





# Pedagogía mediática en la formación de profesores de Alemania y EEUU

## Media Pedagogy in German and U.S. Teacher Education

-  Jennifer Tiede es Asistente de Investigación en la Universidad Julius-Maximilians en Würzburg (Alemania) (jennifer.tiede@uni-wuerzburg.de) (<http://orcid.org/0000-0002-3001-5137>)
-  Dr. Silke Grafe es Profesora a Tiempo Completo en la Universidad Julius-Maximilians en Würzburg (Alemania) (silke.grafe@uni-wuerzburg.de) (<http://orcid.org/0000-0003-3970-0859>)

### RESUMEN

Varios estudios de investigación y de práctica llegan a la conclusión de que la pedagogía de los medios debe integrarse en la formación de profesores para que estos futuros docentes puedan utilizar los medios de comunicación en sus clases con eficacia y éxito. Sin embargo, estos resultados no se reflejan en los programas universitarios vigentes, de manera que en algunas instituciones los profesores en formación pueden llegar al término de sus estudios sin haber abordado cuestiones de educación en medios. Para comprender, evaluar y más adelante mejorar la situación actual de la formación del profesorado en el ámbito de la pedagogía de los medios se necesitan extensas investigaciones. Teniendo en cuenta esta situación, el siguiente artículo presenta un resumen del «statu quo» de las competencias en pedagogía de los medios de los futuros profesores, centrándose en los ejemplos de Alemania y EEUU. Para crear una base presentamos diferentes modelos de competencias pedagógicas mediáticas de ambos países e intentaremos responder a la pregunta de si estas competencias son promovidas por los programas de formación del profesorado. Después, se describirán el método y resultados seleccionados de un estudio que midió las competencias en pedagogía de los medios de estudiantes de ambos países, estudio basado en un modelo generalizador de competencias pedagógicas mediáticas que conectan la investigación alemana e internacional en este campo. La perspectiva internacional comparada ayuda a extender perspectivas y comprender diferencias y similitudes. Los datos de este estudio sirven para identificar diferentes formas de integrar la pedagogía de los medios de comunicación en la formación del profesorado. Además, se pueden sacar conclusiones sobre las consecuencias que implican estos procesos para profesores en formación y sus competencias mediáticas.

### ABSTRACT

Various research works and practitioners conclude that media pedagogy should be integrated in teacher education in order to enable future teachers to use media for their lessons effectively and successfully. However, this realization is not necessarily reflected in actual university curricula, as preservice teachers at some places can still finish their studies without ever dealing with media pedagogical issues. To understand, assess and eventually improve the status of media pedagogical teacher education, comprehensive research is required. Against this background, the following article seeks to present a theory-based and empirical overview of the status quo of preservice teachers' pedagogical media competencies focusing Germany and the USA exemplarily. To form a basis, different models of pedagogical media competencies from both countries will be introduced and the extent to which these competencies have become part of teacher education programs and related studies will be summarised. Afterwards, method and selected results of a study will be described where the skills in question were measured with students from both countries, based on a comprehensive model of pedagogical media competencies that connects German and international research in this field. The international comparative perspective will help broaden the viewpoint and understand differences, but also similarities. These data serve to identify different ways of integrating media pedagogy into teacher training and draw conclusions on the consequences these processes entail for preservice teachers and their pedagogical media competencies.

### PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Alfabetización mediática, educación en medios, pedagogía, formación de profesorado, enseñanza por competencias, currículum, investigación, análisis transnacional.

Media literacy, media education, pedagogy, preservice teacher education, competency based teaching, curricula, research, cross-national analysis.



## 1. Introducción

### 1.1. Relevancia de la competencia pedagógica de los medios en la formación de profesores

Dada la omnipresencia de medios como la televisión, Internet y los teléfonos móviles y su influencia en la vida diaria de los jóvenes (MPFS, 2014; Lenhart, 2015; EU Kids Online, 2014), la relevancia de los llamados «nuevos medios» para la escuela y la enseñanza también se ha desarrollado y ha aumentado. Por un lado, pueden ser utilizados como vía de apoyo para un proceso de aprendizaje exitoso y para facilitar una enseñanza efectiva; por otro lado, pueden llegar a ser una asignatura en sí mismos, ya que los estudiantes necesitan aprender sobre temas relacionados con la educación en los medios, como comportamiento responsable en entornos online o los aspectos éticos del uso de Internet en la escuela (KMK, 2012; ISTE, 2008). Es por eso que expertos y profesionales de todo el mundo están de acuerdo en que los profesores necesitan conocimientos y habilidades específicas para integrar exitosamente los nuevos medios en sus clases. Si bien la mayoría de trabajos de investigación han puesto el foco en las habilidades de alfabetización mediática o conocimientos tecnológicos de los profesores (Fry & Seely, 2011; Oh & French, 2004), se requieren otras competencias para lograr una inclusión profesional de los medios en la escuela. Enseñar con y sobre los medios de comunicación y la educación mediática suelen considerarse las dos áreas centrales en este contexto. Sin embargo, hay diversas concepciones de las competencias y habilidades específicas, que aquí serán englobadas en el término «competencias pedagógicas mediáticas».

Un marco conocido y establecido para definir estas competencias en cuestión fue desarrollado en los EEUU por Mishra y Koehler (2006) como TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge, es decir, Conocimiento de Contenidos Tecnológicos Pedagógicos), basándose en el trabajo de Shulman (1986). Shulman definió el conocimiento de contenidos pedagógicos y el conocimiento pedagógico como las áreas centrales de competencias que debían adquirir los profesores. Mishra Koehler (2006) añadieron los aspectos de conocimiento tecnológico, conocimiento de contenidos tecnológicos, conocimiento tecnológico pedagógico y conocimiento de contenidos tecnológicos pedagógicos, y de este modo desarrollaron un modelo integral de las habilidades necesarias para enseñar exitosamente con medios de comunicación.

A pesar de la existencia de marcos como el TPACK, no hay un consenso sobre la forma precisa de las competencias pedagógicas mediáticas, ni a nivel

mundial ni tampoco a nivel nacional. Asimismo, su integración en la educación de profesores universitarios también está sujeta a discusión y no ha sido realizada de forma consistente, a pesar de que la formación de profesores ya ha sido reconocida como el lugar adecuado para la adquisición de habilidades mediáticas pedagógicas (Blömeke, 2003). Por lo tanto, aún no hay un currículo vinculante que pueda garantizar una educación mediática pedagógica básica para todos los profesores en formación, aunque sí hay estándares y directrices no vinculantes que hacen sugerencias para esos procesos, como por ejemplo el Currículo de Alfabetización Mediática e Informacional para Profesores de la UNESCO (Wilson, Grizzle, Tuazon, Akyempong, & Cheung, 2011).

Esta situación heterogénea, en la que los esfuerzos y las formas de integrar la pedagogía mediática en la educación de profesores pueden variar entre países e instituciones, constituye el trasfondo de este trabajo. Este estudio exploratorio investiga las competencias pedagógicas mediáticas de los profesores en formación en Alemania y los EEUU. Comparar dos países sirve para superar barreras culturales, para contrarrestar el peligro de una perspectiva estrecha y para beneficiarse del trasfondo, investigaciones y conocimientos desde puntos de vista diferentes. Ambos países comparten una cultura rica del discurso pedagógico y de investigación en la educación de los profesores, lo que da un marco común sobre el que construir (Grafe, 2011). Ambos países comparten enfoques similares sobre las políticas y estructuras educativas, así como un fuerte control estatal y local de la educación, acompañado de altos niveles de influencia federal sobre temas educativos (Blömeke & Paine, 2008; Tiede, Grafe & Hobbs, 2015). A continuación se presentarán distintos modelos de competencias pedagógicas mediáticas de ambos países y se verá en qué medida estas competencias son parte de los programas de formación de profesores y estudios relacionados. Luego se describirán métodos y resultados seleccionados de un estudio en que las habilidades en cuestión fueron medidas con estudiantes de ambos países, en base a un modelo integral de competencias pedagógicas mediáticas que conecta las investigaciones alemanas e internacionales en este campo. La perspectiva comparativa internacional ayudará a ampliar el punto de vista y a comprender parecidos y diferencias. Estos datos sirven para identificar distintas formas de integrar la pedagogía mediática en la formación de profesores y sacar conclusiones sobre las consecuencias que tienen estos procesos para los profesores en formación y sus competencias pedagógicas mediáticas.

## 1.2. Competencias pedagógicas mediáticas en la educación de profesores alemanes y norteamericanos

El tema de las competencias docentes es un factor clave a la hora de anticipar el futuro de la educación tanto en los Estados Unidos como en Alemania (para conocer un resumen detallado del desarrollo y estado actual de la educación mediática en ambos países, ver por ejemplo Tulodziecki & Grafe, 2012; Hobbs, 2010; Tiede & al., 2015).

La Conferencia Permanente de Ministros de Educación y Asuntos Culturales de los Länder en la República Federal Alemana ha visto la necesidad de incluir competencias pedagógicas mediáticas en la formación de profesores, como revela su declaración sobre educación mediática en la escuela (KMK, 2012). En consecuencia, existen varios intentos de lograr esa integración en las últimas décadas (Bentlage & Hamm, 2001; Imort & Niesyto, 2014). No obstante, no hay obligaciones nacionales vinculantes para las instituciones de formación de profesores de acuerdo con el sistema federal de Alemania. La responsabilidad por las instituciones de educación superior es de cada estado federal individual. Podemos reconocer que recientemente en diferentes estados federales se han publicado nuevas directrices y recomendaciones de políticas educativas de alfabetización mediática (por ejemplo en Bavaria: Stmbw, 2016). Como resultado de estos esfuerzos, casi todos los profesores en formación de Alemania pueden, aunque no están obligados, tener contacto con la pedagogía mediática en el transcurso de su educación. En torno al 17% de todas las instituciones alemanas cualificadas de formación de profesores ofrecen estudios de máster (M.A.) con un foco específico en la pedagogía mediática. Los profesores en formación de estas instituciones pueden realizar estos estudios además de sus estudios de Máster en Educación (M. Ed. Degree). En cuanto a los contenidos, el foco de estos estudios de pedagogía mediática varía. El campo de la enseñanza con medios es tratado en forma explícita por casi todos los programas de estudios (92%), seguidos por la reforma escolar relacionada con los medios

(33%) y la educación mediática (25%) (Tiede & al., 2015).

En los EEUU, el nuevo Plan Nacional de Educación Tecnológica 2016 emitido por el Departamento de Educación reforzó la petición de una educación mediática pedagógica de todos los profesores en formación, lo que aún no es obligatorio, y enfatizó la responsabilidad de las instituciones involucradas. Este plan también hace referencia a los estándares ISTE para profesores emitidos por la Sociedad Internacional

**Expertos y profesionales de todo el mundo están de acuerdo en que los profesores necesitan conocimientos y habilidades específicas para integrar exitosamente los nuevos medios en sus clases. Si bien la mayoría de trabajos de investigación han puesto el foco en las habilidades de alfabetización mediática o conocimientos tecnológicos de los profesores (Fry & Seely, 2011; Oh & French, 2004), se requieren otras competencias para lograr una inclusión profesional de los medios en la escuela. Enseñar con y sobre los medios de comunicación y la educación mediática suelen considerarse las dos áreas centrales en este contexto.**

de Tecnología en la Educación, como trasfondo. Estos estándares describen un marco para las habilidades que los profesores deberían tener en relación al uso educativo de los medios, pero también incluyen temas de educación mediática y desarrollo profesional (ISTE, 2008). Otro marco importante de los EEUU fue desarrollado por la Asociación Nacional de Alfabetización Mediática, llamado los Principios Centrales de Alfabetización Mediática. Estos principios se enfocan principalmente en los aspectos educativos de los medios (NAMLE, 2008). Como los estándares ISTE, los principios NAMLE no tienen por qué ser mandatorios.

Los profesores en formación de los EEUU suelen tener pocos cursos optativos, por lo que hay un mayor número de cursos obligatorios con contenidos mediáticos pedagógicos. Además, el 52% de todas las instituciones cualificadas de educación de profesores en los

EEUU ofrecen programas de máster con un foco explícito en la pedagogía mediática. Estos se enfocan en la enseñanza con medios (76%), reformas escolares relacionadas con los medios (23%) y educación mediática (2%) (Tiede & al., 2015). A diferencia de Alemania, los profesores en formación pueden decidir seguir esos estudios de máster como parte de su certificación docente inicial, dependiendo de las normas individuales de cada estado.

Como indican estas observaciones de Alemania y los EEUU, las circunstancias de los dos países son comparables en cierta medida. Ambos suelen apoyar y promover la integración de la pedagogía mediática en la formación de profesores, pero carecen de obligaciones vinculantes a nivel nacional al respecto. En consecuencia, los profesores en formación de ambos países pueden pero normalmente no deben estudiar temas de pedagogía mediática en el transcurso de su educación. La pedagogía mediática se incluye en la formación de profesores ya en forma de asignaturas optativas como parte de la educación básica, como asignaturas adicionales y certificaciones, o como estudios de grado específicos (Tiede & al., 2015).

Obviamente, también hay diferencias entre los dos países desde un punto de vista sistémico. Para corroborar esta observación, a continuación se presentarán los primeros resultados de un estudio que buscaba medir las competencias en pedagogía mediática de profesores en formación de Alemania y los EEUU. Se describirá el desarrollo de un instrumento de prueba con atención particular a los requisitos especiales de la investigación transnacional. Luego se presentarán y analizarán los primeros datos.

## 2. Materiales y métodos

### 2.1. El modelo M<sup>3</sup>K de competencias de pedagogía mediática

Un intento reciente de definir las competencias de la pedagogía mediática tuvo lugar en el transcurso del proyecto de investigación alemán «M<sup>3</sup>K – Modelando y Midiendo las Competencias Pedagógicas Mediáticas», fundado por el Ministerio Federal de Educación e Investigación. Este modelo M<sup>3</sup>K de competencias pedagógicas mediáticas sirve como base para el siguiente estudio. Como punto de

partida para su desarrollo se repasó un amplio abanico de literatura, principalmente alemana pero también internacional, en particular los trabajos de Tulodziecki y Blömeke (1997) (Blömeke, 2000; Tulodziecki, 2012) y sus continuaciones (Siller, 2007; Gysbers, 2008). Un primer modelo se dedujo de su base teórica, estructurada en dimensiones y facetas de competencias. Para evaluar esta estructura y diferenciar mejor las facetas, los requisitos de pedagogía mediática para los profesores en formación fueron analizados empírica e inductivamente por expertos en la materia (n=14) basándose en el método del incidente crítico (Flanagan, 1954; Schaper, 2009). Todas las entrevistas fueron grabadas y transcritas. Con base en los métodos cualitativos de análisis de contenidos (Mayring, 2000), los aspectos relevantes de las competencias pedagógicas mediáticas fueron extraídos y parafraseados. El siguiente paso enfatizaba el vínculo entre los elementos identificados de los textos parafraseados y las dimensiones de competencia previamente identificadas de forma deductiva en la investigación (Herzig & al., 2015).

El modelo así creado define las competencias pedagógicas mediáticas como una interacción de tres áreas principales. La primera es la didáctica mediática, que significa enseñar con medios o el diseño y uso de contenido mediático con fines educativos. La segunda área es la educación mediática y trata tareas de enseñanza y educativas relacionadas con los medios, como asegurar el comportamiento responsable de los alumnos en entornos on-line o enseñar los aspectos éticos del uso de Internet. El tercer campo es el desarrollo escolar relacionado con los medios; esto hace referencia al desarrollo profesional y la integración de los medios a nivel sistémico (Tulodziecki, Herzig, & Grafe, 2010; Herzig & al., 2015; Tiede & al., 2015).

El modelo M<sup>3</sup>K está diseñado como una matriz

		Competencias		
		Enseñar con Medios (MD)	Enseñar sobre Medios (ME)	Medios y Reforma Escolar (SE)
Aspectos de competencias	Comprender y evaluar las condiciones			
	Describir y evaluar enfoques teóricos		Estándar ME2.1 Estándar ME2.2	
	Analizar y evaluar ejemplos			
	Desarrollar sugerencias propias basadas en la teoría			
	Implementar y evaluar ejemplos basados en la teoría			

con las tres áreas principales de didáctica mediática, educación mediática y reforma escolar en el primer eje. Cinco aspectos de la competencia forman el segundo eje. Estos aspectos son (a) comprender y evaluar las condiciones, (b) describir y evaluar enfoques teóricos, (c) analizar y evaluar ejemplos, (d) desarrollar sugerencias propias basadas en la teoría, y (e) implementar y evaluar ejemplos basados en la teoría. Cada campo entre los dos ejes se rellena con dos estándares, como se muestra en el ejemplo de la tabla 1.

El campo entre «Educación Mediática» y «Describir y evaluar enfoques teóricos» contiene, por ejemplo, los siguientes dos estándares: «Estándar ME2.1: Los profesores en formación pueden describir conceptos de educación mediática y hallazgos empíricos relacionados» y «Estándar ME2.2: Los profesores en formación pueden evaluar conceptos desde una perspectiva empírica, normativa o práctica» (Tiede & al., 2015).

## 2.2. Desarrollando un instrumento de medida de las competencias pedagógicas mediáticas

Siguiendo al desarrollo del modelo se diseñó un instrumento de prueba para medir las competencias antes definidas. Los primeros ítems fueron desarrollados en base a la teoría y a hallazgos en las entrevistas con expertos ( $n=14$ ) como operacionalizaciones de las facetas modelo, y luego probados por criterios de rendimiento (Herzig & al., 2015).

Hay otros factores que se cree que influyen en el uso educativo exitoso de los medios, incluso aunque no estén definidos como constituyentes inmediatos. Esto es cierto en primer lugar por las creencias sobre la enseñanza con medios, la enseñanza sobre medios y el desarrollo escolar, la autoeficiencia percibida en relación a los medios, y el conocimiento mediático tecnológico (Blömeke, 2005; Grafe & Breiter, 2014). También se desarrollaron instrumentos de prueba para estos factores.

Para la validación de los instrumentos se recogió información de los estudiantes en programas de formación de profesores en 11 universidades alemanas distintas. Hubo tres encuestas principales con  $n1=591$  sujetos,  $n2=434$  sujetos y  $n3=919$  sujetos. A partir de la primera y la segunda encuesta, se analizaron en detalle los resultados y se revisó cuidadosamente el instrumento. Además, las pruebas extensivas, entrevistas con expertos y estudios menores ayudaron a mejorar y validar los ítems.

La versión final contiene 16 ítems sobre didáctica mediática y enseñanza con medios, 14 ítems sobre educación mediática, 10 ítems sobre reforma escolar y

26 ítems sobre conocimientos tecnológicos. Estos ítems están enmendados por seis ítems sobre creencias para cada una de las tres áreas principales, seis ítems para cualquiera de las tres áreas principales que evalúen la autoeficiencia percibida y algunos datos demográficos.

La validación de estos ítems aún es un trabajo en curso, y se requerirá más trabajo con el sujeto de prueba para lograr resultados consistentes. De acuerdo con la confiabilidad determinada en la encuesta final, 11 de los 16 ítems sobre didáctica mediática sirven para seguir mejorando y deberían ser retenidos ( $\alpha=.56$ ), y lo mismo ocurre para 12 de los 14 ítems de educación mediática ( $\alpha=.60$ ), 8 de los 10 ítems de reforma escolar ( $\alpha=.46$ ), y 19 de los 26 ítems de conocimientos tecnológicos ( $\alpha=.81$ ). La fiabilidad de las creencias era de  $\alpha=.64$  y la fiabilidad de los conocimientos tecnológicos era de  $\alpha=.81$  (19 de 26 ítems) y la de autoeficiencia de  $\alpha=.87$ .

## 2.3. Adopción del cuestionario alemán M<sup>3</sup>K a una versión para EEUU

Para usar el instrumento M<sup>3</sup>K en un contexto internacional fue necesario un complejo proceso de adaptación. Al haber fuentes internacionales incluidas en el proceso de desarrollo de modelo e instrumento, la conectividad internacional estaba dada a grandes rasgos; aun así, debieron tomarse algunas medidas para garantizar resultados comparables. Su meta principal fue asegurar las mismas condiciones para los estudiantes de ambos países. Por lo tanto, se aplicó un enfoque en cinco pasos tomado principalmente de las Normas de Buenas Prácticas en Encuestas Transculturales (Centro de Investigación de Sondeos, 2011) y de Harkness y Schoua-Glusberg (1998): 1) Traducción: dos traducciones revisadas en forma independiente fueron preparadas por traductores profesionales y una tercera traducción avanzada fue llevada a cabo por un miembro competente del personal; 2) Revisión: se desarrolló una traducción preliminar a partir de los primeros borradores; 3) Adjudicación I: se consultó a un experto internacional, y se tomaron decisiones sobre temas antes identificados como controvertidos; 4) Pruebas: se realizó una prueba cognitiva elaborada con otro experto para asegurar la validez cognitiva de la traducción, tras lo que se aplicaron mejoras a la traducción y un pequeño grupo de  $n=2$  participantes relleno una versión online del test; y 5) Adjudicación II: la traducción fue revisada y debatida una vez más, se reconsideraron los cambios y la versión adaptada fue finalmente aceptada como buena para la encuesta internacional exploratoria.

## 2.4. Las encuestas alemanas y norteamericanas: ejemplos y método

Para el estudio internacional se incluyeron las siguientes áreas de contenidos: didáctica mediática/enseñanza con medios, educación mediática, conocimientos tecnológicos, creencias y eficiencia individual, y datos demográficos. Se decidió excluir la reforma escolar por motivos de eficiencia y gestión y para evitar problemas potenciales con el encaje cultural de este campo, que depende significativamente de aspectos sistémicos.

El estudio se diseñó como un estudio «ex-post-facto», al no ser posible manipular variables o fijar participantes o tratamientos aleatorios. Por lo tanto se aplicó un cuestionario cuantitativo descriptivo, comparativo y no experimental.

La muestra de EEUU consistió en  $n=109$  sujetos cuya edad media era de 22 años ( $SD=2,16$ ). El 11,21% eran hombres. Todos ellos eran profesores en formación o cursaban estudios relacionados en una universidad privada y cinco públicas. En cuanto al procedimiento, el cuestionario fue distribuido tanto en papel como en formato online entre abril y mayo de 2015.

Para la comparación se incluyeron los datos del tercer estudio principal. Esta muestra consistió de  $n=914$  sujetos cuya edad media era de 23 años ( $SD=4,24$ ). El 35,52% eran hombres. Todos ellos eran profesores en formación de seis universidades diferentes. El cuestionario se aplicó en papel en el verano de 2014.

El estudio internacional era solo un aspecto de un proyecto mayor, por lo que fue diseñado como estudio exploratorio. Sirvió para abrir una nueva visión comparativa, pero no pretendía alcanzar el mismo rango que el principal estudio alemán, y es por eso que los grupos de ensayo de Alemania y EEUU tenían distinto tamaño.

## 3. Resultados

Para el análisis comparativo descriptivo, se usaron pruebas T simples para calcular las medias de todos los ítems por separado para ambas muestras. Estas medias fueron luego contadas como un valor medio para cada campo y muestra. El intervalo de confianza se definió en 95%. A continuación se presentarán los resultados en forma descriptiva; se dará una interpretación en el capítulo 4.

Como ilustra la tabla 2, las medias alemanas para los tres campos (didáctica mediática, educación mediática y conocimientos tecnológicos) son significativa-

Tabla 2. Resumen de los resultados de Alemania y EEUU para didáctica mediática, educación mediática y conocimientos tecnológicos

	% de estudiantes con respuestas correctas	
	Alemania	EEUU
Didáctica mediática	51,9% *	44,0% *
Educación mediática	56,4% *	42,9% *
Conocimientos tecnológicos	55,5% *	50,0% *

CI 95%, \*  $p>,05$

mente mayores que las medias norteamericanas. La mayor diferencia se encuentra en el campo de educación mediática.

En el campo de didáctica mediática, los estudiantes alemanes obtuvieron mejores resultados para los ítems relacionados con los temas siguientes: películas en la escuela, uso constructivista de los medios en las lecciones, conceptos didácticos de los medios, programas de prácticas, simulaciones por computador, programas de aprendizaje por computador, aprendizaje con películas, conductismo y métodos de investigación empírica/cuantitativa. Tres ítems van en contra de esta tendencia, pues los estudiantes de EEUU obtuvieron mejores calificaciones en ellos. El primero requiere la destreza de identificar y procesar la influencia mediática (Tulodziecki, 1997), el segundo conocimiento sobre el uso de videojuegos para aprender, y el tercer conocimiento sobre el uso de foros on-line para resolver la tarea.

En cuanto a la educación mediática, los estudiantes alemanes tuvieron más éxito al responder a la mayoría de temas cubiertos por el cuestionario. Estos temas son los modelos de conducta en los medios, actitudes pedagógicas conservadoras, actividades mediáticas enfocadas a edades específicas, consumo de contenidos mediáticos violentos, el uso de los medios para la satisfacción de necesidades, el desarrollo de competencias mediáticas y las condiciones de producción mediática. Un ítem es contradictorio para la tendencia descrita. Los estudiantes de EEUU lo respondieron un 29,5% más correctamente, lo que supone una diferencia notable. Este ítem describe un escenario que requiere conocimientos en el área de comprensión y evaluación de condiciones de producción y difusión mediática (Tulodziecki, 1997).

También en el campo del conocimiento técnico, los estudiantes alemanes respondieron una mayoría de preguntas con mayor éxito. Estos temas trataban sobre funciones generales de las redes sociales, tipos de datos, funciones de Google, explorador de Internet, puntos conflictivos, metabuscadores, hardware y software. Dada esta tendencia, cinco ítems resultan contradictorios porque el grupo de pruebas de EEUU obtuvo mejores resultados aquí. Los dos que muestran la

mayor diferencia entre los grupos de prueba (20,7% y 65,4%) tienen que ver con el conocimiento y uso de diferentes redes sociales.

En cuanto a las creencias, los resultados muestran que las medias alemanas son bastante más altas que las medias de EEUU tanto en el campo de didáctica mediática como en educación mediática. Esto significa que las actitudes expresadas por los estudiantes alemanes en relación con los medios para estos fines fueron más positivas; por ejemplo, señalaron estar más convencidos de la utilidad de una integración mediática, lo que permite a los estudiantes afrontar el contenido de las lecciones de forma independiente, o estuvieron menos de acuerdo con la afirmación de que los estudiantes ya están al tanto de la manipulación inherente a los medios, que por lo tanto no necesita ser tratada en clase.

La diferencia en eficiencia individual no es significativa, lo que nos dice que los participantes alemanes y norteamericanos del estudio mostraron una confianza similar en su capacidad de enseñar con y sobre medios de forma exitosa; por ejemplo, ambos grupos estimaron sus habilidades para evaluar la calidad de los programas de aprendizaje digital de forma parecida.

#### 4. Discusión y conclusión

Para la interpretación de estos datos debe considerarse que la fiabilidad del instrumento de prueba aún requiere mejoras. Además, el número de participantes en ambos grupos es bastante desproporcionado. Por lo tanto, los resultados no deben tomarse como pruebas sólidas de las competencias mediáticas pedagógicas, sino más bien como tendencias que marcan el camino para investigaciones futuras.

##### 4.1. Didáctica mediática y enseñanza con medios

Resumiendo, los datos nos dicen que la muestra de estudiantes alemanes tenía mayores competencias en el campo de la didáctica mediática / enseñanza con medios que los estudiantes de la muestra norteamericana. Una posible explicación podría ser que tuvieran oportunidades de aprendizaje más relevantes durante sus estudios, pero los informes de los estudiantes no apoyan esta tesis: muestras comparables de estudiantes de Alemania y EEUU aseguraron haber aprendido sobre la enseñanza con medios durante el transcurso de sus estudios (78,8% de estudiantes alemanes frente a 77,8% de estudiantes norteamericanos). Asumiendo que no hubiera factores de confusión como distintas percepciones de un ítem textual, otra interpretación es

que el foco temático y cualitativo de los estudios experimentados por ambos grupos fuera heterogéneo y llevara a distintas formas de competencias. En consecuencia, pedir más detalles sobre las oportunidades de aprendizaje en estudios futuros sería de ayuda para interpretar la diferencia en los resultados.

En cuanto al análisis del nivel de los ítems, algunos temas contrarían esta tendencia de mayores competencias didácticas mediáticas por parte de los participantes alemanes, por ejemplo dos de estos ítems requerían competencias en el uso de videojuegos para aprender y en el uso de foros online para hacer la tarea.

Los resultados reflejaron que la muestra de EEUU obtuvo mejores calificaciones para estos ítems, por lo que pueden haber tenido más ocasiones de reunir experiencia con videojuegos en clase y foros para hacer la tarea durante su época escolar. Los datos empíricos sobre el uso de computadoras por parte de los alumnos apoya esta suposición: en 2009, cuando la mayoría de participantes del estudio aún iba al colegio, el 88% de los estudiantes de EEUU usaban computadoras durante el tiempo de clase raramente, a veces, o a menudo (Gray, Thomas, & Lewis, 2010), mientras

**Tabla 3. Resumen de creencias de didáctica mediática y educación mediática, y de eficiencia**

	Calificación media (SD)	
	Alemania	EEUU
Creencias de didáctica mediática	3,05 (0,73)*	2,89 (0,80)*
Creencias de educación mediática	3,40 (0,67)*	3,23 (0,76)*
Eficiencia individual	2,98 (0,78)	3,04 (0,80)

Rango: 1-4 siendo 1=muy crítico y 4=muy convencido. \*  $p > .05$

que el porcentaje de estudiantes alemanes que usaban computadora en la escuela era de solo el 64,6% (OECD, 2015).

##### 4.2. Educación mediática

El 64,2% de todos los participantes alemanes indicaron haber tenido oportunidades de aprendizaje en el campo de la educación mediática, mientras que el porcentaje de estudiantes norteamericanos fue del 78,9%. Aun así, los estudiantes alemanes tuvieron mucho más éxito al responder la mayoría de temas de educación mediática cubiertos por el cuestionario. Esta observación respalda la suposición basada en los hallazgos en didáctica mediática de que los contenidos de estudio abordados por ambos grupos de prueba difieren.

Notablemente, los dos ítems con mayor diferencia en el patrón de respuesta contienen el término competencias mediáticas, siendo las medias de participantes

alemanas un 28,2% y un 33% mayores. A pesar del complejo proceso de adopción, debemos considerar una posible explicación para estas discrepancias en los problemas terminológicos: hay distintas formas de traducir el término alemán «Medienkompetenz», y su definición precisa difiere en función del contexto. Un equipo de traductores decidió usar una traducción directa como competencias mediáticas, que se aceptó para la versión final. Otros términos se usan con frecuencia, como por ejemplo alfabetización mediática (como sugirió el segundo equipo de traductores), competencia digital, alfabetización digital o alfabetización informática (Røkenes & Krumsvik, 2014). Como sugieren las discrepancias, las diferencias terminológicas de términos clave en el campo de las competencias pedagógicas mediáticas son un gran desafío para el desarrollo de instrumentos que podrían funcionar a nivel internacional.

#### 4.3. Conocimientos tecnológicos

También en el campo de los conocimientos tecnológicos los estudiantes alemanes respondieron una mayoría de preguntas con mayor éxito. Debe tenerse en cuenta que el conocimiento técnico depende en mayor grado de los conocimientos cotidianos que los campos de enseñanza con medios y educación mediática, dada la omnipresencia de los medios y su presencia como parte de nuestra vida diaria. Adquirir un nivel de alfabetización mediática y conocimiento técnico puede ser parte de la formación de profesores, pero también tiene lugar en los procesos informales de aprendizaje. Por lo tanto, parece viable interpretar que los estudiantes alemanes interactúan con los medios de forma distinta a como lo hacen los estudiantes norteamericanos.

Esta tesis de uso variable de los medios está respaldada por datos empíricos, por ejemplo en lo que respecta a las redes sociales: en EEUU, el 76% de los jóvenes entre los 13 y 17 años de edad dijeron usar redes sociales en 2014/15 (Lenhart, 2015), mientras que en Alemania solo el 68,5% de los jóvenes entre los 14 y 17 años comenzaron a usar redes sociales en el mismo periodo, el 57% si consideramos el grupo etario que va desde los 12 hasta los 17 (MPFS, 2014). En consecuencia, medir los procesos informales de aprendizaje supone un gran desafío a la hora de evaluar el éxito de los programas de educación de profesores en el desarrollo de competencias pedagógicas mediáticas y sus variables dependientes. Para este estudio podemos concluir que la integración de más ítems sobre el uso informal de los medios sería de ayuda para interpretar los resultados.

#### 4.4. Creencias y eficiencia individual

De acuerdo con Redman (2012), las posibilidades de las nuevas tecnologías también están determinadas por las experiencias de los estudiantes con estas tecnologías: se descubrió que, una vez que los estudiantes de este estudio se familiarizaron con ciertos medios, sus percepciones cambiaron hacia una evaluación más positiva. Sin embargo, los estudiantes alemanes de nuestro estudio no describieron más oportunidades de aprendizaje que los participantes de EEUU, pero aun así mostraron mayores medias en las creencias correspondientes. Por lo tanto, la correlación de experiencia y creencias como la argumenta Redman (2012) no pudo confirmarse aquí.

No hay diferencias significativas en la eficiencia individual percibida de ambos grupos. Esta observación es digna de ser tenida en cuenta, pues hay evidencia de que los conocimientos TPACK pueden ser predictivos para las creencias de eficiencia individual sobre la integración de la tecnología (Abbitt, 2011). Debido al solapamiento de TPACK y el modelo M<sup>3</sup>K, aquí pudieron esperarse resultados comparables, lo que significa que de acuerdo con los resultados de Abbitt (2011), los estudiantes alemanes muestran una mayor creencia en su eficiencia individual por sus mayores competencias pedagógicas mediáticas medidas en el estudio. Por lo tanto serán necesarias otras investigaciones para aclarar potenciales factores de confusión y otras influencias que puedan haber llevado a este desenlace.

#### 4.5. Conclusión

Una meta importante de este estudio era la adaptación de un instrumento desarrollado a nivel nacional para su uso en otros contextos nacionales, tomando Alemania y los EEUU como ejemplos. Los resultados muestran que el enfoque comparativo internacional añade varios desafíos: mientras que un proceso de adopción elaborado buscaba asegurar la comparabilidad de las versiones alemana y estadounidense, la base siguió siendo desarrollada por académicos alemanes e influida por un trasfondo alemán en cuanto a la terminología y literatura usadas. No puede descartarse la posibilidad de que este trasfondo tenga un impacto en los resultados, y ello supone un gran desafío para los estudios transnacionales en el campo de la pedagogía mediática.

En cuanto a estas limitaciones, los resultados globales del estudio sugieren que la muestra seleccionada de profesores en formación alemanes tiene mayores competencias pedagógicas mediáticas que la muestra de estudiantes norteamericanos. De acuerdo con sus



propios informes, los estudiantes alemanes no tienen más oportunidades de aprendizaje. Como las diferencias en las competencias medidas siguen siendo importantes, las oportunidades de aprendizaje de ambos grupos han que haber diferido en cierto grado y llevado a otras competencias. Podría suponerse que los temas dentro del campo de la pedagogía mediática cubiertos en ambos países varían. Antes de eso se averiguó, considerando la pedagogía mediática como una interacción de los tres campos: enseñanza con medios, enseñanza sobre medios (educación mediática) y reforma escolar; que la mayoría de programas de estudio de EEUU con referencia explícita a la pedagogía mediática se enfocan en la enseñanza con medios y dejan de lado las otras dos áreas, mientras que los programas de estudio alemanes respectivos muestran la misma tendencia pero ponen más énfasis en la educación mediática y la reforma escolar (Tiede & al., 2015). Una transferencia de estas conclusiones a los resultados descritos en este estudio lleva a la suposición de que los contenidos pedagógicos mediáticos en la educación de profesores de ambos países también podrían diferir e incluir una mayor variedad de temas en Alemania. Por lo tanto, sería de gran ayuda una futura investigación sobre un currículo central de temas pedagógicos mediáticos en la educación de profesores para hacer otras investigaciones transnacionales en este campo.

Serán necesarias futuras investigaciones para consolidar estas suposiciones y hallazgos exploratorios. Aunque una comparación transnacional inevitablemente presenta varios desafíos (ej: cultura, historia, enfoque, idioma y trasfondo) también tiene muchas posibilidades, permitiendo lograr perspectivas valiosas al aumentar la variedad de puntos de vista y dando una perspectiva más amplia, globalmente interconectada. Abre una variedad de opciones para estudios futuros, ya que desarrollar las diferencias en la pedagogía mediática en la formación de profesores en Alemania y EEUU a partir de los hallazgos aquí presentados aportará una visión valiosa de mejoras potenciales en ambos sistemas. En cuanto al foco variable de la pedagogía mediática en la educación de profesores, los análisis curriculares y una evaluación comparativa ayudarán a sacar conclusiones sobre el estado actual. En base a los resultados aquí presentados, puede suponerse que de hecho hay diferencias en las competencias pedagógicas mediáticas de los profesores en formación alemanes y norteamericanos, que se dan por diferencias en el papel, forma y foco de la pedagogía mediática en los programas respectivos de formación de profesores. Sin embargo, teniendo en

cuenta que la pedagogía mediática no es una parte obligatoria de la formación de profesores en ambos países, tanto EEUU como Alemania se enfrentan a desafíos similares y tienen un potencial parecido para mejorar.

### Apoyos

El modelo de competencias pedagógicas mediáticas y los sondeos presentados en este estudio fueron parte del proyecto «M3K: Modelado y Medida de Competencias Pedagógicas Mediáticas». Este proyecto de tres años fue fundado por el Ministerio Federal Alemán de Investigación y Educación en el contexto de la línea de fundación «Modelado y Medida de Competencias en la Educación Superior».

### Referencias

- Abbit, J.T. (2011). An Investigation of the Relationship between Self-Efficacy Beliefs about Technology Integration and Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) among Preservice Teachers. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(4), 134-143. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/21532974.2011.10784670>
- Bentlage, U., & Hamm, I. (Eds.) (2001). *Lehrerbildung und neue Medien. Erfahrungen und Ergebnisse eines Hochschulnetzwerks*. Gütersloh, Germany: Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Blömeke, S. (2000). *Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung*. München, Germany: Kopaed.
- Blömeke, S. (2003). Neue Medien in der Lehrerbildung. Zu angemessenen (und unangemessenen) Zielen und Inhalten des Lehramtsstudiums. In *Medienpädagogik*. (<http://goo.gl/rrGdPC>) (2016-05-23).
- Blömeke, S. (2005). Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische Grundlagen und erste empirische Befunde. In A. Frey, R.S. Jäger, & U. Renold (Eds.), *Kompetenzdiagnostik-Theorien und Methoden zur Erfassung und Bewertung von beruflichen Kompetenzen*. (pp. 76-97). Landau, Germany: Empirische Pädagogik (=Berufspädagogik; 5).
- Blömeke, S., & Paine, L. (2008). Getting the Fish out of the Water: Considering Benefits and Problems of Doing Research on Teacher Education at an International Level. *Teaching and Teacher Education*, 24(4), 2.027-2.037. doi: <http://doi.org/10.1016/j.tate.2008.05.006>
- EU Kids Online (2014). *EU Kids Online: Findings, Methods, Recommendations (deliverable D1.6)*. London: EU Kids Online, LSE. (<http://goo.gl/Vyefxf>) (2016-05-23).
- Flanagan, J.C. (1954). The Critical Incident Technique. *Psychological Bulletin*, 54(4), July.
- Fry, S., & Seely, S. (2011). Enhancing Preservice Elementary Teachers' 21st Century Information and Media Literacy Skills. *Action in Teacher Education*, 33(2), 206-218. doi: <http://doi.org/10.1080/01626620.2011.569468>
- Grafe, S., & Breiter, A. (2014). Modeling and Measuring Pedagogical Media Competencies of Preservice Teachers (M3K). In C. Kuhn, T. Miriam, & O. Zlatkin-Troitschanskaia (Eds.), *Current International State and Future Perspectives on Competence Assessment in Higher Education (KoKoHs Working Papers 6, pp. 76-80)*. Mainz/Berlin, Germany: Humboldt University of Berlin, Johannes Gutenberg University Mainz. (<http://goo.gl/cl5X6y>) (2016-05-23).
- Grafe, S. (2011). «Media Literacy» und «Media (Literacy) Education» in den USA: Ein Brückenschlag über den Atlantik. In H.

- Moser, P. Grell, & H. Niesyto (Eds.), *Medienbildung und Medienkompetenz* (pp. 59-80). München, Germany: Kopaed. (<http://goo.gl/t7C55L>) (2016-05-23).
- Gray, L., Thomas, N., & Lewis, L. (2010). *Teachers' Use of Educational Technology in U.S. Public Schools: 2009 (NCES 2010-040)*. National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington, DC. (<http://goo.gl/rPkkm1>) (2016-05-23).
- Gysbers, A. (2008). *Lehrer-Medien-Kompetenz. Eine empirische Untersuchung zur medienpädagogischer Kompetenz und Performanz niedersächsischer Lehrkräfte*. Berlin, Germany: Vistas.
- Harkness, J.A., & Schoua-Glusberg, A. (1998). Questionnaires in Translation. *ZUMA-Nachrichten Spezial*, 7, 87-125. (<http://goo.gl/gzQj8V>) (2016-05-23).
- Herzig, B., Martin, A., Schaper, N., & Ossenschmidt, D. (2015). Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz. Grundlagen und erste Ergebnisse. In B. Koch-Priewe, A. Koker, J. Seifried & E. Wuttke (Eds.), *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie fruhpädagogischer Fachkräfte* (pp. 153-176). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt. (<http://goo.gl/bKMWQp>) (2016-05-23).
- Hobbs, R. (2010). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action (White Paper on the Digital and Media Literacy Recommendations of the Knight Commission on the Information Needs of Communities in a Democracy)*. Washington, DC: The Aspen Institute. (<http://goo.gl/Q1pbRv>) (2016-05-23).
- Imort, P., & Niesyto, H. (2014). Grundbildung Medien in pädagogischen Studiengängen. *Reihe Medienpädagogik Interdisziplinär*, 10. München. (<http://goo.gl/dtrzf>) (2016-05-23).
- International Society for Technology in Education [ISTE] (2008). *ISTE Standards for Teachers*. (<https://goo.gl/AVPtNS>) (2016-05-23).
- Kultusministerkonferenz [KMK] (2012). *Medienbildung in der Schule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8.3.2012*. Kultusministerkonferenz. (<http://goo.gl/VVxTwQm>) (2016-05-23).
- Lenhart, A. (2015). *Teens, Social Media & Technology Overview 2015*. Pew Research Center. (<http://goo.gl/BTAve5>) (2016-05-23).
- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum: Qualitative Social Research*, 1(2). (<http://goo.gl/VVgHm6>) (2016-05-23).
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1,017-1,054. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- MPFS (Southwest Media Education Research Association) (Ed.) (2014). *JIM 2014. Jugend, Information, (Multi-) Media*. Stuttgart, Germany: MPFS. (<http://goo.gl/d8atX>) (2016-05-23).
- NAMLE (National Association for Media Literacy Education). (2008). *The Core Principles of Media Literacy Education*. (<http://goo.gl/Xq6Ywp>) (2016-05-23).
- OECD (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. PISA, OECD Publishing. doi: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- Oh, E., & French, R. (2004). Preservice Teachers' Perceptions of an Introductory Instructional Technology Course. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 3(1), 1-18. (<http://goo.gl/JXaQSi>) (2016-05-23).
- Redman, C. (2012). *Experiencing New Technology: Exploring Preservice Teachers' Perceptions and Reflections Upon the Affordances of Social Media*. AARE APERA International Conference, Sydney 2012. (<http://goo.gl/67rQzE>) (2016-05-23).
- Røkenes, F.M., & Krumsvik, R.J. (2014). Development of Student Teachers' Digital Competence in Teacher Education. A Literature Review. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 250-280. (<https://goo.gl/YU5xdQ>) (2016-05-23).
- Schaper, N. (2009). Aufgabenfelder und Perspektiven bei der Kompetenzmodellierung und – messung in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2(1), 166-199.
- Shulman, L.S. (1986). Those who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-31. doi: <http://dx.doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Stmbw [Bayerische Staatsministerium für Bildung und Kultur, Wissenschaft und Kunst] (2016). *Digitale Bildung in Schule, Hochschule und Kultur. Die Zukunftsstrategie der Bayerischen Staatsregierung*. München: stmbw. (<http://goo.gl/qaCztN>) (2016-05-23).
- Siller, F. (2007). *Medienpädagogische Handlungskompetenzen. Problemorientierung und Kompetenzerwerb beim Lernen mit neuen Medien*. Mainz (Germany): Johannes Gutenberg-Universität. (<http://goo.gl/s8bwUR>) (2016-05-23).
- Survey Research Center (2010). *Guidelines for Best Practice in Cross-Cultural Surveys*. Ann Arbor, MI: Survey Research Center, Institute for Social Research, University of Michigan. (<http://goo.gl/60kGuo>) (2016-05-23).
- Tiede, J., Grafe, S., & Hobbs, R. (2015). Pedagogical Media Competencies of Preservice Teachers in Germany and the United States: A Comparative Analysis of Theory and Practice. *Peabody*, 90(4), 533-545. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/0161956X.2015.1068083>
- Tulodziecki, G. (1997). *Medien in Erziehung und Bildung. Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik* (3rd edition). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tulodziecki, G. (2012). Medienpädagogische Kompetenz und Standards in der Lehrerbildung. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto, & P. Grell (Eds.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (pp. 271-297). Wiesbaden (Germany): Springer VS. (<http://goo.gl/re1wgy>) (2016-05-23).
- Tulodziecki, G., & Blömeke, S. (1997). Zusammenfassung: Neue Medien-neue Aufgaben für die Lehrerbildung. In G. Tulodziecki & S. Blömeke (Eds.), *Neue Medien-neue Aufgaben für die Lehrerbildung* (pp. 155-160). Gütersloh (Germany): Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Tulodziecki, G., Herzig, B., & Grafe, S. (2010). *Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele*. Bad Heilbrunn, Germany: Julius Klinkhardt. (<http://goo.gl/HufDWA>) (2016-05-23).
- Tulodziecki, G., & Grafe, S. (2012). Approaches to Learning with Media and Media Literacy Education – Trends and Current Situation in Germany. *Journal of Media Literacy Education*, 4(1), 44-60. (<http://goo.gl/B4nTDE>) (2016-05-19).
- U.S. Department of Education, Office of Educational Technology (2016). *Future Ready Learning: Reimagining the Role of Technology in Education*. Washington, D.C. (<http://goo.gl/MAEGz>) (2016-05-23).
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C.-K. (2011). *Media and Information Literacy Curriculum for Teachers*. Paris: UNESCO. (<http://goo.gl/HWtH5i>) (2016-05-23).