



FLipped CREative Awareness Teaching

CURRICULUM

to teach in Flipped Classroom approach integrated with creativity

Los autores:



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

CONTENIDO

Introducción FLI CREATE PROJECT	5
1. El objetivo y la finalidad de la formación	7
2. El enfoque Flipped Classroom	7
3. Contexto, dificultades, obstáculos y ventajas	8
3.1 Los retos de las pedagogías activas y la identificación de los resultados de aprendizaje basados en A3.1	8
3.2 Beneficios para los estudiantes, los profesores y los centros educativos del uso de métodos de enseñanza activos	11
3.2 Los retos de la creatividad de uso y la identificación de los resultados de aprendizaje basados en A3.1	13
4. Las áreas de competencia (matriz de competencias)	16
5. Diseño del plan de estudios	20
5.1 Resultados esperados del aprendizaje	20
5.2. Marco de actividades de aprendizaje (autoaprendizaje, cara a cara, test, entre iguales)	22
5.3 Módulos	22
5.4 Los métodos de enseñanza	35
5.5 Actividades de evaluación del aprendizaje	36
5.6 Criterios de evaluación	37
Evaluación y valoración del proyecto	39
Evaluación y puntuación del proyecto - evaluación formativa y sumativa	41
Bibliografía	42
Sitografía - Artículos	44
Sitografía - Vídeos	45

Apéndice 1 - la matriz de competencias con las actividades de aprendizaje y el vínculo con otras competencias	46
Apéndice 2 Asignaciones	61
Apéndice 3 Plantilla de la unidad de aprendizaje	71
Apéndice 4 Plantilla del plan de clase	73

Introducción FLI CREATE PROJECT

Las comunidades y economías europeas se enfrentan al reto de la "complejidad emergente": cambios repentinos y continuos, innovaciones digitales y tecnológicas, cambios en el mercado laboral, tendencias demográficas, etc.

Muchas de las profesiones actuales no existían hace 10 años y en el futuro se crearán muchos nuevos empleos. Seguiremos el ritmo de este cambio "invirtiendo en competencias y, por consiguiente, replanteando los sistemas de educación y aprendizaje permanente". La educación y la formación pueden mejorar la capacidad de recuperación de Europa. Ya no basta con dotar a los jóvenes de un conjunto fijo de habilidades o conocimientos. *Es necesario que desarrollen la resiliencia, una amplia competencia y la capacidad de adaptarse a los cambios.*

El documento de reflexión sobre la gestión de la globalización, reconoce la necesidad de *nuevos métodos de aprendizaje*, así como de *modelos educativos y pedagógicos más flexibles*.

Los últimos datos de las encuestas PISA de la OCDE muestran un deterioro entre 2012 y 2015. El proyecto pretende abordar este *problema*, los *insatisfactorios rendimientos escolares*, en las escuelas de los países implicados. En Italia, España, Eslovenia, Polonia y Hungría los resultados de PISA-OCDE de 2015 están por debajo de la media en casi todas las dimensiones evaluadas. Una encuesta realizada por los socios destacó las siguientes causas principales:

Prevalencia de la enseñanza transmisiva basada en la lectura;

En los entornos de aprendizaje, aunque haya nuevas tecnologías, las actividades se realizan de forma tradicional, con un aprovechamiento mínimo del potencial;

Los profesores tienen carencias en cuanto a métodos de enseñanza activos e innovadores y al uso de las nuevas tecnologías digitales de enseñanza.

Pocos profesores tienen la competencia cualificada para aplicar métodos de enseñanza activa, creatividad y resolución de problemas a un nivel suficiente.

El objetivo general del proyecto es: *mejorar el rendimiento escolar de los alumnos europeos mediante el uso de métodos pedagógicos más eficaces, que faciliten la personalización, con el apoyo de las tecnologías digitales, promoviendo el desarrollo de las habilidades de creatividad-solución de problemas.*

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Mejora del rendimiento escolar de los centros implicados;
- probó un enfoque didáctico activo, "centrado en el alumno", el flipped classroom,

- desarrollar las habilidades de los profesores:
 - o en el uso de un método de enseñanza activo (PBL, Coop. Learn, etc.);
 - o sobre la creatividad y la resolución de problemas necesaria para la aplicación del método activo;
 - o en la producción y uso de tecnologías y recursos digitales para la enseñanza por parte de los profesores implicados.

La asociación pretende perseguir estos objetivos mediante el desarrollo de dos productos intelectuales:

IO1 Este Currículo para enseñar en el enfoque Flipped classroom, para el crecimiento profesional de los profesores, para la aplicación del enfoque Flipped Classroom, el desarrollo de habilidades en el uso de las tecnologías de la enseñanza y en la creatividad y la resolución de problemas, esencial para la adopción de la FC.

Kit de herramientas IO2 para formar a los profesores en el enfoque Flipped classroom, las herramientas, los recursos educativos abiertos a través de los cuales se formará a los profesores.

Para el desarrollo de los dos OI se explorarán primero las causas que dificultan la aplicación de Métodos Activos de Enseñanza y el desarrollo de la Creatividad por parte de los profesores. Se han explorado los métodos coherentes con el Flipped Learning y se ha diseñado el plan de estudios. A continuación se han desarrollado los REA que constituyen el conjunto de herramientas para la formación de los profesores.

El proceso de aprendizaje:

- autoaprendizaje inicial a través de una plataforma de aprendizaje;
- dos actividades de aprendizaje, inicialmente previstas en movilidad, y luego aplicadas *en línea*;
- actividades de aprendizaje realizadas en los países asociados dirigidas a los profesores que no habían participado en la movilidad;
- prueba piloto de flipped classroom y evaluación de la eficacia.

La prueba piloto ha sido el núcleo del itinerario de aprendizaje. Se ha cristalizado en una actividad final de aprendizaje entre iguales.

El proyecto ha pretendido pasar de una pedagogía todavía predominantemente transmisiva al uso de una pedagogía en la que los alumnos construyen activamente sus conocimientos investigando y sintetizando información, como ocurre al ver las lecciones en vídeo, o abordando la resolución de problemas e interactuando con los demás. La FC es un enfoque centrado en el alumno y promueve

procesos de enseñanza que convergen con los estilos cognitivos de los estudiantes; requiere que los profesores conciban y desarrollen el autoaprendizaje de los alumnos (en casa) y que conciban y desarrollen su proceso de aprendizaje "apoyado" (en el aula) "invirtiendo" su práctica profesional. Para facilitar la capacidad de personalización del profesor, se han implementado métodos de enseñanza activa.

El proyecto lo lleva a cabo una Asociación Estratégica formada por centros escolares e innovadores escolares.

1. El objetivo y la finalidad de la formación

La formación está dirigida a los profesores de los centros educativos implicados y pretende proporcionar aprendizaje práctico y recursos para:

- Apoyar el uso del enfoque Flipped Classroom
- Integrar con la enseñanza las tecnologías digitales y las competencias creativas.
- Renovar los enfoques educativos de los profesores y las metodologías de un método de enseñanza activo (PBL, Coop. Learn, etc.).
- Promover la adquisición de las "habilidades del siglo XXI", como la capacidad de percepción, la inteligencia social, el pensamiento novedoso y adaptativo, las competencias transculturales, la transdisciplinariedad y la colaboración virtual, que hoy en día buscan los empleadores y las organizaciones.

Los profesores desarrollarán:

- Competencias en la aplicación de métodos pedagógicos activos alineados con el Flipped Classroom, que implican el uso de habilidades complementarias de creatividad y resolución de problemas
- La capacidad de enseñar utilizando tecnologías digitales para la etapa de "adquisición de conocimientos" en casa,
- La posibilidad de utilizar tecnologías de asistencia digital para el escenario de la clase es útil para la personalización de los estudiantes.

2. El enfoque Flipped Classroom

La experiencia demuestra que el método Flipped Classroom (FC) supone un cambio significativo desde la enseñanza tradicional centrada en el profesor hacia la enseñanza centrada en el alumno y hecha a medida. El énfasis principal de la FC recae en la pedagogía, no en la tecnología. Flipping significa que el proceso de aprendizaje comienza con una tarea previa especial, que es el

tratamiento del tema antes de la lección. Los alumnos reciben este contenido antes de la clase, por lo que tienen más tiempo para plantear preguntas, para sumergirse en la vida real, en el aprendizaje práctico durante la clase.

3. Contexto, dificultades, obstáculos y ventajas

Con el desarrollo del currículo, los socios pretenden hacer frente al **insatisfactorio rendimiento escolar alcanzado en las escuelas de los países implicados**. Hay algunas causas principales que surgieron durante la primera fase del diseño del proyecto:

- **Predominio de la enseñanza tradicional: existe** una dificultad de los profesores para aplicar métodos pedagógicos más eficaces y activos, aunque los conocen, muestran considerables dificultades de aplicación.
- **En los entornos de aprendizaje, aunque hay nuevas tecnologías**, también durante y después del COVID19, las actividades se realizan principalmente de forma tradicional, con un mínimo aprovechamiento del potencial de la tecnología;
- Hay un **déficit de competencias** entre los profesores en cuanto a **métodos de enseñanza activos e innovadores** y en el uso de las nuevas tecnologías digitales para la enseñanza.
- **Pocos profesores** tienen la competencia cualificada para aplicar métodos de enseñanza activa, **creatividad y resolución de problemas a un nivel suficiente**.

Con el fin de identificar los beneficios y los retos del enfoque de FC integrado con la competencia de creatividad, el personal de los socios ha realizado un análisis de campo (A3.1). Su objetivo es identificar los principales resultados de aprendizaje que el profesor debe alcanzar.

3.1 Los retos de las pedagogías activas y la identificación de los resultados de aprendizaje basados en A3.1

Durante el proyecto se realizó una encuesta en cada uno de los países en la que participaron profesores y alumnos. La encuesta informó a la asociación sobre los principales retos relacionados con el uso y la aplicación de las pedagogías activas en las escuelas. Para identificar los resultados de aprendizaje esperados, los socios han tenido en cuenta los resultados del mencionado análisis de campo.

Como resultado de este análisis se ha indicado una lista de las dificultades relativas al uso de métodos de enseñanza activa por parte de los profesores (Tabla 1). De estas dificultades se han

deducido algunas implicaciones como puntos de vista útiles para identificar los resultados de aprendizaje esperados (Tabla ____).

Los principales retos en el uso de los métodos de enseñanza activa están relacionados con la falta de habilidades adecuadas por parte de los profesores, la dificultad del sistema escolar para ser flexible, la falta de atención e interés por parte de los estudiantes en los métodos de enseñanza.

En la tabla 1 se enumeran los diferentes retos que han surgido.

Cuadro 1 - Desafíos de las pedagogías activas (A3.1) (dificultades)	
Profesores	• Falta de aptitudes adecuadas de los profesores (SL) Falta de competencias de los profesores
	• Falta de profesores colaboradores, enfoque inadecuado de los colegas (HU)
	• La inadecuación de los administradores escolares (directores, gestión) (SL)
	• Hábito de utilizar la pedagogía tradicional, el profesor no quiere cambiar
	• Los profesores no quieren hablar de su método de enseñanza
	• Los profesores temen la responsabilidad y por las obligaciones curriculares (SL)
Entorno de aprendizaje	• Entornos de aprendizaje inadecuados (falta de tecnologías, falta de conexión a Internet, aula con muchos alumnos, la reorganización del mobiliario en el aula es difícil (HU) - Dispositivos anticuados (HU)
	• Regulación estricta de la educación (HU) que impide adoptar una disposición adecuada en el aula
Sistema escolar	• Estructura de la educación, necesitan más flexibilidad en los horarios y el calendario.
	• Resultados de aprendizaje que prefieren los conocimientos teóricos a los prácticos (HU)
	• La escuela no introduce formalmente los métodos activos de enseñanza
Estudiantes	- Falta de atención de los alumnos
	Los estudiantes están interesados en el grado,
	Los alumnos quieren aprender con el enfoque tradicional,

Los principales retos permitieron a los socios tener una visión útil en el proceso de identificación de los resultados del aprendizaje. Teniendo en cuenta el potencial de la asociación estratégica FLI CREATE, las ideas más importantes están relacionadas con la posibilidad de que los profesores se perfeccionen para innovar en los métodos de enseñanza.

En la tabla 2 se enumeran estas percepciones.

Cuadro 2 - Ideas útiles para la identificación de los resultados de aprendizaje previstos (A3.1)
(Ventajas relacionadas con el uso de métodos de enseñanza activos)

Profesores	Los profesores deben desarrollar habilidades adecuadas para utilizar métodos de enseñanza activos
	Los profesores deben desarrollar habilidades adecuadas colaborando con los colegas
	Los administradores de las escuelas (directores, gerentes) deben mejorar su enfoque escolar
	Los profesores deben innovar las pedagogías que utilizan
	Los profesores deben estar abiertos a discutir su método de enseñanza
	Los profesores gestionan su responsabilidad y sus obligaciones curriculares
Entorno de aprendizaje	El entorno de aprendizaje es adecuado con las tecnologías apropiadas, conexión a Internet, aula con un número adecuado de estudiantes, nuevo mobiliario en el aula, dispositivos adecuados
	La posibilidad de enseñar también en línea
Sistema escolar	Estructura de la enseñanza, flexibilidad de horarios y calendario.
	Resultados de aprendizaje que prefieren tanto los conocimientos teóricos como los prácticos
	La escuela no introduce formalmente los métodos activos de enseñanza
Estudiantes	Los estudiantes prestan la debida atención
	Los estudiantes se interesan por el aprendizaje
	Los estudiantes quieren aprender con el enfoque tradicional y con el nuevo enfoque

3.2 Beneficios para los estudiantes, los profesores y los centros educativos del uso de métodos de enseñanza activos

El análisis de campo exploró también las percepciones de los estudiantes y los profesores sobre el beneficio de la aplicación de los métodos de enseñanza activa.

Beneficios para los estudiantes

Los alumnos obtienen muchos beneficios de la aplicación de los métodos de enseñanza activa. Los resultados de su aprendizaje son más duraderos y se utilizan en nuevas situaciones. Estas pedagogías transforman a los alumnos: de un enfoque pasivo para aprender a un enfoque proactivo para aprender. Sienten que su inteligencia está más activada. Los estudiantes, gracias al método de enseñanza activa, se ven facilitados en el desarrollo de algunas competencias importantes como: la creatividad, la resolución de problemas, la cooperación con los demás. Desarrollan algunas actitudes como: autonomía, responsabilidad, atención, autoestima, propiedad en el proceso de aprendizaje.

Siga la lista de beneficios completos para los estudiantes.

Tabla 3. Beneficios para los estudiantes, basados en los resultados de A3.1

Dirigido a los estudiantes	▪ Mejor conocimiento de los alumnos y responsabilidad en el propio aprendizaje;
	▪ Los conocimientos adquiridos son más duraderos (SL)
	▪ Los conocimientos adquiridos se utilizan en nuevas situaciones
	▪ Desempeñan un gran papel en el despertar de la motivación de los estudiantes (HU)
	▪ Hacer del alumno el centro del trabajo (SL)
	▪ Participación
	▪ Menos esfuerzo
	▪ Enfoque personal
	▪ Responsabilidad y autonomía
	▪ Perciben que el proceso escolar está centrado en el alumno
	▪ Desarrollo de competencias
	▪ El surgimiento y la potenciación de su creatividad
	▪ Expresión de la inteligencia personal

▪ Atención
▪ Apropiación del proceso de aprendizaje
▪ Metacognición adecuada
▪ Autoestima
▪ Orientado
▪ Inclusión
▪ Éxito escolar
▪ Habilidad en la resolución de problemas
▪ Capacidad de cooperación con otros estudiantes (colaboración, trabajo en grupo)
▪ Actitud de aceptación de los demás;
▪ Los puntos fuertes individuales pueden aparecer;

Los estudiantes también manifestaron algunas expectativas como consecuencia de la aplicación de los métodos de enseñanza activa por parte de sus profesores. En su opinión, los profesores deberían:

- para interactuar y promover el diálogo con ellos;
- adoptar una disposición dialogante (círculo, etc.);
- para estimularles e inspirarles a estudiar;
- para indicar en detalle lo que se equivocan;
- para escucharlos;
- para tener confianza en ellos;
- para crear un ambiente humano y sin juicios.

Beneficios para los profesores y las escuelas

También los profesores podrían obtener algunos beneficios al aplicar métodos de enseñanza activos. Los profesores obtienen más satisfacción y gratificación, se sienten vivos, dinámicos y

jóvenes. El uso de estos métodos ayuda a los profesores en el crecimiento profesional y en la enseñanza efectiva.

Tabla 4. Beneficios para los profesores según los resultados de A3.1

Dirigido a los profesores	<ul style="list-style-type: none"> ● Satisfacción y gratificación profesional
	<ul style="list-style-type: none"> ● El profesor se siente vivo, dinámico, joven,
	<ul style="list-style-type: none"> ● Crecimiento profesional
	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicable a la nueva generación de estudiantes;
	<ul style="list-style-type: none"> ● Se pueden conseguir más resultados;
	<ul style="list-style-type: none"> ● Una enseñanza eficaz;
	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuerte socialización profesional;

Ventajas para profesores y alumnos

Hay algunas ventajas dirigidas tanto a los profesores como a los alumnos: el buen clima, la motivación, la práctica de la resolución de problemas y la valorización de los diferentes estilos de aprendizaje.

Tabla 5. Beneficios para los estudiantes y los profesores según los resultados de A3.1

Dirigido a los profesores y alumnos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entorno de aprendizaje colaborativo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Practicar la resolución de problemas;
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor motivación
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clima armonioso
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor se ocupa de los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos (SL)

3.2 Los retos de la creatividad de uso y la identificación de los resultados de aprendizaje basados en A3.1

Los profesores encuentran algunos obstáculos en el uso y desarrollo de la creatividad. Éstos están relacionados con los hábitos del enfoque tradicional, poco creativo. También algunos límites del

sistema como el programa gubernamental, las asignaturas separadas. Pero la mayoría de los obstáculos están relacionados con los profesores y los alumnos.

Sigue la lista de los obstáculos.

Tabla 6. Retos de la aplicación de la creatividad (A3.1) (dificultades)

Profesores	<ul style="list-style-type: none"> • Programa gubernamental - El marco educativo y el plan de estudios que deben cumplir los profesores • Colegas sin experiencia en creatividad (sobre todo los más veteranos) • Dificultades de los estudiantes • Entorno de aprendizaje inadecuado • Tecnologías de aprendizaje inadecuadas • Nivel inadecuado de la competencia creativa de los profesores • Conflicto entre profesores • Asignaturas separadas (no interdisciplinarias) • Falta de experiencia • Falta de autoestima • Se sigue favoreciendo la enseñanza frontal • Se requiere una forma de pensar diferente • no tener tiempo (HU)
------------	---

Según los profesores entrevistados, el uso y la aplicación de la competencia creativa debería generar algunas ventajas y beneficios para los alumnos y los profesores.

Tabla 7. Aplicación de la creatividad de los profesores - Ventajas para los alumnos y los profesores

Ventajas para los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento personal - Autoconocimiento (talento, pasión, intereses) - Mejorar el aprendizaje a través de la esfera afectiva
--------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Menos esfuerzo - Diversión - Mejora de la relación con el profesor - Autonomía - Desarrollo de la propia creatividad - Motivación para aprender - Desarrollo del pensamiento divergente - Autoestima - Conocimiento más profundo - Mejores oportunidades para los estudiantes en el mercado laboral (HU) - Aprendizaje eficaz durante las clases. (SL) - Los estudiantes desarrollan todas las habilidades para la vida (SL)
<p>Profesores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Percepción de la autoeficacia - Crecimiento profesional - Satisfacción profesional - Motivación - Mayor participación de los estudiantes - Buen clima - Participación de los estudiantes - Confianza en los estudiantes - Cooperación - Enfoque de resolución de problemas - Éxito escolar - Innovación - Participación de los profesores - Espíritu de iniciativa - Métodos variables (HU) - Flexibilidad - Los profesores pueden motivarse a sí mismos después de dar una conferencia que podría motivar a sus alumnos (HU) - Un profesor motivado (creativo) puede esperar lo mismo de sus alumnos.

- Aprendizaje eficaz durante las clases.
- Los estudiantes desarrollan todas las habilidades de la vida (conocimientos).
- Los alumnos prestarán más atención y aprenderán más

4. Las áreas de competencia (matriz de competencias)

Tras la revisión de la literatura y los resultados del análisis de campo, surgió la necesidad de que los profesores desarrollen y utilicen ciertas competencias. Estas competencias se consideran relevantes para la enseñanza en un enfoque de Flipped Classroom.

Se construyó un marco con las competencias que los profesores deberían desarrollar al final del programa de formación diseñado.

Estas competencias se han individualizado con la contribución de los diferentes socios también gracias a los resultados obtenidos del análisis de campo.

Las competencias se distribuyen a lo largo de tres etapas del proceso de implantación de Flipped Classroom:

- Plan: Diseño pedagógico de la aplicación de los métodos de FC.
- Construir: creación o selección de recursos educativos.
- Operar: diseño operativo de las actividades de la FC.

Esta clasificación surgió de la experiencia del Estudio de TI asociado, una organización con una larga experiencia en este campo.

Los profesores que quieran adoptar y aplicar el enfoque Flipped Classroom integrado con las competencias de creatividad y métodos activos de enseñanza tienen que desarrollar las competencias básicas que se enumeran en la siguiente Matriz.

Matriz de competencias básicas de Flipped Classroom con creatividad y recursos tecnológicos

PLAN - Diseño pedagógico de la aplicación de los métodos de CF

Competencia básica *El profesor es capaz de ...*

- **FC1-C3** comprender plenamente al alumno (estilos de aprendizaje, carácter, rasgos de personalidad del grupo de edad, etc.) y adaptar sus métodos pedagógicos a sus necesidades
- **M1** para adaptar sus métodos pedagógicos a las necesidades del grupo de edad, estilo de aprendizaje de los alumnos.
- **FC2** para aprovechar los puntos fuertes, los potenciales y las preferencias de los alumnos (teniendo en cuenta sus antecedentes, culturas, intereses, objetivos, habilidades y conocimientos previos) como fuentes cruciales de motivación para el aprendizaje creativo.

- **FC3** transferir las teorías pedagógicas al trabajo diario en el aula
- **FC4** para enseñar para la creatividad y enseñar creativamente.
- **FC5- C1-C2- C5 M2** para rediseñar su estrategia de gestión de clases encontrando y estableciendo problemas relacionados con el aprendizaje de los alumnos o formulando nuevos problemas y produciendo una amplia gama de soluciones (unidades de aprendizaje, objetos de aprendizaje, recursos digitales de aprendizaje, método de enseñanza utilizado, etc.) en poco tiempo también para la mejora continua de la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **FC6 C8 C9 D1.2** cooperar con otros profesores para compartir conocimientos con el fin de probar nuevos métodos y cogenerar la unidad/evento de aprendizaje o enseñanza utilizando también las tecnologías digitales

- **FC7 C6** reconocer y satisfacer las necesidades de los grupos cambiantes que contienen alumnos de diversas capacidades encontrando recursos de aprendizaje sorprendentes para aumentar la atención.

CONSTRUIR

Competencia básica *El profesor es capaz de...*

- **FC8 D2.2 DTT1 M4** para co-crear y utilizar herramientas TIC con gran confianza en sí mismo y compartiendo materiales digitales de aprendizaje en diferentes formatos y con recursos de licencia abierta
- **FC9 D2.1** clasificar, evaluar las diferentes herramientas TIC para la enseñanza y el aprendizaje y seleccionar las más relevantes para mejorar la eficacia de la enseñanza con FC.
- **FC10 DTT2** asociar la tecnología con sus objetivos pedagógicos en la enseñanza de un tema especial mientras planifica la lección de FC reconociendo cuándo una sala de aprendizaje colaborativo es una buena herramienta para el aprendizaje y qué mentalidades y habilidades pueden ser útiles en esta situación.
- **FC11** para buscar en Internet recursos educativos abiertos
- **FC12 D3.1** aplicar dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza para crear y compartir materiales de aprendizaje interactivos gestionar y orquestar estrategias de enseñanza digital
- **FC13** para utilizar la aplicación offline y online para crear contenidos educativos.
- **FC14** para crear, editar y publicar vídeos, animaciones
- **FC15** para crear, editar y publicar hipertextos que contengan elementos multimedia.

OPERATE

Competencia básica *El profesor es capaz de ...*

- **FC16** para co-generar y planificar, gestionar y evaluar una lección utilizando el método flipped classroom, combinándolo con otros métodos pedagógicos relevantes si es necesario.
- **C8** para coger la unidad/evento de aprendizaje o enseñanza
- **C9** para desarrollar una nueva unidad/evento de aprendizaje
- **C10** encontrar (seleccionar) siempre la mejor solución (adecuada) para desarrollar nuevos formatos de enseñanza (en términos de recursos de formación, materiales didácticos, herramientas, entornos, etc.).
- **C11** para aplicar eficazmente las soluciones surgidas y seleccionadas

- **FC17** a rediseñar su estrategia pedagógica en base a las conclusiones para la mejora continua de la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **FC18 C5** crear un plan de clase basado en el método FC produciendo una amplia gama de soluciones (unidades de aprendizaje, objetos de aprendizaje, recursos digitales de aprendizaje, método de enseñanza utilizado, etc.) para cada problema analizado (en poco tiempo)
- **FC19 M9** hacer planes de motivación y cumplirlos durante las clases
- **DTT6** desarrollar y utilizar herramientas de presentación basadas en diapositivas (Google Slides, PowerPoint, Keynote), multimedia (Glogster , thinglink , otros sitios web), infografía (canva) o un documento impreso.
- **FC20 D3.3 D5.1** utilizar herramientas pedagógicas para implementar un aprendizaje participativo y atractivo utilizando tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración de los alumnos.
- **FC21 D4.1 M6 M7** utilizar métodos de evaluación relevantes para el método de FC utilizando también tecnologías digitales para la evaluación formativa y sumativa.
- **FC22** utilizar herramientas y métodos de evaluación de la lección.

Cuando el profesor desarrolle o mejore las competencias incluidas en la matriz anterior, podrá enseñar con un enfoque excelente. Este enfoque se basa en:

- Alineación del método de enseñanza con los estilos de aprendizaje;
- Motivación de los alumnos mediante el uso de objetos digitales;
- Motivación del profesor para que, durante la clase en el aula tenga el tiempo necesario para apoyar mejor a cada uno de los alumnos en las actividades prácticas de aprendizaje dirigidas a la aplicación de los conocimientos aprendidos como tarea;
- Aceptado el nuevo papel de los profesores, se convierten en facilitadores del aprendizaje, utilizando también los recursos educativos disponibles en las webs.

El conjunto de competencias incluidas en la matriz anterior se añadirá al conjunto de competencias que ya tiene cada profesor.

5. Diseño del plan de estudios

El plan de estudios contiene la información útil más importante para reproducir el itinerario de formación desarrollado en el proyecto FLI CREATE.

Describimos en detalle los siguientes componentes del plan de estudios:

- Los resultados de aprendizaje previstos;
- El marco de las actividades de aprendizaje;
- Los módulos;
- Los métodos de enseñanza adoptados
- Los criterios de evaluación - Rúbrica de evaluación
- El aprendizaje Proceso de evaluación

5.1 Resultados esperados del aprendizaje ¹

Los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que un alumno-docente sabe, comprende y es capaz de hacer al final de un proceso de aprendizaje, que se definen en términos de conocimientos, habilidades y competencias"².

Analizando la tabla de competencias que los socios consideran importantes para los profesores beneficiarios del proyecto FLI CREATE, se esperan los siguientes resultados de aprendizaje.

Al final del itinerario de aprendizaje, el alumno/profesores deben ser capaces de

1. **analizar la posibilidad de aplicar el enfoque Flipped Classroom en su contexto de enseñanza, seleccionar el campo, el tema de la asignatura pertinente para la enseñanza con FC, alineándolo con las necesidades y actitudes de aprendizaje de sus alumnos.**
2. describir el entorno de aprendizaje técnico y pedagógico de una lección de CF y desarrollar un proyecto de idea de la lección de clase invertida de 1st.
3. **Recopilar/desarrollar/crear** una amplia variedad de recursos digitales de formación (herramientas digitales y materiales de aprendizaje) **para la lección invertida. Recopilar, diseñar y crear materiales de origen** (contenidos digitales como vídeos, presentaciones,

¹ La forma correcta de describir el resultado del aprendizaje es:

1. empezar con un verbo de acción,
2. seguido del objeto del verbo y de un enunciado que especifique la profundidad/amplitud del aprendizaje que debe demostrarse y
3. completar con una indicación del contexto (que puede estar relacionado con el aprendizaje, el trabajo u otros contextos sociales relevantes);

Ejemplo: El profesor debe presentar por escrito (1) el proceso de obtención de resultados (2) permitiendo a los alumnos seguir el proceso y replicar los resultados (3)

² Cedefop, 2014, 74

mapas, infográficos, animaciones, etc.) alineados con el objetivo didáctico de la lección, y compartirlos con los estudiantes en línea antes de la lección.

4. **Crear un plan detallado para el enfoque de la clase invertida, con una estrategia eficaz de gestión y motivación de la clase.** Diseñar el equipo, definir los **objetivos de las lecciones**, las habilidades que la lección pretende desarrollar en los estudiantes, describir los **métodos de evaluación del rendimiento** que utilizarán.
5. realizar **valoraciones y evaluaciones pedagógicas** (recogiendo la opinión de las partes implicadas: alumnos, padres, otros miembros del personal), y la **autorreflexión sobre las primeras experiencias** utilizando el método de la clase invertida.
6. Generar rápidamente una variedad de soluciones alternativas y adecuadas (unidades de aprendizaje, objetos de aprendizaje, recursos digitales de aprendizaje, etc.) para resolver problemas / necesidades específicas relacionadas con el aprendizaje de los estudiantes, individualmente y en grupo;
7. Percibir, definir, fijar, analizar las características de los estudiantes, los problemas relacionados con su aprendizaje en el contexto del diseño y la implementación de las actividades de enseñanza en el enfoque flipped classroom
8. seleccionar y elegir las mejores soluciones didácticas y recursos de aprendizaje (digitales y tradicionales) en función de criterios relacionados con resultados de aprendizaje específicos
9. diseñar, probar y poner en práctica una unidad de aprendizaje, un plan de clase, una actividad de aprendizaje, una experiencia de aprendizaje utilizando la creatividad, aplicando métodos de enseñanza activa en un entorno Flipped Classroom
10. enfrentarse a un problema inesperado durante la enseñanza (dentro o fuera del aula) y encontrar la solución pedagógica adecuada

5.2. Marco de actividades de aprendizaje (autoaprendizaje, cara a cara, test, entre iguales)

En las actividades de aprendizaje previstas se prevén cuatro modalidades de aprendizaje:

- AUTOAPRENDIZAJE a través del cual se transferirán los conocimientos, incluidos los teóricos, necesarios mediante el acceso a los REA de la Caja de Herramientas (IO2) en una plataforma web de aprendizaje;
- FACE TO FACE (movilidad - real y on-line) a través de la cual se aplicarán los conocimientos y materiales de aprendizaje para el desarrollo de productos reales que serán utilizados por los profesores en el aula;
- EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL se lleva a cabo mediante la implementación de otros materiales de aprendizaje y la aplicación del método y los materiales de formación relacionados desarrollados para la realización de itinerarios de formación con los estudiantes. Los otros materiales de aprendizaje son: unidades de aprendizaje, planes de lecciones, objetos de aprendizaje (vídeo, animaciones, infografías, textos, mapas, etc.).
- El aprendizaje PEER TO PEER, tiene como objetivo aprovechar los beneficios de aprendizaje de la aplicación del enfoque pedagógico Flipped Classroom creando las condiciones para la socialización entre todos los participantes.

5.3 Módulos

Siga la descripción de los módulos implementados. Según lo previsto, los módulos están relacionados con los principales resultados de aprendizaje previstos.

Los módulos son:

- Módulo 1: Enfoque de Flipped Classroom (Estudio de TI)
- Módulo 2: Enseñar con creatividad (Ilmiolavoro srl)
- Módulo 3: Métodos activos de enseñanza (AHE w Łodzi)

Cada módulo está integrado en un enfoque específico denominado "enseñanza basada en la narración". Se han diseñado cinco planes de clase específicos con este enfoque.

Cada módulo se describe utilizando una plantilla compartida. Algunos de los socios definieron las actividades de aprendizaje adecuadas que tenían el potencial de permitir a los alumnos-docentes desarrollar las competencias previstas.

5.3.1. Módulo 1 - Enfoque de aula invertida

1	Módulo 1 - Enfoque de aula invertida
1.1	Justificación
	<p>El "Flipped Classroom" (a veces denominado "Flipped Learning") es un cambio del enfoque pedagógico tradicional a uno en el que la instrucción directa (por ejemplo, las clases magistrales) se traslada del espacio de aprendizaje en grupo al espacio de aprendizaje individual. Este cambio permite que el espacio del grupo se transforme en un entorno de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el profesor guía ahora a los alumnos en la aplicación de los conceptos aprendidos en su propio espacio y tiempo. Esto permite utilizar el espacio y el tiempo del grupo de forma más creativa. Básicamente, se introduce a los estudiantes en el material de aprendizaje antes de la clase (por ejemplo, a través de folletos, presentaciones, vídeos como deberes), y luego se utiliza el tiempo de clase para profundizar en la comprensión a través de la discusión con los compañeros y las actividades de resolución de problemas facilitadas por los profesores.</p> <p>El método no es estrictamente nuevo: ya se utilizaba a principios del siglo XIX, pero su difusión mundial está relacionada con el desarrollo de las nuevas tecnologías educativas en los últimos diez años aproximadamente. Aunque lo más probable es que se apoye en la tecnología (por ejemplo, el vídeo), un modelo de aula invertida no tiene una dependencia absoluta de la tecnología.</p> <p>Las experiencias han sido favorables, mostrando un creciente éxito de los estudiantes con el uso de los métodos de flipped classroom. Hay varias razones posibles, por ejemplo, esto puede deberse a que significa un cambio significativo de un modelo de enseñanza tradicional centrado en el profesor hacia una enseñanza centrada en el alumno, hecha a medida y un aprendizaje activo. Aunque por lo general va unido al uso intensivo de las nuevas tecnologías, la atención no se centra en la tecnología, sino en la pedagogía.</p>
1.2	Temas
	<ol style="list-style-type: none">1. Introducción - Cómo empezó todo...2. Un poco de historia "oficial"...3. Flipped Classroom - características principales4. Antecedentes teóricos, otros métodos aplicables con FC5. Beneficios de la inversión en el aula6. Desafíos que debe conocer...7. ¿Por qué la FC es especialmente importante para la EFP en la UE?8. ¿Existen pruebas de eficacia? - Estudios de caso
1.3	Resultados del aprendizaje
	<p>Al final del itinerario de aprendizaje, el alumno/profesores deben ser capaces de</p> <ul style="list-style-type: none">● crear un plan detallado para el método flipped classroom, con una estrategia eficaz de gestión y motivación del aula.● definir los objetivos de las lecciones, las habilidades y competencias especiales que la lección pretende desarrollar, y describir los métodos de evaluación del

rendimiento que utilizarán.

- realizar una evaluación pedagógica (recogiendo los comentarios de las partes implicadas: alumnos, padres, otros miembros del personal), y una autorreflexión sobre las primeras experiencias utilizando el método de la clase invertida.

1.4

Conocimiento

Al final del módulo los participantes:

- Describir los fundamentos pedagógicos y metodológicos del método FC.
- Resumir las conclusiones basadas en la historia de la CF.
- Reconocer los resultados y experiencias de otros países europeos.
- Identificar otros métodos (por ejemplo, trabajo en grupo, métodos de proyectos) utilizables con la FC.
- Explicar las cuestiones básicas de los derechos de autor, y el concepto de Recursos Educativos Abiertos.
- Describa las ventajas de las herramientas de la web 2.0 en la educación.
- Enumere los criterios de la presentación eficaz y motivadora.
- Enumerar y describir las funciones básicas de un editor de vídeo seleccionado.
- Definir el concepto de hipertexto e identificar las principales etiquetas utilizadas en HTML.
- Explicar los métodos y herramientas para compartir contenidos en las redes sociales.
- Describa las partes de un plan de clase y los componentes típicos de cada parte.
- Enumerar los objetivos didácticos típicos relacionados con el método flipped classroom.
- Explicar la importancia de la planificación de las actividades, los métodos de trabajo y la estrategia de motivación.
- Enumerar los posibles riesgos de una clase basada en las TIC y explicar cómo manejarlos.
- Describa los métodos de evaluación pertinentes para los métodos de CF.
- Enumerar las herramientas y reglas generales de la evaluación pedagógica y la autorreflexión.

1.5

Habilidades

Los participantes podrán:

1. Capaz de adaptar sus métodos pedagógicos a las necesidades del grupo de edad y al estilo de aprendizaje de los alumnos.
2. Capaz de aprovechar los puntos fuertes, los potenciales y las preferencias de los alumnos (teniendo en cuenta sus antecedentes, culturas, intereses, objetivos, habilidades y

conocimientos previos) como fuentes cruciales de motivación para el aprendizaje creativo.

3. Capaz de transferir las teorías pedagógicas al trabajo diario en el aula
4. Capaz de enseñar para la creatividad y enseñar de forma creativa.
5. Puede buscar en Internet recursos educativos abiertos
6. Aplicar las herramientas de la web 2.0 para crear y compartir materiales de aprendizaje interactivos.
7. Capaz de utilizar aplicaciones offline y online para crear contenidos educativos.
8. Crea, edita y publica vídeos y animaciones.
9. Crear, editar y publicar hipertextos que contengan elementos multimedia
10. Capaz de crear un plan de clases basado en el método FC.
11. Capaz de hacer planes de motivación y cumplirlos durante las clases.
12. Capaz de utilizar herramientas pedagógicas para implementar el aprendizaje participativo.
13. Capaz de utilizar los métodos de evaluación correspondientes al método de CF.
14. Es capaz de utilizar herramientas y métodos para la evaluación de la lección.

1.6

Competencias

Los profesores que pueden aplicar con éxito el método FC son:

- Abierto a nuevos métodos de enseñanza pertinentes para desarrollar las habilidades del siglo XXI de los estudiantes.
- Capaz de rediseñar su estrategia de gestión de clases.
- Cooperar con otros profesores para compartir conocimientos para probar nuevos métodos, para desarrollar.
- Capaz de reconocer y satisfacer las necesidades de grupos cambiantes con alumnos de diversas capacidades
- de los estudiantes.
- Capaz de rediseñar su estrategia de gestión de clases.
- Cooperar con otros profesores para compartir conocimientos para probar nuevos métodos, para desarrollar.
- Capaz de reconocer y satisfacer las necesidades de grupos cambiantes con alumnos de diversas capacidades

- Capaz de utilizar las herramientas TIC con gran confianza en sí mismo para crear y compartir materiales de aprendizaje digitales en diferentes formatos.
- Ser capaz de clasificar las diferentes herramientas TIC y seleccionar las más relevantes para mejorar la eficacia de la enseñanza con FC.

1.7	Experiencias-actividades de aprendizaje	
	Autoaprendizaje	Presencial y prueba piloto (aplicación)
	<p>Los participantes pueden entrar en el entorno de aprendizaje virtual, leer los contenidos en línea y ver los vídeos, para</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivarse conociendo la historia del método flipped learning. - Comprender las características clave, las ventajas, los retos y los obstáculos de la aplicación de los métodos, leer sobre la enseñanza y el aprendizaje centrados en el alumno y sobre la teoría del aprendizaje constructivista. - Comprender el trasfondo teórico y la forma en que este método puede combinarse con otros métodos pedagógicos como la enseñanza basada en problemas. - Cómo integrar el método en la práctica diaria de los profesores y cuáles son los beneficios de voltear el aula. Qué tipo de oportunidades proporciona el modelo de aula FC más ofrecen la interacción uno-a-uno con los estudiantes y cómo aumentar el desarrollo de habilidades de orden superior (como la creación de pensamiento crítico y resolución de problemas) mediante la aplicación de FC. 	<p>El objetivo de la sesión presencial era probar en la práctica las herramientas digitales que pueden utilizarse para seleccionar y crear contenidos digitales (cómo crear vídeos, cómo encontrar recursos educativos abiertos en repositorios en línea, cómo seleccionar materiales de aprendizaje de alta calidad.</p> <p>Cuáles son los problemas logísticos, los desafíos de la implementación del modelo invertido, relacionados con el espacio del aula, el diseño y los recursos como obstáculos para lograr un enfoque de aprendizaje más activo y por qué la pedagogía debe liderar los requisitos, en lugar de la tecnología.</p> <p>La otra cuestión principal era adquirir práctica en el desarrollo de planes de lecciones de FC, y cuáles son los puntos principales de la evaluación de la lección basada en los comentarios de los estudiantes.</p>
1.8	Evaluación del aprendizaje	
	Autoaprendizaje	Aplicación presencial y prueba piloto
	<p>Como el enfoque más importante del curso es la aplicación del método de "aprender haciendo", integramos la evaluación del autoaprendizaje en la tarea de los participantes, lo que requería que los participantes pasaran por el método de FC con "aprender haciendo", desde la planificación del trabajo en el aula, la recopilación y</p>	<p>Se pidió a los participantes que recopilaran, crearan (editaran y modificaran) pequeños contenidos digitales (vídeos, imágenes, animaciones, documentos electrónicos) y los compartieran con sus alumnos en una plataforma en línea o medios sociales seleccionados.</p>

creación del contenido digital para repartir a los estudiantes antes de la clase, la realización y evaluación de la lección y la explicación de sus experiencias junto con sus autorreflexiones.

Se pidió a los participantes que integraran estos objetos de aprendizaje en el plan de clase que debían presentar en el piloto.

5.3.2. Módulo 2 - Enseñar con creatividad

2	Módulo 2 - Enseñar con creatividad
2.1	Justificación
<p>El conocimiento que construyen los alumnos no sólo depende del contenido del aprendizaje, sino también de sus conocimientos previos, su interés y sus estilos de aprendizaje. Por esta razón, es fundamental que los profesores elijan adecuadamente una estrategia para crear el entorno de aprendizaje ideal para los alumnos. Los enfoques modernos de gestión de las aulas ofrecen complejas oportunidades de aprendizaje activo, desarrollando competencias que son esenciales en el mercado laboral del siglo XXI.</p> <p>El objetivo del módulo es</p> <ul style="list-style-type: none">● presentar métodos innovadores de gestión del aula y prácticas pedagógicas alternativas;● destacar el papel esencial del aprendizaje activo centrado en el alumno	
2.2	Temas
<p>Unidad 1: autoaprendizaje</p> <p>Concepto de creatividad</p> <ol style="list-style-type: none">1. Un conocimiento claro del concepto de creatividad, su papel con respecto a los estilos cognitivos y de enseñanza;2. Conciencia de la importancia de cultivar un espíritu creativo y por qué;3. Ser consciente de cuáles son los frenos y bloqueos de la creatividad4. Comprender la mentalidad (marco) del pensamiento divergente o lateral5. Analizar los elementos que caracterizan la creatividad (activación, método y energía) en el proceso de enseñanza; <p>Unidad 2: formación (en línea o presencial)</p> <p>La creatividad en la práctica en la escuela</p> <ol style="list-style-type: none">1. Método de la Creatividad (Introducción) - Utilización del método PAPSA en la escuela2. La fase de percepción (técnicas y ejercicios y estudios de casos)3. La fase de análisis (técnicas y ejercicios y estudios de casos)4. La fase de producción de ideas (técnicas y ejercicios y estudios de casos)5. La fase de selección (técnicas y ejercicios y estudios de casos)6. La fase de aplicación (técnicas y ejercicios y estudios de casos) <p>Unidad 3: Aprendizaje basado en el trabajo - Prueba piloto en la escuela</p> <p>Aplicación del método de creatividad</p> <ol style="list-style-type: none">15. Proyecto piloto en algunas clases - Prueba previa del método16. Análisis de los resultados de la prueba previa sobre el método	
2.3	Resultados del aprendizaje
<p>Al final del itinerario de aprendizaje, el alumno/profesores deben ser capaces de</p>	

1. Generar rápidamente una variedad de soluciones alternativas y adecuadas (unidades de aprendizaje, objetos de aprendizaje, recursos digitales de aprendizaje, etc.) para resolver problemas / necesidades específicas relacionadas con el aprendizaje de los estudiantes, individualmente y en grupo;
2. Percibir, definir, fijar, analizar las características de los alumnos
3. seleccionar y elegir las mejores soluciones didácticas y recursos de aprendizaje (digitales y tradicionales) en función de criterios relacionados con resultados de aprendizaje específicos
4. diseñar unidades de aprendizaje, planes de lecciones, eventos de aprendizaje, actividades de aprendizaje, experiencias de aprendizaje utilizando la creatividad
5. enfrentarse a un problema inesperado durante la enseñanza (dentro o fuera del aula) y encontrar la solución pedagógica adecuada

2.4

Conocimiento

Al final del módulo los participantes:

- conocer los retos a los que se enfrentan los educadores en el siglo XXI;
- conocer las principales características de los métodos de enseñanza innovadores;
- ver la diferencia entre la gestión del aula tradicional y la centrada en el alumno;
- tener una visión general sobre la posible aplicación práctica del modelo Flipped Classroom.

2.5

Habilidades

Los participantes podrán:

1. percibir, definir, fijar, analizar las características de los alumnos
2. generar rápidamente una variedad de soluciones alternativas y adecuadas (unidades de aprendizaje, objetos de aprendizaje, recursos digitales de aprendizaje, etc.) para resolver problemas / necesidades específicas relacionadas con el aprendizaje, individualmente y en grupo, en las vías de enseñanza de la clase invertida
3. seleccionar y elegir las mejores soluciones y recursos didácticos (digitales y tradicionales) en función de criterios relacionados con resultados de aprendizaje específicos
4. diseñar, probar y poner en práctica unidades de aprendizaje / eventos/actividades/experiencias de aprendizaje en un entorno de aula invertida
5. enfrentarse a un problema inesperado durante la enseñanza (dentro o fuera del aula) y encontrar la solución pedagógica adecuada

2.6

Competencias

El módulo contribuye al desarrollo de las siguientes competencias de creatividad:

Área 1 - La percepción y el análisis del profesor

(C1) encontrar y plantear problemas relacionados con el aprendizaje de los alumnos

(C2) formular nuevos problemas sobre el proceso/actividades de aprendizaje

(C3) comprender plenamente al alumno (estilos de aprendizaje, carácter, rasgos de personalidad, etc.)

(C4) Evaluar y analizar la información emergente del aula

Área 2 - La fase de producción de ideas

(C5) producir una amplia gama de soluciones (unidades de aprendizaje, objetos de aprendizaje, recursos digitales de aprendizaje, método de enseñanza utilizado, etc.) para cada problema analizado (en poco tiempo)

(C6) para encontrar recursos de aprendizaje sorprendentes para aumentar la atención.

(C7) Involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje alineando las actividades de aprendizaje con los estilos/actitudes de aprendizaje de los estudiantes

(C8) Cogenerar la unidad/evento de aprendizaje o enseñanza desarrollando las infinitas soluciones con la participación de los estudiantes y compañeros

(C9) Desarrollar una nueva unidad/evento de aprendizaje infinito y diferente

Área 3 - La fase de selección

(C10) Encontrar (seleccionar) siempre la mejor solución (adecuada) para desarrollar nuevos formatos de enseñanza (en términos de recursos de formación, materiales didácticos, herramientas, entornos, etc.).

Área 4 - La fase de aplicación

(C11) La capacidad de aplicar eficazmente las soluciones surgidas y seleccionadas

2.7	Experiencias-actividades de aprendizaje	
	Autoaprendizaje	Presencial y prueba piloto (aplicación)
	<p>Autoaprendizaje sobre el Concepto de Creatividad utilizando los contenidos disponibles cargados en la plataforma de aprendizaje del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none">- Un claro conocimiento del concepto de creatividad, su papel sobre los estilos cognitivos y de enseñanza;- Conciencia de la importancia de mejorar el espíritu creativo y explicar por qué;- Ser consciente de cuáles son los pros y los contras de la creatividad- Es importante que los tres módulos estén integrados y tengan el mismo propósito Comprender la mentalidad del pensamiento divergente o lateral;	<p>Sesión de introducción</p> <ul style="list-style-type: none">- Los profesores cuentan al grupo cómo la creatividad puede ayudar al proceso de enseñanza en la aplicación del enfoque Flipped Classroom.- Recordatorio sobre el método PAPSA <p>Sesión creativa</p> <ul style="list-style-type: none">- Introducción al tema/problema cubierto por el proceso PAPSA.- Calentamiento - Sesión de calentamiento creativo.- Fase de percepción - Fase de percepción del problema. Los participantes, primero individualmente y luego en grupo,

- Analizar los elementos que caracterizan la creatividad (activación, método y energía)

utilizarán una técnica creativa "Para mí el problema es..." para percibir mejor el problema tratado en la sesión. El profesor explicará detalladamente la técnica utilizada. El problema podría estar relacionado con la aplicación del enfoque Flipped Classroom; o podría estar relacionado con aspectos detallados de la enseñanza utilizando el enfoque Flipped Classroom (cómo apoyar individualmente a los estudiantes en el aula, cómo crear objetos de aprendizaje (vídeo, infografía, animación, presentación, mapas, juegos, etc.) *atractivos* para los estudiantes;

- Fase de análisis - Fase de análisis del problema. Los participantes, primero individualmente y luego en grupos, utilizarán una técnica creativa "Lipograma..." para analizar mejor el problema surgido de la fase de percepción y objeto de la sesión. El profesor explicará detalladamente la técnica utilizada.
- Reflexión - Reflexión sobre lo que se ha hecho hasta el momento. Abierto a los comentarios de los participantes
- Fase de producción de ideas - Fase de producción de ideas. Los participantes utilizarán la técnica de "brainwriting" para producir el mayor número de ideas / soluciones útiles para resolver el problema / tema tratado en la sesión. El profesor explicará detalladamente la técnica utilizada.
- Fase de selección de ideas - Fase de selección de ideas. Los participantes utilizarán la técnica "FEO" para intentar seleccionar las mejores ideas producidas en la sesión anterior. El profesor explicará detalladamente la técnica utilizada.
- Fase de aplicación de la idea - Fase de aplicación de las ideas. Los participantes utilizarán el formulario "HOJA DE IDEAS" para definir los pasos que llevarán a la idea a realizarse. El profesor explicará detalladamente la técnica utilizada.

	<p>Recapitulación - El programa termina con una reflexión general sobre lo que se ha elaborado durante el día. El profesor presenta el trabajo que los grupos van a realizar al día siguiente</p> <p>Están previstas diferentes sesiones creativas asistidas sobre un "nuevo problema" a afrontar. Estas se utilizan para que los participantes puedan probar el método PAPSA en el enfoque Flipped Classroom sin la presencia constante del profesor que, en cambio, estará disponible, a petición de los participantes, para sugerir y asesorar.</p>
2.8	Evaluación del aprendizaje
Autoaprendizaje	Aplicación presencial y prueba piloto
Prueba al final de la etapa de autoaprendizaje	<p>Evaluación de los trabajos realizados sobre la aplicación de métodos de creatividad. Los criterios de evaluación se definen antes de la evaluación. Los alumnos-profesores son informados de los criterios de evaluación.</p> <p>Una herramienta (cuaderno) que utilizan los profesores para utilizar las habilidades y competencias desarrolladas</p> <p>El alumno-profesor utiliza un cuaderno de bitácora para aprender después de una reflexión.</p>

5.3.3. Módulo 3 - Los métodos activos de enseñanza

3	Módulo 3 - Los métodos de enseñanza activa
3.1	Justificación
<p>Método del proyecto creativo</p> <p>De acuerdo con la metodología definida como Tecnología de la Creatividad y aplicada en el proceso educativo durante el curso de estudio, el proyecto creativo como elemento de esa metodología está destinado al Sujeto - no al mundo entero. El proyecto está centrado en el sujeto, siempre dirigido a alguien. Para hablar del proyecto hay que especificar un problema o una cuestión social que afecta a una persona o a un grupo de personas, también tratado como el Sujeto. El objetivo del proyecto es potenciar, mejorar al Sujeto o su realidad.</p> <p>Este enfoque requiere un alto nivel de compromiso por parte de los estudiantes, así como su voluntad de aprender de forma independiente. También requiere un nivel considerable de pasión e implicación por parte del profesorado. Los proyectos pueden ser sugeridos por el profesor, pero son planificados y ejecutados en la medida de lo posible por los propios alumnos, individualmente o en grupos.</p> <p>Los estudiantes, así como el profesor, tienen que definir QUÉ y para QUIÉN se desarrollará como resultado final. El resultado del proyecto debe ser la respuesta a la necesidad social o económica real y resolver el problema. Este método no sólo tiene una función educativa, enseña a autoeducarse, sino que también desarrolla habilidades empresariales y sociales (ciudadanía) que son fundamentales para preparar a los jóvenes para el mercado laboral actual.</p> <p>Método de simulación</p> <p>El uso de juegos de rol y simulaciones en la enseñanza superior no es una novedad. Hay ejemplos que se remontan a más de cincuenta años en diversas disciplinas como el derecho, la psicología, la empresa y la política. Ambos métodos forman parte de un conjunto más amplio de estrategias de enseñanza que a menudo se denominan "técnicas de aprendizaje activo". Esta forma de enseñanza también incluye discusiones en grupo, debates, proyectos de colaboración y prácticas. En esencia, puede incluir cualquier método que pida a los estudiantes que ayuden a desarrollar y aplicar sus propios conocimientos (Shaw 2010).</p> <p>El aprendizaje experimental, como la simulación, se ha promovido como un medio para desafiar la creatividad de los estudiantes. Se ha utilizado en diferentes niveles de instrucción. El aprendizaje experimental fomenta el aprendizaje de orden superior, que promueve la capacidad de pensamiento crítico y el aprendizaje autodirigido³. El profesor puede utilizar el método para el aprendizaje práctico y teórico, y los estudiantes pueden formarse en situaciones simuladas antes de entrar en el mercado laboral. La simulación es una actividad educativa en la que los alumnos experimentan una situación laboral real con el profesor como supervisor. El profesor define un escenario y los parámetros del procedimiento y se asegura de que los alumnos entienden las tareas antes de empezar. Desempeñar el papel les permite ganar experiencia, aprender el trabajo y la función específica, y elegir mejor una trayectoria profesional en el futuro.</p>	

³ Kreber, 2001

El objetivo general de este método de enseñanza activa es adquirir conocimientos y habilidades mediante la interacción con una situación y un entorno del "mundo real".

3.2	Temas
	<ul style="list-style-type: none">● Mayor capacidad para llevar a cabo proyectos,● Capacidad para colaborar y funcionar en equipo,● Mejora de las habilidades de comunicación y toma de decisiones,● Mayor sentido de la responsabilidad personal y social y de la ciudadanía a nivel local y global● Compromiso profesional● Comunicación organizativa, colaboración profesional, práctica reflexiva,● Orientación para la enseñanza y el aprendizaje, Aprendizaje colaborativo,● Aprendizaje autorregulado, evaluación, retroalimentación y planificación● Capacitar a los alumnos, involucrar activamente a los alumnos● Facilitar la competencia digital de los alumnos● Comunicación, Resolución de problemas● Capacidad para colaborar y funcionar en equipo,● Mayor experiencia en el campo de estudio y en el trabajo futuro.

3.3	Resultados del aprendizaje
	<p>Al final del itinerario de aprendizaje, el alumno/profesores deben ser capaces de</p> <p>Método de proyecto creativo:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Presentar las fases del método del proyecto creativo2. Utiliza estos elementos en la planificación de la actividad.3. Desarrollar y ejecutar el proyecto4. Evaluar los resultados del proyecto a nivel objetivo y subjetivo5. Planificar la mejora y los cambios en el proyecto6. Proporcionar actividades educativas (con objetivos cognitivos, educativos y de formación) <p>Método de simulación:</p> <ol style="list-style-type: none">7. Proporcionar un escenario de la situación y las tareas que se van a simular en un entorno de trabajo real para ofrecer una experiencia lo más parecida al "trabajo real".8. Promover el uso del pensamiento crítico y evaluativo9. Desarrollar el aprecio de los estudiantes por la comunidad y la cultura

3.4	Conocimiento
	<p>Al final del módulo los participantes:</p>

- Comprender las fases del método del proyecto creativo
- Conocer la estructura del método de simulación

3.5	Habilidades
------------	--------------------

Los participantes serán capaces de:

- Analizar la información sobre los resultados esperados o alcanzados,
- Sacar conclusiones y tomar decisiones sobre las mejoras. La cuestión más importante debe ser discutida por los participantes que evalúan el trabajo: el beneficio personal.
- Evaluar los valores y los beneficios del grupo del proyecto y de cada participante

3.6	Competencias
------------	---------------------

Área 1 - Compromiso profesional, Comunicación organizativa, Colaboración profesional, Práctica reflexiva

Área 2 -Recursos digitales, seleccionar, gestionar, proteger y compartir,

Área 3 Enseñanza y aprendizaje

- Desarrollar el (modo de) pensamiento interrogativo, habilidades de carácter creativo, conceptual, analítico,
- Formar la sensibilidad estética, lograr la satisfacción emocional,
- Dominar el intelecto,
- Dominar las habilidades particulares de cada uno,
- Dominar la capacidad de trabajo en grupo, la cooperación y la responsabilidad del propio trabajo,
- Importancia de un trabajo en equipo ajustado a las aficiones de los miembros del equipo en particular,
- Compartir los resultados del trabajo comunitario, - formar los hábitos democráticos,
- Educar al pueblo respetando las reglas de la democracia y las elecciones libres,
- Formación de las actitudes morales,
- Desarrollar la mentalidad experiencial,

3.7	Experiencias-actividades de aprendizaje
------------	--

Autoaprendizaje	Presencial y prueba piloto (aplicación)
1. Autoaprendizaje e investigación del tema del proyecto creativo.	4. Aplicar el método de los proyectos creativos: compartir ideas sobre

<p>2. Diseño de las posibles actividades</p> <p>3. Preparación de las herramientas</p>	<p>oportunidades en el trabajo educativo con los demás. Lluvia de ideas y selección de la idea para el proyecto de grupo que podría desarrollarse y realizarse durante la formación. Los marcos para la tarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay que ser creativo. - Debe desarrollarse para los participantes - Debe marcar la diferencia (en su vida, en la realidad, en la vida de otras personas...;) <p>5. Aplicar el método de la simulación: compartir ideas sobre oportunidades en el trabajo educativo con otras personas. Los participantes establecen los objetivos y los marcos de la tarea. Lluvia de ideas y selección de la idea para la simulación que podría ser diseñada y realizada durante el curso en su institución.</p>
--	--

3.8	Evaluación del aprendizaje	
	Autoaprendizaje	Aplicación presencial y prueba piloto
<p>El autoaprendizaje como autoevaluación. Preparación de la evaluación de los resultados.</p>		<p>La evaluación se basa en la evaluación por pares, en la que los estudiantes se encargan de evaluar el trabajo de sus compañeros en función de unos criterios de evaluación establecidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - desarrollar la disposición a verificar algunas tradiciones, valores y creencias transmitidas de generación en generación, - afrontar los retos y formular soluciones, - desarrollar el pensamiento divergente, - ir más allá de las propias posibilidades, desarrollar el pensamiento transgresor, - permitir dirigir el debate y desarrollar la capacidad de considerar los argumentos "a favor" y "en contra", - Desarrollar el pensamiento crítico y "tomar prestadas" algunas ideas de otros co-aprendices,

- tomar una decisión con respecto a los derechos de la mayoría y la minoría⁴,
- la posibilidad de expresar las propias opiniones, pensamientos e ideas independientemente de las opiniones y creencias de los adultos (PDF) El método de proyectos en la práctica educativa

5.3.4. Enseñanza basada en la narración de historias

Dirigir una clase interactiva es muy diferente a dar una conferencia o a la enseñanza tradicional. Requiere un conjunto de habilidades específicas y un enfoque diferente

Aprender haciendo es la forma más eficaz de impartir conocimientos. La labor de un facilitador consiste en guiar a los participantes a través de una experiencia que les permita adquirir nuevos conocimientos.

Hay muchas actividades de tipo taller preparadas para los mentores en el plan de clases. Todas ellas requieren que el mentor haga de facilitador y guíe a los participantes paso a paso a través de una experiencia que les permita conocer un aspecto concreto de la empresa.

Las experiencias en sí mismas no enseñan nada. Sólo cuando se ponen en contexto, cuando nos preguntamos "qué hemos aprendido", aprendemos realmente.

El trabajo del animador es llevar a los participantes a las percepciones deseadas. La actividad debe ser simplemente algo que inicie una discusión sobre el tema y los estudiantes deben llegar a nuevas realizaciones y percepciones basadas en su experiencia real.

El elemento distintivo del enfoque es que todas las actividades de enseñanza comienzan "contando una historia". Una historia envolvente que capte la atención de los alumnos. El profesor se convierte en narrador.

A continuación, un "ejercicio" permite a los alumnos trabajar activamente en los conocimientos surgidos de la historia.

Al final, una actividad de reflexión permite a los alumnos cristalizar los resultados del aprendizaje realizado.

⁴ Maciej Kołodziejki et al. / Revista Universitaria, Vol. 11, 2017, No. 4, p. 26-32

5.4 Los métodos de enseñanza

La metodología utilizada en las sesiones presenciales se basa en el aprendizaje experimental. Los conocimientos no se transmiten de forma académica, sino que se ponen en práctica. Parte del aprendizaje se promueve a través de la interacción y el diálogo entre los participantes.

Se presta la mayor atención a la evaluación y certificación del aprendizaje de acuerdo con los principios y procesos del ECVET y el sistema EUROPASS.

Al final de la formación, el proveedor de la misma tiene que proporcionar a los profesores participantes un servicio de coaching de 6 meses para apoyarles en la aplicación del método.

En cuanto al APRENDIZAJE ENTRE PARES, la metodología constituye un tipo formativo en el que se trabaja para establecer una relación de educación mutua, basada en modos relacionales directos y en el uso de un lenguaje común: una comunicación bidireccional y circular caracterizada por el libre acceso a la información. Es precisamente la retroalimentación recíproca que se establece la que genera en los participantes el abandono de comportamientos erróneos para buscar mejores soluciones. Esta estrategia de aprendizaje se basa en la potenciación de la relación de influencia mutua y continua que se produce en el seno de un grupo de iguales. Una estrategia capaz de vincular creativamente una red de profesores orientada al enriquecimiento del aprendizaje y a la consolidación de las competencias desarrolladas.

5.5 Actividades de evaluación del aprendizaje

Las actividades de evaluación del aprendizaje son diferentes para cada módulo. Están relacionadas con el tipo de actividades de aprendizaje propuestas. Se aplicará el llamado método de "aprendizaje en red", que apoya y compromete el intercambio de conocimientos entre los profesores participantes en la plataforma en línea.

Módulo Flipped Classroom

Los métodos de evaluación se construyen con el enfoque de "aprender haciendo". Los participantes

- (1) Únase al debate en línea generado en el entorno de aprendizaje virtual.
- (2) Desarrollar una primera idea sobre cómo el participante aplicará el método de FC en su entorno de enseñanza especial (materia, tema, grupo de edad, otras circunstancias y condiciones) subrayado con los objetivos pedagógicos y didácticos.
- (3) Recopilar recursos educativos digitales y abiertos (REA) y herramientas de la Web 2.0 y, opcionalmente, crear materiales de aprendizaje digitales para su lección.
- (4) Planificar, conducir y evaluar su lección de CF.

Módulo de creatividad

La evaluación de los aprendizajes adquiridos debe realizarse de dos maneras diferentes.

- En cuanto a la actividad de autoaprendizaje, hay que administrar un test (adjunto en el apéndice 2) a los alumnos-docentes;
- En cuanto a las actividades de aprendizaje presenciales, la evaluación del aprendizaje se realizará sobre la calidad de un "producto" desarrollado por cada alumno-profesor. En la plataforma de aprendizaje hay una plantilla para la elaboración de un "producto".

Módulo de método de enseñanza activa

Los métodos de evaluación aplicados por los profesores pueden variar en función del tema específico de la clase. El aspecto más importante es la evaluación entre pares y la autoevaluación, en la que los alumnos se evalúan mutuamente. Esto puede animar a los alumnos a responsabilizarse más de su aprendizaje.

El profesor puede utilizar equipos técnicos modernos para grabar la actividad de los alumnos. Más tarde podrán verse a sí mismos participando en la lección. La grabación permite a los estudiantes tomar parte más activa en futuros proyectos y aumentar sus habilidades de interacción y su nivel de confianza. Especialmente los estudiantes menos seguros de sí mismos pueden ver lo que están haciendo mal, en términos de habilidades léxicas y gramaticales; proporcionar soluciones totalmente capacitadas para enfrentarse a situaciones en tiempo real; modificar su enfoque; desarrollar sus habilidades de planificación y organización.

5.6 Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación están previstos para cada módulo y para cada etapa. Estos criterios se enumeran a continuación.

Módulo Flipped Classroom

Autoaprendizaje (Estudio de TI)

Utilizan una plantilla de Word adjunta, que incluye la respuesta a las preguntas.

Tamaño: 1-2 páginas A4

Evaluación:

Refleja la relación del método de CF y la tecnología.3 puntos

Se define el tema, el grupo de edad y el tema elegido y se incluyen las razones de la elección 3 puntos

Se mencionan al menos 2 objetivos pedagógicos en los que la aplicación del método FC puede ser más eficaz que los enfoques tradicionales.4 puntos

Puntuación máxima alcanzable: 10 puntos

Cara a cara

El objetivo de esta tarea es preparar el material didáctico digital que podría compartir con sus alumnos antes de la clase invertida.

PREPARA tu propio contenido digital que compartirías con los alumnos antes de la clase (breve vídeo de animación, presentación interactiva /que no sea PowerPoint/) sobre el tema que hayas seleccionado.

Las aplicaciones que puedes utilizar son, por ejemplo:

Animoto, Biteable, Genially, h5p... cualquier herramienta presentada en el curso, pero por supuesto puedes usar una diferente si lo deseas.

1. Comparta con nosotros el enlace del material digital preparado. 2. Especifique el grupo al que se dirige y resuma los objetivos pedagógicos de su trabajo.

2. Planifica cómo COMPARTIRlo: cómo podrán acceder tus alumnos al material que has creado.

Criterios de evaluación:

el enlace compartido funciona	1 punto
-------------------------------	---------

la duración es apropiada para el grupo de edad	1 punto
es bien legible, audible, visible	3 puntos
es al grano, centrado	1 punto
es motivador, aumenta el interés	2 puntos
el contenido está bien estructurado pedagógicamente, los objetivos están explicados y justificados	3 puntos
justificación del método de reparto seleccionado	1 punto
Totalmente alcanzable:	12 puntos

11 - 12 puntos: Excelente

9 - 10 puntos: Buena

7 - 8 puntos: Aceptable

menos de 7 puntos: la tarea debe ser reelaborada

Método de presentación:

En línea en la plataforma de aprendizaje Moodle antes del 29 de septiembre, al final del día.

Módulo de creatividad

Autoaprendizaje

Los criterios de evaluación utilizados al final de la etapa de autoaprendizaje se basan en el número de respuestas correctas. El número de preguntas es de diez, por lo que los criterios de evaluación son:

- *Insuficiente - Menos de 5 respuestas correctas*
- *Suficiente - entre 5-6 respuestas correctas*
- *Buena: entre 7 y 8 respuestas correctas*
- *Excelente - 9 respuestas correctas*
- *Excelente - 10 respuestas correctas*

Cara a cara

Los criterios de evaluación utilizados son:

Fases del PAPSA proceso de creatividad	Sentencia	En términos de
Fase de percepción	Excelente	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de listas de los diferentes "puntos de vista" (en términos de percepción) del problema. • Heterogeneidad y calidad de los diferentes "puntos de vista"
Fase de análisis	Buena	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de parafrasear el "punto de vista" del problema (en términos de percepción) elegido. • Capacidad de reformular el problema de forma completa, deconstruyéndolo para entender las direcciones de la investigación
Fase de producción	Buena	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de ideas de solución de problemas enumeradas • Heterogeneidad y originalidad de las ideas de solución de problemas
Fase de selección	Buena	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de características contextuales que facilitan o dificultan la aplicación de las ideas • Atribuir a cada característica del contexto que surgió la idea que mejor se ajusta para que se realice (individual)
Fase de solicitud	Buena	<ul style="list-style-type: none"> • Integridad de la compilación del FORMULARIO IDEA

Módulo de método de enseñanza activa

Autoaprendizaje

Evaluación y valoración del proyecto

Autoevaluación (1 -6)

basado en:

- a) importancia del tema
- b) preparación del escenario
- c) desarrollo de la investigación
- d) formación de conclusiones
- e) puntuación general:

Nombre y apellidos:

Tareas que completé de forma independiente:

.....

.....

.....

.....
.....
.....

El valor porcentual de mi contribución a los proyectos:

Lo que he aprendido durante el proyecto:

.....
.....
.....
.....

Mi puntuación final es... (1 - 6) porque:

Cara a cara

Evaluación de otros proyectos:

Proyecto I

Título:

Presentación (atractivo, legibilidad, precisión)

Valor del proyecto (-6):

Preparación del proyecto (1-6):

Añade comentarios:

Quién está en el grupo del proyecto:

Nombre/Apellido	Tareas completadas	Porcentaje de contribución al proyecto	Puntuación (1-6)
1.			
2.			
3.			
4.			

5.			
----	--	--	--

Evaluación y puntuación del proyecto - evaluación formativa y sumativa

Evaluación y puntuación del proyecto

Durante la realización del proyecto, se aconseja utilizar dos tipos de evaluación: formativa y sumativa

La evaluación formativa se utiliza como parte de la realización del proyecto. Se utiliza como herramienta para apoyar el compromiso del alumno, permitiéndole expresar sus necesidades en el área del plan de estudios, pero también los métodos y las herramientas utilizadas. Este tipo de evaluación debe ayudar tanto al profesor como al alumno a definir las notas de los componentes del alumno y a identificar las áreas de conocimiento y habilidades del alumno, que pueden ser deficitarias. Un profesor que utilice eficazmente los resultados de esta evaluación debe adaptar las herramientas educativas a las necesidades y expectativas del grupo con el que trabaja. Esta evaluación no tiene por qué influir en la puntuación final del alumno. Dependiendo del calendario y de la complejidad del proyecto, la evaluación formativa puede utilizarse más de una vez, puede utilizarse después de la duración de un tercio y dos tercios del tiempo previsto para el proyecto.

Bibliografía

Flipped Classroom (Estudio de TI)

ŠPILKA, Radim a Martina MANĚNOVÁ. Flipped classroom, análisis del método de enseñanza basado en la web centrado en el rendimiento académico. En: Actas de la Conferencia Internacional sobre Tecnologías de la Educación II. Praha, 2014, s. 95-100. ISBN 978-1-61804-234-7.

Universidad de Bentley. (2016). *El momento del trabajo híbrido es ahora* Universidad de Bentley. Recuperado de <http://www.bentley.edu/prepared/time-for-hybrid-job>

Comunicado, B. (2010). Comunicado de Brujas sobre la cooperación europea reforzada en materia de educación y formación profesional para el período 2011-2020. *En Comunicado de los Ministros Europeos de Educación y Formación Profesional, los Interlocutores Sociales Europeos y la Comisión Europea, reunidos en Brujas.* Brujas. Obtenido de http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/library/publications/2011/bruges_en.pdf

Glynn, L. G., MacFarlane, A., Kelly, M., Cantillon, P., & Murphy, A. W. (2006). Helping each other to learn--a process evaluation of peer assisted learning. *BMC Medical Education*, 6, 18. <http://doi.org/10.1186/1472-6920-6-18>

Hinchcliffe, D. (2015). En las empresas más grandes de Europa, el negocio social ha crecido | ZDNet. Extraído de <http://www.zdnet.com/article/the-growing-evidence-for-social-business-maturity/>

Hutchings, M., y Quinney, A. (2015). El aula invertida, las pedagogías disruptivas, las tecnologías facilitadoras y los problemas perversos: Respondiendo a "la bomba en el sótano". *Electronic Journal of E-Learning*, 13(2), 105-118.

Johnson, D.W., Johnson, R. T., y Smith, K. A. (1998). *Active Learning: Cooperation in the College Classroom* (2ª ed.). Edina, MN: Interaction Book.

King, A. (1993). From Sage Guide on the Stage to on the Side, 41(1), 1-7. Extraído de <http://faculty.washington.edu/kate1/ewExternalFiles/SageOnTheStage.pdf>

Saulnier, B. M. (2009). De "Sage on the Stage" a "Guide on the Side" Revisited: (Un)Covering the Content in the Learner-Centered Information Systems Course. *Information Systems Education Journal*, 7(60), 1-9. Extraído de <http://isedj.org/7/60/>

Creatividad

Jaoui, H. , (2015). *"66 techniques créatives pour animateurs et formateurs"* - Éditions EMS

Cantardi, F. (2017) Il Sole24Ore - *"Creatività, una competenza di cui non potremo più fare a meno"*
"Documento de trabajo de los servicios de la Comisión" en base a la Recomendación del consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente COM (2018) n.24 de 17.01.2018

Baldriga. Prof. I. *"Las competencias del siglo XXI: ideas y estrategias para la escuela de la complicidad"* - Mondadori Education 18.01.18

Milani, I. (2013) - "*L'arte di insegnare*" - VALLARDI

Gardner, H. (2008) - "Inteligencias múltiples: Nuevos horizontes en la teoría y la práctica" - LIBROS BÁSICOS

Carta, F.; "*Stili di apprendimento, stili cognitivi e stili di insegnamento. Para una escuela inclusiva*"

Liceo G.M. Dettori Cagliari

Kliem, R.L. (2014) "Creative, Efficient, and Effective Project Management" - CRC PRESS Taylor & Francis Group

Goleman, D.; Ray, M.; Kaufman, P. (1993) "*The Creative Spirit*" - Plume

Una introducción a la creatividad -

<https://www.southampton.ac.uk/~assets/doc/hr/An%20introduction%20to%20creativity.pdf>

Creatividad para investigadores operativos <https://orbit.dtu.dk/files/2770938/imm3343.pdf>

De Bono, E. (1998) - "*Creatividad y pensamiento lateral*" - Harper Colophon; Edición reeditada

Kotler, P.; Trias De Bes, F. (2004) "*Lateral Marketing: Nuevas técnicas para encontrar ideas rompedoras*" - Wiley

Métodos activos

Stasiak, M.K; (2007) "La **creatividad** en la práctica: La empresa y la educación". Łódź: Wyd. WSHE

Stasiak, M.K. (2000) "Twórczy i harmonijny rozwój człowieka". Łódź: Wyd. WSHE

Nęcka, E. (2012) "Trening twórczości" Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne

John Dewey, (1938/1997) "Education and Experience", Nueva York. Touchstone

Katz, L. y Chard, S.C. (2000) *Engaging Children's Minds: The Project Approach* (2d Edition),

Greenwood Publishing Group, Inc.

De Bono, E. 2017 "Enseñe a su hijo a pensar". books.google.com

<https://www.google.com/books?hl=en&lr=&id=S1grDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=De+Bono,+E.&ots=uyWuW6P8OW&sig=carXzsCQviadxhsSxzSTQFXdldo>

<https://www.edutopia.org/project-based-learning>

Último acceso el 30 de abril de 2022

<https://granite.pressbooks.pub/teachingdiverselearners/chapter/project-based-learning-2/>

<https://youtu.be/YyoZx3WPb9o>

Último acceso el 30 de abril de 2022

<https://blog.ed.ted.com/2017/09/01/take-project-based-learning-to-the-next-level-with-projects-worth-sharing/>

Último acceso el 30 de abril de 2022

Aprendizaje basado en proyectos en un aula real: Kris Schwengel en TEDxHonoluluED

Sitografía - Artículos

Toward a definition of creativity: construct validation of the cognitive components of creativity

Pensamiento creativo y lateral Edward de Bono

Visiones del cerebro dividido

La mente inconsciente según Henri Poincaré

El flujo de la creatividad

La creatividad de los profesores: diferentes enfoques y resultados similares

Un estudio sobre la relación entre la creatividad y la innovación en los métodos de enseñanza y aprendizaje hacia el rendimiento académico de los estudiantes en la institución de educación superior privada de Malasia

El papel del estilo cognitivo en el pensamiento creativo de los estudiantes universitarios.

El papel de las inteligencias múltiples y la creatividad en el estilo de aprendizaje de los estudiantes.

La relación entre los estilos de aprendizaje y la creatividad

Naturaleza de la creatividad

Educadores del pensamiento de diseño

Innovación Creatividad diseño

El proceso creativo como los creadores lo practican una visión de la creatividad con el énfasis en lo que los creadores realmente hacen Jane Piirto EL proceso creativo como los creadores lo practican una visión de la creatividad con el énfasis en

<https://education.stateuniversity.com/pages/2337/Project-Method.html>

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1052319.pdf>

(PDF) El método de proyectos en la práctica educativa. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/321747866_Project_method_in_educational_practice
[consultado el 22 de abril de 2020].

<https://simulatedtraining.wordpress.com/advantages-disadvantages-of-using-simulation-training/>

<https://www.auth.gr/sites/default/files/press/advantages-disadvantages-and-the-viability-of-project-based-learning-integration-180.pdf>

<https://metodaprojektow.ahe.lodz.pl/>

https://www.researchgate.net/publication/276272555_Metoda_projektu_w_nauczaniu_tehniki_szansa_na_kreatywna_dzialalnosc_uczniow

Sitografía - Vídeos

<https://www.youtube.com/watch?v=UCFg9bcW7Bk>

<https://www.erasustrainingcourses.com/project-based-learning.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ua57yXxJscE>

https://youtu.be/EOm_YtHK8M

<https://youtu.be/bEusrD8g-dM>

<https://youtu.be/Nb9Oe83ruUw>

https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity

<https://www.youtube.com/watch?v=4Xr8AQWH75M>

https://youtu.be/1nq4gFp_vAY

<https://education.stateuniversity.com/pages/2337/Project-Method.html>

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1052319.pdf>

Apéndice 1 - la matriz de competencias con las actividades de aprendizaje y el vínculo con otras competencias

Área de competencia: Flipped Classroom

Conocimientos clave	Competencia básica <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar esta competencia dentro del proyecto. Cómo van a tener los profesores las competencias:	Competencia transversal (<i>soft skills</i>)	Aptitud (<i>capacidad natural</i>)
Características del método Flipped Classroom	<p>1. COMPROMISO PROFESIONAL</p> <p>1.2 Colaboración profesional "Utilizar las tecnologías digitales para colaborar con los demás. con otros educadores, compartir e intercambiar conocimientos y experiencia, y en colaboración innovación pedagógica prácticas".</p> <p>1.3 Práctica reflexiva "Para individualizar y</p>	<p>1.2 Durante el curso/formación, los profesores deberán trabajar en grupos y realizarán tareas en colaboración (como la búsqueda de REA, la creación de contenidos digitales o la planificación de clases).</p> <p>1.3 Los profesores deberán reflexionar sobre su propia práctica y también planificar los cambios que pretenden introducir en ella, basándose en este curso/formación.</p>	<p>Colaboración</p> <p>Pensamiento reflexivo</p> <p>Innovación</p>	<p>Mente abierta</p> <p>Apertura - Disposición a trabajar fuera de la restricción tradicional</p> <p>Mentalidad de crecimiento</p>

Conocimientos clave	Competencia básica <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar esta competencia dentro del proyecto. Cómo van a tener los profesores las competencias:	Competencia transversal (<i>soft skills</i>)	Aptitud (<i>capacidad natural</i>)
	<p>reflexionar colectivamente, evaluar críticamente y desarrollar activamente la propia propia pedagogía digital práctica y la de la propia comunidad educativa".</p> <p>Es capaz de rediseñar su estrategia pedagógica basándose en las conclusiones</p>			
<p>Dónde encontrar recursos educativos abiertos: Repositorios, motores de búsqueda</p> <p>Herramientas para crear y compartir contenidos de</p>	<p>2. Recursos digitales</p> <p>2.1 Selección</p> <p>"Identificar, evaluar y seleccionar los recursos para la enseñanza y el aprendizaje.</p> <p>Considerar el aprendizaje específico objetivo, contexto, pedagógico y el grupo de alumnos, cuando</p>	<p>2. Los profesores tendrán que buscar recursos educativos abiertos en una materia concreta. También tendrán que crear sus propios contenidos, utilizando una aplicación que seleccionen entre las disponibles. También tendrán que compartir ese contenido en una plataforma seleccionada, o dentro de un</p>	<p>Creatividad - <i>Se necesita para poder seleccionar el contenido motivador adecuado para el grupo de edad y la asignatura en cuestión.</i></p>	

Conocimientos clave	Competencia básica <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar esta competencia dentro del proyecto. Cómo van a tener los profesores las competencias:	Competencia transversal (<i>soft skills</i>)	Aptitud (<i>capacidad natural</i>)
<p>aprendizaje digital propios</p> <p><i>(Los profesores se familiarizarán con los repositorios de REA, las normas de derechos de autor, las aplicaciones para hacer vídeos, los mapas mentales, etc. Se familiarizarán con los entornos virtuales de aprendizaje).</i></p>	<p>selección de recursos digitales y planificar su uso".</p> <p>Seleccionar y presentar los contenidos de aprendizaje</p> <p>Evaluación crítica de los contenidos digitales</p> <p>2.2 Crear y modificar</p> <p>"Modificar y construir sobre lo existente recursos con licencia abierta y otros recursos donde está permitido.</p> <p>Para crear o co-crear un nuevo digital recursos educativos. Para considerar el objetivo de aprendizaje específico, contexto, enfoque pedagógico y grupo de alumnos, cuando se diseñe la recursos y la planificación de su uso".</p>	<p>entorno de aprendizaje virtual, respetando las normas de derechos de autor durante todo el proceso.</p>		

Conocimientos clave	Competencia básica <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar esta competencia dentro del proyecto. Cómo van a tener los profesores las competencias:	Competencia transversal (<i>soft skills</i>)	Aptitud (<i>capacidad natural</i>)
	<p>Capaz de utilizar las herramientas TIC con gran confianza en sí mismo para crear y compartir materiales de aprendizaje digitales en diferentes formatos.</p> <p>Creación de contenidos eficaces - selección de recursos digitales - creación de contenidos</p> <p>2.3 Gestionar, proteger y compartir</p> <p>"Para organizar los contenidos digitales y hacer a disposición de los alumnos, los padres y otros educadores. Para que sea eficaz proteger los contenidos digitales sensibles. Para respetar y aplicar correctamente la privacidad y las normas de derechos de autor. Para entender el uso y la creación de licencias abiertas</p>			

Conocimientos clave	Competencia básica <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar esta competencia dentro del proyecto. Cómo van a tener los profesores las competencias:	Competencia transversal (<i>soft skills</i>)	Aptitud (<i>capacidad natural</i>)
	y recursos educativos abiertos, incluyendo su correcta atribución".			
	<p>3. Enseñanza y aprendizaje</p> <p>3.1 Enseñanza</p> <p>"Planificar y aplicar dispositivos digitales y recursos en la enseñanza proceso, con el fin de mejorar la eficacia de intervenciones pedagógicas. Para gestionar adecuadamente y orquestar la enseñanza digital estrategias. Para experimentar con y desarrollar nuevos formatos y pedagógicos métodos de instrucción".</p> <p>3.3 Aprendizaje en colaboración</p> <p>"Utilizar las tecnologías digitales</p>	<p>3. Los profesores tendrán que desarrollar un plan de clase, basándose en los recursos recopilados y creados en la fase anterior. Tendrán que impartir la lección, aplicando métodos activos (como el método Flipped Classroom o el método basado en proyectos), utilizando también las tecnologías digitales en el aula, por ejemplo, involucrando a los estudiantes en la elaboración de mapas mentales colaborativos.</p>		

Conocimientos clave	Competencia básica <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar esta competencia dentro del proyecto. Cómo van a tener los profesores las competencias:	Competencia transversal (<i>soft skills</i>)	Aptitud (<i>capacidad natural</i>)
	<p>para fomentar y mejorar colaboración de los alumnos. Para que los alumnos puedan utilizar las tecnologías digitales como parte de la colaboración asignaciones, como medios para mejorar comunicación, colaboración y conocimiento colaborativo creación".</p>			
Métodos de evaluación	<p>4. EVALUACIÓN 4.1 Estrategias de evaluación "Utilizar las tecnologías digitales para la formación y la suma evaluación. Para mejorar la diversidad y la idoneidad de formatos y enfoques de evaluación".</p>	<p>4. Los profesores se familiarizarán con los nuevos métodos de evaluación y las herramientas digitales de apoyo.</p>		

Conocimientos clave	Competencia básica <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar esta competencia dentro del proyecto. Cómo van a tener los profesores las competencias:	Competencia transversal (<i>soft skills</i>)	Aptitud (<i>capacidad natural</i>)
	Evaluar el progreso de los alumnos			
Aplicación de métodos de aprendizaje activo en el trabajo en el aula; planificación de clases	<p>5. CAPACITAR A LOS ALUMNOS</p> <p>5.1 Atraer activamente a los alumnos</p> <p>"Utilizar las tecnologías digitales para fomentar la actividad y la creatividad de los alumnos compromiso con un tema.</p> <p>Utilizar las tecnologías digitales en estrategias pedagógicas que fomentan las competencias transversales de los alumnos, las el pensamiento y la expresión creativa. Para</p> <p>Abrir el aprendizaje a un mundo nuevo y real</p> <p>contextos, que implican a los alumnos en actividades prácticas, investigación científica o compleja</p> <p>la resolución de problemas, o de otras maneras</p>	5. Cuando los profesores impartan la clase tendrán que adaptar un nuevo papel ("guía al margen"), y tendrán que asegurarse de que presentan a los alumnos problemas relacionados con la vida real, y en los que están activamente comprometidos, y motivados.	Gestión del tiempo Capacidad de organización Habilidades de comunicación	Flexibilidad, adaptabilidad

Conocimientos clave	Competencia básica <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar esta competencia dentro del proyecto. Cómo van a tener los profesores las competencias:	Competencia transversal (<i>soft skills</i>)	Aptitud (<i>capacidad natural</i>)
	<p>aumentar la participación activa de los alumnos en materias complejas".</p> <p>Organización de las actividades y del tiempo de forma flexible</p> <p>Gran dinamismo en la reorganización de las actividades a través de las herramientas digitales</p> <p>Es capaz de asociar la tecnología con sus objetivos pedagógicos</p>			

Área de competencia: Creatividad

CONOCIMIENTOS CLAVE	COMPETENCIAS PRINCIPALES <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar estas competencias dentro del proyecto. Cómo van a tener las competencias los profesores.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	APTITUDES	Enlace con las COMPETENCIAS FUNDAMENTALES FC	Enlace con COMPETENCIAS DIGITALES
<p>Un conocimiento claro del concepto de creatividad, su papel con respecto a los estilos cognitivos y de enseñanza; Conciencia de la importancia de cultivar un espíritu creativo y por qué;</p> <p>Ser consciente de cuáles son los frenos y bloqueos de la creatividad</p> <p>Comprender la mentalidad (marco) del pensamiento</p>	<p>1. LAS FASES DE PERCEPCIÓN Y ANÁLISIS</p> <p>(C1) encontrar y plantear problemas relacionados con el aprendizaje de los alumnos</p> <p>(C2) formular nuevos problemas</p> <p>(C3) comprender plenamente al alumno (estilos de aprendizaje, carácter, rasgos de personalidad, etc.)</p>	<p>(C1) El grupo se implicará en un trabajo de recogida de información relativa a las características, inclinaciones e inteligencia de los alumnos mediante la aplicación del mapa de empatía.</p> <p>(C2) El grupo participará en una fase de percepción (individual y grupal) de un problema relacionado con cuestiones de diatema, unidades de aprendizaje, malos resultados de aprendizaje, dificultades en el uso de diferentes tipos de recursos digitales.</p> <p>(C3- C4) El grupo participará en una fase de análisis de las cuestiones, los problemas y las cuestiones percibidas. También en este caso el análisis será primero individual y luego colectivo (dialógico).</p>	<p>Trabajo en equipo: conectar a las personas</p> <p>Liderazgo</p> <p>Comunicación oral y escrita eficaz</p> <p>Colaboración radical</p>	<p>Escucha activa</p> <p>Centrados en la resolución de problemas y no en los obstáculos</p> <p>Flexible</p> <p>Autoestima</p> <p>Disponibilidad</p> <p>Adaptabilidad</p> <p><i>Centrado en el estudiante</i></p> <p><i>Capacidad de atracción</i></p> <p><i>Inclusión</i></p>	<p>Es capaz de adaptar sus métodos pedagógicos a las necesidades del grupo de edad y al estilo de aprendizaje de los alumnos (AIM1)</p> <p>Ser capaz de aprovechar los puntos fuertes, los potenciales y las preferencias de los alumnos (teniendo en cuenta sus orígenes, culturas, intereses, objetivos, habilidades y conocimientos previos) como fuentes cruciales de motivación</p>	

CONOCIMIENTOS CLAVE	COMPETENCIAS PRINCIPALES <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar estas competencias dentro del proyecto. Cómo van a tener las competencias los profesores.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	APTITUDES	Enlace con las COMPETENCIAS FUNDAMENTALES FC	Enlace con COMPETENCIAS DIGITALES
divergente o lateral Analizar los elementos que caracterizan la creatividad (activación, método y energía);	(C4) Evaluar y analizar la información emergente del aula				para el aprendizaje creativo. (AIM1) Capaz de reconocer y satisfacer las necesidades de grupos cambiantes que contienen alumnos de diversas capacidades. (AIM1)	
	2. LA FASE DE PRODUCCIÓN DE IDEAS (C5) Producir una amplia gama de soluciones (unidades de aprendizaje, objetos de aprendizaje, recursos digitales de aprendizaje, método de	(C5- C6- C7- C8- C9) El grupo participará en la generación de infinitas unidades de aprendizaje útiles a través de la producción de una "unidad de aprendizaje/soluciones de eventos".	Comunicación oral y escrita eficaz Imaginación Capacidad de abstracción Pensamiento crítico Resolución	Ser divertido Curiosidad Salir de la zona de confort Mente abierta <i>Valentía</i> <i>Persistente</i>	Capaz de enseñar para la creatividad y enseñar de forma creativa.(AIM1) Es capaz de rediseñar su estrategia de gestión de clases.(AIM1) Cooperar con otros profesores	"Reflexionar individual y colectivamente, evaluar críticamente y desarrollar activamente la propia práctica pedagógica digital y la de su comunidad educativa". Ser capaz de rediseñar su estrategia

CONOCIMIENTOS CLAVE	COMPETENCIAS PRINCIPALES <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar estas competencias dentro del proyecto. Cómo van a tener las competencias los profesores.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	APTITUDES	Enlace con las COMPETENCIAS FUNDAMENTALES FC	Enlace con COMPETENCIAS DIGITALES
	<p>enseñanza utilizado, etc.) para cada problema analizado (en poco tiempo)</p> <p>(C6) para encontrar recursos de aprendizaje sorprendentes para aumentar la atención.</p> <p>(C7) Implicar al alumno en el proceso de aprendizaje</p> <p>(C8) Para cogerar la unidad/evento de aprendizaje o enseñanza</p> <p>(C9) Desarrollar una nueva unidad/evento de</p>		<p>de problemas</p> <p>Consciente del proceso</p> <p>Acepta la ambigüedad</p> <p>Cambio de perspectiva</p> <p>Rompe reglas</p>	<p><i>Con cargo a</i></p> <p><i>Prepárate para el asombro</i></p>	<p>para compartir conocimientos para probar nuevos métodos, para desarrollar.(AIM1)</p> <p>Capaz de seleccionar el campo, el tema de la asignatura pertinente para enseñar con FC y alinearse con las necesidades y actitudes de aprendizaje de sus alumnos.(AIM1)</p> <p>Es capaz de asociar la tecnología con sus objetivos pedagógicos en la enseñanza de un tema especial mientras planifica</p>	<p>pedagógica a partir de las conclusiones</p> <p>"Modificar y construir a partir de los recursos existentes con licencia abierta y de otros recursos cuando esté permitido. Crear o co-crear nuevos recursos educativos digitales. Tener en cuenta el objetivo de aprendizaje específico, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de alumnos, al diseñar los recursos digitales y planificar su uso."</p>

CONOCIMIENTOS CLAVE	COMPETENCIAS PRINCIPALES <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar estas competencias dentro del proyecto. Cómo van a tener las competencias los profesores.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	APTITUDES	Enlace con las COMPETENCIAS FUNDAMENTALES FC	Enlace con COMPETENCIAS DIGITALES
	aprendizaje				<p>la lección de FC. (AIM2)</p> <p>Ser capaz de crear un plan detallado para el método flipped classroom, con una estrategia eficaz de gestión y motivación del aula.(AIM3) (indirecto)</p> <p>Ser capaz de definir los objetivos de las lecciones, las habilidades y competencias especiales que la lección pretende desarrollar, y describir los métodos de evaluación del rendimiento que utilizarán.</p>	

CONOCIMIENTOS CLAVE	COMPETENCIAS PRINCIPALES <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar estas competencias dentro del proyecto. Cómo van a tener las competencias los profesores.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	APTITUDES	Enlace con las COMPETENCIAS FUNDAMENTALES FC	Enlace con COMPETENCIAS DIGITALES
					(AIM3)(indirecta) Es capaz de elaborar un plan de clases con la definición de los objetivos didácticos, el diseño de las partes de las clases, las actividades y formas de trabajo de los alumnos y la evaluación del rendimiento de los alumnos.(AIM3)	
	3. LA FASE DE SELECCIÓN (C10) Encontrar (seleccionar) siempre la mejor solución (adecuada) para desarrollar nuevos formatos de	(C10) El grupo participará en la elección de las mejores soluciones surgidas de la fase de producción de ideas. Definir las mejores unidades de aprendizaje que han surgido, a través de criterios.		<i>Reflexión</i>	Ser capaz de clasificar las diferentes herramientas TIC y seleccionar las más relevantes para mejorar la eficacia de la enseñanza con FC. (AIM2)	"Identificar, evaluar y seleccionar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje. Considerar el objetivo de aprendizaje específico, el

CONOCIMIENTOS CLAVE	COMPETENCIAS PRINCIPALES <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar estas competencias dentro del proyecto. Cómo van a tener las competencias los profesores.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	APTITUDES	Enlace con las COMPETENCIAS FUNDAMENTALES FC	Enlace con COMPETENCIAS DIGITALES
	enseñanza (en términos de recursos de formación, materiales didácticos, herramientas, entornos, etc.).					<p>contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de alumnos, al seleccionar los recursos digitales y planificar su uso."</p> <p>"Utilizar las tecnologías digitales para colaborar con otros educadores, compartiendo e intercambiando conocimientos y experiencias, e innovando colaborativamente las prácticas pedagógicas".</p> <p>" Planificar y aplicar los dispositivos y recursos digitales en el proceso de</p>

CONOCIMIENTOS CLAVE	COMPETENCIAS PRINCIPALES <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar estas competencias dentro del proyecto. Cómo van a tener las competencias los profesores.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	APTITUDES	Enlace con las COMPETENCIAS FUNDAMENTALES FC	Enlace con COMPETENCIAS DIGITALES
						<p>enseñanza, para mejorar la eficacia de las intervenciones docentes. Gestionar y orquestar adecuadamente las estrategias de enseñanza digital. Experimentar y desarrollar nuevos formatos y métodos pedagógicos para la enseñanza."</p> <p>"Utilizar las tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración de los alumnos. Permitir que los alumnos utilicen las tecnologías</p>

CONOCIMIENTOS CLAVE	COMPETENCIAS PRINCIPALES <i>El profesor es capaz de...</i>	Cómo vamos a desarrollar estas competencias dentro del proyecto. Cómo van a tener las competencias los profesores.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	APTITUDES	Enlace con las COMPETENCIAS FUNDAMENTALES FC	Enlace con COMPETENCIAS DIGITALES
						digitales como parte de las tareas de colaboración, como medio para mejorar la comunicación, la colaboración y la creación de conocimientos en colaboración."
	4. LA FASE DE APLICACIÓN (C11) La capacidad de aplicar eficazmente las soluciones surgidas y seleccionadas	(C11) El grupo participará en la definición de un plan de acción de una unidad/evento de aprendizaje, a través de una "tarjeta" de ideas	Orientación a la acción	Cultura del prototipo <i>Motivado</i> <i>Agilidad</i>	Serán capaces de desarrollar un borrador de su primera lección de flipped classroom. (AIM1)	

Apéndice 2 Asignaciones

Flipped Classroom

Descripción de la tarea

Después de leer el contenido de este primer módulo, comparta sus primeras ideas e impresiones sobre la aplicación del método flipped classroom (FC) en su aula. Antes de responder a las siguientes preguntas, haz una breve introducción sobre tu entorno docente (tu centro, tu/s asignatura/s, los grados de tus alumnos).

1. ¿Cuál es su primera impresión sobre el modelo FC? ¿Había oído hablar de él antes? Si ha tenido experiencias anteriores con él, ¡compártalas!
2. ¿Hasta qué punto cree que es esencial el papel de la tecnología en el modelo de CF? ¿Podría imaginarse la aplicación de la CF sin las TIC?
3. ¿Cómo podrías utilizar la CF en tu ámbito específico de enseñanza? 4. ¿Qué grupo de edad y qué tema elegirías para un primer experimento, y por qué?
4. ¿Cuáles serían los objetivos pedagógicos (didácticos) especiales que podrían alcanzarse más eficazmente con la FC que con el método tradicional?
5. ¿Cuál sería la tarea más difícil para ti si empezaras a aplicar este método en tu clase?

Presentación

Utilice la plantilla de Word adjunta, incluyendo la respuesta a las preguntas.

Tamaño: 1-2 páginas A4

Utilice este nombre para su archivo: TuNombre_Módulo_1.docx

Cárguelo y haga clic en el botón "Añadir envío" debajo del texto para enviarlo.

Evaluación

Refleja la relación del método FC y la tecnología. 3 puntos

Se define el tema, el grupo de edad y el tema elegido y se incluyen las razones de la elección 3 puntos

Se mencionan al menos 2 objetivos pedagógicos en los que la aplicación del método FC puede ser más eficaz que los enfoques tradicionales. 4 puntos

Módulo de creatividad

Autoaprendizaje

Prueba

Descripción de la tarea

Después de leer el contenido de este módulo, responde a las 10 preguntas relacionadas con los contenidos del autoaprendizaje sobre la creatividad.

Las 10 preguntas:

1. *Describir el concepto de creatividad*
2. *¿Cómo debe ser una idea creativa?*
3. *¿Qué se entiende por fijación funcional?*
4. *¿Qué tipos de bloqueos de la creatividad conoces?*
5. *¿Cuáles son las fases del pensamiento lateral?*
6. *¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta (Pensamiento Vertical VT vs. Pensamiento Lateral LT)?*
7. *¿Cuáles son los factores del ingrediente - talento?*
8. *¿Cuáles son los pasos del método creativo?*
9. *¿Qué significa el ingrediente energía?*
10. *Escribe al menos tres características de un entorno creativo*

Presentación

En la plataforma utilice la plantilla de Word adjunta (responda a las preguntas). Tamaño: 1-2 páginas A4

Nombra el archivo (YourName_Module_Creativity) y súbelo.

Evaluación

- *Insuficiente - Menos de 5 respuestas correctas*
- *Suficiente - entre 5-6 respuestas correctas*
- *Buena: entre 7 y 8 respuestas correctas*
- *Excelente - 9 respuestas correctas*
- *Excelente - 10 respuestas correctas*

Asignación

Descripción de la tarea

Después de leer el contenido de este módulo, comparta sus primeras ideas e impresiones sobre la aplicación del enfoque de la creatividad en los métodos de aprendizaje activo en su aula.

Antes de responder a las siguientes preguntas, haz una breve introducción sobre tu entorno docente (tu centro, tu/s asignatura/s, los grados de tus alumnos).

1. ¿Crees que el concepto de creatividad es el que describe el módulo? ¿Habías oído hablar de él antes? ¿Cómo lo describirías ahora? ¿Quieres incorporarlo a tus actividades educativas?
2. Desde su punto de vista, ¿cómo puede aplicarse este enfoque en los métodos de aprendizaje activo en un futuro próximo? ¿Qué cambios tiene previsto introducir en su práctica docente para aplicar el método creativo en los métodos de aprendizaje activo?
3. ¿Intentas imaginar una unidad didáctica sin los bloqueos y frenos de la creatividad? Incluso un simple esquema de una unidad didáctica relativa a su materia.

Presentación

En la plataforma utilice la plantilla de Word adjunta (responda a las preguntas). Tamaño: 1-2 páginas A4

Nombra el archivo (YourName_Module_Creativity) y súbelo.

Evaluación

No se espera la evaluación de esta tarea. La tarea tiene el único objetivo de generar un diálogo entre los participantes cuando compartan las respuestas juntos.

Métodos de enseñanza activos

Parte. 1

Plantilla de proyecto creativo para estudiantes (ejemplo)

Año de estudios:	Forma de estudio:	Semestre:	Grupo:
Facultad			
Curso			
Profesor			
Título del proyecto			
El objetivo del proyecto			
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none">● conocimiento● habilidades● competencias personales y sociales		
El resultado del proyecto	<ul style="list-style-type: none">● material● subjetivo / beneficio personal		
Por qué el proyecto se realizó en un manera: explique su elección			
Aspecto innovador del proyecto			
Descripción del contenido del proyecto			

Grupo de proyectos		Nombre y apellidos	Número de índice	El papel en el proyecto
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
Tareas y plazos	Tarea	Fecha límite	Costo	Persona responsable
	1.			
	2.			
	3.			
	4			
	n			
Presentación del resultado/producto final	<ul style="list-style-type: none"> ● Método de presentación ● Duración ● Lugar 			
Evaluación del proyecto				

Documentación del proyecto		Método de documentación	Persona responsable
	1.		
	n		
Recursos			

Ejemplo de horario

<i>Calendario (acordado con el grupo del proyecto en la primera reunión)</i>		
Fecha		Actividades
	I reunión - reunión de organización Descripción general del proyecto, asignación de tareas	Consulta por correo electrónico, f2f, por teléfono
	II reunión - presentación del proyecto, análisis DAFO	Consulta por correo electrónico, f2f, por teléfono
	Mejora del proyecto, ejecución del proyecto	
	Implementación del proyecto	
	III reunión - defensa y evaluación del proyecto con el grupo y el profesor (10 min - el proyecto debe presentarse de la manera más interesante)	
	IV reunión - defensa y evaluación del proyecto con otros grupos (15 minutos cada uno, el proyecto debe ser presentado de la manera más interesante) Calificaciones finales	
Criterios de evaluación		

Parte. 2

Evaluación y valoración del proyecto

Nombre y apellidos:

Parte I: Autoevaluación

Tareas que completé de forma independiente:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

El valor porcentual de mi contribución a los proyectos:

Lo que he aprendido durante el proyecto:

.....
.....
.....
.....
.....

Mi puntuación final es... (1 - 6) porque:

.....
.....
.....

Parte II. Evaluación del trabajo en un grupo de proyecto

Quién está en el grupo del proyecto:

Nombre/Apellido	Tareas completadas	Porcentaje de contribución al proyecto	Puntuación (1-6)
1.			

2.			
3.			
4.			
5.			

Autoevaluación (1 -6)

basado en:

- a) importancia del tema
- b) preparación del escenario
- c) desarrollo de la investigación
- d) formación de conclusiones
- e) puntuación general:

La puntuación de la participación en el proyecto: cooperación, comunicación, ayuda mutua (1 - 6):

Parte III. Evaluación de otros proyectos:

Proyecto I

Título:

Presentación (atractivo, legibilidad, precisión)

Valor del proyecto (-6):

Preparación del proyecto (1-6):

Añade comentarios:

Parte. 3

Evaluación y puntuación del proyecto - evaluación formativa y sumativa

Evaluación y puntuación del proyecto

Durante la realización del proyecto, se aconseja utilizar dos tipos de evaluación: formativa y sumativa

La evaluación formativa se utiliza como parte de la realización del proyecto. Se utiliza como herramienta para apoyar el compromiso del alumno, permitiéndole expresar sus necesidades en el área del plan de estudios, pero también los métodos y las herramientas utilizadas. Este tipo de evaluación debe ayudar tanto al profesor como al alumno a definir las puntuaciones de los componentes del alumno y a identificar las áreas de conocimiento y habilidades del alumno, que pueden ser deficitarias. Un profesor que utilice eficazmente los resultados de esta evaluación debe adaptar las herramientas educativas a las necesidades y expectativas del grupo con el que trabaja. Esta evaluación no tiene por qué influir en la puntuación final del alumno. Dependiendo del calendario y de la complejidad del proyecto, la evaluación formativa puede utilizarse más de una vez, puede utilizarse después de la duración de un tercio y dos tercios del tiempo previsto para el proyecto.

Uso de la evaluación formativa en la enseñanza universitaria.

La evaluación puede llevarse a cabo mediante una entrevista o un cuestionario que el alumno debe rellenar y luego discutir con el profesor. En el caso de un grupo, se recomienda hacer una discusión en grupo con el profesor. La evaluación formativa puede incluir:

1. ¿Hubo alguna dificultad en la preparación del proyecto?
2. ¿Cómo se maneja el estudiante para investigar y utilizar las fuentes de información?
3. ¿Participa el estudiante en todos los temas traídos como parte del módulo, también puede combinar conocimientos de diferentes áreas (temas, clases, diferentes asignaturas)?
4. ¿Posee el alumno la capacidad de deducir y formular conclusiones?
5. ¿Pueden los estudiantes utilizar sus conocimientos en el mundo real?
6. ¿Posee el estudiante las habilidades de comunicación y trabajo en equipo?
7. ¿Sabe el alumno hacia dónde se dirige (objetivos definidos, efectos)?
8. ¿Sabe el alumno lo que quiere aprender?
9. ¿Cuál es el nivel de motivación y de compromiso de los estudiantes con el proyecto?
10. ¿Necesitan los estudiantes ayuda para llevar a cabo el proyecto? ¿Qué ayuda sería?

Los alumnos deben preparar un plan detallado del proyecto y su calendario. Debe servir de base para realizar una evaluación formativa.

La evaluación sumativa se realiza al final del proyecto y debe utilizarse para verificar qué resultados de aprendizaje se han alcanzado y en qué grado. La evaluación sumativa no necesita comprobar todos los resultados definidos, sólo sus representantes.

Un ejemplo de evaluación sumativa en la enseñanza universitaria.

La evaluación debe tener una parte escrita y otra oral (formulario de entrada + debate con la participación de todo el grupo). Debe incluir la evaluación del alumno, así como una evaluación del grupo y del profesor. En el caso de un proyecto de grupo, es mejor proponer una evaluación dentro del grupo.

La evaluación sumativa puede incluir:

I. Conocimiento y comprensión

1. ¿Qué fuentes ha utilizado el alumno? (cantidad, calidad, exhaustividad)
2. ¿Cómo utilizó el alumno los conocimientos? (evaluación de la calidad)
3. ¿Elegió el alumno la teoría de forma independiente del conjunto de recursos disponibles que describían la tarea?
4. En qué medida el alumno mostró la capacidad de deducir y formular conclusiones

Apéndice 3 Modelo de unidad de aprendizaje

Unidad de aprendizaje Esta Unidad de Aprendizaje puede referirse a una sola materia escolar o puede ser multidisciplinar	
<i>Escuela</i>	
Nombre y apellidos del profesor/es implicado/s y del jefe de equipo	
Título de la unidad de aprendizaje	
Temas tratados	
Tema	
Productos	Informar del producto que el estudiante tiene que crear como prueba de los resultados de aprendizaje alcanzados
Resultados de aprendizaje medibles y específicos	Informar sobre los resultados del aprendizaje (Lea a continuación la Guía 1, 2 y 3 y la Lista de control 1)
Competencias específicas alineadas con los resultados del aprendizaje	Informar sobre las competencias alineadas (Leer más abajo la Guía 4)
Habilidades	Conocimiento
<i>Especificar en qué habilidades se basa cada competencia</i>	Especificar en qué conocimientos se basa cada competencia
Objetivo	Especifique el grupo de edad/grado de los estudiantes
Requisitos previos	(opcionalmente)
Fases de aplicación	Describa brevemente las principales actividades y experiencias de aprendizaje realizadas durante el itinerario de aprendizaje (tiene que describirlas detalladamente en los planes de clase)
Duración en semanas	
Línea de tiempo	<i>Describa el calendario de las principales actividades realizadas</i>
Metodología	<i>Informe sobre los métodos de enseñanza activa que aplicará en la implementación del enfoque Flipped Classroom:</i>

	<input type="checkbox"/> <i>Método de simulación</i> <input type="checkbox"/> <i>Método de proyecto creativo</i> <input type="checkbox"/> <i>Otros (especificar)</i>
Recursos humanos internos y externos	<i>Recursos implicados (profesores y otros profesionales de la escuela)</i>
Seguimiento / Evaluación <i>Lo que se evaluará ya está parcialmente definido en los resultados del aprendizaje</i>	<i>Especifique:</i> - <i>Criterios de evaluación</i> - <i>Niveles de dominio</i>

Apéndice 4 Modelo de plan de clase

PLAN DE LECCIONES PARA EL MÉTODO FLIPPED CLASSROOM: _____

Asunto	
Grado	
N° de estudiantes	
N° de lecciones	
Semestre	
Profesor	
Tipo de lección:	
Tema	
Subtema	
Objetivo y tarea de las lecciones:	
Resultados del aprendizaje:	
Habilidades:	
Competencias personales:	
Tarea didáctica de las lecciones:	
Material de FC (para que los alumnos se lo aprendan antes de la clase):	
Métodos	
Formularios de trabajo	
Herramientas	
Tipos de evaluación	

Cómo **aplicar** la lección

