

## ANÁLISIS LONGITUDINAL DE TESIS DOCTORALES ESPAÑOLAS EN EDUCACIÓN (1841-2012)

*[Longitudinal analysis of Spanish doctoral theses in education  
(1841-2012)]*

by/por

[Article record](#)

[About authors](#)

[HTML format](#)

**Fernández-Bautista, Andrés** ([andresfb@ugr.es](mailto:andresfb@ugr.es))

**Torralbo, Manuel** ([maltorom@uco.es](mailto:maltorom@uco.es))

**Fernández-Cano, Antonio** ([afcano@ugr.es](mailto:afcano@ugr.es))

[Ficha del artículo](#)

[Sobre los autores](#)

[Formato HTML](#)

### Abstract

This article analyzes the research output of doctoral theses in the field of Education defended in Spain from 1841-2012. It offers a quantified global and diachronic view of such series. As a landmark to note is the fact that until 1954, obtaining a doctoral degree was centralized at the Complutense University of Madrid. They are used as search engines bibliographic databases: TESEO and institutional repositories, and basic bibliography of the area to carry out the collection of the sample. The contrasting hypothesis is to verify whether the time series partially follows the pattern of growth of the science of Derek J. de Solla Price. The central finding is that the Spanish production of doctoral theses in education is adjusted to a quasi-logistic model with a worrying falling trend in the last twelve years.

### Keywords

thesis; education; growth models of science; Price; scientific production.

### Resumen

Este artículo analiza la producción investigadora de tesis doctorales del campo de la educación defendidas en España desde 1841 a 2012. Ofrece una visión cuantificada, global y diacrónica de tal serie. Como hito a destacar está el hecho de que hasta 1954, la obtención del grado de doctor estuvo centralizada en la Universidad de Madrid. Se utilizan como motores de búsqueda las bases de datos bibliográficas: TESEO y repositorios institucionales, y bibliografía básica del área para llevar a cabo la recopilación de la muestra. La hipótesis a contraste trata de verificar si la serie temporal se ajusta parcialmente al modelo de crecimiento de la ciencia propuesto por Derek J. de Solla Price. El hallazgo central es que la producción española de tesis doctorales en educación sigue un modelo cuasi-logístico con una preocupante tendencia de caída en los últimos doce años.

### Descriptoros

tesis; educación; modelos de la ciencia; Price; producción científica.

La tesis doctoral es el trabajo de investigación académico de mayor rango en todos los sistemas educativos nacionales; por ello, se le debe considerar como lo que es, y no como un mero trámite burocrático más hacia la obtención del grado de doctor en las diferentes especialidades. Se trata de un trabajo donde se concreta al mismo tiempo la adquisición de competencias de grado superior en una

disciplina y la competencia investigadora post-académica; y que por tanto debe ser evaluada con rigor (de Miguel, 2010). Metonímicamente la tesis doctoral cumple además otras funciones: fuente e indicador de las tendencias de investigación, indicador del potencial investigador y formador, reflejo de la producción y difusión de investigación de alto nivel y herramienta para el análisis de las

estructuras e influencias de las instituciones (Jiménez-Contreras, Ruiz & Delgado, 2014) o indicador de patrones metodológicos usados en la investigación de una disciplina (Torralbo, Vallejo, Fernández-Cano & Rico, 2004).

La denominación *tesis* como entrada en el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua no se incluye hasta 1925, en la decimoquinta edición, definiéndola como una *disertación escrita que presenta a la universidad el aspirante al título de doctor en una facultad* (Real Academia Española, 2001).

Tesis y grado de doctor han ido siempre unidos; sin embargo, el grado de doctor ha ido sufriendo modificaciones a lo largo de la historia con cada nuevo plan de estudios o cada nueva ley de educación que se implantaba en España. La regulación más rigurosa del título de doctor en España se produce a mediados del siglo XIX. El modelo de universidad napoleónica es fuente de inspiración para las sucesivas reformas universitarias imponiendo una centralización y burocratización, especialmente intensas en el Doctorado y que perdurará hasta 1954 (Rodríguez & Segura, 2010).

#### *Breve recorrido histórico-legislativo*

Los planes de educación que se van instaurando en la España decimonónica arrancan con el Plan Caballero en 1807, que no presta atención especial al grado de doctor. El Plan Calomarde de 1824 sería el primero en legislar una cierta regulación del grado de doctor; aunque el Plan General de Instrucción Pública de 1836 desarrollado por el Duque de Rivas permitirá “dar a las enseñanzas actuales la dirección que exigen las luces del siglo y la extensión que los medios permiten; convencida de que no puede diferirse por más tiempo esta reforma” (Ministerio de la Gobernación, 1836). Este último plan considera en su artículo 99 que los estudios y exámenes necesarios para el grado licenciado han de ser superiores a los de bachiller, y los de doctor, superiores a los de licenciado (Rodríguez & Segura, 2010).

Fue a partir de la aprobación del Plan de 1836 y tras la muerte de Fernando VII, que en

octubre y durante los meses sucesivos, se comenzó a trasladar la Universidad Complutense de su inicial sede en Alcalá de Henares a Madrid, donde quedaría definitivamente establecida, continuando con la tendencia centralizadora.

El plan educativo más importante del siglo XIX es sin duda el Plan General de Estudios de 17 de septiembre de 1845, más conocido como Plan Pidal, impulsado por Pedro José Pidal, ministro de Gobernación. En este texto se legisla claramente la centralización y uniformización del doctorado en la universidad española (ver Fernández-Bautista, Torralbo, Vallejo & Fernández-Cano, 2013a). El título de doctor se otorgaba tras la lectura de un discurso claramente protocolario, el cuál debía tratar:

sobre materias útiles y correspondientes a la dignidad del acto, y al que se dará fin con un elogio en latín, que pronunciará el nuevo doctor, en alabanza del monarca que con tanto celo promueve los estudios generales de ciencias útiles a la religión y al estado (Miguel, 2000).

El tránsito hacia la universidad napoleónica, tiene su culminación con la Ley de Instrucción Pública, más conocida por el nombre de su impulsor como ley Moyano de 9 de septiembre de 1857. Esta fue la ley general de educación que más años estuvo vigente en España, ya que a pesar de sufrir modificaciones, no fue derogada hasta 1970 con la aprobación de la ley 14/1970, de 4 de agosto, conocida como ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa.

Los doctorados que se cursaban tenían 1 ó 2 años de duración según la Facultad; así bastaba un año para ser doctor en Ciencias, Letras, Teología o Jurisprudencia y dos años para obtener el doctorado en Medicina o Farmacia (Rodríguez & Segura, 2010).

Las tesis del campo de la Educación se defendían primordialmente en la Facultad de Medicina y más adelante en la facultad de Filosofía y Letras, que contó con una sección

de Pedagogía, fundada en 1932 durante las reformas de la IIª República. Fueron muchas las reformas que se sucedieron a partir de la aprobación de la Ley Moyano, pero ninguna de estas introdujo un cambio sustancial en los estudios de doctorado. La tesis doctoral queda claramente definida como un trabajo redactado libremente por el doctorando sobre un punto de doctrina o como una investigación científica, que se entregará en el acto de solicitar el examen de grado de Doctor (Rodríguez & Segura, 2010). Esta fórmula ya quedaba reflejada en un Real Decreto de 1886 (Miguel, 2000). Todo este proceso de reformas culminó en la creación de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas en 1907 por el Real Decreto de 11 de enero de 1907. El impacto que tuvo esta Junta sobre las tesis doctorales fue la de darles un carácter investigador y no el de una prueba más de carácter erudito a superar para obtener el grado de doctor.

Con el paso de los años hay una pretensión más liberalizadora y descentralizadora que permite la concesión del grado de Doctor por cualquier universidad. En 1943, bajo el Ministerio de Ibáñez-Martín (1939-1951), se aprueba una nueva ley universitaria, la Ley de Ordenación Universitaria de 19 de julio de 1943, que seguirá con la línea descentralizadora que ya se había iniciado antes de la guerra civil. Dice dicha ley en su artículo 21 que “todas las Universidades podrán conferir el grado de doctor en sus diversas facultades”. No obstante, sería con el ministerio de Ruiz-Jiménez (1951-1956) cuando se terminó de regular el doctorado descentralizado mediante el Decreto de 25 de junio de 1954, en el que se establecía que a partir del curso 1954-1955 todas las Universidades españolas podrían conferir el grado de doctor. Desde este momento, la Universidad de Madrid pierde el privilegio secular que había tenido de ser la única con competencias para conferir el grado de doctor. Pronto se defienden tesis doctorales en todas las universidades españolas, con lo que el abanico de producción de tesis se abre, aunque hubo una sutil excepción hasta 1898, la Real y

Literaria Universidad de La Habana, que tuvo durante algunos periodos la potestad de presentación y defensa de tesis doctorales (ver Fernández-Bautista, 2012; Fernández-Bautista, Torralbo, Vallejo & Fernández-Cano, 2013b).

En la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria conocida como la LRU, fue desarrollada mediante el Real Decreto 185/1985 de 23 de enero sobre la obtención del título de doctor y de otros estudios de posgrado, una de las novedades que incluyó era el trasladar a los departamentos la función de organizar los cursos monográficos. Hasta 1998 no se produce una revisión de la ley de doctorado mediante el Real Decreto 778/1998 de 30 de abril, por el que se regula el tercer ciclo de estudios universitarios, la obtención y expedición del título de doctor y otros estudios de posgrado. Esta ley prima la calidad, incentivando los programas de doctorado interuniversitarios, interdepartamentales e interdisciplinarios (Cebreiros, 2004).

Es de resaltar en este estudio, que pretende analizar la evolución de las tesis doctorales en educación, que no existía hasta finales del siglo XX una Facultad propia de educación en la que alcanzar el grado de doctor. El proceso de una facultad eminentemente pedagógica sería tardío, complejo y poco uniforme en España; tal vez el modelo primigenio fue llevado a efecto en la Universidad Complutense de Madrid. No sería hasta el curso 1975/1976 cuando se hace efectiva la reestructuración de la Facultad de Filosofía y Letras, que subsumía los estudios superiores de Pedagogía y que pasa a denominarse Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. En 1991, y tras la segregación de la sección de Pedagogía y su conjunción con las Escuelas de Formación del Profesorado, se generan las diversas facultades de Educación.

#### *Racionalidad de este estudio*

El presente estudio que tiene por objetivo central realizar un análisis diacrónico de las tesis españolas de educación. Este análisis permitirá confirmar la hipótesis que, en 1963 Derek J. S. Price, enunció en su ley sobre el

crecimiento de la ciencia, en su obra *Little science, big science*, posteriormente traducida por José María López Piñero y publicada en 1973 como *Hacia una ciencia de la ciencia*. Dicha hipótesis, incluso ya con rango de ley, identifica cuatro fases diferenciadas de crecimiento científico a lo largo del tiempo:

- Primera: fase de desarrollo constante.
- Segunda: fase de crecimiento lineal.
- Tercera: fase de crecimiento exponencial.
- Cuarta: fase de estabilización logística.

El modelo de crecimiento de Price ha sido estudiado en profundidad por Fernández-Cano, Torralbo & Vallejo (2004) mediante una revisión integrativa de estudios parciales constatando la presencia de tal modelo en múltiples disciplinas e indicadores de medida de la ciencia. Un estudio posterior de Fernández-Cano, Torralbo & Vallejo (2012) también confirma la adecuación del crecimiento de tesis doctorales españolas desde 1848 a 2009 al modelo final que propuso Price (1986).

Se dispone de estudios bibliométricos acerca de tesis del campo de la educación: Ferrer, Parrilla, Rubio & Sancho (1992) analizan las tesis doctorales en Ciencias de la Educación en la Universidad de Barcelona durante diez años. Un análisis preliminar de las tesis doctorales españolas en Pedagogía leídas en la universidad española desde 1976 a 2006 ha sido realizado por Fernández-Cano, Torralbo & Vallejo (2008).

## Método

El método empleado en este estudio utiliza un diseño descriptivo, longitudinal y cuantitativo, eminentemente pro-cuantitativo, en el que la mayor complejidad estriba en la conformación de la muestra operante de datos.

### Fuentes documentales

El estudio realizado tiene una importante labor de búsqueda de fuentes primarias (tesis) a través de las consultas en bases de datos y catálogos bibliográficos de las universidades españolas. Ha sido de gran utilidad el libro de

Escolano, García & Pineda, *La investigación pedagógica universitaria en España (1940-1976)*. Este periodo es algo oscuro para la localización de las tesis doctorales que se leyeron, dado que, como se ha dicho antes, a partir de 1954 ya no se defendían tesis doctorales solamente en Madrid, perdiéndose entonces la documentación centralizada y única sobre las mismas. Este libro aporta una relación muy extensa de tesis y tesis doctorales del campo pedagógico, sirviendo para la validación cruzada de búsqueda en bases y repositorios. Sin embargo, no todas las tesis que tal libro refiere se han considerado del campo de la educación, ya que algunas son eminentemente psicológicas, teológicas o de sociología.

Un recurso de gran utilidad es el Catálogo Cisne de la Universidad Complutense de Madrid (UCM-AECID) <http://cisne.sim.ucm.es>. Por medio de esta web se ha accedido a la biblioteca y se ha hecho una búsqueda avanzada. Como a partir de 1954 ya no sólo se leían tesis en Madrid, se han recuperado tesis de otras universidades a través de las webs de los repositorios universitarios. Estas universidades han sido Barcelona, Autónoma de Barcelona, Valencia y Salamanca, únicos centros donde se realizaban a la sazón estudios universitarios de posgrado en educación hasta 1976.

Sin embargo, la principal fuente de recuperación de tesis ha sido la base de datos de Tesis Doctorales del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, TESEO, en la que se almacenan e indexan las tesis doctorales españolas desde 1977. Hay un periodo de transición entre 1976 y 1977 en el que algunas tesis son recuperadas del Catálogo Cisne, de los repositorios institucionales y del libro de Agustín Escolano, y otras ya van apareciendo en la base de datos TESEO. A partir de 1977 inclusive, todas las tesis recopiladas proceden de esta base ministerial, cuyas debilidades debieran mejorarse al par que sus muchas potencialidades.

Son varias y notables las carencias de TESEO, especialmente su falta de versatilidad

informática. Se producen graves errores en la nominación tanto de autores, como directores y miembros de tribunal. También existen fichas bibliográficas de tesis incompletas, destacando los años 1984 y 1986, que están incompletos, y de 1987 a 1990, que no incluyen un campo tan importante como es el de director. TESEO podría ser más flexible en el manejo y gestión de información, ya que no permite exportar búsquedas de registros de una sola vez, sino que sólo se pueden visualizar de uno en uno. Éstas son sólo algunas de las debilidades de esta base de datos bibliográfica, que debieran superarse para llegar a obtener una base más operativa y dinámica como las bases internacionales: *University Microfilms International (UMI)* o *ProQuest*.

#### *Conformación del censo de tesis*

La muestra de tesis doctorales recuperadas cuyo título o descriptores hacen referencia a temáticas educativas ha sido de 6.278. Como se mencionó anteriormente, este minucioso trabajo de localización e identificación reporta una gran riqueza educativa, cultural y científica, ya que disponemos de trabajos de investigación con formato de tesis desde hace más de 170 años.

El tipo de muestreo ha sido intencional o a propósito, no probabilístico y de posterior carácter censal, en el que la decisión de si se consideraba o no como tesis de educación ha sido tomada por consenso de expertos. La población la forman todas las tesis de educación almacenadas en las bibliotecas nacionales universitarias a través de sus bases de datos informatizadas. Se trata de hacer coincidir población con muestra operante, de ahí el carácter censal del estudio. La secuencia introducida para realizar las consultas en los catálogos ha sido: *tesis and (educ\* or pedag\*)*; aunque esta búsqueda dejaba excluidas algunas tesis; para prever esta amenaza se utilizaron otros términos afines a la educación como: *escuel\**, *escol\**, *enseñ\**, *didact\**, *aprend\** e *infan\**.

A partir de 1976, año en que se crea la base de datos del Ministerio TESEO, gestionada en el ministerio responsable de la ciencia en

España en cada momento, se tuvo que emplear otro método para realizar la búsqueda teniendo en cuenta las posibilidades que ofrece la base. De hecho, la búsqueda se divide en dos grandes consultas: la primera consta de todas las tesis que tuvieran en su ficha bibliográfica el descriptor *Pedagogía* (código UNESCO 580000) y que arrojó un gran número de tesis de educación; la segunda fue más difícil y sinuosa. La solución se obtuvo buscando tesis mediante términos afines a la educación utilizando la herramienta de truncado: *enseñ\**, *escolar\**, *aprend\**, *didact\**, *escuel\**, *educ\** y descartando las que tuvieran los términos ajenos como: *nutric\** y *aliment\** que aparecen como resultado de la primera condición de búsqueda. Evidentemente para el caso de la segunda consulta, se descartaron los registros que ya tenían el descriptor *Pedagogía*.

No obstante, ha habido casos en los que no estaba del todo claro si la tesis podía ser considerada dentro del campo de la educación, ya que con los descriptores y el título no lo aclaraban totalmente. En estos casos se ha recurrido al resumen, si se disponía de él en la ficha bibliográfica, para constatar el contenido educativo de la tesis doctoral.

La utilización del código UNESCO que TESEO emplea y los descriptores genéricos que se ha utilizado en la búsqueda, podrían determinar una recuperación conservadora de tesis, en el sentido de que si los autores no indexaron sus tesis, llevados de un enfoque más especialista, estas tesis no serían recuperables con nuestro algoritmo de búsqueda. Sería por ello siempre recomendable incluir en toda tesis de educación al menos el código general 580000 correspondiente a *Pedagogía*, o como mínimo un código con la raíz 58#####.

#### *Indicadores/variables*

La variable que se ha considerado para el estudio han sido el año de defensa de la tesis, y posteriormente se ha agrupado la producción por periodos temporales relevantes. De esta forma, se analiza diacrónicamente la producción de tesis a lo largo de los últimos 170 años y por ciclos de tiempo. El año 2013

no se ha considerado ya que aún no está totalmente actualizado.

## Resultados

A continuación se exponen una relación de hallazgos relativos a indicadores de productividad diacrónica.

### *Productividad diacrónica general*

En primer lugar, la relación total de tesis obtenida ha dado como resultado la siguiente serie temporal 1841-2012 (Gráfico 1), con su línea de tendencia correspondiente al patrón de crecimiento de tal producción, observándose un ajuste determinista a la media móvil con periodo de 3 años. Ello nos indica que la producción tesis de un año viene condicionada por la de los tres años anteriores formando intervalos productivos de trienios.

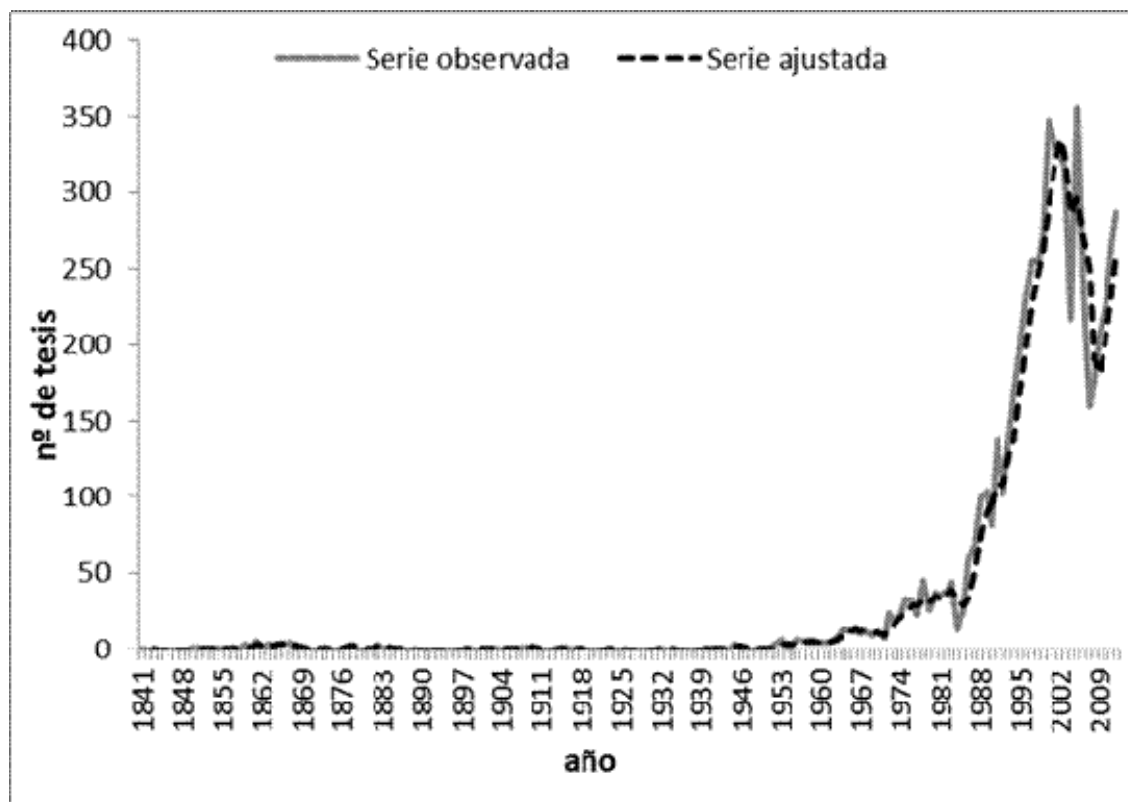


Gráfico 1.- Diagrama lineal de la producción anual de tesis doctorales españolas de educación (1841-2012)

Prácticamente hasta 1955 la producción se mantiene siempre por debajo de las 7 tesis anuales. Incluso, en algunos años no se lee ninguna tesis del campo de la educación, siendo un periodo de producción lineal monótono. A partir de ese año (1955) la producción es prácticamente siempre lineal creciente hasta el año 1984; superándose las 40 tesis por año. Posteriormente, la producción será exponencial desde 1985 hasta el año 2000 de forma ininterrumpida. Por último, la producción científica en educación entra en una etapa lineal decreciente.

A la vista de los resultados obtenidos, se pueden establecer cuatro periodos de producción definidos de la siguiente manera: primero de 1841 a 1955 (Price lo llamó de la Pequeña Ciencia; *Little Science*), el segundo 1956 hasta 1984, el tercero de 1985 hasta 2000 (a estos dos últimos los denomino etapa de la “Gran Ciencia”, *Big Science*) y el cuarto de 2001 a 2012 (sería al que Price llama “y Más Allá”, *and Beyond*):

Como se observa, la educación como tópico doctoral ha ido teniendo un crecimiento

importante a lo largo del tiempo, siguiendo patrones similares a los de otras disciplinas tal como se constata en Fernández-Cano, Torralbo & Vallejo (2004). El desarrollo de esta producción ha estado sometido a los vaivenes e influencias de la investigación española en general, no es pues particularista. Los hallazgos obtenidos son similares a los del trabajo de Fernández-Cano et al. (2012), donde se observa una gráfica para este periodo con una curva de producción muy análoga.

Para obtener una gráfica con una curva de crecimiento más suavizada, de la que se puedan extraer interpretaciones más aproximadas al resto de disciplinas, y compensando las numerosas debilidades de la base de datos, se opta por agrupar las tesis en cuatrienios y se le ha agregado la línea de tendencia correspondiente a un periodo 4 de media móvil, que se aproxima mucho a la hipótesis de Price, lo que ha originado el siguiente gráfico (Gráfico 2).

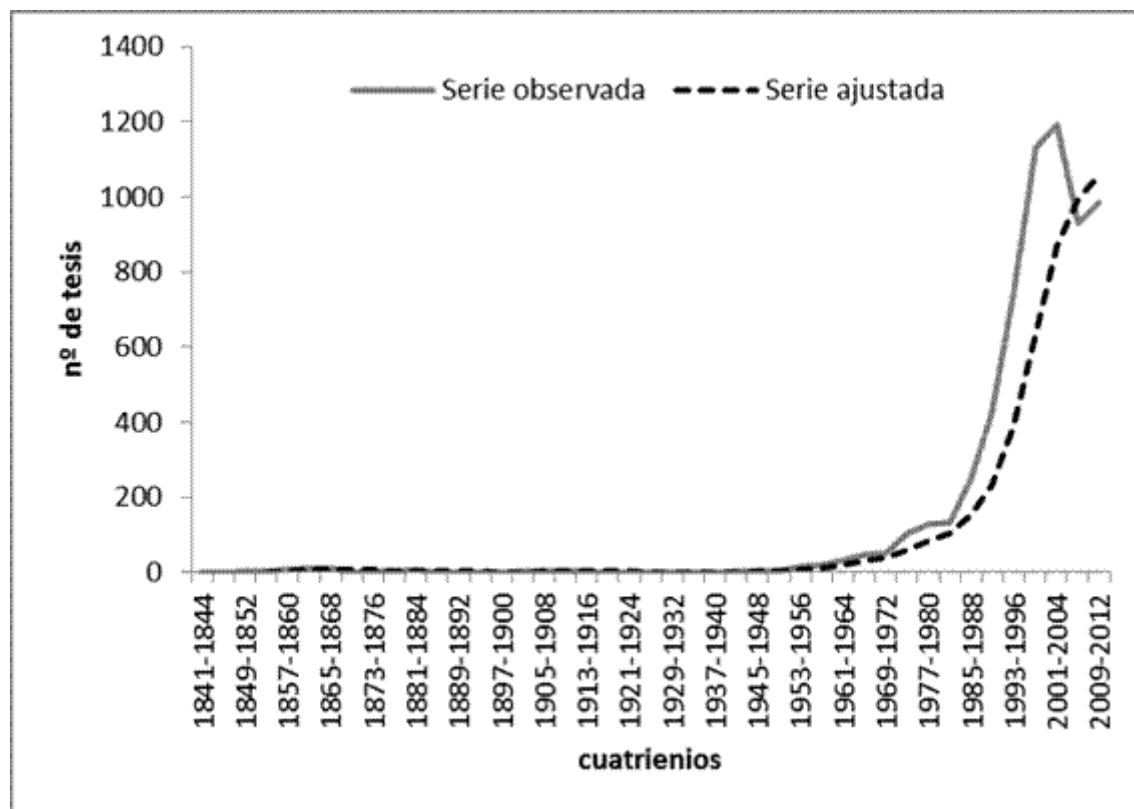


Gráfico 2.- Diagrama lineal de la producción de tesis doctorales españolas de educación (1841-2012) agrupada por cuatrienios

Se comentan a continuación los ciclos observables en la serie temporal total (1841-2012).

#### Ciclo de la Pequeña Ciencia: Desarrollo lineal monótono (1841-1955)

Para verificar si se confirma la hipótesis de Price no se tiene nada más que inspeccionar visualmente la serie 1841-2012, utilizando además estadísticos de contraste de naturaleza correlacional y de ajuste en series temporales.

Se pueden diferenciar varias etapas o ciclos según la serie como se anticipaba anteriormente. Hasta el Plan Pidal, las tesis eran escritas en latín incluso con el nombre del autor; así, la tesis inicial *Dissertatio de infanticidio* de Michael Hernández Montero (1841) fue leída en el Real Colegio de Cirugía de San Carlos en Madrid, institución que posteriormente se convertiría en la Facultad de Medicina. Esa primera tesis recopilada podría

considerarse un caso atípico ya que aparece en 1841; y aunque hasta 1850 no volverían a leerse tesis de educación, se establece un primer periodo desde 1841 a 1955.

Esta primera etapa vendría dada por la serie de tesis doctorales defendidas en la Universidad Central de Madrid desde 1841 hasta 1955 y visible en el gráfico 3 siguiente.

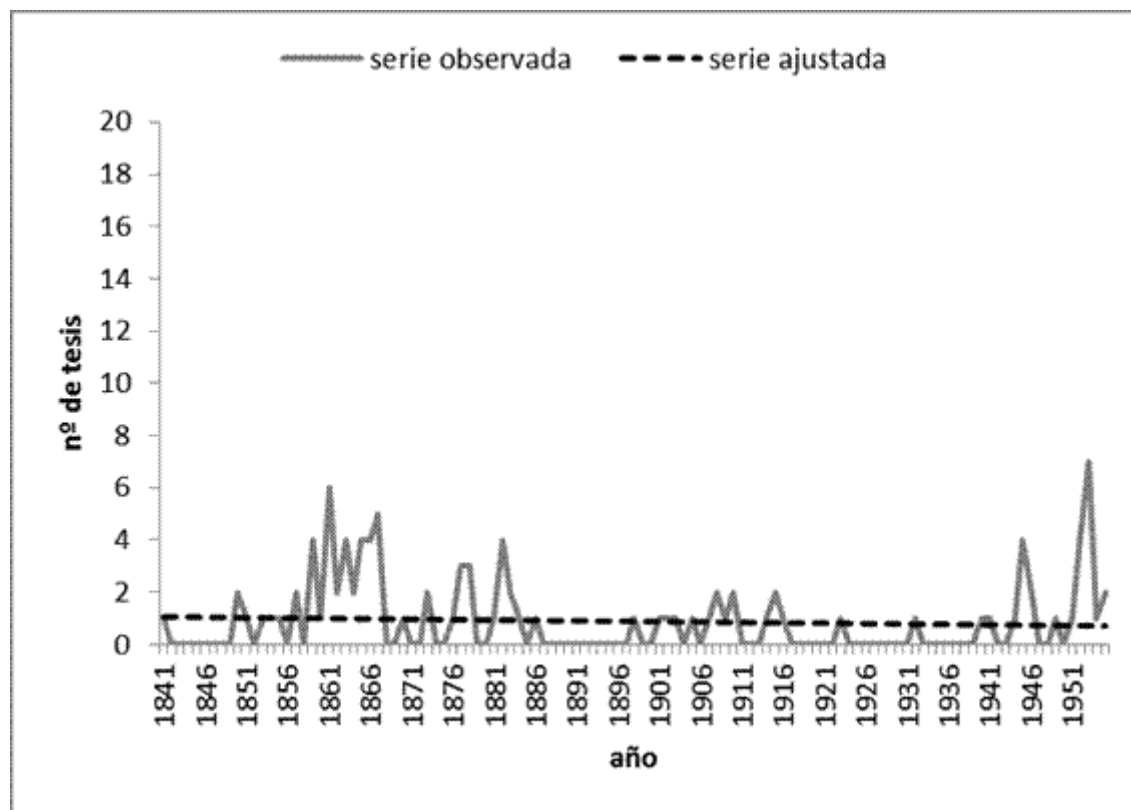


Gráfico 3.- Etapa de producción de tesis doctorales (1841-1955): desarrollo lineal monótono

En este primer periodo, salvo en 1861 en el que se leen 6 tesis y en 1953 en el que se defienden 7, el número de tesis por año es muy reducido, apenas un 1,58% del total. Obviamente, las tesis doctorales en educación en este periodo no tuvieron una gran presencia en la investigación superior universitaria.

Esta etapa que se podría llamar de inicio de la producción de las tesis de educación tiene aportes no obstante cualificados como la tesis de Miguel de Lamadrid con su “Discurso sobre la importancia de la enseñanza y sus métodos” (1850) o la de Acisclo Fernández Vallín y Bustillo con “El estudio de las matemáticas es el más general y necesario como organizador de la inteligencia y auxiliar de las demás ciencias” (1857). A pesar de esta pobre producción es conveniente mencionar algunas tesis prototípicas de este periodo de autores que, a la postre fueron notables pedagogos, como la de

Luis de Zulueta y Escolano “La pedagogía de Rousseau y la educación de las percepciones de espacio y de tiempo” (1909) o la de Víctor García Hoz con “El concepto de lucha en la ascética española y la educación de la juventud” (1940), María Ángeles Galino Carrillo y “Los tratados sobre educación de príncipes: (siglos XVI y XVII)” (1944), José Fernández Huerta (1950) con “Escritura: (didáctica y escala gráfica)” o la disertación de Joan Tusquets i Terrats (1952), “La pedagogía de Ramón Llull”. Estos pedagogos españoles alcanzarían singular relevancia, pues acumularían como directores gran parte de las tesis de educación que se defendieron en años posteriores.

*Ciclo de la Gran Ciencia: Desarrollo lineal creciente (1956-1984)*

A continuación se identifica otro periodo que arranca en 1956 y llegaría hasta 1984. La



producción durante este periodo sería la dada en el siguiente patrón, gráfico 4.

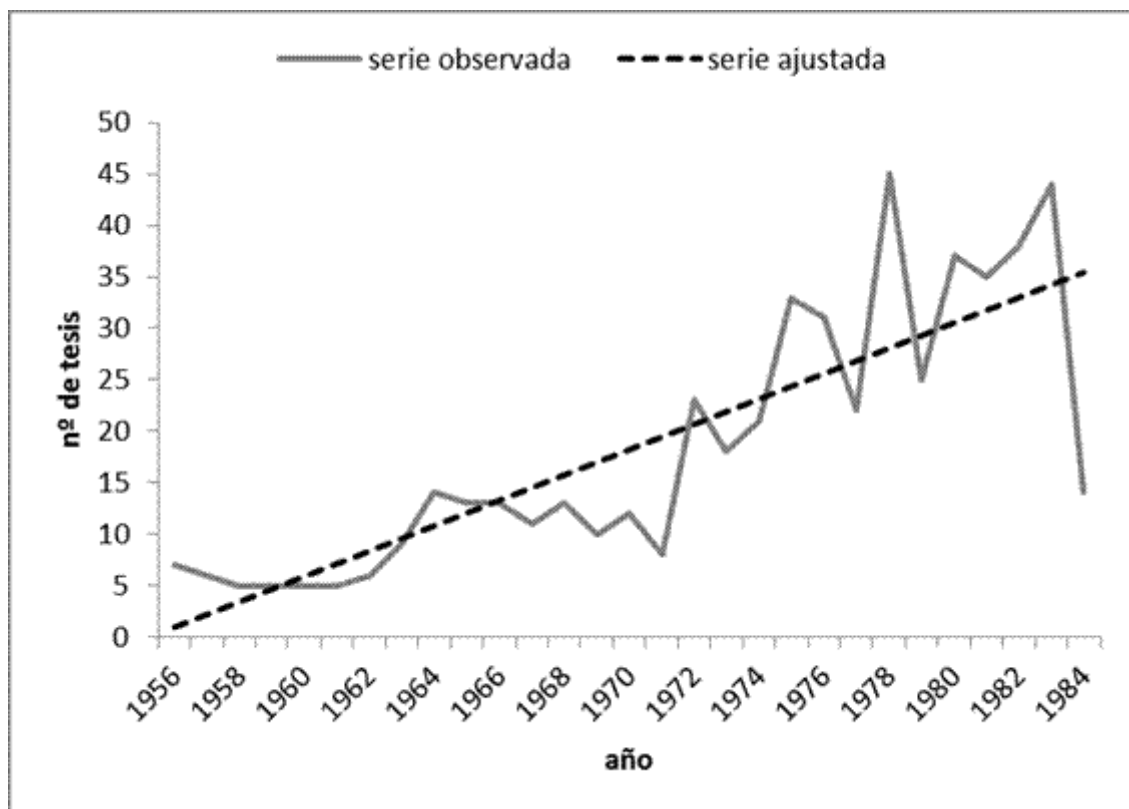


Gráfico 4.- Etapa de producción de tesis doctorales (1956-1984): desarrollo lineal creciente

Esta etapa intermedia supuso un moderado despegue de la producción doctoral en educación, observándose por primera vez un crecimiento lineal sostenido.

En 1981, hubo una escisión del Ministerio de Educación en dos divisiones: Ministerio de Educación y Ministerio de Universidades e Investigación. Esta escisión duró apenas unos meses, pero aquellos fueron unos años muy convulsos en los que los profesores y la sociedad en general, estaban más pendientes de temas políticos que académicos. A partir del año 1984, los profesores no numerarios

(coloquialmente llamados *PeNeNes*) empezaron a consolidarse académica y profesionalmente con la LRU, realizando sus tesis para alcanzar el estatus de profesores titulares.

*Ciclo de la Gran Ciencia: Desarrollo exponencial (1985-2000)*

El siguiente periodo está delimitado entre 1985 y 2000, año de arranque que coincide con el Decreto 185/1985 de 23 de enero que desarrolla la reforma del programa de doctorado de la LRU de 1983, antes mencionada. El patrón de crecimiento durante esta etapa es el siguiente (Gráfico 5):

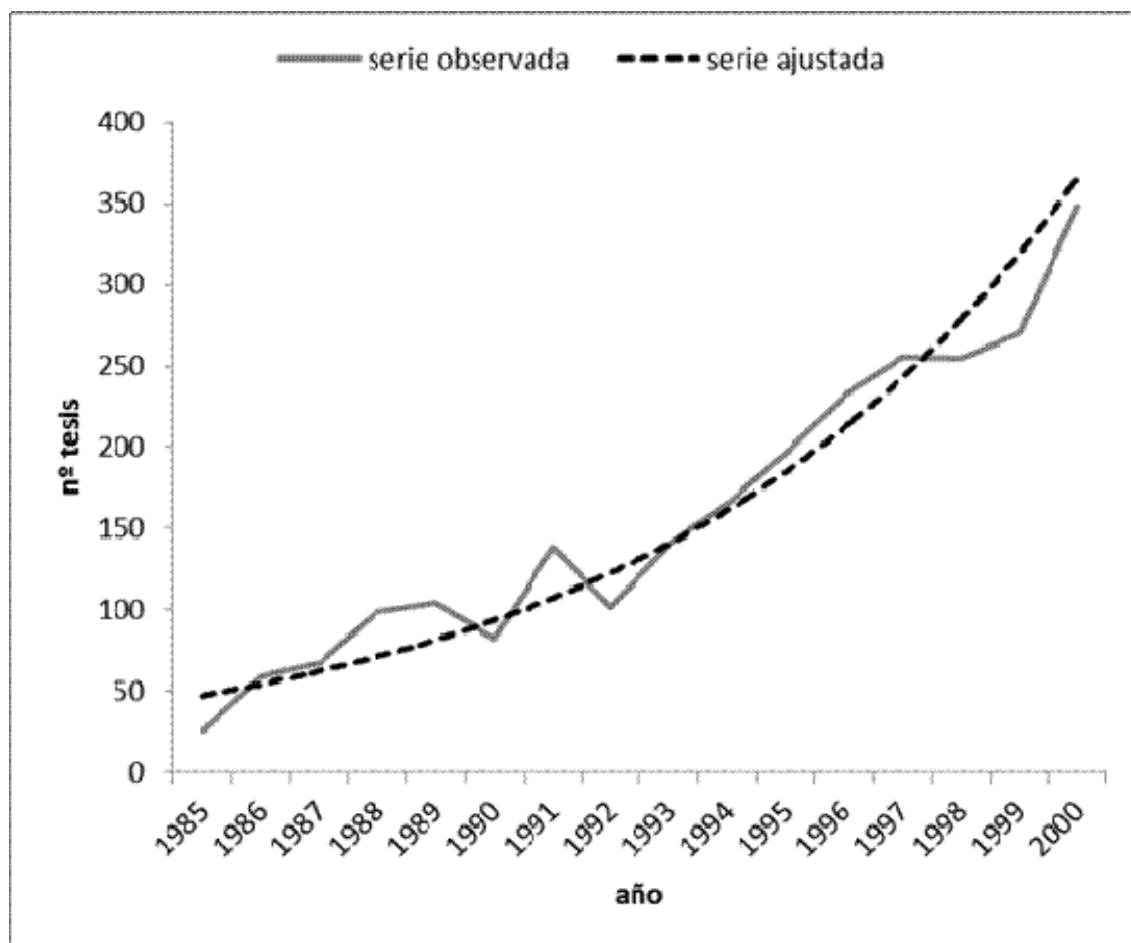


Gráfico 5 - Etapa de producción de tesis doctorales (1985-2000): desarrollo exponencial

Es en este periodo es donde se produce el despegue de la producción de tesis, y como muestra la línea de tendencia que se correspondería con la gráfica, es un patrón de crecimiento exponencial sobre todo en los últimos años de la etapa. Este auge en los años 80/90 se debió en parte a que las Escuelas Normales de entonces pasaron a ser facultades de educación, y al profesorado se le exigió el título de doctor. Anteriormente, no se requería el título de doctor y la mayoría de los profesores que ya lo tenían, habían realizado el doctorado en las secciones de Pedagogía de las facultades de Filosofía y Letras.

Como predice Price (1986), a partir de un punto de inflexión en el crecimiento se alcanza el modelo exponencial. Este momento de cambio se podría situar en el año 1985 a partir del cual, todos los años sucesivos prácticamente

aumentan las tesis del campo de la educación, las caídas son muy ligeras y con una clarísima tendencia ascendente con el paso de los años.

*Ciclo de “y Más Allá”: ¿Desarrollo logístico? (2001-2012)*

El último periodo considerado va desde 2001 a 2012, y es aquí donde se observa otro gran punto de inflexión de la tendencia de la producción de tesis doctorales en educación. Price ya hablaba de una etapa de estabilidad logística, que él no verificó en sus estudios con series crecientes y exponenciales, pues por pura lógica sería impensable un crecimiento infinito. Ya Martin, Irvine, Narin, Stevens & Sterritt (1990) habían detectado este patrón logístico como una señal de alarma para la ciencia británica. En el presente estudio tal patrón logístico no se verifica tajantemente; ver gráfico 6:

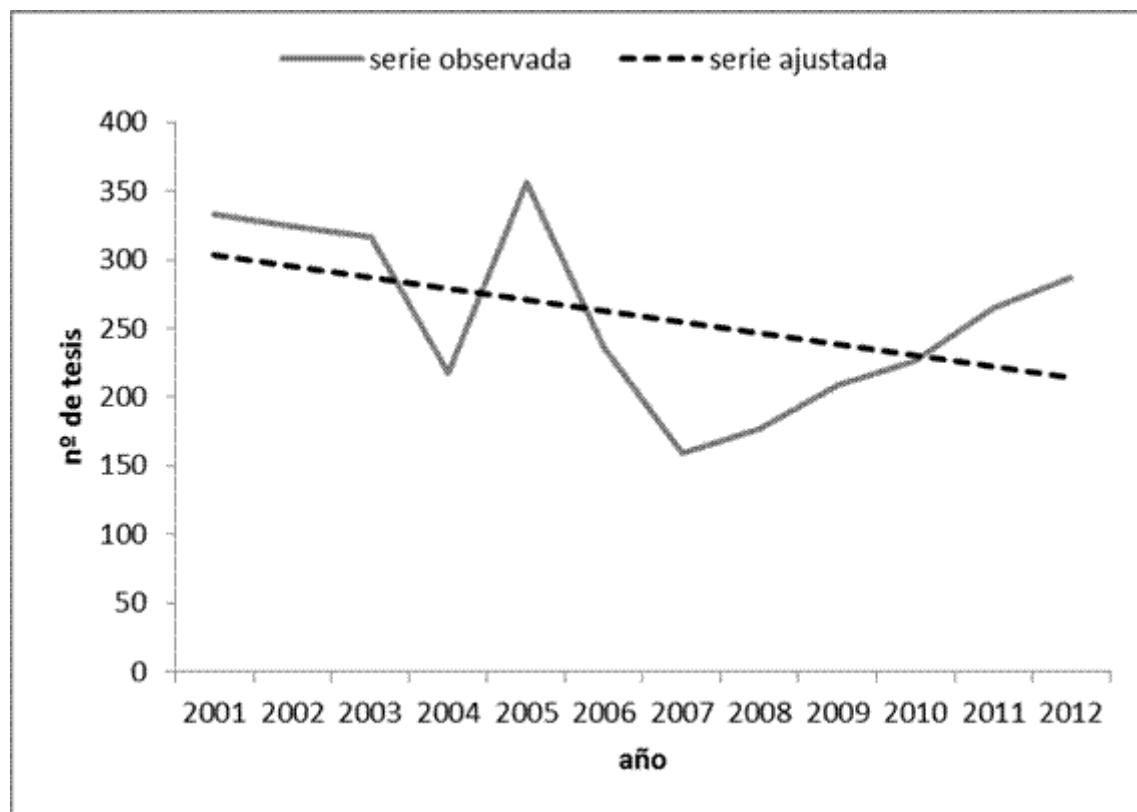


Gráfico 6.- Etapa de producción de tesis doctorales (2001-2012): lineal decreciente

A la vista del gráfico se denota claramente la tendencia lineal decreciente en la producción de tesis de educación; sin embargo, en los últimos años se atisba una pequeña recuperación del crecimiento, pero se ha de ser muy conservador para emitir conclusiones tajantes. Habrá que esperar a la próxima década para poder definir si hay una caída en la investigación doctoral en educación o si hay una estabilización en la producción de tesis doctorales.

El modelo numérico de función de ajuste para cada ciclo denota patrones similares a los gráficos de producción de cada ciclo anteriormente estudiado (Tabla 1). También, para una serie más operativa que la total, sin ceros estructurales que limitan el cálculo de modelos de ajuste, como es la dada por 1951-2012, se calculan con el paquete *Statgraphics* valores de ajuste con un  $R^2$  alto y estadísticamente significativo y con su función de ajuste a una curva S, cuasi-logística.

Tabla 1.- Ajuste al modelo de Price de los ciclos históricos

Ciclo	$R^2$	p	Función de ajuste	Modelo
1º(1841-1955)	.01	.44	$T = -0.003a + 1.0632$	Lineal monótono
2º(1956-1984)	.69	.00	$T = 1,2286a - 0,2217$	Lineal creciente
3º(1985-2000)	.90	.00	$T = 41,257^{0,1364a}$	Exponencial
4º(2001-2012)	.21	.14	$T = -8.14a + 311,74$	Lineal decreciente
(1951-2012)	.91	.00	$T = e^{(174.3-338203/a)}$	S- Cuasi-logística

Aunque en el primer ciclo no se obtiene un valor de  $R^2$  apreciable, si se corresponde con una función lineal como muestra la ecuación de ajuste. No es estadísticamente significativo por esta serie de altibajos en la producción que se alargó hasta 1955. El segundo y tercer ciclo sin embargo, sí muestran la correspondencia con la tendencia del modelo de Price, obteniendo además un alto valor del  $R^2$  que es estadísticamente significativo. Para el último ciclo sucede algo similar a lo que sugiere el primero, dado el nivel de variabilidad producido en esos años, no llega a corresponderse exactamente con una alta significatividad. Pero se puede inferir que estamos en un proceso de estabilización que tras estos años convierta la producción de tesis en una línea recta

## Conclusiones

Tomando como un primer periodo, desde el año 1841 hasta 1955, este correspondería con la primera fase de desarrollo lineal monótono o constante enunciada por Price (1986). Desde 1956 hasta 1984 se podría considerar como una etapa de crecimiento lineal aunque, en la tercera fase, desde 1985 hasta 2000, la producción se dispara con un crecimiento exponencial del número de tesis doctorales por año. A partir del año 2001 hay un claro estancamiento de la producción entrando en una etapa de decrecimiento. En los últimos años se atisban señales de recuperación, pero la tendencia es claramente decreciente. No se constata que se llegue a estabilizar la producción de tesis, que sería la cuarta fase de la hipótesis de Price. Es previsible que en un futuro posterior a 2012, y como los recursos, agentes y medios no son ilimitados, la producción tenderá a nivelarse llegando entonces a la etapa de estabilización logística. Es una conjetura que se pretende demostrar en próximos estudios continuadores de esta.

Hay algunos trabajos como el de Fernández-Cano et al. (2008), apuntando a que el patrón de crecimiento de las tesis de Pedagogía pudiera encontrarse en un horizonte no muy

lejano en una fase logística y haber alcanzado la meseta de la estabilidad

El patrón general observado en el periodo del estudio (1841-2012), no se acaba de ajustar plenamente al modelo que propuso Price, como ya se explicó anteriormente. Pero sí que se podría considerar bien definidos tres periodos en la ciencia que identificaba Price (1973; 1986) en sus obras: desarrollo constante, crecimiento lineal y crecimiento exponencial.

Este estudio longitudinal podría ampliarse estudiando las “genealogías” en el proceso de dirección de tesis, mediante la serie sucesiva director-autor. Según los datos obtenidos, la figura de Juan Zaragüeta Bengoechea (1883-1974) podría ser el “impulsor inicial”.

Apelar al manido, se necesitan estudios adicionales al respecto, no es una receta simplista; antes bien, el tópico de tesis doctorales españolas en educación presenta una complejidad y extensión que lo hacen merecedor de consideraciones metodológicamente diversas y enfoques conceptuales plurales.

## Referencias

Cebreiros, E. (2004). La “licentia docendi”: comienzo y desarrollo de la carrera universitaria. En: *Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña*. (A Coruña, Universidade da Coruña), 8, 259-279.

Decreto de 25 de junio de 1954 por el que se regula el procedimiento para conferir el grado de Doctor en todas las Universidades españolas. *Boletín Oficial del Estado* de 12 de julio de 1954, 193.

de-Miguel, M. (2010). La evaluación de tesis doctorales. Propuesta de un modelo. *RELIEVE*, 16(1). Recuperado de: [http://www.uv.es/RELIEVE/v16n1/RELIEV\\_Ev16n1\\_4.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v16n1/RELIEV_Ev16n1_4.htm)

Escolano, A., García, J. & Pineda, J. M. (1980). *La investigación pedagógica*

- universitaria en España. Estudio histórico documental (1940-1976)*. Salamanca: Ediciones de la Universidad- ICE.
- Fernández-Bautista, A. (2012). *Análisis diacrónico de las tesis doctorales españolas en educación (1840-1976)*. Granada: DIGIBUB. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10481/21863>
- Fernández-Bautista, A., Torralbo, M., Vallejo, M. & Fernández-Cano, A. (2013a). Tesis doctorales españolas de educación durante el siglo XIX. En M.C. Cardona, E. Chiner, A.V. Giner (eds.), *Actas del XVIº Congreso Nacional / II Internacional de modelos de investigación educativa. Investigación e innovación educativa al servicio de instituciones y comunidades globales, plurales y diversas* (pp. 1515-1523). Alicante: AIDIPE-Universidad de Alicante.
- Fernández Bautista, A., Torralbo Rodríguez, M., Vallejo Ruiz, M. & Fernández-Cano, A. (2013b). Tesis doctorales de la Real Universidad de La Habana durante el siglo XIX, en T. Ramiro-Sánchez, M.T. Ramiro (Comps.), *Xº Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (FECIES)* (p. 145). Granada: AEPC.
- Fernández-Cano, A., Torralbo, M. & Vallejo, M. (2004). Reconsidering Price's model of scientific growth: An overview. *Scientometrics*, 61(3), 301-321.
- Fernández-Cano, A., Torralbo, M. & Vallejo, M. (2008). Revisión prospectiva de la producción española en tesis doctorales de Pedagogía (1976-2006). *Revista de Investigación Educativa*, 26(1), 191-207.
- Fernández-Cano, A., Torralbo, M. & Vallejo, M. (2012). Time series of scientific growth in Spanish doctoral theses (1848-2009). *Scientometrics*, 91(1), 15-36.
- Ferrer, V., Parrilla, J., Rubio, M.J. & Sancho, J.M. (1992). Estudio sobre la investigación: 10 años de tesis doctorales en Ciencias de la Educación en la Universidad de Barcelona (1979-1989). *Temps d'Educació*, 8, 289-310.
- Jiménez-Contreras, E., Ruiz Pérez, R. & Delgado López-Cózar, E. (2014). El análisis de las tesis doctorales como indicador evaluativo: reflexiones y propuestas. *Revista de Investigación Educativa*, 32(2), 295-308. DOI: [10.6018/rie.32.2.1974](https://doi.org/10.6018/rie.32.2.1974)
- Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. *Boletín Oficial del Estado* de 6 de agosto de 1970, 212. Recuperado de [http://www.boe.es/boe/consultas/bases\\_datos/doc.php?id=BOE-A-1970-852](http://www.boe.es/boe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1970-852)
- Ley de 29 de julio de 1943, de ordenación de la Universidad española. *Boletín Oficial del Estado* de 31 de julio de 1943, 212. Recuperado de <http://www.filosofia.org/mfa/fae943a.htm>
- Ley de Instrucción Pública de 9 de septiembre de 1857. Recuperado de <http://www.filosofia.org/mfa/e1857ley.htm>
- Martin, B. R., Irvine, F., Narin, F., Stevens, K. A. & Sterritt, C. (1990). Recent trends in the output and impact of British science. *Science and Public Policy*, 17(11), 14-26.
- Miguel, A. (2003). Los estudios de doctorado y el inicio de la tesis doctoral en España (1847-1900). En J.R. Cruz (ed.), *Archivos universitarios e historia de las Universidades* (pp.197-222). Madrid: Instituto de Estudios Antonio de Nebrija.
- Miguel, A. (2000). Aportaciones al estudio de la literatura gris universitaria: La evolución de la tesis doctoral en España. En *Primer Congreso Universitario de Ciencia de la Documentación: Teoría, historia y metodología de las ciencias de la documentación* (pp. 645-651). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Pérez, T. (2011). La Universidad en la época de Ruiz-Giménez (1951-56). En

*Liberalización cultural y apertura internacional de la universidad franquista* (pp. 41-54). Ediciones Universidad de Salamanca.

Plan General de Estudios, de 17 de septiembre de 1845. Recuperado de <http://www.filosofia.org/mfa/fae845a.htm>

Price, D.J.S. (1986). *Little science, big science... and beyond*. Nueva York: Columbia University Press.

Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22a ed.). Recuperado de <http://www.rae.es/rae.html>

Real Decreto de 4 de agosto de 1836 por el que se aprueba el Plan General de

Instrucción Pública. Recuperado de <http://www.filosofia.org/mfa/fae836a.htm>

Rodríguez, J. & Segura, J.V. (2010). La formación doctoral en España. *Revista Digital Mexicana*, 11(5). Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.11/num5/art48/#a>

Torralbo, M., Vallejo, M., Fernández-Cano, A. & Rico, L.(2004). Análisis metodológico de la producción española de tesis doctorales en educación matemática (1976-1998). *RELIEVE*, 10(1). Recuperado de: [http://www.uv.es/RELIEVE/v10n1/RELIEV Ev10n1\\_3.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v10n1/RELIEV Ev10n1_3.htm)

---

### **ABOUT THE AUTHORS / SOBRE LOS AUTORES**

**Fernández-Bautista, Andrés** ([andresfb@ugr.es](mailto:andresfb@ugr.es)). Licenciado en Pedagogía por la Universidad de Granada. Actualmente realiza su tesis doctoral sobre análisis cuantitativo de tesis doctorales españolas en educación. Sus áreas de interés son la evaluación de la investigación, aplicaciones informáticas al análisis cuantitativo, métodos mixtos en investigación educativa y análisis de series temporales. Su dirección postal es: Universidad de Granada. Facultad Ciencias de la Educación. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico Educativo. Despacho 216.1 Campus de Cartuja. 18071- Granada (España).

**Torralbo, Manuel** ([maltorom@uco.es](mailto:maltorom@uco.es)). Profesor Titular del área de Didáctica de la Matemática en el departamento de Matemática de la Facultad de Educación (Universidad de Córdoba). Sus áreas de interés son la investigación en educación matemática, la gestión de la investigación y el análisis cuantitativo de la producción investigadora en educación matemática. Es autor del libro *Análisis cuantitativo, conceptual y metodológico de las tesis doctorales españolas en educación matemática (1976-1998)*. [Buscar otros artículos de este autor en Google](#)

[Académico / Find other articles by this author in Scholar Google](#)



**Fernández-Cano, Antonio** ([afcano@ugr.es](mailto:afcano@ugr.es)). Catedrático de la Universidad de Granada en el área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE). Es el autor de contacto para este artículo. Sus áreas de interés son las metodologías de la evaluación y de la investigación educativa, la evaluación de la investigación y análisis cuantitativo en Pedagogía. Desde hace más de 25 años viene realizando estudios diversos sobre evaluación de la investigación educativa española. Su dirección postal es: Universidad de Granada. Facultad Ciencias de la Educación. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico Educativo. Despacho 216.1 Campus de Cartuja. 18071- Granada (España). [Buscar otros artículos de este](#)

[autor en Google Académico / Find other articles by this author in Scholar Google](#)



## ARTICLE RECORD / FICHA DEL ARTÍCULO

<b>Reference / Referencia</b>	Fernández-Bautista, Andrés; Torralbo, Manuel & Fernández-Cano, Antonio (2014). Análisis longitudinal de tesis doctorales españolas en educación (1841-2012). <i>RELIEVE</i> , v. 20 (2), art. 2. DOI: <a href="https://doi.org/10.7203/relieve.20.2.4479">10.7203/relieve.20.2.4479</a>
<b>Title / Título</b>	Análisis longitudinal de tesis doctorales españolas en educación (1841-2012). [ <i>Longitudinal analysis of Spanish doctoral theses in education (1841-2012)</i> ].
<b>Authors / Autores</b>	Fernández-Bautista, Andrés; Torralbo, Manuel & Fernández-Cano, Antonio
<b>Review / Revista</b>	RELIEVE (Revista ELección de Investigación y EValuación Educativa), v. 20 n. 2
<b>ISSN</b>	1134-4032
<b>Publication date / Fecha de publicación</b>	<b>Reception Date:</b> 2014 July 26 ; <b>Approval Date:</b> 2014 December 8. <b>Publication Date:</b> 2014 December 8
<b>Abstract / Resumen</b>	<p><i>This article analyzes the research output of doctoral theses in the field of Education defended in Spain from 1841-2012. It offers a quantified global and diachronic view of such series. As a landmark to note is the fact that until 1954, obtaining a doctoral degree was centralized at the Complutense University of Madrid. They are used as search engines bibliographic databases: TESEO and institutional repositories, and basic bibliography of the area to carry out the collection of the sample. The contrasting hypothesis is to verify whether the time series partially follows the pattern of growth of the science of Derek J. de Solla Price. The central finding is that the Spanish production of doctoral theses in education is adjusted to a quasi-logistic model with a worrying falling trend in the last twelve years.</i></p> <p>Este artículo analiza la producción investigadora de tesis doctorales del campo de la educación defendidas en España desde 1841 a 2012. Ofrece una visión cuantificada, global y diacrónica de tal serie. Como hito a destacar está el hecho de que hasta 1954, la obtención del grado de doctor estuvo centralizada en la Universidad de Madrid. Se utilizan como motores de búsqueda las bases de datos bibliográficas: TESEO y repositorios institucionales, y bibliografía básica del área para llevar a cabo la recopilación de la muestra. La hipótesis a contraste trata de verificar si la serie temporal se ajusta parcialmente al modelo de crecimiento de la ciencia propuesto por Dereck J. de Solla Price. El hallazgo central es que la producción española de tesis doctorales en educación sigue un modelo cuasi-logístico con una preocupante tendencia de caída en los últimos doce años.</p>
<b>Keywords / Descriptores</b>	Thesis; education; growth models of science; Price; scientific production. Tesis; educación; modelos de la ciencia; Price; producción científica
<b>Institution / Institución</b>	Autor 1: Facultad Ciencias de la Educación. Universidad de Granada (España) Autor 2: Facultad Ciencias de la Educación. Universidad de Córdoba (España) Autor 3: Facultad Ciencias de la Educación. Universidad de Granada (España)
<b>Publication site / Dirección</b>	<a href="http://www.uv.es/RELIEVE">http://www.uv.es/RELIEVE</a>
<b>Language / Idioma</b>	Español & English version (Title, abstract and keywords in English & Spanish)

## RELIEVE

**Revista ELección de Investigación y EValuación Educativa**  
*E-Journal of Educational Research, Assessment and Evaluation*

[ISSN: 1134-4032]

© Copyright, RELIEVE. Reproduction and distribution of this articles it is authorized if the content is no modified and their origin is indicated (RELIEVE Journal, volume, number and electronic address of the document).

© Copyright, RELIEVE. Se autoriza la reproducción y distribución de este artículo siempre que no se modifique el contenido y se indique su origen (RELIEVE, volumen, número y dirección electrónica del documento).