanza de una gama predefinida.
 4. Mayor variedad de opciones en los temas y formato de evaluación.
- Los estudiantes tienen alguna opción de control e influencia.
 5. A los estudiantes se les permite controlar áreas específicas del plan de estudios.

6. Los estudiantes pueden elegir las áreas de estudios que quieran diseñar.
- Los estudiantes controlan la toma de decisiones y tienen una influencia sustancial.
7. Asociación: un plan de estudios ideado entre alumno y docente en un trabajo colaborativo.

Estudiantes tienen todo el control y el docente está ausente (aunque sigue como guía y facilitador si los estudiantes lo requieren). En FP podría ser por ejemplo que los alumnos diseñen un plan de proyecto para implementar y evaluar como trabajo. Es un nivel que hoy día rara vez se llega porque el sistema de calidad requiere que los cursos sean validados y revisados en base a los resultados de aprendizaje.

Los autores consideran que es conveniente comenzar por un nivel bajo (1 a 4) cuando los estudiantes no conocen la metodología porque si se ofreciera el control de las decisiones de los estudiantes y, posteriormente, no se pudieran cumplir, se sentirán defraudados y podría convertirse en perjudicial durante el proceso de aprendizaje al crear desconfianza.

Los niveles 1 y 2 también pueden generar desconfianza del alumnado porque el Codiseño no se ve representado como tal, ya que el docente presenta la información y sólo en el segundo nivel se permite la interacción del alumnado, pero las decisiones siguen siendo del profesor.

Ayuste González et al., (2016) haciendo referencia a dichos niveles, considera que el nivel que se debe aplicar depende de varios factores: la experiencia del tutor, tiempo disponible, apoyo del centro, capacidades de reflexión del alumnado, etc.

En cuanto a las valoraciones durante la aplicación del Codiseño, Santana Martel y Pérez (2020) observa que los alumnos han podido obtener un aprendizaje significativamente mayor y les aporta mejor comprensión de la asignatura. Esto se debe principalmente a la interacción social y al desarrollo del diseño que les ha permitido adquirir nuevos aprendizajes y habilidades.

Escofet Roig et al., (2021) concluye que los aspectos clave del Codiseño son:

1. La participación: es fundamental para el proceso de construcción y transformación del alumnado, siendo el artífice de los cambios y creando nuevos escenarios de aprendizaje.
2. Desarrolla competencias transversales de compromiso, corresponsabilidad, respeto y reciprocidad.
3. Requiere la guía del docente para aprender a aprender y reflexionar.
4. Genera en los estudiantes una imagen positiva de ellos mismos al sentirse comprometidos con su formación.

Después del análisis de diferentes estudios y comprensión de la situación actual del Codiseño, ¿por qué es importante una revisión bibliográfica? El factor más importante es el enfoque universitario que han tenido las investigaciones sin que se haya aplicado, ni adaptado a la realidad de la Formación Profesional. La principal diferencia entre ambos estudios en relación al diseño es que la universidad se centra en una visión amplia pero profunda del conocimiento de la materia y en la FP en la especialización técnica y práctica. Además, el perfil, las obligaciones y necesidades de los alumnos de FP son diferentes al de los universitarios por lo que se tendrán que realizar una serie de adaptaciones que permitirán dar mayor visibilidad a los intereses de los alumnos.

3.1 EL CODISEÑO

3.1.1 ¿En qué consiste diseñar?

Para explicar qué es diseñar nos basaremos en el marco del diseño instruccional. La autora Mergel (1998) destaca el valor de los siguientes elementos para la elaboración de un diseño instruccional apropiado:

-Conductual: es de bajo grado de procesamiento, como la memorización, pero ayuda al dominio de contenidos de una disciplina (¿Qué saber?). El estímulo-respuesta, la retroalimentación continua y el refuerzo son estrategias que facilitan el conductismo.

- Cognitivo: demanda mayor nivel de procesamiento como sucede en la clasificación y ejecución de procedimientos, asociadas a estrategias como las deducciones lógicas, identificación de problemas, razonamiento, organización esquemática, etc.
- Constructivo: requiere los más altos niveles de procesamiento al estar relacionado con la creación del conocimiento y no en su reproducción. Las estrategias más importantes es estructurar el aprendizaje junto con el alumno, guiarle y ofrecer materiales significativos.

Mergel (1998) concluye que el diseñador instruccional ha de tener un amplio conocimiento de las teorías de aprendizaje para hacer frente a las diferentes situaciones que se encuentre para diseñar el ambiente más apropiado de aprendizaje. Así pues, el diseñador ha de tener numerosas herramientas cambiantes y crecientes de aplicaciones teóricas y materiales que fortifiquen las capacidades del estudiante y le permitan encontrar solución a los problemas con el fin de cumplir sus objetivos

Por otro lado, Belloch, C. (2012) establece que el buen diseñador es aquel que sabe aportar estrategias y soluciones a cada proceso formativo analizando la estructura del programa formativo.

Hay diferentes modelos de diseño instruccional como son: Modelo Gagné y Briggs, ASSURE, Dick y Carey, etc. pero en nuestra propuesta nos basaremos en el modelo ADDIE que veremos más adelante.

3.1.2 ¿Qué es el Codiseño?

El Codiseño podría considerarse una metodología, procedimiento, enfoque educativo o estrategia donde el alumnado participa de forma conjunta, valorando y reflexionando la creación del diseño de su propio proceso de aprendizaje, seleccionando el contenido, actividades, forma de evaluación, etc. con la ayuda y guía del docente.

Pero el término puede encontrarse con diferentes nombres sin considerables variaciones significativas., algunos de estos términos son: cocreación,

empoderamiento del alumnado, diseño participativo, partenariado, coproducción y diseño colaborativo.

El Codiseño está relacionado con el método pedagógico constructivista donde el docente ofrece al estudiante las herramientas que necesita para ser capaz de resolver problemas y construir su propio conocimiento potenciando sus habilidades cognitivas. Promueve la cooperación a la vez que la autonomía e independencia del alumno y genera aprendizajes significativos perdurables fomentando el desarrollo del alumno teniendo en cuenta sus conocimientos previos. Según Doyle, E., et al., (2018) el paradigma constructivista genera aprendizaje a través de la acción a través de interacciones repetidas con el medio, para ello es necesario la colaboración entre alumno y profesor para crear una comunidad de aprendizaje con la responsabilidad compartida en lograr resultados de aprendizaje a través de una comprensión en desarrollo, participación y recursos.

El Codiseño se apoya en el paradigma socio-crítico (Escofet Roig et al., 2021), en la siguiente tabla podemos ver sus similitudes:

Paradigma socio-crítico vs Codiseño

Paradigma socio-crítico (Ayala, Maite., 2020)	Codiseño
Crea consciencia e identifican los problemas del grupo.	El alumno identifica los aspectos que deben ser cambiados o mejorados.
A través de la autorreflexión de los problemas puede surgir una reflexión más auténtica y así elegir la solución más adecuada.	A través de la autorreflexión de las necesidades individuales pueden encontrar más fácilmente soluciones enfocadas a sus intereses.
El experto es un facilitador, es un participante más, abandona su rol dominante y ayuda de forma equitativa en buscar soluciones	El docente se sitúa al mismo nivel de los alumnos para asesorarlos y guiarlos de forma más asertiva y empática.
Tiene carácter emancipador a través del empoderamiento de los miembros del grupo al verse capacitados para solucionar sus propios problemas.	Cuando los alumnos son capaces de diseñar su proceso de aprendizaje les capacita para formarse y llegar a sus objetivos de manera autónoma.
Es necesario que cada miembro se forme e investigue sobre el tema que le corresponde.	Durante el Codiseño, cada alumno puede especializarse en una materia para asesorar a los demás miembros.
Las problemáticas y acciones se someten al análisis comunitario que a través de decisiones grupales consensuadas se crea el programa de acción.	Entre los alumnos y el docente se reflexiona y debate cuál será el diseño formativo para llegar a un consenso.
Es una acción participativa, democrática y colaborativa. Se respeta y comparte la información, ideas y reflexiones enfocadas a solucionar una problemática.	Es importante la cooperación de cada alumno para compartir sus conocimientos e ideas para ayudar en la configuración del diseño.
Las soluciones encontradas sólo sirven en esa comunidad con el objetivo de mejorarla con el tiempo.	Los alumnos se llegarán a soluciones inclusivas de todos sus miembros adaptadas al grupo en particular y que se podrá mejorar posteriormente.
<p>Pueden practicarse tres tipos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación acción: Los miembros identifican sus problemáticas y a través del diálogo y orientados por un investigador se consensuan las acciones a implementar. - Investigación colaborativa: varias asociaciones organizaciones o entidades comparten el mismo interés para crear proyectos. - Investigación participante: Los participantes se analizan a sí mismos y generan su propio conocimiento de sus problemas y necesidades para llegar a una solución. 	<p>En el Codiseño formativo hay dos tipos de investigación principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación acción: el docente orienta al alumnado que a través del consenso alumnos-profesor diseñan la planificación. - Investigación participante: los alumnos han de tener experiencia previa de Codiseño porque son los propios alumnos quienes toman el control del diseño en función a sus necesidades e intereses.

Por otro lado, el Codiseño está estrechamente relacionado con las comunidades de aprendizaje (Santana Martel y Pérez, 2020) a través de un aprendizaje dialógico. A continuación, veremos los siete principios de este método y lo relacionaremos con el Codiseño, según Adriana et. al., (2008) y CREA (2018) los principios son:

Principios del aprendizaje dialógico y el Codiseño

Principios del aprendizaje dialógico	Aplicado a Codiseño
Diálogo igualitario: todos tienen el mismo valor al expresar sus opiniones independientemente de su formación.	Los alumnos y el docente son iguales a la hora de valorar sus opiniones, aunque el docente dirige y guía el Codiseño.
Inteligencia cultural: todos pueden participar y reflexionar independientemente de su origen cultural.	Todos tienen capacidad de hacer y pensar para tomar las decisiones. En caso de dificultades pueden ser asesorados por sus compañeros o el profesor.
Transformación: Trata de adaptar el aprendizaje en la transformación de su contexto, promoviendo interacciones entre personas y medio ambiente que provoquen cambios de las personas superando las posibles desigualdades.	Se tiene en cuenta las necesidades e intereses individuales a la hora de crear un diseño adaptado y consensado por los propios alumnos.
Dimensión instrumental: Tener acceso al conocimiento a través de instrumentos que permitan el diálogo, reflexión, acceso a contenidos y habilidades que ayudan a integrarse en sociedad.	El docente facilita el acceso al conocimiento, fomenta la participación, diálogo y ayuda a los alumnos en el proceso de aprendizaje.
Creación de sentido: Existe falta de motivación de estudiantes por motivos como el ambiente hostil que genera el profesor, la distancia entre la realidad del estudiante y la académica, etc. Se ha de valorar la identidad y cultura del alumno de forma igualitaria para que se genere interés por el aprendizaje y el estudiante le encuentre sentido mejorando en confianza y compromiso.	Se atiende la perspectiva individual del alumno para diseñar actividades que le generen interés y motivación en su proceso de aprendizaje.
Solidaridad: Se crean prácticas formativas democráticas, en las que todos participan colaborando solidariamente en un mismo proyecto, sin competitividad.	Se genera un ambiente colaborativo donde todos los alumnos son importantes en la toma de decisiones y para compartir información durante el proceso de aprendizaje.
Igualdad de diferencias: El derecho de las personas a vivir y ser de forma diferente, y ser tratadas con dignidad y respeto. No hay superioridad entre culturas.	Independientemente de las capacidades de los alumnos, todos tendrán el mismo reconocimiento y valor en su conjunto.

Por su parte, Ayuse González et al., (2016) relaciona el Codiseño con la educación holística que trata de despertar la pasión por la vida y el aprendizaje, lo que significa, que el contenido ha de ser significativo para ayudar a solucionar problemas y obtener respuestas. Por ello, durante el diseño del proceso de aprendizaje han de estar reflejadas las necesidades del alumno teniendo en cuenta sus capacidades, emociones, habilidades, motivaciones, etc. De esta forma se ayuda a la persona a encontrar su identidad y sentido de la vida a través de la formación.

El Codiseño necesita de la técnica del andamiaje donde el docente crea facilitadores y guías al alumnado para que pueda conocer, reflexionar y diseñar su propio proceso de aprendizaje. A través de la experiencia el alumno podrá adquirir nuevas competencias que le permitirán funcionar de manera independiente y por consiguiente dejar de necesitar esta técnica.

En algunas de sus aplicaciones asisten representantes del alumnado para facilitar la comunicación, aunque lo ideal sería que estuvieran presentes todos los alumnos para exponer y defender sus perspectivas. En cuanto a los docentes, también pueden asistir un grupo para facilitar la aplicación de la estrategia.

3.1.3 ¿Qué no es Codiseño?

El Codiseño no implica relegar responsabilidades, al final la responsabilidad de la calidad y decisiones es del docente. Pastor Durán et al., (2017). Tampoco es una pérdida de tiempo porque durante el proceso el alumno aprende de forma satisfactoria y ofrece más tiempo al profesor para guiar el aprendizaje.

3.1.4 Qué pretende cambiar?

1. La transmisión de conocimiento unidireccional en favor de la producción conjunta del mismo. Los estudiantes no solo necesitan información, sino aprender a organizarla, darle sentido y significado (Pastor Durán et al., 2017).

2. Deformar los roles clásicos de autoridad y unilateralidad del docente, así como eliminar la pasividad de los alumnos como usuario que es observado y evaluado para pasar a cocreador participativo (Pastor Durán et al., 2017).
3. Modificar el paradigma educativo enseñanza-aprendizaje (Santana Martel y Pérez, 2020) y pasar a aprender a aprender y aprender a enseñar.
4. Pasar de un alumno neutral que asume el contenido a un alumno reflexivo, colaborativo, consciente y creativo.
5. Reducir el desinterés, desmotivación, y opiniones negativas en las encuestas de satisfacción del módulo (Pastor Durán et al., 2017) (Rodríguez, L. S. 2021), el profesor puede utilizar la estrategia para hacer al alumnado partícipe del diseño de forma colaborativa.

3.2 DOCENTE Y ALUMNO

3.2.1 La función del docente.

Hace falta mayor reflexión de los docentes al elaborar las programaciones formativas y adaptarlas a las necesidades del aula. Pero una programación laboriosa no es sinónimo de éxito y podría no obtener el resultado esperado.

A través del Codiseño el docente reflexiona junto con los alumnos para planificar y organizar la formación que ellos mismos recibirán. Durante el proceso, los alumnos están aprendiendo y el docente ha de crear las condiciones necesarias para configurar un diseño ajustado y eficaz. Para ello, es necesario que el docente cumpla las siguientes características:

- Capacidad de adaptarse a los intereses y necesidades de los alumnos (Ayuste González et al., 2016). Tener flexibilidad, la mente abierta y con capacidad de adaptarse a las solicitudes y contextos. (De-Benito et al., 2020).
- Ser empático, comprensivo y de mente abierta cuando los alumnos expongan sus opiniones y críticas (Gros y Durall, 2020).
- Explicar la realidad del mercado laboral para no crear falsas expectativas y puedan adaptar sus intereses en correspondencia. (Pastor Durán et al., 2017)

- Reconocer la voz del alumnado como fuente de información para el cambio y mejora formativa, es decir, como interlocutor válido que tiene mucho que decir y aportar a la relación educativa. (Ministerio de Educación, C. Y. D. (Ed.). 2012)
- El docente ha de ser flexible para tratar de asimilar e incorporar las peticiones de sus alumnos al diseño formativo (De-Benito et al., 2020) y (Santana Martel y Pérez, 2020).
- Ha de promover el respeto (Escofet Roig et al., 2021) durante las participaciones de los alumnos para que todos puedan aportar sus opiniones e ideas al diseño.
- Llevar a la reflexión a los alumnos para que puedan escoger las decisiones más acordes a sus intereses. (Escofet Roig et al., 2021)
- Crear una dinámica de reciprocidad donde los propios alumnos se ayudan mutuamente en la toma de decisiones y el proceso aprendizaje. (Escofet Roig et al., 2021)
- Implicar al alumno para que se movilice y responsabilice a través del aprendizaje colaborativo ya que conlleva una mayor vinculación al grupo, del que desea formar parte, lo que incrementa su compromiso. Tareas con pequeños objetivos compartidos ayudarán a que el alumno se implique con sus compañeros a configurar el diseño.
- Realizar continua revisión de las decisiones tomadas con la posibilidad de rediseñar algunos aspectos de forma consensuada. (Escofet Roig et al., 2021) y (Ayuste González et al., 2016)
- Hacer un seguimiento de la participación del alumnado para evitar la desmotivación y desinterés lo que repercutiría al conjunto del diseño.
- Generar un clima motivador que provoque el interés hacia el aprendizaje y la colaboración a través de la cesión de decisiones en la creación de actividades.
- Ha de planificar y diseñar situaciones y escenarios que faciliten el aprendizaje. (Pastor Durán et al., 2017)

- Ayudar en el diseño de estrategias y ofrecer herramientas que contribuyan a reflexionar para empoderar a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje. (Ayuste González et al., 2016)
- Práctica reflexiva del profesor en su labor como guía para desarrollar una mejor técnica y aportar soluciones según la realidad formativa (Ayuste González et al., 2016).
- La figura del profesor ha de ser percibida como un guía, facilitador y orientador que asesora, ayuda a desarrollar ideas, a refocalizar, alinear resultados, resolver dudas, ofrecer fuentes de información, atender sugerencias, etc.
- Fomentar el debate, la participación, la interacción y comunicación para que todos puedan tener voz y proponer sus perspectivas.
- Fomentar la inclusividad estando alerta de los alumnos con escasa participación o vulnerabilidad, creando adaptaciones no significativas a quienes tienen dificultades durante el proceso de reflexión y aprendizaje a través de facilitadores y promover la colaboración conjunta con el fin de que puedan obtener los objetivos del Codiseño.
- Establecer diferentes instrumentos y técnicas para evaluar el proceso de aprendizaje en relación al Codiseño.
- Establecer aspectos de mejora que permita evitar posibles errores cometidos y potenciar los aciertos.
- Considerar al alumno como un compañero más, estableciendo un marco jerárquico horizontal con objetivos compartidos y favoreciendo una apertura recíproca docente-estudiantes en igualdad de condiciones y respeto.
- Ir más allá de una comunicación y escucha tradicional docente, ha de haber una vinculación emocional y afectiva porque a través de la comunicación se anima y motiva al grupo a seguir e implicarse.

3.2.2 La función del alumno

La función del alumno es primordial para el éxito del Codiseño, se han de tener en cuenta sus capacidades, habilidades y competencias previas y conducirlo a la acción:

- Ha de reconducir su rol de estudiante para alzar su voz y empoderarse en la toma de decisiones que repercuten a su formación y futuro.
- Tiene que identificar cuáles son sus necesidades, es decir, cuáles son los aspectos que debe mejorar y cómo. Así como sus intereses formativos que le beneficien para desarrollarse como profesional.
- Ha de formar parte del Codiseño como un ejercicio donde aprender a aprender y ser consciente de cómo se diseña el proceso de aprendizaje.
- Sea consciente de su propia metacognición, es decir, que sea consciente y tenga control de los procesos de pensamiento y aprendizaje y pueda autorregularlos a través de los mecanismos cognitivos con el fin de aprender, razonar y crear nueva información.
- Tiene que comprometerse en la investigación, análisis y su exposición a los compañeros para que el Codiseño sea efectivo.
- Ha de participar activamente en los debates y discusiones para compartir que el diseño pueda agrupar las diferentes perspectivas de enseñanza/aprendizaje.
- Crear de forma colaborativa, buscando soluciones y toma de decisiones que supongan un beneficio mutuo.
- Han de comprender y reflexionar en el diseño de actividades que sean más eficaces para sus necesidades e intereses. Así como negociar cuál es la manera más idónea para evaluar su aprendizaje.
- Ha de considerarse coautor del diseño, constructor del aprendizaje, en definitiva, es artífice de los cambios producidos a su favor. (Escofet Roig et al., 2021)
- Cada alumno es libre de cambiar de opinión, tiene derecho a equivocarse, a no tener un objetivo futuro definido, etc. igualmente, él es importante para este proceso y ha de proyectar una imagen positiva (Escofet Roig et al., 2021) de ellos mismos en pro del desarrollo personal, social y profesional.

- Durante los debates y al tomar decisiones que vayan a afectar al conjunto de sus compañeros, han de tener capacidad ecléctica, es decir, adoptar una posición intermedia en la toma de decisiones teniendo en cuenta los intereses y necesidades diversos para llegar a un consenso que pueda satisfacer en gran medida al conjunto. (Ayuste González et al., 2016).

Figura 3

Funciones del docente y el alumnado.

FUNCIONES DOCENTE/ALUMNO



Nota: Diagrama de las funciones del docente y alumnado. Creación propia.

3.2 Evaluación

Una parte importante en el Codiseño es involucrar a los estudiantes de manera activa en la elaboración de criterios de calificación que luego puedan comparar con los de sus compañeros, el profesor y comprender mejor el proceso de evaluación, la ejecución de los requisitos y medir la calidad de su trabajo. Les permite aprender en qué consiste las técnicas e instrumentos de evaluación. Deeley y Bovill (2015)

Según Doyle et al., (2018) la evaluación puede tener un gran valor pedagógico. En Codiseño es necesario que los estudiantes se involucren en la materia y lo comprendan en lugar de simplemente reproducirlo después de memorizarlo. Para ello es necesario aplicar la estrategia de la evaluación para el aprendizaje que no solo implica medir el conocimiento sino también como una forma para implicar a los alumnos en el aprendizaje fomentando una participación más activa y colaborativa en el proceso de evaluación y presentar dinámicas que permitan atribuir un valor a su propio trabajo y comprender el sentido de la evaluación.

La autoevaluación es la técnica que permite al estudiante dar validez a su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, basándose en criterios establecidos y en el estándar de logro de la actividad Villatoro Moral y De Benito (2021)

3.4 TIC

Estas son las TIC identificadas más relevantes que ayudan en el desarrollo del Codiseño:

- Foro: Comunicación, reflexión y debate.
- Calendario: Organización y gestión de tareas
- Mapa conceptual, lluvia de ideas, flujograma, análisis DAFO, Infografía, etc. a través de aplicaciones.
- Vídeos informativos.
- Webs informativas.
- Google Form
- Classroom

4. PROPUESTA DE CODISEÑO

En este apartado podremos ver cuáles son los pasos que se han determinado para llevar a cabo el Codiseño en el aula después de la investigación previa.

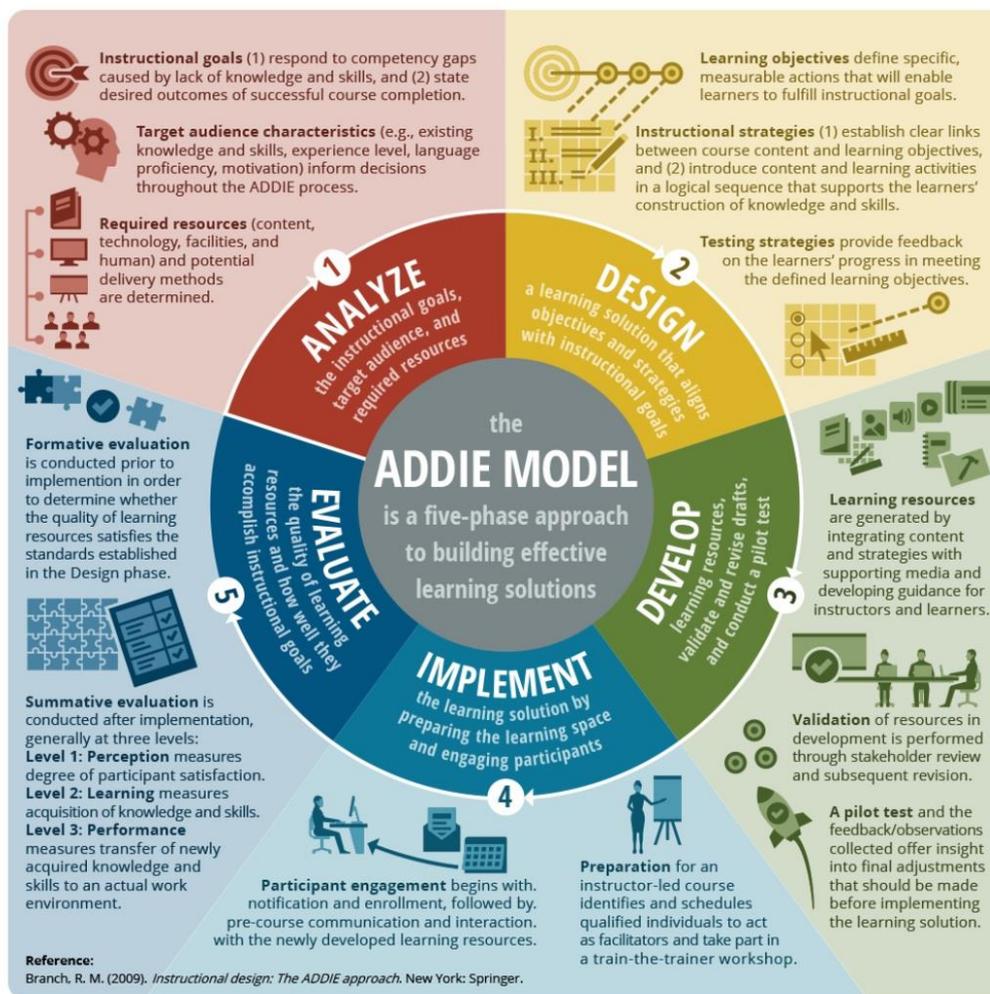
Recordando el objetivo general, esta propuesta no está destinada a ningún ciclo concreto, sino que se trata de una propuesta generalista y transversal que se podría utilizar en cualquier módulo y ayuda a los alumnos a diseñar su propia formación. De esta forma conseguimos una actualización constante de los contenidos a través del Codiseño.

La propuesta de Codiseño será estructurada basándonos en el diseño instruccional ADDIE (Belloch, 2013) que será configurada por el docente:

- Análisis:
 - a. Identificar: debilidades, fortalezas y limitaciones, conocimientos previos, necesidades, objetivos, etc.
 - b. Objetivos: Contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, etc.
 - c. Entorno: conocer los espacios y recursos de los que disponemos.
- Diseño: Organizar y planificar actividades, contenido y evaluación de forma lógica y ordenada.
- Desarrollo: Creación de materiales formativos y validar la estructura planificada.
- Implementación: La puesta en práctica con la intervención de los alumnos.
- Evaluación:
 - a. Formativa: Ayuda a conocer si la calidad de los recursos de aprendizaje beneficia al modelo establecido en la fase de diseño y mide el nivel de satisfacción de sus participantes.
 - b. Sumativa: mide la adquisición de conocimientos y habilidades.

Figura 4

Las 5 fases del modelo de diseño instruccional ADDIE



Nota. Este gráfico muestra las diferentes fases para realizar un diseño instruccional efectivo. Tomado de: Obsidian Learning. (2018, octubre 16). *ADDIE Model*. Obsidian Learning. <https://obsidianlearning.com/projects/addie-model/>

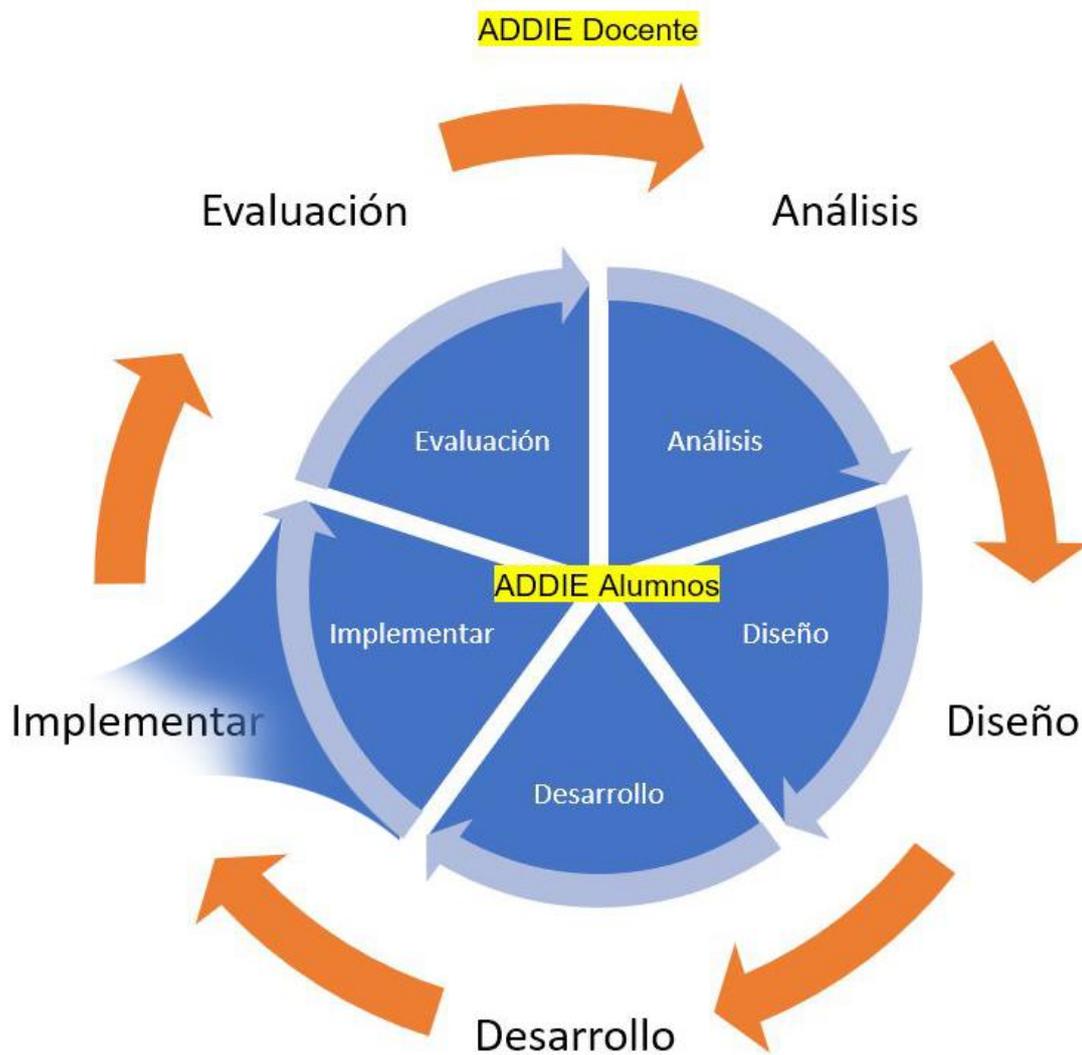
Pero dentro de esta misma estructura ADDIE del docente se generará otra en la fase de implementación que será configurada por los alumnos y profesor de forma cooperativa a través de las diferentes pautas que el docente habrá determinado previamente en su diseño ADDIE inicial.

Hay que señalar que la evaluación tendrá lugar en cada fase del modelo cíclico ADDIE de los alumnos y no sólo al finalizar su implementación, de esta forma podremos valorar si el trabajo de cada fase es el correcto.

Así pues, existen dos diseños independientes pero conectados en un proceso que dará como resultado un diseño colaborativo que efectuará una serie de beneficios colaterales.

Figura 5

Representación de la estructura del Codiseño.



Nota: En la parte externa se encuentra el diseño del docente que incluirá en su apartado implementación la configuración de un nuevo diseño creado por los alumnos. Creación propia.

4.1 Análisis del Codiseño

En primer lugar, debemos identificar la siguiente información con el fin de planificar el Codiseño:

- a. Contexto¹:
 - i. Centro.
 - ii. Entorno.
- b. Estudiantes:
 - i. Nivel de diversidad, motivación, puntos fuertes y débiles, etc.
 - ii. Competencias y habilidades: personales, sociales y profesionales.
- c. Disposición:
 - i. Tiempo: distribución del módulo.
 - ii. Espacios y recursos: Aulas, instrumentos, herramientas, etc.
- d. Determinar:
 - i. Objetivos
 - ii. Resultados de aprendizajes.
 - iii. Criterios de evaluación.
- e. Contenidos:
 - i. Obligatorios.
 - ii. Alternativos.
- f. Realidad laboral:
 - i. ¿A qué puestos laborales se puede optar?
 - ii. ¿Cuáles son los trabajos más y menos solicitados actualmente?
 - iii. ¿Cuál es la tendencia del mercado?
 - iv. ¿Qué oportunidades futuras puede haber?
 - v. ¿Es posible trabajar de forma autónoma?
- g. Metodologías, dinámicas y estrategias durante el Codiseño.

¹ Autores como Pastor Durán et al., (2017) y Gros y Durall (2020) establecen que es importante conocer el contexto en el que se va a desarrollar la estrategia.

h. Evaluación:

- i. Instrumentos.
- ii. Técnicas.
- iii. Evaluador.

i. Determinar el nivel de influencia del alumnado: ¿Cuánto poder de decisión tendrá el alumnado?

4.2 Diseño del Codiseño

Después del análisis previo podemos diseñar los objetivos y estrategias que nos ayudarán durante el Codiseño:

1. Registro anecdótico (propuesta en Anexo 1): A través de la observación se registrarán aquellas reacciones, comportamientos, acciones y actitudes que servirán para evaluar las reacciones que están comportando el proceso de Codiseño.
2. Lista de control de competencias² sociales y personales (propuesta en Anexo 2): Determinar la lista de control que se presentará a los alumnos para que conozcan las diferentes competencias que se requieren a la hora de realizar el Codiseño y que podría formar parte de la evaluación formativa.
3. Elaborar un Test/Cuestionario (propuesta en Anexo 3) que permita al alumno a autoreflexionar de sí mismo, al tener que pensar y evaluar aspectos relacionados con sus competencias, intereses, etc. y nos servirá para conocer de forma más detallada:
 - Cuáles son los perfiles de los estudiantes.
 - Cuáles son sus debilidades y fortalezas.

² ¿Por qué evaluar las competencias? Uno de los objetivos del Codiseño es trabajar las competencias (Escofet Roig et al., 2021), practicarlas durante el proceso y ser guiado para mejorarlas. A través del listado se evaluarán y servirán al alumno para comprobar cuáles son aquellas competencias que poseé y cuales debería mejorar para trabajar en el ámbito profesional.

- Cuáles son sus expectativas y objetivos.
- Cuál es su punto de partida en cuanto a algunas competencias y habilidades.
- Cuáles son sus conocimientos previos.
- Qué tipo de adaptaciones podríamos realizar durante el Codiseño para beneficiar el proceso de aprendizaje.
- Qué grupos crear en función de las necesidades.

4. Preparar una base informativa sobre:

- a. El Codiseño (propuesta en Anexo 4): ¿Qué es? ¿Qué beneficios obtendrán? ¿Cuál es el objetivo? ¿Qué información han de proporcionar? ¿Cuál es el compromiso que han de asumir? ¿Qué es necesario para realizarlo?
- b. Mostrar como es el proceso de aprendizaje³ (propuesta en Anexo 5) para que los alumnos tomen decisiones más acertadas, fundamentadas y reflexivas en relación a sus intereses y necesidades. También en función de los contenidos, actividades, metodologías, evaluación y generar mayor autoconocimiento y consciencia del desarrollo del aprendizaje. Mi propuesta es hacer referencia a la Taxonomía de Bloom revisada por Anderson y Krathwohl: Recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear.
- c. Diseñar: explicar en qué consiste diseñar en función del modelo ADDIE.

³ A través de esta exposición se trata de mejorar la autorregulación que permite tener el control del propio proceso de aprendizaje relacionados con la cognición, motivación y conducta y se puede organizar con: previsión, seguimiento, ejecución, control y reflexión. Villatoro Moral y De Benito (2021) relaciona la autorregulación con el Codiseño en aspectos como la planificación, la motivación, la cognición, la gestión, colaboración y grado de éxito. En concreto, la planificación es el proceso de autorregulación por excelencia y es un predictor del éxito de la tarea. Es decir, cuanto más tiempo se dedique a planificar, mejores serán los resultados.

- d. Aspectos obligatorios curriculares que enmarcan el Codiseño del módulo como son:
 - i. Objetivos
 - ii. Resultados de aprendizajes: Justificar la importancia de adquirirlos para el ámbito profesional.
 - iii. Criterios de evaluación.
 - iv. Criterios de cualificación: Mi propuesta es que un pequeño porcentaje vaya destinado al esfuerzo de los alumnos por participar en el proceso del Codiseño en relación a sus habilidades y competencias.
- e. Predefinir los contenidos obligatorios y opcionales.
- f. Evaluación: en este apartado explicamos por qué es necesario evaluar y qué beneficios aporta en el aprendizaje para que ellos puedan decidir qué y cómo evaluar.

Es importante recalcar que el modelo ADDIE en el que nos basamos es cíclico, esto quiere decir que en cualquier momento del proceso se está evaluando formativamente. Además, al haber una participación constante con los alumnos en todo momento hay feedback de evaluación formativa. ¿Cómo participa? con propuestas, exposición de información, debates, creaciones de actividades, etc.

4.3 Desarrollo del Codiseño

Después del diseño hay que desarrollar recursos de aprendizaje integrando contenido y estrategias con medios de apoyo y facilitando guías para estudiantes. Además de validar los recursos haciendo una revisión en su conjunto tanto en estructura como en forma.

A continuación, podemos ver una tabla con los diferentes objetivos identificados derivados del Codiseño que debemos fomentar durante el proceso y una serie de estrategias para conseguirlos.

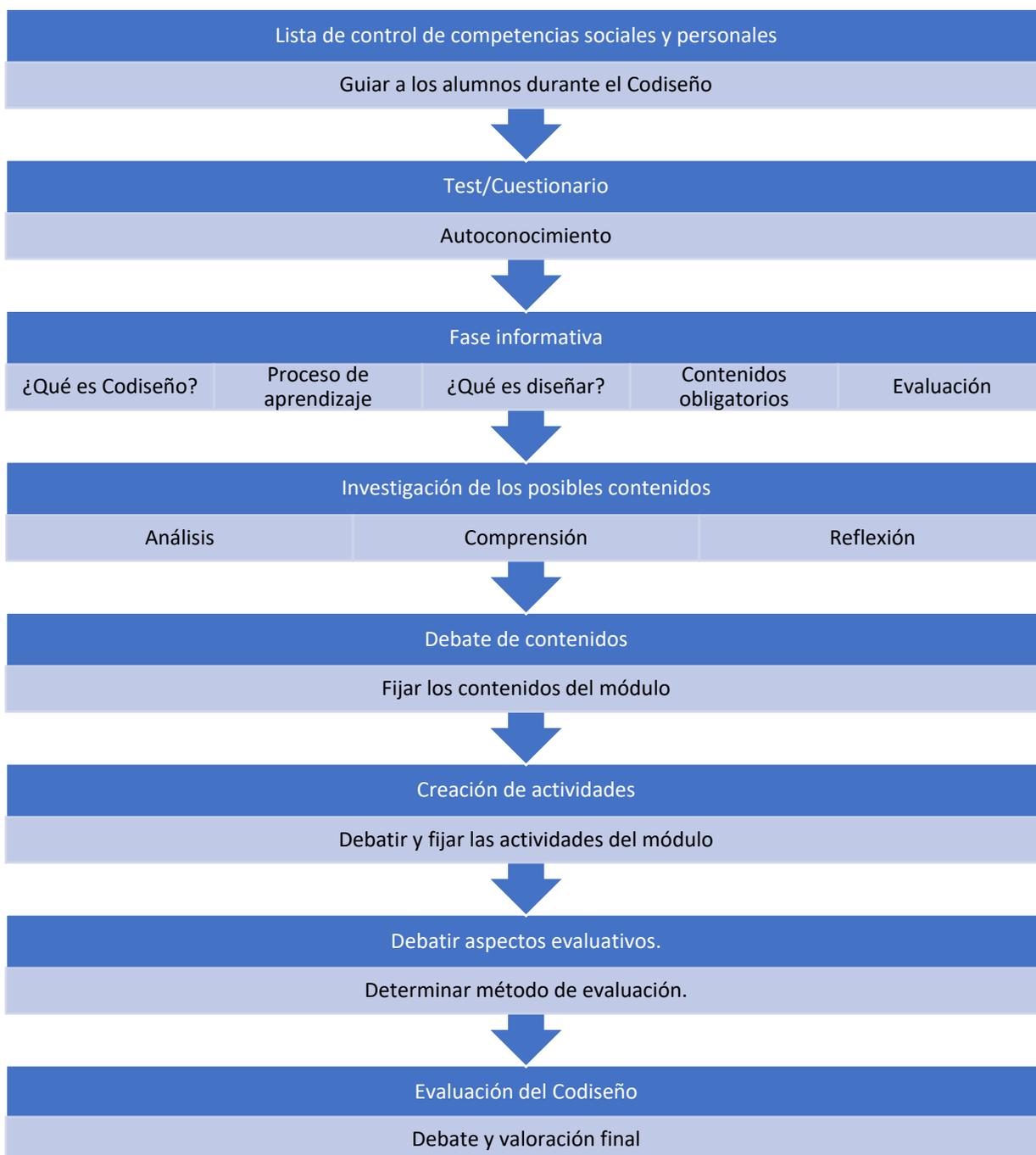
Cómo alcanzar los objetivos del Codiseño

Objet. Codis.	Cooperación	Reflexión	Aprendizaje	Adaptación	Motivación	Habilidades/Competencias
¿Cómo los conseguimos?	<ul style="list-style-type: none"> -Promoviendo la participación -Trabajos en equipo de 3-4 alumnos. -Otorgando mayor responsabilidad. -Creando dinámicas colaborativas. -Comunicación libre y escucha activa. -Crear objetivos comunes. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuestionarios de autoconocimiento, fortalezas y debilidades. - Generando debate. -Tomando consciencia de los mecanismos cognitivos durante el aprendizaje. -Dar mayor relevancia al desarrollo que al objetivo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Promoviendo la ayuda cooperativa. -Enseñando a aprender a aprender. -A través de actividades transversales y de investigación. -Promoviendo la comprensión 	<ul style="list-style-type: none"> -Atender a las expectativas, necesidades e intereses. -Identificar los puntos críticos del aprendizaje. -Conocer los conocimientos previos. -Justificar y organizar el aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> -Creando climas positivos de diálogo seguro y escucha activa. -Creando ambientes de mayor confianza estableciendo una estructura organizativa plana y democrática. -Ofreciendo mayor responsabilidad y poder de decisión. -Generando retos que estimulen sus capacidades. 	<ul style="list-style-type: none"> -A través de la participación activa. -Generar compromisos cooperativos. -Guiando al alumno en la autorregulación (planificar y organizar). -Creando tareas de investigación que desarrolle habilidades cognitivas como el procesamiento de la información.

Nota: Objetivos del Codiseño que tenemos que tener en cuenta durante el proceso y estrategias para conseguirlos.

Figura 6

Fases del Codiseño



Nota: Determinación y validación de las siguientes fases que se llevarán a cabo durante el Codiseño. Creación propia.

4.4 Implementación del Codiseño

1. Llevar a cabo la estructura diseñada y desarrollada fomentando los objetivos del Codiseño teniendo en cuenta que debe haber un proceso de investigación, comprensión y razonamiento de los alumnos en los diferentes contenidos curriculares propuestos y establecidos. Mi propuesta para facilitar esta tarea es utilizar el Puzzle de Aronson, según Martínez y Gómez (2010) es una herramienta que ayuda a confrontar diferentes puntos de vista de forma funcional y dinámica que ayuda a generar debate, expresar opiniones, dudas y desarrollar las competencias de los estudiantes. Para ello, es necesario establecer expertos que aprenderán de forma individual parte de la materia. Luego la comentarán y debatirán entre ellos y elegirán la mejor forma para transmitirla a sus compañeros de grupo de forma individual. Una vez expuesta la información de cada miembro, todos tendrán conocimiento de la materia en general.
2. Cuando los alumnos estén analizando, determinando y construyendo los contenidos, actividades y evaluación del módulo, es función del docente dar soporte en:
 - a. Análisis de la viabilidad.
 - b. Dar coherencia, estructura y alinearlos con los contenidos curriculares.
 - c. Consenso e inclusividad.
 - d. Clima positivo, participativo y activo.
3. Una vez el Codiseño esté creado, darle visibilidad para que los alumnos puedan tener fácil acceso.
4. Control y seguimiento:
 - a. Encuesta de satisfacción y calidad para evaluar la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje.
 - b. Comunicación: Foro donde exponer propuestas, experiencias, sugerencias, comentarios, cambios, etc
 - c. Debate en clase sobre el proceso.
 - d. ReCodiseño.

4.5 Evaluación del Codiseño

- Evaluación formativa del proyecto:
 1. Evaluación cualitativa: análisis de los resultados y efectos del Codiseño en cada fase con el fin de valorar la calidad del proceso y el nivel de rendimiento alcanzado por el alumnado. A través de un checklist del módulo (propuesta Anexo 6) los alumnos darán a conocer su opinión, perspectiva y efectos durante el desarrollo del Codiseño.
 2. Valoración final del proceso: el docente evalúa los efectos del Codiseño con una rúbrica (propuesta Anexo 7) donde valoran en qué medida se han conseguido los objetivos, nivel de participación y resultados del alumnado en relación con otras evaluaciones. La propuesta es realizar un debate con los alumnos para reflexionar sobre la evolución del Codiseño, exponer las experiencias, expectativas, los resultados individuales obtenidos, si ha resultado beneficioso o no, opiniones, opciones de mejora, etc. y una entrevista grupal estructurada donde se demuestre las competencias, habilidades y capacidades retenidas.
- Evaluación sumativa del proyecto a partir de los R.A., criterios de evaluación y objetivos del módulo en función de los contenidos.
- Propuesta de mejora. Tras el análisis de la evaluación formativa, extraer conclusiones para establecer los cambios pertinentes en el Codiseño y así mejorar su aplicación futura.

3. DIFICULTADES IDENTIFICADAS

Santana Martel y Perez (2020) han ayudado a establecer cuáles son los aspectos que presentan dificultades en el Codiseño, pero a la vez determinan que enfrentarse a ellos es lo verdaderamente beneficioso, por tanto, lo importante no es el resultado en sí, si no el camino para llegar a ese resultado.

Aspectos identificados negativos y positivos del Codiseño

Negativos/Problemas	Positivos/Soluciones
Requiere un esfuerzo considerable del profesor al inicio para preparar a los alumnos en la metodología y presentar las diferentes posibilidades. (Santana Martel y Pérez, 2020)	A pesar del esfuerzo es una buena inversión futura en favor a los resultados y satisfacción de los alumnos.
Los estudiantes diseñen actividades y contenidos con la intención de aprobar la asignatura de la manera más rápida y fácil posible.	El docente les guía para dirigir sus decisiones en favor del aprendizaje y puede establecer unos mínimos básicos obligatorios. Según Pastor Durán et al., (2017) es necesario el diálogo y la negociación.
Que el alumno diseñe buscando la especialización y el producto final. (Pastor Durán et al., 2017)	
Los alumnos desestimen otras ramas del conocimiento para enfocarse en su interés.	
El nuevo método puede provocar incertidumbre y desorientación en los alumnos. (Santana Martel y Pérez, 2020)	A través de la experiencia y explicación clara de las diferentes fases facilitará su comprensión. Según Santana Martel y Pérez (2020) la retroalimentación continua de parte del docente ha de generarles seguridad durante el proceso.
La falta de motivación, compromiso e inseguridad de algunos estudiantes. (Santana Martel y Pérez, 2020)	Presentar la metodología de forma atractiva.
Desconfianza en la alianza de profesor y estudiante. (Santana Martel y Pérez, 2020)	Mostrarse más asertivo, empático y dar valor a la voz del alumnado.
El docente puede presentar resistencia personal y profesional en el traspaso de poder al alumnado, generarle ansiedad y estrés por su reducción de autoridad. (Santana Martel y Pérez, 2020)	Antes de llevar a cabo la metodología el profesor tiene que tener claro cuál será su posición, además, él puede elegir el nivel de influencia que tendrá el alumnado.
Ansiedad en los estudiantes por falta de colaboración, participación y comprensión de los compañeros. (Santana Martel y Pérez, 2020)	Según Santana Martel y Pérez (2020) el docente ha de mantener una participación activa trabajando la comunicación y los participantes han de tener base sólida de confianza y de pensamiento socio-emocional.
La sesión de evaluación puede romper la alianza de profesor-alumno (Santana Martel y Pérez, 2020) y ocasionar problemas durante el Codiseño. (Deeley y Bovill, 2015)	Hay que establecer de forma clara cómo funcionará la fase de evaluación intentando dar cierto protagonismo al alumno y ofrecer alternativas para la recuperación.
Ansiedad del alumnado por sobrecarga de información y trabajo. (Santana Martel y Pérez, 2020)	El docente ha de establecer unas pautas de trabajo que no saturen a los alumnos.

4. CONCLUSIONES

El diseño educativo comenzó siendo de carácter cerrado, individual y unilateral para evolucionar a una forma más participativa, teniendo en cuenta los intereses y necesidades del alumnado con el Codiseño donde los estudiantes tienen un carácter de responsabilidad, creación y decisión tan importante como el docente quien se convierte en un guía instruccional.

Es cierto que el Codiseño conlleva una preparación laboriosa previa tanto por parte del profesor como del alumnado, que les ayudará a analizar, reflexionar y debatir para tomar las decisiones más adecuadas. Pero este esfuerzo se verá compensado ampliamente por el desarrollo personal, social y profesional que aporta. Por ello, es importante que desde el inicio exista una voluntad firme, tanto del docente como del alumnado, en seguir el modelo transformador que se propone.

Aspectos como el respeto, responsabilidad, colaboración, reciprocidad, comprensión, reflexión, autoconocimiento, etc. están implícitos en el proceso del Codiseño que fomenta las relaciones entre iguales para llegar a un mismo objetivo, aprender.

La nueva Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional establece cambios en el marco formativo que facilita la aplicación del Codiseño al incorporar un modelo inclusivo basado en el Diseño Universal para el Aprendizaje (art. 2.24) donde se reconoce la particularidad del aprendizaje del estudiante y promueve un currículo flexible que se adapte a los ritmos y necesidades de aprendizaje de la heterogeneidad del alumnado y configurar una formación actualizada, adaptada y en concordancia con la participación activa de los estudiantes en el diseño de su propio aprendizaje.

Con esta metodología constructivista se pone en relieve la importancia de establecer un diseño en coherencia al grupo a quien va dirigida la formación para potenciar sus habilidades y competencias otorgando mayor autonomía e independencia a través del análisis, toma de consciencia y autorreflexión.

Es cierto que la propuesta no se ha podido llevar a la práctica y eso hace que el estudio tenga más valor teórico que pragmático, pero a la vez ofrece la libertad al docente en aplicar aquellos aspectos complementarios que considere oportunos durante su desarrollo.

En definitiva, el Codiseño es de todos y para todos, crea los pilares del aprendizaje en conjunto y a voluntad, analiza y reflexiona íntegramente durante su elaboración, se adapta a las circunstancias y genera motivación por el desarrollo para obtener habilidades y competencias transversales con el fin de saber ser, estar, hacer y conocer.

BIBLIOGRAFIA

Adriana A., Ainhoa F., Carme G., Ramón F., Sandra R., (2008). *Aprendizaje dialógico en la Sociedad de la Información*. Hipatia Editorial. <https://practicaspofesionalesunsa.files.wordpress.com/2015/05/aubert-y-otros-aprendizaje-dialc3b3gico-en-la-sociedad-de-la-informacic3b3n.pdf>

Alba Pastor, C. (2018). Diseño Universal para el Aprendizaje un modelo didáctico para proporcionar oportunidades de aprender a todos los estudiantes. *Padres Y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (374), 21-27. <https://doi.org/10.14422/pym.i374.y2018.003>

Ayala, Maite. (30 de octubre de 2020). Paradigma sociocrítico: características, métodos, representantes. Lifeder. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/paradigma-socio-critico/>

Ayuste González, A., Escofet Roig, A., Obiols Suari, N., & Masgrau Juanola, M. (2016). APRENDIZAJE-SERVICIO Y CODISEÑO EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS: VÍAS DE INTEGRACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS Y PERSPECTIVAS DE LOS ESTUDIANTES. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 68(2), 169-183. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.68211>

Belloch, C. (2012). Diseño Instruccional. Recuperado de: <http://www.uv.es/~bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>

BOE.es - BOE-A-2006-7899 Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (s. f.). Boe.es. Recuperado 5 de mayo de 2022, de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-7899&b=59&tn=1&p=20220401>

Bovill, C.; Bulley, C. J. (2011). «A model of active student participation in curriculum design: exploring desirability and possibility». En: Rust, C. (ed.). *Improving student learning (ISL)* (pp. 176-188). Oxford: 18 Oxford Brookes University, Oxford Centre for Staff and Learning Development

CREA (Community of Research on Excellence for All). (2018). *Aprendizaje Dialógico en la sociedad de la información*. <https://www.comunidaddeaprendizaje.com.es/uploads/materials/594/769970554da49e21171e56f111a8ba9c.pdf>

De-Benito, B., Moreno-García, J., y Villatoro Moral, S. (2020). Entornos tecnológicos en el Codiseño de itinerarios personalizados de aprendizaje en la enseñanza superior. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (74) 72-93. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.74.1843>

Doyle, Elaine; Buckley, Patrick; Whelan, Joanne (2018). *Assessment co-creation: an exploratory analysis of opportunities and challenges based on student and instructor perspectives*. *Teaching in Higher Education*, (), 1–16. doi:10.1080/13562517.2018.1498077

Escofet Roig, A., Novella Cámara, A., & Morín Fraile, M. V. (2021). El Codiseño como impulso del compromiso del estudiantado universitario. *Aula Abierta*, 50(4), 825-832. <https://doi.org/10.17811/rifie.50.4.2021.825-832>

Gros, B., y Durall, E. (2020). Retos y oportunidades del diseño participativo en tecnología educativa. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (74), 12-24. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.74.1761>

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, páginas 43546 a 43625. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-5139

Martínez, J. y Gómez, F. (2010) La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo. En Arnaiz, P.; Hurtado, M^a.D. y Soto, F.J. (Coords.) 25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.

Mergel, B. (1998). Diseño instruccional y teoría del aprendizaje. *Universidad de Saskatchewan, Canadá.* [Documento en línea] www.usask.ca

ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol. pdf.[Consultado el 8 de mayo de 2006], 16.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL. (s. f.). Boe.es. Recuperado 5 de mayo de 2022, de <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/04/05/243/dof/spa/pdf>

Ministerio de Educación, C. Y. D. (Ed.). (2012). Las posibilidades de la voz del alumnado para el cambio y la mejora educativa (Vol. 359). Instituto Nacional de Evaluación Educativa. https://www.upm.es/sfs/Rectorado/Gerencia/Igualdad/Documentos/Revista_de_%20Educacion_sept.dic.2012.pdf

Mor, Y. (s. f.). *Learning Design Studio*. Recuperado 20 de marzo de 2022, de <https://www.yishaymor.org/lds>

New European Bauhaus: beautiful, sustainable, together. (s. f.). New European Bauhaus. Recuperado 21 de marzo de 2022, de https://europa.eu/new-european-bauhaus/index_es

Pastor Durán, X., Lozano Rubí, R., Gros Salvat, B. (noviembre 2017). EL APRENDIZAJE BASADO EN LA INDAGACIÓN Y EL CODISEÑO EXPERIENCIA APLICADA EN EL GRADO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA. Universitat de Barcelona. Institut de Ciències de l'Educació & Ediciones Octaedro. Recuperado 19 de marzo de 2022, de <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/02/16533.pdf>

Pressupostos participatius de Barcelona. (s. f.). Decidim.barcelona. Recuperado 21 de marzo de 2022, de <https://www.decidim.barcelona/processes/PressupostosParticipatius>

Rodríguez, L. S. (2021). CO-DISEÑO PARA LA MEJORA DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE UNIVERSITARIA. https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/350069/MANUAL%20DE%20USO_Lucia%20Soto%20Rodr%C3%ADguez.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Santana Martel, J. S., y Pérez, A. (2020). Co-diseño educativo haciendo uso de las TIC en educación superior una revisión sistemática de literatura. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (74), 25-50. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.74.1799>

Susan J. Deeley & Catherine Bovill (2015) Staff student partnership in assessment: enhancing assessment literacy through democratic practices, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, DOI: 10.1080/02602938.2015.1126551

Universitat de València. (2013). *Diseño Instruccional*. Recursos tecnológicos en Educación y Logopedia. <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.wiki?7>

Villatoro Moral, S., & De Benito, B. (2021). An approach to co-design and self-regulated learning in technological environments. Systematic review. *Journal of new approaches in educational research*, 10(2), 234. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.7.646>

Wikipedia contributors. (s. f.). *Partenariado*. Wikipedia, The Free Encyclopedia. <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Partenariado&oldid=119638362>

ANEXOS

Anexo 1: Registro anecdótico

Fecha	Hora	Nombre del estudiante	Actividad	Hecho observado	Interpretación del hecho

Anexo 2: Lista de control de competencias sociales y personales

Competencias sociales	1	2	3	4	5
Escucha activa: atención durante las comunicaciones dando una respuesta adecuada.					
Comunicación: expresión con caridad, lenguaje corporal, tono de voz, promover la interacción comunicativa y capacidad de presentar información al grupo.					
Asertividad: expresar la opinión y punto de vista de forma apropiada.					
Empatía: Capacidad de ponerse en el sitio del otro y aceptar otros puntos de vista.					
Respeto: Cortesía, educación, comprensión y consideración.					
Confianza: credibilidad y seguridad.					
Actitud cooperativa: ayudar a sus compañeros, participación, colaboración.					
Capacidad de liderazgo: tener las habilidades necesarias para comunicarse, organizar y dirigir a un grupo.					

Competencias personales	1	2	3	4	5
Flexibilidad: tener la mente abierta, experimentar, adaptación a los cambios.					
Diligencia: motivación e interés por el aprendizaje					
Creatividad/resolutivo: capacidad de generar nuevas ideas y buscar soluciones.					
Gestión de la información: saber seleccionar, analizar y presentar información.					
Responsabilidad: cumplir las normas y obligaciones, tomar decisiones, compromiso.					
Resiliencia: ser paciente, tener calma, aceptar errores.					
Capacidad de reflexión: comprender los objetivos y pensar la forma más eficaz de alcanzarlos. Analizar y evaluar los resultados, ser consciente de los aspectos positivos y de los que faltan mejorar.					
Autonomía: Capacidad de planificación, ejecución de forma individual y de ampliar el aprendizaje.					
Autogestión emocional: con positividad y optimismo.					
Honestidad: comportamiento coherente, sincero y justo.					

Anexo 3: Test / Cuestionario

TEST	Casi nunca	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
Me adapto con facilidad a las circunstancias.				
Me gusta aprender cosas nuevas.				
Tengo facilidad para integrarme en un grupo .				
Creo que este curso aprobaré todo.				
Antes de tomar una decisión busco información .				
No me da vergüenza decir lo que pienso.				
Antes de hacer algo pienso lo que pasará si lo hago.				
Me considero responsable .				
Si tengo un problema lo intento resolver yo mismo antes de pedir ayuda.				
Prefiero trabajar en grupo que de forma individual.				
Tengo facilidad en aprender cosas nuevas.				
Me gusta destacar entre mis compañeros.				
Considero que tengo iniciativa (con ideas, propuestas, emprendedora)				
Estoy contento del camino formativo que he elegido.				
Me considero una persona paciente .				
Acepto y aprendo de mis errores .				
Me pongo nervioso con facilidad.				
Me considero una persona comprensible y empática .				
Me gustan las personas sinceras y justas .				
Me considero positivo y optimista .				
Expreso mi opinión , aunque vaya en contra de la mayoría.				
Me gusta ayudar y cooperar con mis compañeros.				
¿Qué expectativa tengo de esta nueva unidad?				
¿Cuál es mi objetivo después del ciclo?				
¿Cuál es la profesión que me gustaría alcanzar?				
¿Cuáles son mis puntos fuertes y débiles en la profesión/ciclo?				
¿Qué es para ti lo mejor y lo peor del centro , recursos y del ciclo formativo ?				

Anexo 4: Presentación creada para los alumnos con la información referida al Codiseño y proceso de aprendizaje.

<https://view.genial.ly/623caa282a888a001803ed03/presentation-codiseno>

Anexo 5: Mi propuesta de la información a presentar a los alumnos del proceso de aprendizaje.

Proceso de aprendizaje

A través de la siguiente presentación de información se espera formar al alumno y hacerle reflexionar sobre el proceso de aprendizaje para que tome decisiones más adecuadas a la hora de codiseñar sus propios contenidos, actividades y formas de evaluar.

Qué es aprender: es interiorizar y comprender algo que desconocemos, saber interpretar retenerlo en la memoria. El principal objetivo del aprendizaje es ampliar conocimientos. La acción, la aplicación, la práctica, la experiencia ayuda a fijar lo aprendido, por ello es ideal que aquello que aprendamos sirva para dar solución a problemas.

Por ello es importante estudiar razonando, lo que nos permite analizar y comprender sin necesidad de memorizar textos, lo importante es recordar la información más importante para posteriormente establecer asociaciones y comparaciones que generarán una red de conocimiento propia.

Cada persona aprende de una manera, cada uno ha de encontrar un estilo propio que nos permita sacar el máximo provecho

Qué es memorizar: retención temporal de una información, no siendo necesario comprender y relacionar con otras materias. De qué nos sirve recordar una teoría si luego no sé aplicarla.

Por lo tanto, es importante que nos enfoquemos en aprender, no memorizar.

Según William Glasser, aprendemos a través de:

1º Enseñar, explicar.

2º Practicar, probar, aplicar, escribir, interpretar y analizar.

3º Debatir, preguntar y repetir.

4º Mirar y oír.

5º Leer o escuchar.

Tipos de inteligencia: Es interesante conocer cuál es la inteligencia predominante que tenemos para poder desarrollar un proceso de aprendizaje adaptado.

- **Lingüística/verbal:** comunicación escrita, oral y gestual. (ejem: escritores, periodistas y políticos)
- **Lógica/Matemática:** capacidad de resolver problemas lógicos y razonar. (ejem: informáticos e ingenieros)
- **Espacial/visual:** interpreta el entorno y crea imágenes con criterio visual y detecta detalles que pasan desapercibidos (ejem: arquitectos, pintores, ajedrecistas)
- **Intrapersonal:** comprende sentimientos, emociones y decisiones. (ejem: psicólogos)
- **Interpersonal:** capta e interpreta el lenguaje no verbal y empatiza. (ejem: políticos, líderes)
- **Kinestésica/Corporal:** habilidades motrices para expresarse, con movimientos complejos. (ejem: deportistas o actores)
- **Naturalista:** capacidad de relacionarse con el entorno natural como animales, vegetales y geográficos.
- **Musical:** vinculado con el ritmo e interpretación o ejecución de música.

Técnicas para hacer más efectivo el aprendizaje:

Cuerpo y Mente:

- **Emociones:** mantener una mente despejada de sentimientos negativos y distracciones, pero activa y motivada para el aprendizaje. Puedes relacionar el aprendizaje con tus intereses futuros.
- **Ejercicio físico:** ayuda a reducir el estrés y ayuda a estimular el aprendizaje.
- Establecer las **bases** del aprendizaje sólidas para agregar nuevos aprendizajes.

Organizar:

- Establecer qué **horario** te funciona mejor (mañana, tarde, noche) y hábito de trabajo.
- Determinar **metas** posibles: de esta manera hay un orden y objetivos cumplibles. Avanzarás más rápidamente y podrás medir tus logros.
- El **lugar de estudio** debe ser silencioso y confortable. **Prepara** todo lo que necesites (agua, boli, subrayador, etc.) y **despeja** de distracciones el lugar.
- Pon tu **teléfono** en modo avión o puedes utilizar apps como Forest que elimina distracciones durante el tiempo que determines.
- Si estudias/prácticas en casa, **vístete** como si fueras a clase para demostrarte que te lo tomas en serio.

Adaptar:

- Realiza **resúmenes, esquemas**, mapas de ideas, infografías, mira vídeos, etc.
- Transforma ideas **complejas en simples** e incluso puedes añadir algún **dibujo**.

- **Subraya** las palabras/ideas más importantes, incluso con diferentes colores según el nivel de importancia o características.

Retener:

- **Debatir, explicar y repasar** con los compañeros lo aprendido.
- **Repetir y repasar** lo aprendido para mejor retención al final del día y al día siguiente.
- **Practica** y aplica todo lo que aprendas para asimilarlo mejor en la vida real.
- Usa **mnemotécnicas** para recordar, ejem: creando una historia, relacionando la palabra con otra ya conocida, construir una palabra nueva a través de las iniciales de otras palabras.
- **Conecta y asocia** ideas que tienen relación o con algo que ya sabías, crea una red del conocimiento.

Descansar:

- **Dormir** bien ayuda a retener mejor el aprendizaje.
- Establecer técnicas de **descanso**. Ejem: Método Pomodoro: cada 25min de trabajo se ganan 5 min de descanso, por tanto, cada 1h 15 min (3 Pomodoros) se ganan 15 minutos de descanso.

Ir más allá:

- **Experimenta**, crea cosas nuevas y no te quedes con una única versión.
- Consulta, refuerza y amplía con **fuentes fiables**.

¿Por qué es necesario evaluar?

Evaluar sirve para detectar:

- Seguimiento del **rendimiento** del alumno: si el rendimiento es bajo hay que intentar saber a qué se debe esta situación y buscar técnicas para que pueda mejorarlo.
- Conocer los **aciertos y los errores**: la evaluación forma parte del aprendizaje ya que el alumno es consciente de aquellos aspectos que necesita mejorar y cuales ha asumido.
- Detectar aquellas cuestiones que no se han **comprendido**: De esta manera se puede redireccionar el aprendizaje para fortalecer y/o repetir asuntos que no han quedado fijados.
- Conocer el **valor del trabajo** realizado: podemos realizar una autoevaluación de nuestro trabajo, pero tener la valoración de los compañeros y de un profesional de la materia ayuda a tener una valoración más objetiva.
- Para detectar si se cumplen los **objetivos y expectativas de aprendizaje**: cada formación tiene establecidos unos resultados de aprendizaje que han de cumplir los estudiantes para recibir la titulación y puedan convertirse en profesionales de la materia.
- Permite **comprobar la eficacia** de los métodos de la enseñanza: ayuda a conocer si los métodos utilizados son favorables o no.
- Permite detectar las **dificultades o problemas** que tiene cada alumno: de esta manera se podría realizar adaptaciones no significativas y facilitadores para que pueda cumplir los objetivos.
- La evaluación puede servir como una **motivación positiva** para lograr un reconocimiento al esfuerzo.
- La evaluación ayuda a **progresar y consolidar el aprendizaje** al exigirles la revisión de materias para recibir una evaluación positiva.
- Conocer el **nivel de desarrollo** del alumno: saber en qué punto del aprendizaje se encuentra y detectar posibles problemas.
- Ayuda a **orientar** sobre qué se ha de aprender y acciones que se han de trabajar: ayuda a corregir posibles divagaciones y pérdida del foco de atención en lo que realmente importa.

Anexo 6: Check list alumnos

Pregunta	Sí	No
Me he implicado y comprometido en las diferentes actividades del grupo.		
He ayudado a mis compañeros en la medida de lo posible.		
He participado en debates, expresado ideas y opiniones.		
Conozco mejor cuales son mis intereses y necesidades.		
Comprendo mejor en qué consiste el proceso de aprendizaje.		
Me he sentido escuchado y comprendido.		
Siento que he aprendido más y mejor		
Me he sentido representado en el diseño creado		
Se han atendido las propuestas y críticas del grupo		
Pienso que se ha generado un clima democrático y positivo.		
Me he sentido más motivado, seguro y capaz.		
Los retos han sido adecuados a mis capacidades		
Los resultados han superado mis expectativas		

Anexo 7: Rúbrica del Codiseño en relación a los alumnos.

ITEMS	EXPERT	NORMAL	NOVEL
Cooperación	Son participativos y ayudan a sus compañeros durante el aprendizaje. Tiene iniciativa y fomenta la colaboración.	Participan de forma irregular y ayudan de forma básica a sus compañeros durante las actividades.	Participación escasa con un ambiente individualizado que no atiende a las necesidades del grupo.
Reflexión	Toman consciencia de: <ul style="list-style-type: none"> - Necesidades e intereses. - Debilidades y fortalezas. - Proceso de aprendizaje. Y trata de adaptar el diseño en función de estos.	Toman consciencia de algunos de los puntos anteriores y trata de adaptarlo al diseño.	No identifican prácticamente ninguno de los puntos anteriores ni los adapta al diseño.
Aprendizaje	Analizan, razonan, comprenden y comparten el tema investigado y participan en los debates en congruencia.	El proceso de investigación es suficiente, pero con pequeños errores de comprensión y mejorable participación en debates.	La investigación es escasa, falta comprensión del tema y participación baja.
Adaptación	Se han detectado y mejorado los puntos críticos y propuestas de mejora del aprendizaje. Y se han determinado y consensuado los intereses y necesidades generales.	Se han mejorado algunas propuestas de mejora y puntos críticos. Y se han consensuado algunos de los intereses y necesidades.	Se han detectado y mejorado de forma insuficiente los puntos críticos. Se han consensuado los intereses y necesidades de forma limitada.
Motivación	Se ha establecido una estructura conjunta democrática y de escucha activa, con un clima de confianza y proximidad. Y se han creado retos que estimulan sus capacidades.	Ha habido ocasiones donde se ha diluido la estructura democrática con un clima de confianza irregular y con retos mejorables.	Algunos alumnos se han sentido inseguros en la participación y los retos han sido difícilmente alcanzables.
Habilidades / Competencias	Han procesado positivamente la información y diseñado su propio proceso de aprendizaje con correcto manejo de las emociones.	Se ha procesado la información y diseñado con ciertas dificultades no resueltas, con un manejo mejorable de las emociones.	Falta un mejor proceso de la información y carencias notables en el diseño del proceso de aprendizaje y la educación de emocional.