

PENSAMIENTO DE DISEÑO PARA LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA EN EL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA: UN ANÁLISIS DESDE OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

DESIGN THINKING FOR TEACHING HISTORY IN PRIMARY EDUCATION DEGREE: AN ANALYSIS FROM OBJECTIVES AND COMPETENCES

David Alonso García

davalonso@ghis.uclm.es

Universidad Complutense de Madrid

Recibido: 02/01/2022

Aceptado: 02/05/2022

Resumen:

La formación universitaria dentro de las didácticas específicas requiere de métodos que atiendan a las competencias que tendrán que trabajar los hoy estudiantes como futuros profesionales de la docencia. El pensamiento de diseño constituye, en este sentido, una forma de trabajo que desarrolla elementos inherentes a las metodologías activas. Este artículo se presenta como uno de los primeros análisis académicos sobre el uso en la universidad de la metodología *Design for Change*, que deriva directamente del pensamiento de diseño ya que, si bien se trata de una metodología que ha acaparado el interés de los medios de comunicación, hasta el momento apenas ha constituido materia de investigación. El estudio se ha realizado sobre dos cursos académicos en la asignatura “Didáctica de la Historia” del Grado de Maestro en Educación Primaria de la Universidad Complutense, con una muestra en torno a 220 participantes.

Palabras clave: pensamiento de diseño; enseñanza de la Historia; formación de docentes; objetivos educacionales; competencias clave

Abstract:

University training within specific didactics requires approaches that incorporate current methodological trends to develop key competences in Education. Design thinking develops important elements from the point of view of active learning methodologies. This article constitutes one of the first studies on the use in the university classroom of the Design for Change methodology, which derives directly from design thinking. In spite of the fact that this methodology has captured the interest of the media, until now it has hardly been a subject of academic research in Spain. The study was carried out on two academic years in the course unit “Didactic of History”, with a sample of around 220 participants.

Key words: design thinking; teaching of History; teacher training; educational goals; key competences

1. Introducción

La adaptación de metodologías educativas en el marco de la didáctica de las Ciencias Sociales ajustadas al mundo global que caracteriza nuestro tiempo constituye un reto en el que perseverar a la hora de mejorar la formación de nuestros futuros docentes. La literatura científica, en este sentido, ya ha detectado una vía de mejora cuando se relaciona el conocimiento del pasado con estrategias orientadas hacia la tan debatida educación por competencias (Miralles Martínez y Gómez Carrasco, 2018). Este enfoque permitirá a la ciudadanía ganar en pensamiento crítico y ser conscientes de su papel cívico, con capacidad por tanto para actuar sobre los desafíos a los que nos enfrentamos como sociedad e incluso como especie. Para alcanzar un grado aceptable de formación ante las exigencias del siglo XXI, se viene apostando por una didáctica implicada en la construcción activa del conocimiento por parte de los discentes antes que por la recepción pasiva del mismo. En este punto, la enseñanza de la Historia o, más concretamente en lo que nos interesa, cómo formamos a los futuros maestros, constituye un campo de singular trascendencia en elementos clave para crear una ciudadanía comprometida con los valores democráticos en los que nos movemos (Carretero, 2007). La nueva ordenación académica prevista para el curso 2022-2023 como consecuencia de la LOMLOE (Ministerio de Presidencia, 2020) establece taxativamente que los futuros planes de estudios deben “avanzar en el enfoque competencial” y el “abordaje interdisciplinar de los aprendizajes en varias materias” (Presidencia del Gobierno, 2021). Por extensión, las metodologías para la formación de maestros deberán adaptarse a esta realidad, con una orientación hacia la actualización de las formas de enseñanza universitaria que guarde estrecha conexión con el ámbito profesional donde se pondrá en práctica. Asimismo, junto a la adaptación de metodologías en la docencia de tercer grado en materias propias de la Didáctica de las Ciencias Sociales se impone su evaluación al objeto de contrastar la pertinencia de su propio uso.

Este artículo analiza la utilización de la metodología *Design for Change*, derivada del pensamiento de diseño al que nos referiremos más adelante, en la asignatura “Fundamentos y Didáctica de la Historia” durante dos cursos académicos del Grado en Educación Primaria de la Universidad Complutense. Dicha metodología se identifica por al menos dos características particularmente atractivas desde el punto de vista didáctico: en primer lugar, los proyectos implican una alta dosis de participación por parte del alumnado en tanto son ideados y elaborados íntegramente por el mismo, asesorados por el profesor en las diferentes fases metodológicas. Por otro lado, el enfoque propuesto en el marco de esta asignatura buscaba la elaboración de proyectos reales, es decir, ejecutados en la práctica con el objetivo de lograr alguna mejora en la enseñanza, percepción o recepción de contenidos históricos. Este elemento debía redundar en el aprendizaje de conocimiento disciplinar acompañado de una experiencia metodológica de interés y aplicabilidad en el futuro.

El estudio, asimismo, se presenta como una de las primeras investigaciones sobre experiencia de uso de *Design for Change* tanto en la enseñanza de la historia como en el ámbito universitario en su conjunto, exponiendo los resultados obtenidos sobre más de doscientos estudiantes. Para ello se propone un análisis partiendo de diferentes competencias claves y objetivos de aprendizaje recogidos en la legislación. La literatura científica ha detectado un preocupante déficit de investigaciones y propuestas de mejora para asignaturas propias del área de Didáctica de las Ciencias Sociales dentro de la formación de futuros docentes en educación primaria (Miralles Martínez et al., 2011, p. 158), de modo que este trabajo puede ser considerado como una aportación en este sentido. En estos momentos, con una adaptación del currículo a una nueva ley educativa, resulta particularmente importante y casi urgente extender la investigación en dicha área para conseguir que las metodologías en la formación de los futuros maestros guarden consonancia con el nuevo contexto al que nos dirigimos.

2. Marco teórico

La irrupción de metodologías experienciales no supone ninguna novedad en la práctica educativa. En su conocida obra, Dewey (1938) elaboró un mapa de fases para el desarrollo de proyectos que favoreciesen la participación activa del alumnado en el desarrollo de proyectos. Desde aquellos orígenes, remotos en el tiempo a la par que referencia inexcusable para las actuales líneas de actuación en el aula, se han ido arbitrando aplicaciones o enfoques que lleven a los estudiantes a una construcción de su propio conocimiento (Reigeluth, 1999, pp. 161-182). De hecho, no resulta difícil localizar ejemplos de metodologías activas aplicadas en la didáctica de la Historia (Gómez Carrasco et al., 2018). Dewey, en cualquier caso, dejó otras ideas en su conocida obra que permiten ser detectadas el uso de la metodología *Design for Change*: para que una acción gane en calidad, debe seguirse de elementos como continuidad, interacción y situación. Este conocido autor también puso énfasis en la necesidad de contar con metodologías que superasen un “original impulse and desire through its translation into a plan and method of action based upon foresight of the consequences of acting under given observed conditions in a certain way” (Dewey, 1938, p. 69).

La aplicación del Design Thinking al campo de educativo deriva de estas premisas y su utilización no ha pasado desapercibida a escala internacional dentro de las Ciencias de la Educación (Leinoven y Dural, 2013; Lor, 2017). El pensamiento de diseño tuvo sus orígenes a mediados del siglo XX y se popularizó con Brown (2009). El objetivo último del pensamiento de diseño pasa por dar solución, siquiera parcialmente, a una determinada situación o problemática específica mediante acciones que respondan a una determinada planificación y secuenciación. El estudiante, en este caso, transita por fases de detección del problema, su estudio y conocimiento hasta llegar a intervenciones prácticas que permitan mejorar su entorno. En su versión más clásica, el *Design Thinking* se ha relacionado con el mundo de la tecnología y el diseño en la esfera empresarial y del emprendimiento, incluido el emprendimiento social. Desde aquí se ha extendido a otros campos, incluido el mundo educativo gracias al vínculo íntimo con el contexto, sobre el cual se interviene y desde el cual se aprende aplicando soluciones. Los proyectos resultantes se fundamentan en una serie de fases enfocadas de modo grupal. Por tanto, realidad más allá del aula y aprendizaje cooperativo son elementos definitorios en el pensamiento de diseño, llevando a la práctica un tipo de enseñanza-aprendizaje que supere el espacio escolar -el aula- para conectarse con el mundo al cual se dirige. La importancia de este salto hacia una enseñanza-aprendizaje que trascienda el ámbito escolar ha sido defendida por autores como Fernández Enguita (2018) a partir de una trayectoria teórica de largo recorrido.

Design for Change es una entidad internacional creada en 2011 procedente de La India y hoy extendida por más de setenta países (Design for Change, 2021a). Su fundamento se halla en la simplificación de las fases del pensamiento de diseño para escolares de prácticamente todas las edades. Su extensión internacional es una realidad que no ha pasado desapercibida por el objetivo de mejora del entorno que lleva implícita; incluso la Santa Sede viene fomentando su uso desde hace algún tiempo (Epsocial, Europapress, 2019). La propia organización dispone de informes de investigación firmados por equipos de la Universidad de Harvard, Stanford y otros centros internacionales que potencialmente avalan la pertinencia de esta metodología para una enseñanza centrada en competencias y objetivos (Design for Change, 2021b). En el caso hispano, apenas contamos con alguna reseña en revista científica (Ojeda Ortiz, 2018) o primeros análisis académicos en cuanto a su utilización en la universidad (Alonso García, 2019). En cualquier caso, los indicios previos, de los cuales no es difícil localizar localización en redes sociales, vídeos o noticias de prensa, apuntan hacia una fórmula muy atractiva para su implementación en cualquier contexto educativo, universidad incluida, como particularmente se ha comprobado en algún curso de Historia del Máster de Formación del Profesorado antes del diseño de la presente

investigación (Alonso García y Novillo López, 2016). Actualmente se están llevando a cabo otras investigaciones en torno al concepto de empoderamiento escolar como elementos clave y consubstancial al empleo de esta metodología (Alonso García et al., 2021).

3. Método *Design for Change*

Design for Change divide el proceso metodológico en cinco fases: identificación de problemas sobre un marco definido por el docente-facilitador, comprensión de la realidad sobre la que se pretende incidir, propuesta de mejora y prototipado de soluciones, ejecución total o parcial del proyecto, difusión de resultados y evaluación de la experiencia por parte de los estudiantes. Resumimos a continuación las fases que definen los proyectos que se elaboran mediante esta metodología:

Tabla 1
Fases metodológicas de *Design for Change*

FASE	OBJETIVO	ACCIONES
1. Siente	Reconocer una determinada situación a mejorar y adquirir conocimientos sobre la misma	-Identificar focos de acción -Elegir focos de acción -Ganar en comprensión -Sintetizar lo aprendido -Generar un reto
2. Imagina	Buscar recursos y soluciones al problema detectado, diseñar un plan de acción y realizar las primeras pruebas	-Proponer ideas -Elige las mejores soluciones -Prototipar -Concretar la propuesta -Trazar un plan de acción
3. Actúa	Poner en acción las acciones pertinentes para atenuar o solucionar el problema	-Llevar a la práctica las soluciones diseñadas
4. Comunica	Difundir los proyectos y los resultados	-Utilización de medios de comunicación, redes sociales, espacios comunes, etc. para mostrar lo realizado
5. Evalúa	Realizar una reflexión de aprendizajes y experiencia desarrollada, así como proponer posibles líneas de mejora	-Dibujar o escribir una anécdota a lo largo del proceso -Definir lo más diferente, lo más difícil y lo aprendido -Planificar acciones futuras para mejorar los resultados

Fuente: *Design for Change* (2017 y 2021a) y Alonso García (2019)

4. Objetivos

Los objetivos que se plantean en la presente investigación son los que se enumeran a continuación:

1. Presentar la correspondiente investigación sobre el uso de la metodología *Design for Change* dentro del Grado en Educación Primaria de la Universidad Complutense, en este caso desde una asignatura disciplinar y obligatoria relativa al área de la Didáctica de las Ciencias Sociales.
2. Vincular el análisis de esta metodología a un enfoque desde las competencias clave y objetivos definidos por la legislación educativa.

3. Establecer conclusiones provisionales en torno al empleo de dicha metodología a partir de los objetivos y competencias para que puedan ser confirmados o desmentidos en otras investigaciones.

5. Diseño de la investigación

Se propone una investigación de tipo mixto de carácter descriptivo ex post facto a partir de la experiencia acumulada en dos cursos académicos, siguiendo las características definidas por la literatura científica (Bisquerra Alzina, 2019; Navarro Asencio, 2017). Esta orientación mixta incluye instrumentos cuantitativos y cualitativos, y la misma no solo ha sido validada por la literatura científica, sino que incluso es un enfoque altamente recomendable para alcanzar una comprensión holística de los procesos educativos (Evertson y Green, 1989).

Para la medición de los efectos de dicha metodología en la asignatura “Didáctica de la Historia”, asignatura obligatoria de tercer curso dentro del Grado en Educación Primaria de la Universidad Complutense, se han diseñado dos escalas tipo Likert más un cuestionario de respuesta abierta. En los dos primeros instrumentos se asigna un valor 1-5 a las expresiones de gradación comprendidas entre “muy en desacuerdo” y “totalmente de acuerdo” en relación con el grado de adquisición de las competencias clave definidas en la Orden ECD/65/2015 (Ministerio de Presidencia, 2015) y los objetivos en enseñanza primaria marcados por el BOCAM (Comunidad de Madrid, 2014) para los cuales se están preparando los estudiantes objeto de estudio. El primer instrumento constaba de seis ítems por cada una de las fases de *Design for Change*, que preguntaban por el grado de desarrollo de las competencias en comunicación lingüística, competencia digital, aprender a aprender, competencias sociales y cívicas, desarrollo del espíritu emprendedor y adquisición de conciencia tocantes a expresiones culturales mediante el uso de la metodología *Design for Change* en el ámbito de la asignatura sobre la que se ha diseñado la investigación.

El segundo cuestionario, por su parte, se centró en tres ítems procedentes de los objetivos curriculares relativos al conocimiento de la Historia y la Cultura, la preparación para el ejercicio activo de la ciudadanía y el desarrollo de hábitos de trabajo individual y colectivo aplicados, como en el caso anterior a cada una de las fases que sirven para completar los proyectos *Design for Change*.

Ambos instrumentos fueron sometidos a prueba de validez de contenido siguiendo el modelo de Hernández Nieto (2002) que mide la coherencia, claridad, escala y relevancia de las preguntas. Dicha prueba es pertinente para conocer el grado de significación y concordancia entre los elementos que se pretenden medir en el instrumento, evaluando la definición, representatividad y adecuación entre sí de los ítems (Pedrosa et al., 2013). En nuestro caso, se han sometido los dos instrumentos a juicio por parte de tres expertos conocedores de la metodología *Design for Change*, calculándose el CVC de cada elemento y el error asignado a cada ítem ponderado por el número de jueces, al objeto en este último caso de evitar posibles sesgos. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 2
Resultados de prueba de validez de contenido

Item	CVctc	Concordancia
Item 01. Competencia en Comunicación lingüística	0,88359375	BUENA
Item 02. Competencia digital	0,72109375	ACEPTABLE
Item 03. Competencia en aprender a aprender	0,84609375	BUENA
Item 04. Competencias sociales y cívicas	0,75859375	ACEPTABLE
Item 05. Competencias relativas inicia y espíritu emprendedor.	0,93359375	EXCELENTE
Item 06. Competencias sobre conciencia y expresiones culturales	0,73359375	ACEPTABLE
Item 07. Objetivo: Conocer los aspectos fundamentales de la Historia y de la Cultura;	0,70859375	ACEPTABLE
Item 08. Objetivo: Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia	0,92109375	EXCELENTE
Item 09. Objetivo: Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo.	0,77109375	ACEPTABLE

Uno de los expertos manifestó sus reservas en la definición de distintos ítems, si bien en el cómputo de los juicios evaluados observa que todos los elementos que componen los instrumentos superan el 0,7. Dicho valor constituye el mínimo aceptable definido en distintos trabajos científicos que han analizado la pertinencia de diferentes pruebas de validez (Pedrosa et al., 2013, p. 11). De este modo, los valores ubicados entre 0,71-0,80 presentan una concordancia aceptable; los registros con unos resultados 0,81-0,90 tendrían condición de “buenos” y, finalmente, los resultados comprendidos entre 0,91-1 alcanzarían una calificación de excelente.

Los instrumentos también fueron sometidos a prueba de consistencia interna mediante cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach con el programa SSPS, siendo este método uno de los más utilizados en las investigaciones en las Ciencias de la Educación (Corral Yadira, 2010). Los resultados obtenidos para cada uno de los ítems distribuidos para cada una de las fases metodológicas *Design for Change* fueron los siguientes:

Tabla 3
Alfa de Cronbach. Instrumento 1 (Competencias)

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach con elemento excluido
Siente C1	148.2585	135.810	.330	.856
Imagina C1	148.1512	136.698	.262	.858
Actúa C1	147.7463	137.837	.261	.858
Comunica C1	147.8000	136.475	.314	.856
Evolva C1	148.0537	135.963	.308	.857

DFC	General	147.8537	135.047	.465	.854
C1					
	Siente C2	149.0293	133.950	.259	.860
	Imagina C2	148.7024	135.083	.229	.860
	Actúa C2	148.0293	134.891	.269	.858
	Comunica C2	147.7951	137.713	.162	.861
	Evolua C2	148.4585	135.808	.220	.860
DFC	General	148.0390	136.842	.246	.858
C2					
	Siente C3	147.9610	132.489	.484	.853
	Imagina C3	147.8537	134.204	.420	.854
	Actúa C3	147.6732	136.123	.361	.856
	Comunica C3	147.9659	133.425	.415	.854
	Evolua C3	147.8098	134.184	.421	.854
DFC	General	147.6683	135.105	.466	.854
C3					
	Siente C4	148.0732	133.343	.435	.854
	Imagina C4	148.1122	132.022	.495	.852
	Actúa C4	147.7366	133.764	.476	.853
	Comunica C4	147.8927	134.204	.438	.854
	Evolua C4	148.1366	130.628	.530	.851
DFC	General	147.8341	132.492	.604	.851
C4					
	Siente C5	147.8537	137.665	.214	.859
	Imagina C5	147.7171	138.057	.220	.858
	Actúa C5	147.5756	137.726	.263	.857
	Comunica C5	147.8976	137.279	.212	.859
	Evolua C5	148.0390	135.538	.311	.857
DFC	General	147.6195	136.119	.392	.855
C5					
	Siente C6	148.2195	131.153	.509	.852
	Imagina C6	148.2293	131.236	.520	.851
	Actúa C6	147.8732	134.141	.422	.854
	Comunica C6	148.1756	135.312	.306	.857
	Evolua C6	148.2049	133.223	.376	.855
DFC	General	147.9854	133.573	.453	.853
C6					

Tabla 4
Alfa de Cronbach. Instrumento 1 (Objetivos)

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach con elemento excluido
Siente O1	73.7296	52.604	.542	.850
Imagina O1	73.4277	54.322	.495	.852
Actúa O1	72.8553	56.302	.467	.853
Comunica O1	73.4403	53.375	.502	.852
Evolua O1	73.5346	52.402	.534	.851
DFC General O1	73.1698	55.053	.526	.851

Siente O2	73.1950	54.879	.445	.854
Imagina O2	73.1195	56.384	.347	.859
Actúa O2	72.8050	57.943	.334	.858
Comunica O2	73.0440	56.473	.357	.858
Evolua O2	73.0692	54.951	.449	.854
DFC General O2	72.8679	56.406	.472	.853
Siente O3	72.9623	54.568	.555	.850
Imagina O3	72.8113	55.471	.535	.851
Actúa O3	72.6289	57.615	.404	.856
Comunica O3	72.7736	55.632	.574	.850
Evolua O3	72.8050	55.955	.480	.853
DFC General O3	72.6415	57.345	.536	.853

Siguiendo a Corral (2010) este coeficiente se tomará como suficiente siempre que los coeficientes se sitúen por encima de 0,61 sobre 1. Los rangos comprendidos entre 0,81 a 1,00 son conceptuados como índices muy altos de confiabilidad. En nuestro caso, como se puede observar, los coeficientes de consistencia interna de los dos primeros instrumentos obtuvieron un coeficiente igual o superior 0.850, de lo que se deduce que el instrumento presentaba una consistencia interna válida y fiable según el alfa de Cronbach.

El tercer instrumento formó parte de la investigación cualitativa, diseñada desde un enfoque de análisis en progreso que pasaría por fases de descubrimiento, codificación y relativización en la interpretación de resultados (Navarro Asencio, 2017, 252-253). Para su análisis se formuló una pregunta abierta, no dirigida, que permitiese a los estudiantes realizar una valoración personal de la metodología *Desing For Change*. En su enunciado se eliminó cualquier referencia a los conceptos de competencias y objetivos para comprobar si las respuestas tendían a identificar o asemejar los aprendizajes a los elementos objeto del presente estudio. Para la codificación se han asociado términos, ideas y citas en el cuestionario identificadas con la definición que recoge la normativa vigente de competencias y objetivos. Presentamos a continuación la matriz de datos que ha servido para realizar la categorización:

Tabla 5
Matriz de codificación. Instrumento 3

	Definición normativa	Acción o aspectos genéricos para su codificación	Ideas asociadas en la codificación
C1. Comunicación Lingüística	Resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas	Actividades propias de la comunicación	Comunicación de proyectos
C2. Competencia Digital	Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información	Actividades relativas al uso de Tecnologías de la Información	Redes sociales y elaboración de vídeos
C3. Competencia Aprender a aprender	-Capacidad para motivarse a aprender -Conocer y controlar los procesos de aprendizaje	Aspectos motivacionales Aspectos metodológicos relativos a las fases <i>Design for Change</i>	Testimonios relativos a la organización metodológica de <i>Design for Change</i> y al aprendizaje de la metodología

C4. Competencias Sociales y Cívicas	Tomar decisiones, resolver conflictos, interacción entre personas. Actitudes de respeto y convicciones democráticas	Valores implícitos de respeto e igualdad	Asociación a conceptos de libertad en el proceso metodológico y su capacidad para la transformación de la realidad
C5. Competencia Iniciativa y sentido emprendedor	Capacidad para transformar las ideas en actos	Acción, ejecutar los proyectos para realizar un impacto positivo real	Asociación a la ejecución de los proyectos. Paso de la fase imagina a la fase actúa
C6. Conciencia y expresión cultural	Conocer, comprender, apreciar y valorar las diferentes manifestaciones culturales y artísticas	Elementos relacionados con el patrimonio cultural	Asociación a términos de concienciación cultural o artístico.
O1. Conocer Historia	Conocimiento de aspectos fundamentales de la disciplina	Aprendizaje de contenidos históricos	Se ha valorado <i>Design for Change</i> como metodología útil para aprender Historia.
O2. Valores y normas de convivencia	Preparación para el ejercicio activo de la ciudadanía y defensa de los derechos humanos	Valores implícitos de respeto e igualdad	Se asocia a conceptos emocionales y éticos inherentes a sociedades democráticas.
O3. Desarrollo de hábitos de trabajo	Prácticas en trabajo individual o de equipo que impliquen esfuerzo, responsabilidad, creatividad, sentido crítico, curiosidad, etc.	Actitudes relativas a aprendizaje cooperativo	La mayor parte de testimonios valoraron positivamente <i>Design for Change</i> como metodología apropiada para desarrollar el trabajo cooperativo

6. Muestra

Como se ha indicado más arriba, se ha llevado a efecto esta investigación en tres grupos de la asignatura “Fundamentos y Didáctica de la Historia”, materia obligatoria en el Grado en Primaria impartida a lo largo del primer cuatrimestre de los cursos académicos 2018-2019 y 2019-2020. Los grupos M1 y M2 se corresponden con el primero de los cursos académicos mientras que el grupo M3 hace referencia al grupo de estudiantes del curso 2019-2020. Cada grupo contaba con 82 y 84 estudiantes matriculados (2018-2019) y 64 en el caso del curso académico 2019-2020, es decir, un 68,18% de la muestra formaron parte de la primera parte del estudio mientras que un 22,88% se corresponden con 2019-2020.

El resumen de procesamiento de datos de participación en los dos primeros instrumentos es el siguiente:

Tabla 6
Resumen de procesamiento de datos. Instrumentos 1 y 2

	Total	%
Respuestas válidas	205	93,2
Respuestas excluidas	15	6,8
Total	220	100

La muestra obtenida sobre la pregunta de carácter abierto (instrumento 3) fue de 164 respuestas: 67 se correspondieron con el grupo M1, 73 con el M2 y 24 con el M3.

Los estudiantes muestran, mayoritariamente, edades comprendidas entre los 20-23 años, con un porcentaje mayor de mujeres (en torno al 70%) que de hombres. Se llevó a efecto el último día de clase. La muestra tiene un carácter anónimo no probabilístico al formar parte de la investigación llevada a efecto en el aula, incluyendo la particularidad de realizarse sobre dos cursos académicos diferentes.

Un aspecto importante en el papel del profesor-facilitador pasa por dirigir los proyectos hacia los marcos que estime oportuno para la adquisición de objetivos y competencias. Los proyectos comenzaron en cada uno grupos de los con el reto “mejorar la enseñanza de la historia”, a partir del cual cada grupo comenzó a desarrollar intervenciones que redundasen en una mejora del conocimiento histórico en algún espacio concreto, escolar o no escolar. El alumnado, siguiendo las diferentes fases de *Design for Change*, y divididos en equipos de trabajo, debía idear sus soluciones durante las primeras fases del trabajo. Para ello se partió de lecturas previas y/o pequeñas investigaciones sobre la didáctica de la disciplina con entrevistas y cuestionarios que elaboraban los propios estudiantes. Tras este primer estadio se realizaron pruebas en el aula y se pasó, ya dentro de la fase “actúa”, a la puesta en práctica de los proyectos. Como elemento de evaluación en cada curso, cada uno de los grupos debía generar un vídeo –característica común a los proyectos DFC- de unos cinco minutos de duración donde se resumía el proceso metodológico seguido. En total se han producido treinta y nueve proyectos entre los dos cursos que pueden ser categorizados en tres categorías: propuestas de teatralización para la enseñanza de la historia; diseños de carácter tecnológicos, incluyendo una entrevista a César Bona en una importante cadena nacional (Hoy por Hoy, 2019), apps. sobre diferentes períodos históricos, códigos QR con volcado de información o un BreakOut online sobre el Madrid del Siglo XVII. También se detecta una importante orientación de distintos grupos de estudiantes hacia iniciativas que vinculasen el conocimiento del pasado con actividades de carácter social. Se documenta en este punto una interesante incursión en ApS conectando un grupo de escolares entre 11-13 años con una residencia de ancianos en la localidad de Campo Real con el objetivo de acompañar a los usuarios mientras los niños preguntaban sobre la Guerra Civil. La experiencia mereció la atención de prensa y radio local el sureste de Madrid (Vázquez, 2019).

7. Resultados

Para la realización de análisis de los datos recogidos en los dos primeros instrumentos se ha empleado el programa SSPS para buscar relaciones entre el grado de eficacia de *Design for Change* en su utilización en la asignatura a partir de las preguntas diseñadas a partir de los objetivos y competencias contenidos en la legislación. Se ha procedido a una ponderación de puntajes para una valoración de datos más ajustada según la siguiente escala:

Tabla 7
Escala de clasificación de competencias y objetivos

Puntaje	Calificación
18-24. Se toma el valor mínimo y el percentil 30.	Nivel bajo
25-27. Se toma el percentil 70	Nivel medio
28-30. Se toma el valor máximo	Nivel alto

Los resultados por cada una de las competencias y objetivos elegidos fueron los reflejados en la Tabla 8.

Tabla 8

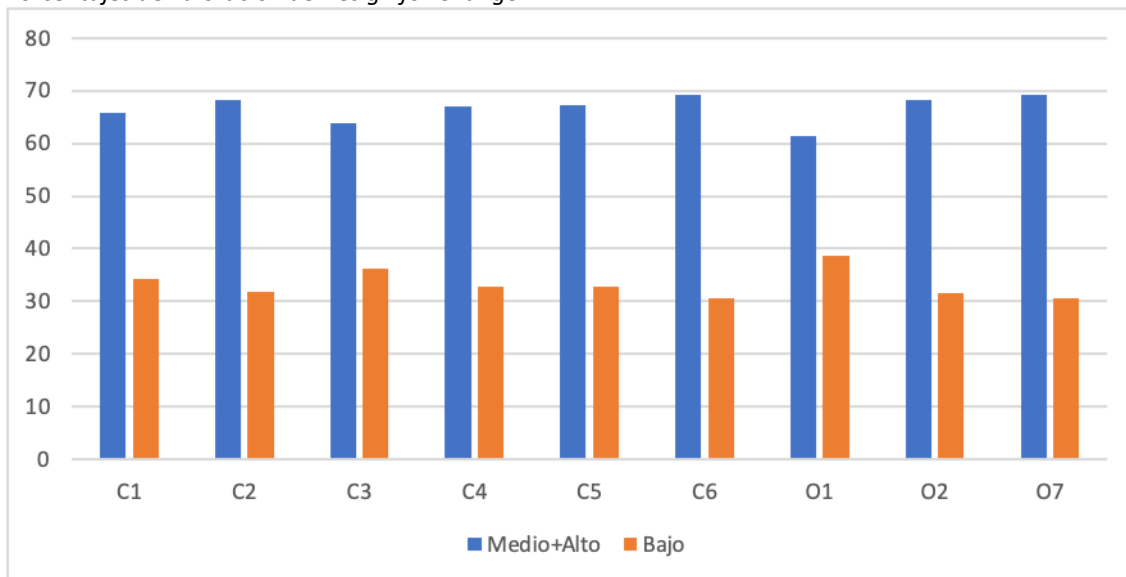
Valoración de *Design for Change* otorgada a cada competencia y objetivo.

COMPETENCIA/OBJETIVO	NIVEL BAJO	NIVEL MEDIO	NIVEL ALTO
C1. Comunicación lingüística	34,27	36,62	29,11
C2. Competencia digital	31,75	45,97	22,27
C3. Competencia aprender a aprender	36,15	39,44	24,41
C4. Competencias sociales y cívicas	32,86	44,13	23
C5. Competencia iniciativa y espíritu emprendedor	32,86	43,19	23,94
C6. Conciencia y expresión cultural	30,66	41,51	27,83
O1. Aprender Historia	38,65	33,74	27,61
O2. Valores y normas de convivencia	31,68	39,75	28,57
O3. Desarrollo de hábitos de trabajo	30,7	39,5	29,8

De los resultados derivados de los dos primeros instrumentos se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. La información recabada muestra una enorme homogeneidad en cuanto a la valoración general que se realiza del empleo de *Design for Change* en el marco de esta asignatura a lo largo de los dos cursos. No se aprecian, en consecuencia, diferentes estimaciones por cada competencia y objetivo.
2. Con la ponderación de datos, el 40,43% de los encuestados otorga una valoración “media” a esta metodología. El 26,28% respondió con calificaciones muy altas en cada uno de los ítems mientras que un 33,28% de los encuestados considera que *Design for Change* desarrolla objetivos y competencias de modo poco eficiente. Solo en el objetivo número 1 (“conocer aspectos fundamentales de la Historia y la Cultura”) se rompe esta dinámica de resultados en tanto se invierte entre nivel medio y el nivel bajo, de modo que este último acaparó un porcentaje del 38,65% frente al 33,73% de respuestas que otorgaron a *Design for Change* un valor medio como metodología eficaz para alcanzar este objetivo curricular. Por el contrario, con un 27,61% de respuestas en nivel alto, no se aprecia en este caso un descenso del porcentaje que valoran de modo muy positivo *Design for Change* como metodología útil para la enseñanza-aprendizaje de contenidos históricos,
3. Si sumamos los porcentajes de valoración media y alta para proceder a su comparación con el porcentaje de respuestas ubicadas en la parte baja de los instrumentos, se observan los resultados que se reflejan en el Gráfico 1.

Gráfico 1

Porcentajes de valoración de *Design for Change*

Fuente: gráficos 1-9

Estos resultados dejan una valoración positiva en dos sentidos. En primer lugar, prácticamente dos tercios de las respuestas entienden de modo positivo o muy positivo el empleo de *Design for Change* a lo largo dos cursos académicos en la asignatura Didáctica de la Historia. Además, en segundo lugar, si bien este estudio requeriría de confirmaciones posteriores, la totalidad de competencias y objetivos analizados muestran resultados similares por lo que, a la luz de estos resultados, es posible considerar que *Design for Change* es una metodología válida para los diferentes elementos sobre los que se ha centrado el análisis.

A continuación, presentamos por cada grupo de estudiantes las respuestas asociadas a cada uno de los ítems analizados a partir del instrumento tres. Las respuestas se han obtenido a partir del software ATLAS.ti, (versión 8) a partir de un análisis de carácter inductivo partiendo de las respuestas ofrecidas por los propios estudiantes y la codificación descrita más arriba que permite relacionar la información derivada del cuestionario al grado de eficacia de *Design for Change* para los diferentes objetivos y competencias contemplados en este estudio.

Tabla 9

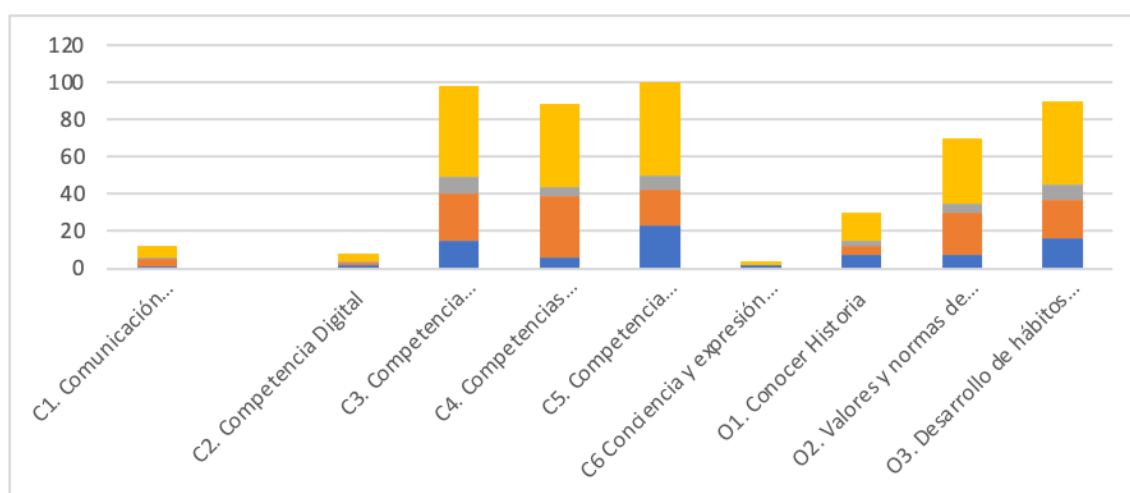
Resultado de codificación entre cuestionario abierto y competencias/objetivos

	DFC Cualitativo M1	DFC Cualitativo M2	DFC Cualitativo M3	Respuestas asociadas
C1. Comunicación Lingüística	1	4	1	6
C2. Competencia Digital	2	1	1	4
C3. Competencia Aprender a aprender	15	25	9	49
C4. Competencias Sociales y Cívicas	6	33	5	44
C5. Competencia Iniciativa y sentido emprendedor	23	19	8	50
C6 Conciencia y expresión cultural	2			2
O1. Conocer Historia	7	5	3	15

O2. Valores y normas de convivencia	7	23	5	35
O3. Desarrollo de hábitos de trabajo	16	21	8	45

Gráfico 2

Resultado de codificación entre cuestionario abierto y competencias/objetivos



Fuente: Tabla 9

En los resultados extraídos de este instrumento de carácter abierto se puede concluir que hay tres competencias que fueron más desarrolladas mediante los proyectos *Design for Change*, esto es, las competencias de aprender a aprender, competencias sociales y cívicas y las relativas a iniciativa y sentido emprendedor. En cuanto a objetivos curriculares, fue el relativo al desarrollo de hábitos de trabajo -principalmente trabajo cooperativo- el que significaron los estudiantes asociados al empleo de esta metodología. A destacar que también se puso énfasis en el valor de la aproximación para el desarrollo de valores y normas de convivencia. Las apreciaciones de los estudiantes resultan lógicas ya que existe una evidente correlación entre la competencia 3 y el último de los objetivos, al tiempo que las competencias sociales y cívicas se relacionan con los valores y normas de convivencia que aparecen en la legislación como objetivo curricular.

Estos aspectos fueron ampliamente citados y repetidos en los testimonios recogidos. Al realizar un análisis de palabras concurrentes se observa que los términos asociados a “libertad” aparecen repetidos en 42 ocasiones, es decir, algo más de un cuarto de las respuestas recogidas en un cuestionario no dirigido han incluido este término o análogos como una de las fortalezas de la metodología *Design for Change*. Los conceptos relacionados con trabajo cooperativo han sido mencionados hasta en 38 ocasiones, esto es, un 23,17% de los testimonios mencionan este apartado como un elemento destacable de los aprendizajes obtenidos con el empleo de este método.

8. Discusión

La formación de los futuros docentes en sus diferentes etapas debería enfocarse desde metodologías de aprendizaje activo, que no bastan con ser explicadas sino, antes bien, experimentadas. Son pocos los estudios existentes sobre una mejora de los procedimientos de enseñanza-aprendizaje para materias propias del área de Didáctica de las Ciencias Sociales

dentro de los grados para la formación de maestros de primaria, como es el caso de la asignatura sobre la que se ha realizado este estudio. La preparación de futuros maestros debe considerar los distintos aspectos recogidos en forma de competencias clave, de modo que se debe experimentar con nuevas propuestas que aúnen interés de carácter disciplinar y didáctico. El pensamiento de diseño, y *Design for Change* como extensión en el mundo educativo, tienen un interesante potencial dentro de la innovación educativa ya que conectan teoría y realidad, procesos y resultados, aulas y espacio fuera del ámbito académico. El presente estudio, al menos de modo preliminar y a la espera de nuevas investigaciones, avalan su pertinencia como estrategia docente para la formación de maestros desde el enfoque de las didácticas específicas. De un lado, consideramos que se trata de una metodología plenamente adaptada a una enseñanza por competencias para una preparación más adaptada al mundo global e incierto que nos rodea y que, además, tomará mayor relevancia a partir del establecimiento del nuevo currículo que se prevé en la LOMLOE. En esta experiencia de aula, además, no se ha detectado contradicción u oposición hacia el conocimiento histórico, también tratado en la asignatura tanto en estos proyectos como en diferentes actividades. Finalmente, y ya para concluir, *Design for Change* se viene utilizando en centros escolares desde edades muy tempranas, con estudiantes a quienes se empodera para la realización de proyectos que contribuyan a mejorar el entorno. Para ello, además, deben interiorizar métodos de trabajo asimilados a *research-action*, perfectamente aplicable a múltiples esferas de su vida futura y que, en el caso de las didácticas, son susceptibles de ser derivados por el docente hacia contenidos propios de una asignatura de Historia.

9. Conclusiones

Los resultados presentados en esta investigación no invitan a pensar en *Design for Change* como un método “revolucionario” en tanto las estadísticas de los dos primeros instrumentos muestran que solo un cuarto de los encuestados tiende a otorgar la calificación más elevada. En cambio, se puede considerar a *Design for Change* como una metodología enormemente interesante y francamente útil -al menos en cuanto a su uso en esta asignatura-, con capacidad para mejorar la didáctica desde un punto de vista amplio relacionado con diferentes competencias y objetivos marcados por el currículo oficial. Tanto los instrumentos de carácter cuantitativo como la observación de proceso avalan este resultado, con la diferencia que en aproximación cualitativa se detecta un impacto mayor de la metodología en las competencias tres, cuatro y cinco, así como en los objetivos dos y tres. Estas apreciaciones coinciden en lo esencial con análisis previos realizados únicamente para el curso académico 2018-2019 a partir de medias aritméticas (Alonso García, 2019).

Estos resultados guardan coherencia con las conclusiones derivadas de análisis efectuados en otros países y para otros niveles educativos. El examen realizado por el equipo de Standford, en este caso con 225 niños de primaria repartidos en zonas rurales de India, asegura que el empleo del pensamiento de diseño no solo mejoró la creatividad sino también elementos asociados como la autoconfianza, especialmente entre las mujeres (Rao et al., 2020). El estudio realizado por la asociación SynLab (www.syn-lab.fr) entre 136 escolares franceses llegó a la conclusión que el empleo de *Design for Change* había permitido un incremento mayor en la adquisición de competencias en lengua francesa y en matemáticas en comparación con los grupos control que no habían seguido esta aproximación metodológica.

Nuestra experiencia, asimismo, permite aseverar que su empleo es factible -aunque no sencilla- en grupos grandes dentro de la enseñanza universitaria, máxime cuando el Grado en Maestro de Educación Primaria debe formar a los profesores del futuro en metodologías que, si no se viven, acaso no se interioricen del mismo modo que en el momento que se experimentan.

Obviamente el tamaño de los grupos no facilitó el desarrollo de las mecánicas en el aula y fuera de la misma, si bien tampoco impidió su utilización y que todos los grupos de trabajo en dos cursos académicos estuviesen en condiciones de presentar sus proyectos *Design for Change*.

Referencias

- Alonso García, D. (2019). Conocimiento, acción y transformación social en la enseñanza de la Historia: Design for Change. En J. Prats, I. Sáez-Rosenkranz, E. Barriga-Ubed (Eds.). *Historia, patrimonio arte y ciudadanía. Aportaciones desde la Educación* (pp. 19-29). Universidad de Barcelona.t
- Alonso García, D. y Novillo López, M. Á. (2016). Trabajo cooperativo e inteligencia ejecutiva en el Máster en Formación de Profesorado: análisis de experiencia. En M. Salamanca (Coord.). *Realidades y perspectivas de la enseñanza virtual* (pp. 19-47). REDIPE.
- Alonso García, D., Jiménez Pablo, E. y Muñoz García, G. M. (2021). Design thinking and empowerment in education. Analysis from Design for Change Experience. *World Education Research Association+Focal Meeting 2020+1 (WERA 2020+1)*. Santiago de Compostela.
- Bisquerra Alzina, R. (Coord.) (2019). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Brown, T. (2009). *Change by design. How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. HarperBusiness.
- Hoy por Hoy. Entrevista a César Bona. Cadena Ser (2019). https://cadenaser.com/ser/2018/11/08/sociedad/1541697202_297229.html
- Carretero, M. (2007). *Documentos de identidad. La construcción de la memoria en un mundo global*. Paidós.
- Comunidad de Madrid (2014). BOCAM. Decreto 89/2014 de 24 de julio. http://www.madrid.org/wleg_pub/secure/normativas/contenidoNormativa.jsf?opcion=VerHtml&nmnorma=8620&cdestado=P#no-back-button
- Corral, Y. (2010). Diseño de cuestionarios para recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 20(36), 152-168.
- Design for Change (2017). *Design for Change. Un movimiento educativo para cambiar el mundo*. SM.
- Design for Change (2021a). *Quiénes somos*. <https://www.dfcpain.org/>
- Design for Change (2021b). *Research. What do the research findings reveal?* <https://www.dfeworld.com/SITE/Research>
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. The Macmillan Company.
- Evertson, C. y Green, J. (1989). La índole de la observación y de los instrumentos observacionales. En M. Wittrock (Ed.). *La investigación de la enseñanza, II. Métodos cualitativos y de observación* (pp. 306-310). Paidós.
- Epsocial, Europapress (2019). <https://www.europapress.es/epsocial/infancia/noticia-centenar-ninos-toda-espana-presentaran-papa-noviembre-proyectos-cambiar-mundo-20190612190045.html>
- Fernández Enguita, M. (2018). *Más escuela y menos aula: la innovación en la perspectiva de un cambio de época*. Morata.

- Gómez Carrasco, C. J., Ortuño Molina, J. y Miralles Martínez, P. (2018). *Enseñar ciencias sociales con métodos activos de aprendizaje. Reflexiones y propuestas a través de la indagación*. Octaedro.
- Hernández Nieto, R. (2002). *Contributions to statistical analysis*. Universidad de los Andes.
- Leinoven, T. y Dural, E. (2014). Pensamiento de diseño y aprendizaje colaborativo. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, XXI(42), 107-116. <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-10>.
- Lor, Rex (2017). Design thinking in Education: a critical review of literature. *Conference Proceedings. Asian Conference on Education and Psychology* (pp. 36-68). International Academic Conference on Social Sciences and Management.
- Ministerio de Presidencia (2015). Orden ECD/65/2015 de 21 de enero. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2015-738>.
- Ministerio de Presidencia (2020). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264
- Miralles Martínez, P, Molina Puche, S. y Ortuño Molina, J. (2011). La investigación en didáctica de las Ciencias Sociales. *Educatio Siglo XXI*, 29(1), 149-174. <https://doi.org/10.6018/educatio>
- Miralles Martínez, P. y Gómez Carrasco, C. J. (Coords.) (2018). *La educación histórica ante el reto de las competencias. Métodos, recursos y enfoques de enseñanza*. Octaedro.
- Navarro Asencio, E. (Coord.) (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. Unir.
- Ojeda Ortiz, J. A. (2018). Pedagogía. Design for Change. *Religión y Escuela: Revista de Profesorado de Religión*, 317, 22-26.
- Pedrosa, I., Suárez Álvarez, J. y García Cueto, E. (2013). Evidencias sobre la validez de contenidos: avances teóricos y métodos para su estimación. *Acción Psicológica*, 10(2), 3-20. <https://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Presidencia del Gobierno (2021). El nuevo currículum homologa el sistema educativo español con la vanguardia internacional al centrarse en competencias. <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/educacion/Paginas/2021/260321-curriculo.aspx>
- Rao, H., Puranam, P. y Singh, J. (2020). Does Design Thinking training really increase creativity? Results from an experiment with middle-school students. *INSEAD Working Paper*, 2020/11/STR. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3543943>
- Reigeluth, C. M. (Ed.) (1999). *Instructional-design theories and models. Vol. II, A new paradigm of instructional theory*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Vázquez, A. (2019). Todos fuimos, somos y seremos. Design for Change Campo Real [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Le7BuD5VuTo>