Interlínea
Cuadernos de investigación en arte, diseño y educación
ISSN 2530.4968

02 | mayo 2021

PREMIOS MESTRE A LA INVESTIGACIÓN DOCENTE 2020

EL PROYECTO INTERDISCIPLINAR COMO MÉTODO EFICAZ PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS

Elisa María González Penas
Noemí Patricia Vázquez Álvarez

Interlínea | 02 2021 | ISSN 2530.4968

Resumen. El proyecto desarrollado fue concebido como parte de las disciplinas de diseño básico y Tecnología Digital. El germen de la idea surgió para dar respuesta a varias debilidades detectadas en la titulación, entre las que destacan: 1. Dificultad del alumnado para implementar los conocimientos adoptados de forma independiente en las diferentes disciplinas. 2. Exceso de carga de trabajo por multiplicidad de trabajos y asignaturas. 3. Falta de motivación del alumnado de primer año de la titulación por el carácter excesivamente generalista del primer curso de las enseñanzas artísticas superiores de Diseño. Con estos antecedentes, las profesoras de las disciplinas de Diseño Básico y Tecnología Digital desarrolló a principios de curso una programación coordinada a través de un proyecto interdisciplinar común que abordaría de forma práctica todo lo aprendido hasta el momento. El objetivo de dicha coordinación era que, una vez impartidos los conocimientos básicos asignados a cada una de estas asignaturas, el alumnado adquiriese aquellos conceptos más avanzados de una forma práctica.
Palabras clave: educación, proyecto interdisciplinar, Escuela de Arte y Superior de Diseño Mestre Mateo.

Interlínea es una publicación independiente que tiene por objeto difundir textos originales centrados en la convergencia del arte, el diseño y la educación. Interlínea es una publicación de la Confederación de Escuelas de Artes Plásticas y Diseño.

Interlínea, 2021. Creative Commons

Premios Mestre a la Investigación Docente 202

EL PROYECTO INTERDISCIPLINAR COMO MÉTODO EFICAZ PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS

Elisa María González Penas
Noemi Patricia Vázquez Álvarez

Premios Mestre a la Investigación Docente 2020

EL PROYECTO INTERDISCIPLINAR COMO MÉTODO EFICAZ PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS

easd
mestre mateo

Elisa M. González Penas
Noemi P. Vázquez Rodríguez

Índice

SÍNTESIS

I. Resumen 9
II. Objetivos 10
III. Metodología 10
IV. Temporalización 11
V. Desarrollo y resultados 11
VI. Criterios de evaluación 11
VII. Posibilidades de generalización a otros niveles y contextos educativos 12
VIII. Otros aspectos a destacar del trabajo 12

MEMORIA

A. Introducción 15
B. Objetivos 17
C. Metodología 19
D. Temporalización 27
E. Desarrollo y resultados 29
F. Criterios de evaluación 33
G. Posibilidades de generalización del trabajo a otros niveles y contextos educativos 39
H. Otros aspectos a destacar del trabajo 41
I. Bibliografía 43

SÍNTESIS

I. Resumen

El proyecto desarrollado fue concebido como parte de las disciplinas de Diseño Básico y Tecnología Digital. El germen de la idea surgió para dar respuesta a varias debilidades detectadas en la titulación, entre las que destacan:

1. Dificultad del alumnado para **implementar los conocimientos** adoptados de forma independiente en las diferentes disciplinas.
2. Exceso de carga de trabajo por **multiplicidad de trabajos y asignaturas**.
3. Falta de **motivación del alumnado** de primer año de la titulación por el carácter excesivamente generalista del primer curso de las EE.AA.SS. de Diseño.

Con estos antecedentes, las profesoras de las disciplinas de Diseño Básico y Tecnología Digital desarrolló a principios de curso una **programación coordinada a través de un proyecto interdisciplinar común que abordaría de forma práctica todo lo aprendido** hasta el momento. El objetivo de dicha coordinación era que, una vez impartidos los conocimientos básicos asignados a cada una de estas asignaturas, el alumnado adquiriese aquellos conceptos más avanzados de una forma práctica.

II. Objetivos

El objetivo principal es desarrollar un **proyecto interdisciplinar** de cara a la adquisición eficaz de las competencias formativas del currículum.

De forma secundaria se persigue, entre otros aspectos, llevar a la práctica los contenidos de las asignaturas en un hipotético caso real; reducir la carga de trabajo; y motivar al alumnado.

III. Metodología

Metodología de investigación

Esta investigación se aborda desde dos perspectivas diferentes:

1. Un **análisis cuantitativo**, que muestra el nivel y los porcentajes de la adquisición de competencias y aprendizajes del alumnado.

2. Un **análisis** de carácter **cualitativo**, elaborado a través de un estudio de caso, en el que se analiza el proceso de E-A y evaluación en la experiencia educativa.

Metodología didáctica

Para llevar a cabo esta experiencia y proceso educativo, se selecciona el método de aprendizaje orientado a proyectos (AOP) o aprendizaje basado en proyectos (ABP), ya que fomenta una actuación creativa y orientada a los objetivos.

Dicha actuación transmite las competencias específicas (técnicas) y de carácter interdisciplinar a partir de las experiencias del alumnado.

Esta metodología resulta especialmente adecuada para el trabajo interdisciplinar, al situar al alumno ante escenarios que recrean situaciones prácticas en las que confluyen competencias asignadas a diferentes campos del conocimiento. En este caso, el ámbito conceptual del diseño y el tecnológico de las herramientas con las que se llevará a cabo dicho diseño.

IV. Temporalización

La actividad fue desarrollada durante el **curso 2018-19**, implicando a las disciplinas de Diseño Básico y Tecnología Digital.

Se llevó a cabo durante los dos últimos meses del curso, como actividad final. Se incluye en la memoria un calendario pormenorizado.

V. Desarrollo y resultados

Los datos estadísticos de la grafica expuesta en este apartado, representan la información cuantitava que corresponden a la calificación del *sketchbook*, dosier de la memoria y la presentación oral en las materias de Diseño Digital y Diseño Básico.

Estos datos reflejan que la suma de los porcentajes que indican valores de calificación positiva fue superior a un 77% en ambas asignaturas, confirmando que el alumnado adquirió unos buenos resultados de aprendizaje en el uso de las estrategias de E-A, y el desarrollo de un proyecto de diseño enfocado a realizar una colección de moda.

Se determinó que los estudiantes eran capaces de conseguir unos resultados muy positivos alcanzando con ello las competencias de formación básicas, específicas y transversales, marcadas en el plan de estudios de la comunidad de Galicia.

VI. Criterios de evaluación

Para definir los criterios de evaluación de la actividad, se ha partido del Decreto 172/2015 (DOG 29 de octubre), por el que se establece el **plan de estudios de las EE.AA.SS. de Diseño en Galicia**, así como de la **guía didáctica** de las disciplinas y los criterios generales definidos en las **programaciones** correspondientes, elaboradas a principios de curso y enviadas a Inspección. También se han tenido especialmente en cuenta las **competencias** publicadas por la Xunta de Galicia en el decreto anterior.

Para garantizar la objetividad en la corrección de la actividad, se ha elaborado una **rúbrica modelo** para la corrección de disciplinas específicas de diseño.

Tanto los criterios de evaluación definidos de forma clara, así como el modelo de rúbrica, dan respuesta a las carencias existentes en este sentido en el ámbito de las EE.AA.SS. de Diseño.

VII. Posibilidades de generalización a otros niveles y contextos educativos

Esta experiencia podría **trasladarse** con resultados similares tanto **a cursos sucesivos** de la misma titulación, como al **resto de especialidades** de las Enseñanzas Superiores de Diseño.
Por otra parte, los **criterios de evaluación definidos** y la **rúbrica** desarrollada cuyo principal objetivo es facilitar la objetividad en los procesos de calificación del alumnado, son **extrapolables** a grandes rasgos **a todas las enseñanzas superiores de diseño**, en las que también se imparten estas disciplinas.

VIII. Otros aspectos a destacar del trabajo

El **aprendizaje basado en una experiencia interdisciplinar facilita la asimilación de conceptos de forma global**, lo que **acerca al estudiante a la realidad profesional**.
Además, el inicio del trabajo proyectual de forma interdisciplinar a través de ejemplos prácticos desde el primer curso, **incentiva al alumnado, a la par que se le reduce la carga de trabajo**.
Es imprescindible destacar que, **para que esta experiencia sea positiva, son necesarias voluntad y una perfecta coordinación e implicación del profesorado**.

MEMORIA

Memoria

A.

Introducción

La moda es uno de los sectores profesionales más dinámicos y de mayor impacto en el mundo globalizado. Para adaptarse a este sistema cambiante, las nuevas exigencias demandadas por la Convergencia Europea y propuestas por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) hacen necesario el replanteamiento en la estructura de la enseñanza superior. Esto implica modificaciones en la forma de trabajar, en las metodologías de enseñanza-aprendizaje (E-A), en la organización, en los nuevos ambientes de aprendizaje, etc. Estos entornos requieren nuevas formas de organizar los procesos de E-A que promuevan la creación de situaciones educativas centradas en el estudiante y en el diseño de estrategias pedagógicas en las que se fomente la autonomía, así como el desarrollo del pensamiento crítico y creativo.

El estudio aborda una experiencia educativa a través de la puesta en práctica de una metodología didáctica cuya finalidad es diseñar, analizar y evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se ha partido del desarrollo de una serie de actividades didácticas a lo largo del proceso educativo, utilizando herramientas como el *sketchbook* o cuaderno de bocetos, el dosier, la presentación oral y las rúbricas, diseñadas exclusivamente para este fin. Para su desarrollo se han empleado diferentes enfoques de pedagogía activa, interactiva e integradora.

La metodología didáctica es concebida para que el alumnado, representado por 31 estudiantes de la Escuela de Arte y Superior (EASD) de Diseño Mestre Mateo del curso 2018-19, adquiera aprendizajes significativos y alcance las competencias de formación incluidas en las materias Tecnología Digital y Diseño Básico, asignaturas del primer curso del plan de estudios de las Enseñanzas Artísticas Superiores (EE.AA.SS) de Diseño en la especialidad de Moda de la comunidad de Galicia.

Esta investigación es abordada desde dos perspectivas: un análisis cuantitativo que muestra el nivel y porcentajes de la adquisición de competencias y aprendizajes del alumnado, y un análisis cualitativo, del proceso de E-A y de las metodologías didácticas.

> **El objetivo principal es el desarrollo de un proyecto interdisciplinar de cara a la adquisición eficaz de competencias.**

Objetivos

El **objetivo principal** del proyecto es el...

... **desarrollo de un proyecto interdisciplinar** entre las asignaturas de Diseño Básico y Tecnología Digital, de cara a la adquisición eficaz de las competencias formativas del currículum.

A partir del desarrollo de la actividad “Diseño de una colección de moda femenina” se incorporan herramientas de aprendizaje y evaluación especialmente concebidas para que el alumnado de las EE.AA.SS. de Diseño de la especialidad de Moda de primer curso adquiera las competencias de formación recogidas en el plan de estudios.

Paralelamente, como **objetivos secundarios**, se persigue:

1. Implementar de forma práctica los contenidos de las asignaturas en un hipotético proyecto real.
2. Reducir la carga de trabajo.
3. Motivar al alumnado.

> **... el alumnado consigue construir su propio aprendizaje en un contexto próximo al mundo real y también puede acomodar las aportaciones de cada asignatura a su formación como profesionales del diseño.**

C.

Metodología

La metodología de E-A está enfocada a un proyecto de diseño y comunicación como un ejercicio de carácter eminentemente práctico (aunque también actúe con un componente teórico) que constituye la actividad central del aprendizaje, en la que se realizan una serie de tareas que convergen en un único proyecto, en este caso titulado *Diseño de una colección de moda femenina*.

Para su elaboración se realizan actividades educativas que favorecen la adquisición de las competencias y el desarrollo del perfil profesional de la titulación. Así, el aprendizaje de conocimientos y la adquisición de habilidades se ven favorecidos por el desempeño de una actividad docente sistemática, que cuenta con un respaldo teórico y metodológico.

Para llevar a cabo esta actividad se concibe una metodología de Diseño desarrollada por las profesoras como síntesis de la obra de Scott (2002), Munari (2006), Seivewright (2007) y Ambrose y Harris (2015).

La **metodología de Diseño** está compuesta por cuatro B.T., nombrados de la siguiente manera:

1. Proceso de investigación
2. Proceso creativo
3. Proceso de técnico
4. Proceso de comunicación

A su vez, estos bloques contienen tres unidades didácticas (U.D.) o temas, donde se incluyen los contenidos acompañados de las estrategias de E-A y actividades de aprendizaje.

Las **actividades** se organizan de manera secuenciada, complementándose una con otra, consecutivamente, hasta concluir el proyecto de Diseño de una colección de moda femenina con una presentación oral por parte del alumnado en la que se expone el proceso de diseño al completo. Mientras dura dicho proceso, se realizan actividades de manera colaborativa entre las materias Diseño Básico y Tecnología Digital, donde se trabajan contenidos de forma interdisciplinar para un mayor aprovechamiento de los recursos y tiempos.

Las asignaturas se basan en el trabajo individual del estudiante, quien trabaja de manera colaborativa entre materias para permitir desarrollar el conjunto de las actividades vinculadas a las fases del proyecto de diseño de manera más abierta, dinámica, creativa y cercana a la realidad empresarial.

La parte presencial de las asignaturas combina una parte teórica en la que, a través de clases expositivas, las respectivas profesoras transmiten los contenidos de las unidades didácticas. Su objetivo es aportar información teórica sobre la que el alumnado pueda apoyarse para un posterior desarrollo más profundo del tema en cuestión, así como darle herramientas para la reflexión y el análisis.

La **dinámica** habitual de las clases teóricas es la presentación del B.T. y de la U.D. propuesta para la sesión donde se especifican resultados de aprendizaje, contenidos, actividades, temporalización y criterios de evaluación.

Las U.D. se exponen con la definición de los conceptos en el **marco teórico** y con un apoyo digital y visual donde, a través de una proyección de ejemplos y, en algún caso, demostraciones, ayuden a reforzar y construir el conocimiento de forma significativa.

El **contenido de cada unidad** incluye información teórica sobre las fases y los procesos de diseño de una colección de moda, referencias bibliográficas, recursos, materiales, actividades y tareas. Así, se muestra la materia de forma atractiva y creativa con el fin de captar la atención y la motivación del alumnado gracias a una variada selección de recursos educativos: apuntes sobre los contenidos, presentaciones multimedia, (PowerPoint, vídeos...), fotografías, dibujos, paneles, cuadernos de tendencias, *sketchbooks*, ejemplos de otros proyectos similares, bibliografía, revistas especializadas, recursos electrónicos y páginas de internet, manuales, glosario y textos con imágenes diversas, etc.

La **parte práctica** consiste en la aplicación de los contenidos teóricos a situaciones concretas para la adquisición de habilidades y de procedimientos para realizar un proyecto de diseño. Tanto las sesiones de actividades prácticas como las teóricas sirven de apoyo para que el alumnado investigue y aplique las pautas metodológicas y aporte soluciones eficaces, personales y adecuadas al *brief*, con la finalidad de adquirir las habilidades manipulativas e instrumentales de cada materia temática, mientras aplica los conocimientos teóricos. El protagonismo en estas sesiones recae, casi en su totalidad, en la actividad del alumnado, aunque las profesoras mantengan un seguimiento y supervisión constante.

Las materias se plantean como un laboratorio creativo de proyección de ideas, por lo que todas las actividades desarrolladas se recogen en el *sketchbook* y en el dosier de la memoria. Allí el alumnado documentará todas las evidencias del proceso de investigación, creativo, técnico y de comunicación que han sido utilizadas en la realización del proyecto.

Estos recursos son consultados por las profesoras durante el transcurso de la asignatura para hacer un seguimiento del trabajo del alumnado. Se entregarán al finalizar la asignatura y se expondrán en una presentación oral para la evaluación final.

Para que el **proceso de E-A** sea realmente eficiente es necesario que las asignaturas no sean compartimentos estancos sino que, por el contrario, se planifiquen actividades de carácter interdisciplinar y se organicen colaboraciones docentes entre las distintas materias. Los proyectos interdisciplinares en los estudios de Diseño de Moda tienen como finalidad la aplicación de los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en las asignaturas del plan de estudios a situaciones cercanas a la actividad profesional. Así, **el alumnado consigue construir su propio aprendizaje en un contexto próximo al mundo real y también puede acomodar las aportaciones de cada asignatura a su formación como profesionales del diseño.**

Metodología de diseño

El **diseño** se define como el proceso previo de configuración mental —de "prefiguración"— en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Se utiliza habitualmente en el contexto de la ingeniería, de la industria, la arquitectura, la comunicación y otras disciplinas creativas. Etimológicamente, la palabra diseño deriva del término italiano *disegno* —dibujo, *designo*, *signado*, *signare*—, que significa el porvenir, una visión representada gráficamente del futuro. Lo hecho es la obra, lo que está por hacer es el proyecto. Por tanto, el acto de diseñar se entiende como prefiguración, como el proceso que se realiza previamente dentro de la búsqueda de una solución. Plasmar el pensamiento de la solución o las posibles soluciones a un problema de diseño se efectúa mediante esbozos, dibujos, bocetos o esquemas trazados en cualquiera de los soportes, durante o posteriores a un proceso observación de alternativas o investigación. El acto intuitivo de diseñar podría llamarse creatividad, al ser un acto de creación de innovación si el objeto no existe o se modifica algo ya existente.

Harris (2010, p. 11) considera que "el diseño es un proceso que convierte un encargo o petición en un producto acabado o una solución de diseño". Para él, consta de siete fases: definición, investigación, ideación, prototipo, selección, implementación y aprendizaje. Además, asegura que el proceso de diseño implica un alto grado de creatividad, pero de un modo controlado y dirigido por el proceso mismo, para que esta creatividad sea canalizada hacia el desarrollo y producción de una solución práctica y viable para el problema de diseño, cumpliendo así las expectativas del encargo. Por ello, es importante mencionar que el proceso de diseño trata de generar una serie de soluciones posibles, para lo cual se utilizan una gran variedad de técnicas y herramientas que ayudan y facilitan encontrar soluciones creativas e innovadoras.

Entendemos que en el proceso de diseño surge una necesidad de aplicar una serie de procedimientos muy concretos, que son la base para tomar decisiones y que serán los que condicionen las soluciones del problema de diseño.

Para llevar a cabo cualquiera de las especialidades del diseño o disciplinas artísticas en las que se vea involucrado un proceso creativo, es necesario tener en cuenta la metodología de diseño con la que se va a trabajar, dado que los métodos se vuelven herramientas para justificar una solución de diseño, más que un camino para llegar a una meta. Así con el objeto

de configurar las formas funcionales que satisfagan necesidades y resuelvan problemas, se establecen procesos que guían al diseñador en su proceso creativo.

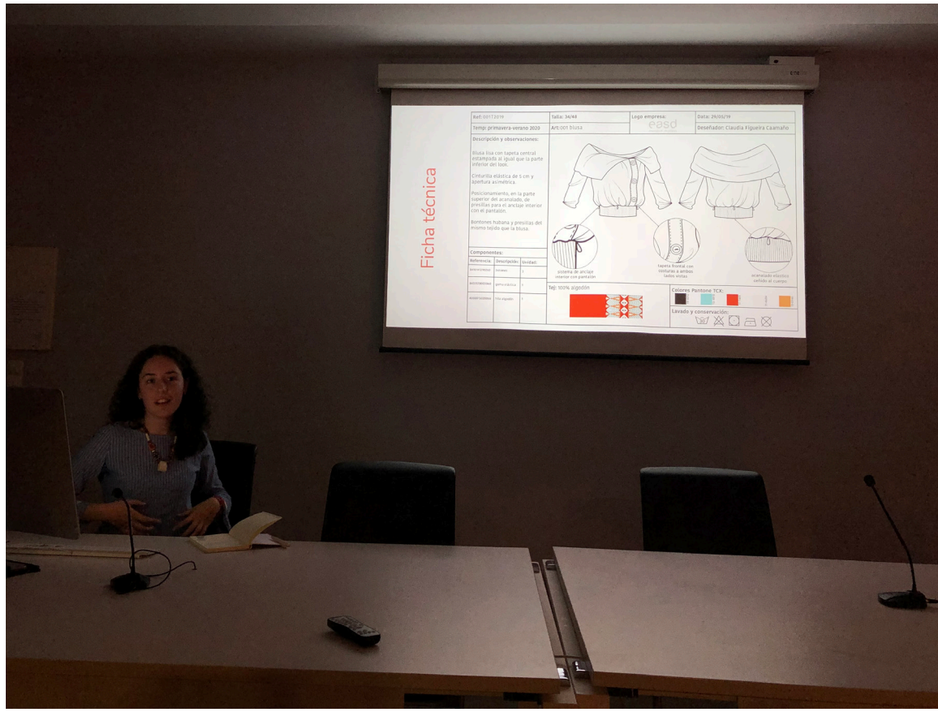
Etimológicamente, la palabra **método** viene del griego *methodos*, compuesta de *meta* (a través de, por medio de) y de *hodos* (vía, camino). Literalmente, significa camino para llegar a un fin. Gouvêa (2009, p.33) considera que "servirse de un método es, ante todo, tratar de ordenar el trayecto por medio del cual puedan ser alcanzados los objetivos proyectados". Podemos decir que es un conjunto de principios y procedimientos que orientan a una acción para llegar a un objetivo concreto.

Método puede definirse entonces como el procedimiento, la técnica o modo de hacer alguna cosa, de acuerdo con un plan. Es un proceso organizado, lógico y sistemático de investigación, instrucción, presentación, etc. Se basa en un orden, una lógica o sistema que regula una determinada actividad. Es un modo de obrar, medio, recurso; aunque también se define por un procedimiento técnico o científico o como un conjunto de reglas o preceptos que regulan la enseñanza o una práctica de arte.

La **metodología** es una disciplina que se construye como objeto de observación, de análisis, de reflexión y de cuestionamiento. No responde a un código estable, pues está sujeta a replanteamientos. Del Carmen (2002, p. 41) define de que "la expresión *metodología del diseño*, como el diseño mismo, abarca un ámbito extenso, un conjunto de disciplinas en las que lo fundamental es la concepción y el desarrollo de proyectos que permiten proveer cómo tendrán que ser las cosas e idear los instrumentos adecuados a los objetivos preestablecidos". En consecuencia, la metodología del diseño integra un conjunto de indicaciones preestablecidas en una serie de fases para buscar soluciones a los problemas derivados del diseño, determinando esta metodología la secuencia más adecuada a las acciones que se deben de realizar, el contenido de las mismas y cuáles son los procedimientos específicos a seguir.

El **método de diseño** según Gonzales (2005, p. 29) "ha de estar basado en estructuras lógicas que ha dado pruebas de aptitud a las que de unirse con otras facultadas creativas determinan los fines del diseño". González distingue cuatro constantes metodológicas del diseño que son, información e investigación, análisis, síntesis y evaluación, convirtiéndose estas en las fases del proceso de diseño que deben llevase a cabo en la realización de los diseños o productos, según propone este autor.

El **diseño metodológico** para Del Carmen (2002, p. 41), "es una forma sistemática del pensamiento, resultando de la articulación teórica de aquellos discursos analíticos en que se halla inmersa la disciplina, se desprende como síntesis fenomenológica del proceso de diseño". Según manifiesta esta autora, "está determinado por los fines" y responde a una serie de problemas establecidos y características concretas, por lo que no es suficiente el conocimiento de los métodos, también es necesario saber aplicarlos en las situaciones dadas (Del Carmen, 2002, p. 42).



> **Durante el desarrollo del proceso proyectual, el alumno/a debe ser consciente de la importancia del cumplimiento del cronograma.**

Temporalización

La actividad fue desarrollada durante el curso 2018-19 implicando a las disciplinas de Diseño Básico y Tecnología Digital. En concreto, el proyecto se llevó a cabo en la última parte del curso, una vez fueron impartidos los contenidos, realizadas las actividades básicas, y comprobado la madurez del alumnado para su desarrollo. La duración fue de 2 meses, iniciándose la semana del 25 de marzo y finalizándose la semana del 24 de mayo, último día de clase.

	TIMING DEL PROYECTO	Diseño Básico	Tecnología Digital
25/03/2019 a 05/04/2019	**Proceso de investigación** • Búsqueda de información y documentación sobre el contexto histórico y artístico del tema seleccionado. • Justificación de del proyecto. • El cuaderno de bocetos, sketchbook.	***S.P.** 6 - **S.N.P.** 3 • Proceso de investigación en el cuaderno de ideas. Incorporación de todos los referentes e influencias histórico-artísticas relacionadas con el concepto o tema.	---
08/04/2019 a 03/05/2019	**Proceso creativo** • El cuaderno de bocetos, sketchbook. • Paneles de inspiración y cartas de color. • Bocetos, selección de la prenda. • Ilustración.	***S.P.** 12 - **S.N.P.** 6 • Paneles de inspiración y cartas de color. • Bocetos en *sketchbook*. • Selección del *look* para la ilustración.	***S.P.** 12 - **S.N.P.** 6 • Digitalización de paneles de inspiración y cartas de color. • Definición de estilos, líneas generales de diseño y maquetación digital.
06/05/2019 a 17/05/2019	**Proceso técnico** • Descripción del contenido de la ficha técnica general • Diseño y maquetación de la ficha técnica, dibujo vectorial de la prenda o prendas del look.	***S.P.** 6 - **S.N.P.** 3 • Fichas técnicas. Información y contenido de la prenda o prendas del *look*.	***S.P.** 6 - **S.N.P.** 3 • Diseño y maquetación de la ficha técnica de la prenda, dibujo vectorial de la prenda o prendas del look.
20/05/2019 a 24/05/2019	**Proceso de comunicación** • Diseño y maquetación de la memoria y de la presentación digital. • Presentación de los proyectos.	***S.P.** 3 - **S.N.P.** 3 • Conclusiones finales, comunicación y presentación del proyecto.	***S.P.** 3 - **S.N.P.** 3 • Diseño y maquetación digital de la memoria y la presentación del proyecto.

*S.P.: Sesiones Presenciales S.N.P.: Sesiones No Presenciales

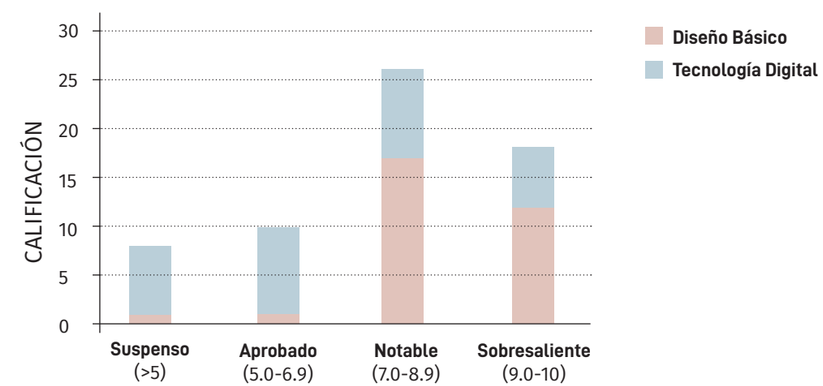
> **La clave de los resultados está en el aprendizaje significativo y autónomo del alumnado.**

E.

Desarrollo y resultados

Dados los altos valores de las calificaciones obtenidas, **se puede confirmar que el alumnado adquirió unos buenos resultados de aprendizaje en el uso de las estrategias de E-A, y el desarrollo de un proyecto de diseño enfocado a realizar una colección de moda**. Se determinó que los estudiantes eran capaces de conseguir unos resultados muy positivos alcanzando con ello las competencias de formaciónbásicas, específicas y transversales, marcadas en el plan d eestudios.

Para los datos cuantitativos que representan al Gráfico, que corresponden a la calificación del *sketchbook*, dosier de la memoria y la presentación oral, en la asignatura de Tecnología Digital los porcentajes que indican valores de calificación positiva suman un 77.5%, de los que un 29% son aprobados, el 29% corresponde a notables y el 19.3% a una nota de sobresaliente, frente a un 22.58% de suspensos. En relación a la asignatura de Diseño Básico, se puede apreciar que la suma de los porcentajes que indican valores de calificación positiva fue de un 95%, siendo un 3.2% la cantidad de aprobados, el 54.8% corresponde a notables y el 38.7% a una nota de sobresaliente, frente a un 5% de suspensos.



De cualquier modo, cabe señalar el contraste de resultados entre ambas disciplinas. Las calificaciones de la asignatura de Diseño Básico son sustancialmente más elevadas que las de Tecnología Digital. Si se valora que el proyecto se desarrolló con alumnado de primer curso, esto puede deberse al carácter práctico y procedimental de esta última en comparación con la primera, de tipo más teórico y especulativo.

Atendiendo a los datos cuantitativos podemos comprobar que el alumnado alcanza los objetidos planteados al iniciar el proyecto interdisciplinar de manera satisfactoria, con uno elevado porcentajes de de estudiantes que alcanzan sobresaliente y notable, en las materias Diseño de Moda I y Tecnologia Digiatal.

Conclusiones

1. Gracias al uso de las metodologías activas en el proceso de E-A, como el método de proyectos, los proyectos interdisciplinares, y la metodología de diseño planteados por las profesoras, **el alumnado ha adquirido los conocimientos y desarrollado una serie de habilidades actitudinales, cognitivas y procedimentales que van en beneficio de la formación integral de su aprendizaje significativo y autónomo para la futura integración en el sector textil y la moda.**
2. Por otra parte, **la selección de un modelo basado en el aprendizaje centrado en el alumnado y el uso de una metodología de diseño enfocada a llevar a cabo actividades basadas en proyectos reales, ha favorecido al estudiante su implicación, actividad y protagonismo, acercándoles a la practica laboral**.
3. **La enseñanza**, por tanto, **se ha convertido en un proceso que ha proporcionado un aprendizaje comprensivo y relevante a los estudiantes, consiguiendo la motivación continua y la excelencia en el resultado final de los trabajos.**
4. El nuevo paradigma nos lleva a concebir el **aprendizaje como un proceso de construcción de significado**. En este sentido, el alumnado no se limita a adquirir conocimiento sino que lo construye. Así, el estudiante resulta mucho más activo e inventivo, y su papel se corresponde con el de un ser autónomo, que conoce sus procesos teniendo el control del aprendizaje. Esto se consigue mediante la realización de esta tipología de proyectos y las metodologías de E-A y de diseño utilizadas. Cabe señalar que una de las finalidades de la educación es desarrollar las estrategias necesarias que le permitan aprender a aprender, incrementándose su autonomía personal y fomentando el pensamiento crítico y la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

> **Con el Título de Diseño trabajamos para promover una sociedad educativa basada en la adquisición de conocimientos, la actualización conocimientos y el uso de conocimientos, que son las tres funciones del proceso educativo.**
>
> **Mestre (2010)**

Criterios de evaluación

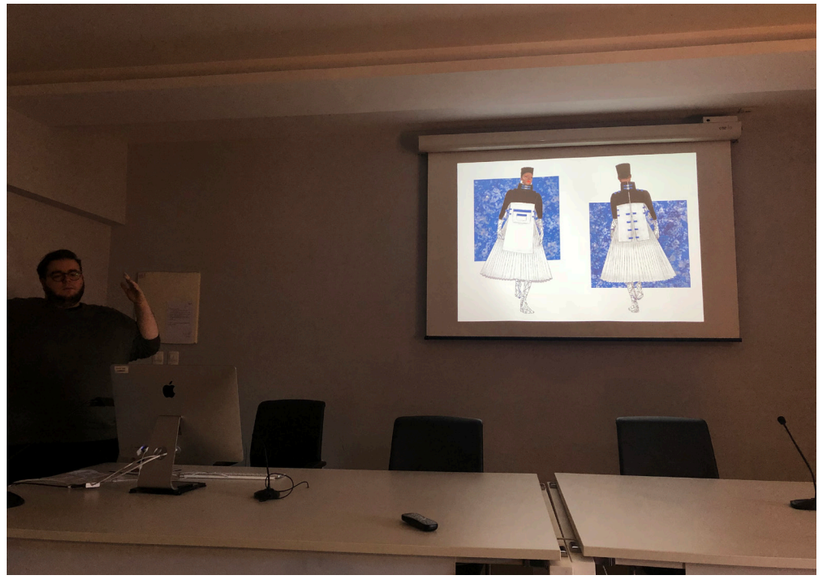
Los criterios de evaluación de la actividad han sido definidos en base al DECRETO 172/2015, publicado en el Diario Oficial de Galicia del 29 de octubre, por el que se establece el plan de estudios de las enseñanzas artísticas superiores de Diseño en la Comunidad Autónoma de Galicia; así como a partir de la guía didáctica de las disciplinas y los criterios generales establecidos en las correspondientes programaciones, elaboradas a principios de curso y enviadas a Inspección. Para la definición de dichos criterios se tienen también especialmente en cuenta las competencias publicadas por la Xunta de Galicia en el citado decreto, tal como se observa en el siguiente cuadro:

	Competencia (Decreto 172/2015 DOG)	**Criterios de evaluación**
T1	**Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.**	• Demuestra tener la capacidad de organizar y planificar el trabajo de forma eficiente, y se ve motivado en el proceso de aprendizaje. • Los proyectos y tareas son entregadas en fecha y forma, y cumple con los requisitos incluidos en el briefing correspondiente.
T2	**Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.**	• Adquiere la capacidad de análisis, síntesis, y gestión de la información que recoge en las fuentes de investigación, utilizándola de manera apropiada en los proyectos, y demostrando un aprendizaje significativo del proceso de investigación. • Demuestra en los proyectos que sabe hacer una buena búsqueda de referencias sobre el tema planteado y tiene la capacidad de justificar de manera coherente basándose en la investigación.
T3	**Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.**	• El proyecto cumple con los requisitos incluidos en el *briefing* correspondiente. • El arte final responde al *briefing* de trabajo. • Demuestra tener la capacidad de organizar y planificar el trabajo de forma eficiente, y se ve motivado en el proceso de aprendizaje.
T4	**Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.**	• Utiliza con solvencia las herramientas requeridas para cada trabajo.
T6	**Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal.**	• Justifica y concluye el proyecto coherentemente, y demuestra tener la capacidad de hacer una buena conclusión de trabajo realizado, haciendo autocrítica y reflexionando sobre los problemas encontrados y logros obtenidos, del proceso de trabajo.

T7	**Utilizar las habilidades comunicativas y la crítica constructiva en el trabajo en equipo.**	• Demuestra haber desarrollado las habilidades sociales y comunicativas y la inteligencia emocional, siendo capaz de trabajar en equipos multidisciplinares.
T8	**Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.**	• Justifica el proyecto coherentemente, y demuestra tener la capacidad de hacer una buena exposición de los proyectos, transmitiendo y comunicando las ideas de manera argumentada.
T12	**Adaptarse, en condiciones de competitividad, a los cambios culturales, sociales y artísticos y a los avances que se producen en el ámbito profesional y seleccionar los canales adecuados de formación continuada.**	• Investiga y trabaja de forma autónoma en búsqueda de nuevas soluciones frente a los problemas de diseño planteados. • Utiliza con solvencia las herramientas digitales y el *software* de diseño adecuado.
T14	**Dominar la metodología de investigación en la generación de proyectos, ideas y soluciones viables.**	• Demuestra en la práctica su dominio en la metodología proyectual específica del diseño mediante la correcta presentación de los diferentes materiales requeridos: a) Cronograma b) Paneles conceptuales c) Paneles de inspiración d) Cartas de color e) Cuaderno de bocetos f) Fichas técnicas g) Panel de presentación h) Artes finales • Recoge y explica los diferentes pasos del método proyectual en las memorias de las prácticas entregadas.
G1	**Dominar los lenguajes y recursos expresivos de la representación y la comunicación.**	• Los proyectos entregados cumplen con los requisitos incluidos en el *briefing* correspondiente. • Argumenta los artes finaes con solvencia, en base a los requisitos establecidos en el *briefing* de trabajo.
G2	**Dominar as linguaxes e os recursos expresivos da representación e da comunicación.**	• Conoce y utiliza con propiedad el lenguaje visual y la terminología específica de la disciplina.
G3	**Establecer relaciones entre el lenguaje formal, el lenguaje simbólico y la funcionalidad específica.**	• Justifica el proyecto coherentemente y relaciona adecuadamente el lenguaje formal y el lenguaje simbólico del diseño gráfico con la funcionalidad específica. • Saca provecho del *software* de la disciplina en la consecución de objetivos de diseño concretos.
G10	**Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.**	• Utiliza el *software* de la disciplina con corrección. • Muestra interés por nuevas herramientas y aplicaciones que se sugieren en clase.
G11	**Comunicar ideas y proyectos a los/las clientes/as, argumentar razonadamente, saber evaluar las propuestas y canalizar el diálogo.**	• Utiliza las herramientas de comunicación necesarias para el desarrollo profesional. • Expone y argumenta razonadamente las propuestas. • Demuestra tener conocimiento de las estrategias de evaluación de los proyectos, y la capacidad de evaluarlas.
G18	**Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.**	• En la elaboración de los trabajos, gestiona los recursos con eficiencia y es capaz de seleccionar el *software* y las herramientas adecuadas en relación con los objetivos del *briefing*. • Hace un buen uso de los recursos y materiales del aula.

G20	**Comprender el comportamiento de los elementos que intervienen en el proceso comunicativo, dominar los recursos tecnológicos de la comunicación y valorar su influencia en los procesos y productos del diseño.**	• Domina el *software* específico de la disciplina.
EM1	**Generar propuestas creativas de diseño de moda e indumentaria adecuadas a los condicionamientos materiales, formales, estéticos, comunicativos y funcionales de los supuestos de trabajo.**	• Profundiza en sus propios procesos y técnicas creativas y presenta varios bocetos para un mismo proyecto, evitando quedar con la primera opción. • Es capaz de generar propuestas creativas sin descuidar los condicionantes de cada proyecto. • Defiende con criterio sus propuestas creativas.
EM2	**Concebir y materializar proyectos de diseño de moda e indumentaria que integren los aspectos formales, materiales, técnicos, funcionales, comunicativos y de realización.**	• Lleva a cabo con solvencia el proyecto solicitado. • Presenta correctamente cada uno de los aspectos requeridos en el *briefing*: a) Explica y justifica en la memoria la metodología seguida para abordar el proyecto. b) Analiza adecuadamente el cronograma de trabajo en términos de eficiencia y es capaz de realizar un *feedback* adecuado de cara al aprendizaje para próximos proyectos. c) Es capaz de representar adecuadamente sus ideas a través de paneles conceptuales, de inspiración, cartas de color... d) El cuaderno de bocetos refleja el proceso de trabajo de diseño. e) Las fichas técnicas coinciden con los prototipos.
EM5	**Adecuar la metodología y las propuestas de diseño a la evolución tecnológica e industrial propia del sector.**	• Utiliza el *software* adecuado para los distintos pasos en la elaboración del proyecto.
EM6	**Fundamentar el proceso creativo en estrategias de investigación, metodológicas y estéticas.**	• Utiliza y es capaz de citar adecuadamente fuentes electrónicas.
EM7	**Interrelacionar los lenguajes formal y simbólico con la funcionalidad específica.**	• Utiliza el *software* específico para la presentación de proyectos.
EM8	**Resolver los problemas estéticos, funcionales, técnicos y de realización que surjan durante el desarrollo y ejecución del proyecto.**	• La memoria proyectual recoge la metodología llevada a cabo y las motivaciones del proceso creativo.
EM10	**Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de moda e indumentaria.**	• Utiliza el lenguaje adecuado para defender sus proyectos, tanto en la memoria, como en las presentaciones orales frente a los/as compañeros/as, y para defender el proyecto en los seguimientos diarios que realiza la profesora.
EM11	**Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de diseño de moda e indumentaria.**	• Explica en la memoria y/o en la presentación del proyecto los diferentes problemas surgidos durante el proceso y el método de resolución de los mismos.
EM15	**Reflexionar sobre la influencia social positiva del diseño, su incidencia en la mejora de la calidad de vida y del medioambiente y su capacidad para generar identidad, innovación y calidad en la producción.**	• Conoce el *software* y fuentes electrónicas disponibles en el ámbito de la disciplina, y cuales aplicar en cada caso. • Utiliza con solvencia el *software* específico en la realización de cada proyecto. • Los trabajos están bien presentados y acabados.

Fuente: Elaboración propia (2019).



Con el objetivo de integrar al alumnado en el proceso de aprendizaje y de evaluación, desde el inicio de la actividad se le explican claramente cuáles son las competencias que debe alcanzar al finalizar la actividad, así como los criterios de evaluación que dan respuesta a la adquisición de dichas competencias.

La tabla que se muestra en la siguiente página describe la rúbrica utilizada para la evaluación final de las estrategias de E-A, *sketchbook*, el dosier de la memoria, y la presentación oral. Dicha rúbrica modelo establece pautas generales que permiten adaptarla a las diferentes necesidades y competencias asignadas a las disciplinas principales que integran el proyecto interdisciplinar, cuyos criterios de evaluación son definidos a principios de curso en la programación docente, elaborada a partir de: la guía docente, los criterios comunes, generales y específicos de evaluación de la titulación (Decreto 172/2015, de 29 de octubre, pp. 44092-44095, 44098-44099) y, especialmente, las competencias Transversales, Generales y Específicas de cada disciplina.

	Excelente (5)	**Notable (4)**	**Suficiente (3)**	**Regular (2)**	**Mal (1)**	**No Presentado (0)**
Cronograma 15%	Entrega en fecha. Sigue el cronograma marcado durante todo el proceso.	Entrega en fecha. Ha mostrado algún pequeño retraso en el seguimiento del cronograma marcado durante el proceso.	Entrega en fecha. Ha mostrado varios retrasos en el seguimiento del cronograma marcado durante el proceso.	No entrega en fecha. Ha mostrado retrasos en el seguimiento del cronograma marcado durante el proceso.	No entrega en fecha. No ha cumplido en absoluto con el cronograma marcado.	No presentado.
Briefing 10%	Cumple con todos los requisitos recogidos en el briefing.	Cumple con casi todos los requisitos recogidos en el briefing.	Cumple únicamente con los requisitos básicos recogidos en el briefing.	Cumple parcialmente con los requisitos básicos recogidos en el briefing.	No cumple con los requisitos básicos recogidos en el briefing.	No presentado.
Habilidades Técnicas 50%	Dominio absoluto de las herramientas y habilidades necesarias para el desarrollo del proyecto.	Dominio notable de las herramientas y habilidades necesarias para el desarrollo del proyecto.	Dominio suficiente de las herramientas y habilidades necesarias para el desarrollo del proyecto.	Imprecisión en el dominio de las herramientas y habilidades necesarias para el desarrollo del proyecto.	Falta de dominio de las herramientas y habilidades necesarias para el desarrollo del proyecto y/o faltan partes del ejercicio que impiden valorar adecuadamente este apartado.	No presentado.
Investigación/ Autonomía 25%	Es capaz de realizar propuestas propias asumiendo un riesgo sobresaliente.	Es capaz de realizar propuestas propias asumiendo un riesgo notable.	Es capaz de realizar propuestas propias asumiendo un riesgo suficiente.	Es capaz de realizar propuestas propias asumiendo un riesgo suficiente.	No es capaz de realizar propuestas propias.	No presentado.

Fuente: Elaboración propia (2019).

> **Esta experiencia podría trasladarse con resultados similares tanto a cursos sucesivos de la misma titulación, como al resto de especialidades de las EE.AA.SS. de Diseño.**

G.

Posibilidades de generalización del trabajo a otros niveles y contextos educativos

Si bien este trabajo se ha centrado en el 1º curso de las EE.AA.SS. de Diseño de Moda, teniendo en cuenta que se trata de un curso común en las diferentes especialidades de diseño (producto, gráfico, interiores y moda), **dicha experiencia podría trasladarse con resultados similares al resto de especialidades de las Enseñanzas Superiores de Diseño**, cuyas realidades son parelelas en muchos sentidos.

Con esta experiencia, se confirma que no es necesario esperar hasta el proyecto del Trabajo Final de Estudios para abordar procesos proyectuales complejos. **Iniciar el trabajo interdisciplinar a partir de casos prácticos desde el primer curso permite formar futuros diseñadores más capaces y con una mayor experiencia en cuanto a procesos proyectuales**. Para que esta capacitación y experiencia se consolide, consideramos que **resulta positivo continuar con la misma en niveles superiores**. En este sentido, se está trabajando este curso con el mismo alumnado, en el 2º nivel de las enseñanzas, a través de las asignaturas que suceden a las anteriores, ambas disciplinas llave. El trabajo del curso pasado está implicando una mejor comprensión de los contenidos del segundo nivel, a través de las disciplinas de Diseño de Moda I -de la que es llave Diseño Básico-, y Diseño Gráfico Aplicado a la Moda -de la que es llave Tecnología Digital-.

Paralelamente, **los criterios de evaluación definidos y la rúbrica general desarrollada facilitan la objetividad en los procesos de calificación de los estudiantes**, al definir de forma bastante precisa los objetivos a alcanzar por los mismos. Estos criterios y esta rúbrica **son extrapolables en su mayor parte a todas las enseñanzas superiores de diseño**. Es habitual encontrar rúbricas y modelos de corrección para todo tipo de disciplinas, aunque no en aquellas relacionadas con el ámbito del diseño.

> **Para que esta experiencia sea positiva, es imprescindible una perfecta coordinación e implicación del profesorado.**

H.

Otros aspectos a destacar del trabajo

La dificultad del alumnado para implementar los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas en casos concretos es una debilidad que el profesorado reconoce habitualmente entre los problemas docentes. El alumnado a menudo muestra dificultades para transformar conceptos abstractos en soluciones prácticas y dar respuestas adecuadas a los problemas de diseño del entorno. La implementación práctica de los contenidos a través de un hipotético caso real de forma interdisciplinar entre varias asignaturas permite solventar esta cuestión. **El aprendizaje basado en una experiencia interdisciplinar facilita la asimilación de conceptos de forma global**. No se trata de entender diferentes partes de forma individual, aisladas del todo; sino múltiples partes como integrantes del todo. Esto **acerca al alumno/a a la realidad profesional**, en donde a menudo ha de trabajar de forma interdisciplinar y canalizar información y competencias diversas en torno a proyectos complejos, en los que necesitará conocer y dominar de forma complementaria múltiples campos del conocimiento.

Por otra parte, el **inicio del trabajo proyectual de forma interdisciplinar a través de ejemplos prácticos desde el primer curso**, **incentiva al alumnado** al acercarlo de una forma sencilla a la profesión a la que ha decidido dedicarse en el futuro. Esto resulta especialmente importante si se tiene en cuenta que el primer curso suele afrontarse de un modo bastante genérico, lo que suele provocar una falta de motivación por parte de los estudiantes. La **reducción de la carga de trabajo del alumnado con este tipo de proyectos** contribuye también a este incentivo, en un contexto en donde son habituales las quejas por exceso de carga de trabajo por la multiplicidad de trabajos y asignaturas.

De cualquier modo, cabe destacar que **para que esta experiencia sea positiva, es imprescindible voluntad y una perfecta coordinación e implicación del profesorado.**

> **La inspiración es la clave para la generación de ideas de diseño emocionantes, y los profesionales de diseño obtienen la inspiración de numerosas fuentes.**
>
> **Ambrose-Harris**

Bibliografía

Acaso, M. (2013). *rEDUvolution. Hacer la revolución en la escuela*. Barcelona: Paidós.

Ambrose, G., y Harris, P. (2010) *Metodología del Diseño* [Basics Design: Design Thinking]. (3ª ed.) Badalona: Parramón Arts & Design.

Archer, B. (1986). *Qué se ha hecho en metodología del diseño*. Disseny, Comunicació i Cultura. Disponible en Elisava TdD, 2010 http://tdd.elisava.net

Arias, M. (2003). El Espacio Europeo de Educación Superior: Una oportunidad de desarrollo multidisciplinar a través del aprendizaje y la tecnología. En *Encuentros Multidisciplinares*, 15. Recuperado de http://encuentros-multidisciplinares.org/Revistanº15/Mario%20Arias%20Oliva.pdf (Consultado 29/01/2020).

Arias, N., González, E. M., Meis, S. y Vázquez N. P. (2019). O proxecto interdisciplinar como método pedagóxico no primeiro curso das ensinanzas artísticas superiores de Deseño de Moda. En *Eduga: revista galega do ensino, 78*, 2019. Recuperado de http://www.edu.xunta.gal/eduga/1842/experiencias/o-proxecto-interdisciplinar-como-metodo-pedagoxico-no-primeiro-curso-das (Consultado 15/04/2020).

Buzón, O. y Barragán, R. (2004). Un modelo de enseñanza-aprendizaje para la implantación del nuevo sistema de Créditos Europeos en la materia de Tecnología Educativa. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa 3 (1)*, 67-80. Descargado de http://campus.usal.es/~ofeees/ARTICULOS/Buzon.pdf (Consultado 29/01/2020).

De Miguel, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior.* Oviedo: Universidad de Oviedo. Recuperado dehttps://www.upc.edu/rima/ca/grups/grapa/bibliografia-evaluacion/publicaciones/modalidades-de-ensenanza/view (Consultado 15/12/2019).

González, M. (2005). *Desafíos de la Convergencia Europea: la formación del profesorado universitario.* Comunicación presentada en el IV Congreso de Formación para el Trabajo. Nuevos escenarios de trabajo y nuevos retos en la formación. Zaragoza. Descargado de http://campus.usal.es/~ofeees/ARTICULOS/lin4glez%5B1%5D.pdf

Mestre, I. (2010). Los estudios superiores de diseño en el Espacio de Educación Superior. (pp. 51-70). En *Las Enseñanzas Artísticas Superiores en el Espacio de Educación Superior*. Ministerio de Educación Gobierno de España. Descargado de http://www.acesea.es/www/files/EASenEEES.pdf

Mestre, I., Rovira, M, P. (2010). *El título de Grado en Diseño. Nuevos retos para el siglo XXI*. En Congreso Internacional Virtual d'Educacio CIVE 2010. Palma: Escola de formació en mitjans didàctics / Stei-i Intersindical.

Munari, B. (2002) *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica.* Barcelona: Gustavo Gili.

Zabalza, M. A. (2011). Evaluación de los planes de formación docente de las universidades. *Educar, vol. 47/1*. 181-197.

EL PROYECTO INTERDISCIPLINAR COMO MÉTODO EFICAZ PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS