

PATRONES DE CITACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA SOBRE EVALUACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS (1975-2000)

Antonio Fernández Cano*, Jorge Expósito López

Resumen: Este estudio es una revisión cuantitativa que trata de sintetizar, utilizando indicadores de citación, las realizaciones de la investigación educativa española sobre evaluación de programas educativos durante el periodo 1975-2000.

Tras asumir un isomorfismo entre investigación y publicación de su informe como artículo en revistas especializadas, se parte de una búsqueda de tales informes fundamentalmente en la base de datos del ISOC/CSIC (Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades), complementada con búsquedas cruzadas manuales, para realizar la revisión de 138 estudios recuperados y publicados como artículos de investigación en revistas científicas españolas del campo de la Educación. Al efecto, se elaboran y examinan una serie de indicadores cuantitativos de citación, que permiten inferir ciertas consideraciones sobre la evaluación de programas educativos en este campo y periodo.

Palabras clave: evaluación de la investigación, educación, sistema español, evaluación de programas, citación, cuantimetría.

Abstract: This study is a scientometric review whose aim is to synthesize, according to citation indicators, a series of the primary Spanish studies found dealing with program evaluation into the educational field during the period 1975-2000.

Considering an isomorphism between research and publication of the corresponding reports in the form of articles in specialised journals, we begin with a literature retrieval in the ISOC-CSIC data base and proceed with other cross-references retrieved. In this way, a review was made with 138 studies published as research papers in Spanish educational scientific journals. Several citation indicators were obtained which could help us to infer some considerations on the evaluation of educational programs in this field and period of time.

Key words: research evaluation, education, Spanish system, programs evaluation, citation, scientometrics.

1 Introducción

Partiendo de la analogía de un sistema de investigación con un sistema productivo, planteada por Fernández Cano (1), podemos estudiar sus productos científicos mediante el análisis cuantitativo, como un medio de exploración y valoración de dicho sistema. Para ello, aceptamos a modo de un supuesto básico el isomorfismo entre la

* Facultad de CC. de la Educación. Dpto. M.I.D.E. Granada. Correo-e: afcano@platon.ugr.es
Recibido: 16-3-2001; segunda versión 4-7-2001.

producción científica en un determinado campo y la publicación de los trabajos en revistas científicas especializadas, vehículo por excelencia de difusión de los informes de investigación. Al par, se mantiene el supuesto básico asumido por la comunidad científica de identidad entre citación y su referencia bibliográfica.

Así, a partir del análisis de citación en estos trabajos se consideran características de su bibliografía, contribuciones de autores, de fuentes, idioma de publicación y desarrollo cronológico, para intentar arrojar cierta luz sobre el campo de la investigación española acerca de la evaluación de programas educativos.

Las razones por las que un autor cita el trabajo de otro pueden ser muy diversas, como afirma Cronin (2); pero ya sea por razones documentales en una revisión, para la comprensión de aplicaciones evolutivas en el desarrollo de una idea o como medio de confirmación o rechazo de sus hallazgos, el estudio de la citación de un trabajo permite discernir la importancia que éste ha tenido sobre su campo o disciplina; y en otro sentido, las citaciones que a él se realizan pueden ofrecer una idea clara acerca de su profundidad y calidad científica.

Los trabajos cientimétricos, por su propia naturaleza metodológica eminentemente descriptiva, pueden responder a las necesidades paraevaluadoras de la investigación; aunque, como afirman Gómez y Bordons (3) y López Piñero y Terrada (4), debemos interpretar con precaución y juicio los indicadores empleados en tales descripciones. Un uso acrítico, unidimensional y/o simplista de un indicador cientimétrico puede conducir a una yuxtaposición irreflexiva e inútil de datos acumulados o, peor aún, a una toma de decisiones no fundamentadas. Añádese, además, que la descripción de una actividad social compleja como es la investigación educativa, a partir de la cuantificación de algunos de sus caracteres, supone en parte un ejercicio de interpretación personal, en ocasiones harto discutible, de los valores obtenidos para cada indicador.

En el campo de la investigación educativa española, los primeros trabajos con cierto basamento bibliométrico fueron realizados por Blanco (5) y Altamira (6), al examinar la literatura pedagógica disponible como medio de medir la contribución española a las ciencias de la educación; pero no es hasta la aparición del estudio de Escolano, García Carrasco y Pineda (7) cuando se recurre a una utilidad eminentemente cientimétrica.

Los indicadores cientimétricos más utilizados en nuestro entorno se refieren a datos de productividad, como queda reflejado en la revisión realizada por Sancho (8) y en los trabajos de Carpintero y Peiró (9) y Calatayud y Sala (10), sobre variables del tipo: autoría personal e institucional, niveles de colaboración o multiautoría y estudio de contenidos disciplinares.

La investigación educativa española no ha sido muy prolífica en la realización de estudios en que se indaguen aspectos referentes a la citación, tal como podemos comprobar en el estudio terciario de Fernández Cano y Bueno (11). Tan sólo en los trabajos de Blasco y Benavent (12) y Escrihuela y Benavent (13), se consideran algunos indicadores de citación, al revisar los artículos sobre orientación educativa aparecidos en la *Revista de Psicología General y Aplicada* y en la *Revista de Ciencias de la Educación*, respectivamente.

No existen pues, investigaciones que denoten las diversas pautas de citación en la investigación educativa española, referente a la evaluación de programas, y que permitan caracterizar este campo con leyes e indicadores propios.

2 Método

2.1 El problema. Objetivos del estudio

En este estudio se pretende realizar una síntesis de la investigación española acerca de la evaluación de programas educativos durante el periodo 1975/2000. Entendiendo por investigación el análisis y estudio de los patrones y leyes cientimétricas derivadas de indicadores de citación, obtenibles de los informes de investigación publicados como artículos en revistas científicas españolas. El objetivo general de este estudio es:

- Ofrecer una visión panorámica acerca de la citación científica en este campo y periodo.

Los objetivos cientimétricos específicos son:

- Denotar tasas de citación en cuantía, promedio y diacronía.
- Señalar e identificar patrones de citación personal, categorizando a los autores que se citan en los estudios revisados en: pequeños, medianos y grandes citados.
- Calcular la antigüedad total y la evolución diacrónica de tal antigüedad.
- Caracterizar la investigación educativa en este campo y periodo, según normas cientimétricas, comprobando si se verifican ciertas leyes relevantes a partir de los indicadores básicos de citación.
- Ofrecer una visión diacrónica de la citación, en cuanto a su idioma y fuente de origen, en las investigaciones sobre evaluación de programas educativos en el ámbito español.

2.2 Diseño

El diseño de este estudio es eminentemente descriptivo, ya que tiene como principal finalidad describir sistemáticamente hechos y características de una población o área de interés de forma objetiva y comprobable. Aunque sin llegar al rigor del metaanálisis, recomendado para los estudios de síntesis por Pérez Serrano y Nieto (14), se trata de un estudio analítico documental y de desarrollo. Pretendemos analizar el fenómeno de la investigación española sobre evaluación de programas en algunos de sus componentes básicos, como son, en este caso, sus aspectos cientimétricos de citación; y por otro lado, se pretende buscar patrones de desarrollo a lo largo del periodo temporal 1975/2000.

Realizamos una aproximación no normativa. No se pretende la realización de una investigación primaria mediante el estudio de programas estándares centrados en un determinado tópico de interés, sino analizar sus correspondientes informes de evaluación contenidos en artículos publicados en revistas especializadas. Se trata, entonces, de una investigación secundaria con un carácter de síntesis y desarrollada a través de una metodología cientimétrica.

En cuanto a la validez del diseño para generalizar los resultados de esta revisión a toda la producción investigadora referente a la evaluación de programas, lo que Her-

nández Pina (15) llama validez de la población, realizamos este proceso de inferencia con las precauciones derivadas de la siempre cuestionable insuficiente representatividad de la muestra con respecto a la población que pretende describir. Representatividad aquí poco cuestionable, ya que dentro de este estudio pretendidamente censal, muestra y población tienden a coincidir.

2.3 Variables

En los estudios descriptivos se utilizan indicadores expresados mediante estadísticos (i.e. frecuencias, porcentajes y medias aritméticas, principalmente) que, como indican Fernández Cano y Bueno (16), deben adaptarse, en estudios de corte centimétrico, a los diversos indicadores específicos. A continuación, referenciamos y especificamos los utilizados en esta revisión:

1. *Número de citas que realizan los artículos.* En el análisis de esta variable atendemos al número total de citas que realizan todos los artículos y a su promedio.
2. *Evolución diacrónica del número promedio de citas.* Estudio del promedio de citas, en los siguientes periodos diacrónicos: 1975/1980, 1981/1985, 1986/1990, 1991/1995 y 1996/2000.
3. *Autores citados.* Realizamos una clasificación de los autores citados según el número de citas que reciben y el porcentaje del total de citas. También se comprueba la adecuación de la citación a la Ley de Lotka (20).
4. *Antigüedad de las citas.* Señalando el promedio general y una clasificación del número de citas existente en cada uno de los intervalos: entre 0/5, 5/10 y más de 10 años de antigüedad. Además, se calcula la variabilidad de las citaciones a través de la varianza de la distribución de la antigüedad de las citas.
5. *Grado de actualidad de la literatura citada.* Elaboramos un indicador en el que se señalan en cuantía y porcentaje, para cada uno de los periodos diacrónicos, las citas que se realizan a trabajos publicados durante el mismo periodo y en periodos anteriores.
6. *Citación según el idioma.* Se describe el número de citas según su idioma (español, inglés u otra lengua) y se analiza su desarrollo diacrónico.
7. *Citación según fuente.* Se describe el número de citas según la fuente de publicación (libros, revistas u otras fuentes) y se analiza su desarrollo diacrónico.

2.4 Instrumentos

El instrumento para la recogida de datos se construye mediante una hoja de registro informatizada por el programa *Excel / Microsoft Office 97*. En ella se registran datos referidos a: autor, fecha y título, como mecanismo de control de los registros de citación y de las variables, especificados en el apartado anterior.

La validez del instrumento puede quedar determinada en una doble vertiente y en sendos momentos de la investigación. En cuanto a su contenido, durante el diseño se atendió a cuestiones relevantes expresadas en estudios ejemplares [Garfield (17)] y a

la posterior revisión de expertos. Y en su utilización, por el registro de múltiples observadores (registradores expertos) que lo han ido afinando a lo largo del proceso de registro.

En cuanto a su fiabilidad, queda patente su consistencia, al tratarse de un instrumento descriptivo de aspectos cientimétricos cuantitativos de valor único, corroborada posteriormente por valores de concordancia próximos al 100%, siempre obtenidos en triangulación de registradores y con posterior obtención de consenso sobre datos discrepantes.

2.5 Muestra

La población a la que se pretende generalizar será la investigación española relativa a la evaluación de programas educativos. Asumimos el supuesto conceptual que asimila la investigación realizada con su presentación como artículo en revista científica. Este isomorfismo no es descabellado, ya que el artículo es el vehículo habitual por excelencia para difundir los informes de una investigación.

La muestra es intencional hasta pretender llegar al estudio censal; o sea, se trata de localizar para integrar todos los estudios empíricos al respecto, considerando las limitaciones propias de todo proceso de acceso a información.

La principal amenaza en esta revisión la podemos encontrar en la búsqueda y selección de la población y muestra. Es decir, en los posibles sesgos en la selección de los estudios primarios a revisar. Se intentó controlar realizando una selección a tres niveles o en tres fases.

En primer lugar, se realiza una búsqueda informatizada en la base de datos del ISOC/CSIC utilizando todas las combinaciones posibles de las palabras clave «evaluación + programas + educación + investigación», complementándola por una búsqueda artesanal de las referencias cruzadas.

En segundo lugar, basándonos en la revisión de la literatura sobre evaluación de programas, se establecieron unos criterios generales para la selección de los trabajos, que fueron los siguientes:

- Los trabajos debían ser programas que tratasen cualquier aspecto educativo: desarrollo curricular, formación docente y profesional, educación para la salud, para la convivencia, etc.; tanto en el ámbito escolar, familiar, como social.
- Los programas y sus informes de evaluación debían realizarse y publicarse en el ámbito español, para ser considerados explícitamente como investigaciones españolas. Y si se referían a programas implementados en algún país extranjero, la publicación de su informe debía realizarse en revistas nacionales con su ISSN y depósito legal netamente españoles.
- Que se tratase de evaluaciones reales, realizadas a programas implantados totalmente o que estuviesen en alguna de las fases de su proceso de implementación.
- Las evaluaciones debían poseer unos criterios mínimos de «investigación educativa», en los que se estableciesen unos objetivos o fines, se especificase una metodología e instrumentos y se realizase una recogida y análisis de datos, que permitieran emitir unas conclusiones y tomar decisiones acerca del programa. Desestimamos los artículos de opinión, teóricos, repertorios anecdóticos de re-

visiones, conceptuales o con evidencia no fundamentada empíricamente. Es ingente la bibliografía sobre esta literatura de “parloteo”; y alarmante, sin embargo, la escasez de investigaciones concretas.

Los problemas más habituales se dieron tras la búsqueda automatizada y la selección, en el proceso de recuperación y nueva búsqueda manual de referencias, por cuestiones como:

- En algunas referencias de la base ISOC, ciertos datos, como año de publicación o número de publicación, no se correspondían con los datos reales del trabajo.
- Nuestra atención se centraba en artículos de investigación sobre programas educativos españoles, pero algunas referencias se encontraban en las lenguas autóctonas. Un esfuerzo se hizo por traducir el mayor número posible de ellos.
- Aunque todos los trabajos hacían referencia al mismo tópico o asunto, la dispersión de la información es evidente, teniendo que recurrir al préstamo interbibliotecario o al apoyo externo para recuperar referencias, algunas publicadas en fuentes fugaces, con elevada mortalidad o de difícil localización.

Por último, como afirman Álvarez Rojo y Hernández (18), las revisiones nunca son asépticas sino que implican una toma de decisiones por parte del revisor a la hora de seleccionar los trabajos a revisar, corriendo el riesgo de omitir alguno realmente significativo. Para corregir este posible sesgo, se utilizó un mecanismo de fiabilidad usual en los estudios de síntesis, en el que cada lectura era revisada detenidamente por dos recolectores (lectores) que decidían y resolvían conjuntamente las discrepancias sobre su selección definitiva.

En total, se seleccionaron 166 artículos de investigación, de los que se pudieron localizar, recuperar y revisar 138. Seis de esos artículos fueron localizados, pero tras un examen preliminar desestimados por no especificar las citaciones y referencias bibliográficas completas o por ser una mera compilación de estudios y no una evaluación explícita de un programa educativo.

3 Resultados

Se presentan a continuación los hallazgos más relevantes sobre la base de las variables medidas. Estos datos son de naturaleza descriptiva, y se expresan mediante valores numéricos en tablas y figuras. Para un examen con detenimiento de los mismos puede consultarse Expósito (19).

3.1 Número de citaciones que realizan los artículos

Los artículos seleccionados para esta revisión realizan en total de 2.923 citas, con un promedio de alrededor de 21 citaciones bibliográficas por estudio (tabla I).

Este valor promedio suele ser el habitual en investigaciones educativas aunque inferior al de otros contextos como el anglosajón, en el que las tasas promedio de citación son más altas. [Véase Fernández Cano (1)].

Tabla I
Tabla de autores citados

<i>N.º autores</i>	<i>N.º de veces que son citados</i>
1.961	(De 1 a 2) Pequeños citados
139	(De 3 a 10) Medianos citados
5	(Más de 10) Grandes citados

* La distribución de autores y citas que se realizan pueden consultarse en Expósito (19).

* El número de autores no suma las 2.923 citas totales porque algunos trabajos carecían de autoría o se firmaban como «varios», sin especificar.

3.2 Evolución diacrónica del número promedio de citas

Estableciendo los periodos diacrónicos, fijados en el apartado anterior relativo a variables, podemos comprobar cómo ha ido evolucionando el número de citas que realizan los artículos seleccionados a lo largo del periodo temporal en estudio.

Tabla II
Evolución diacrónica del número promedio de citas

	<i>1975/1980</i>	<i>1981/1985</i>	<i>1986/1990</i>	<i>1991/1995</i>	<i>1996/2000</i>
N.º total artículos	3	5	45	49	36
Media citas	22,33	31,80	17,51	19,95	25,86

El número promedio de citaciones realizadas, según el apartado anterior, por los artículos revisados, es de algo más de 21 citas por trabajo. Pero estos valores difieren diacrónicamente en cierta manera: hay un aumento significativo en el periodo 1981/1985, en el que la media de citación asciende hasta más de 31 citas por trabajo. Posteriormente, aunque los valores de citación decaen entre los años 86/90, se puede apreciar una clara recuperación en el periodo 96/00, creciendo en más de 8 citas por trabajo publicado. En términos absolutos, el número de citas es similar para los periodos iniciales y finales, no apreciándose patrón consistente cual es el de crecimiento regular de esta tasa, aunque el bajo número de estudios iniciales (3 en el primer periodo, y 5 en el periodo 81/85) pudiera inducir cierto sesgo.

3.3 Autores citados

Para el estudio de los autores citados tomamos las referencias relacionadas en los artículos revisados de manera literal; de forma que, si un determinado autor realiza un trabajo en solitario o en coautoría con un segundo autor, esa combinación es entendida como una fuente de autoría distinta que si el mismo autor la realiza con otro diferente.

Así, por ejemplo, consideramos al autor *Guba, E.G.* diferente del autor *Guba, E.G + Lincoln, Y.S.*, por lo que el recuento de las citas que reciban se realizará por separado.

En concreto, los autores más citados, con el número de veces que lo son y el porcentaje del total de citas que reciben en los trabajos revisados, son los que se ofrecen en la siguiente tabla:

Tabla III

Autores citados en los trabajos revisados. Número y porcentaje de citas recibidas

<i>N.º de autores</i>	<i>Autores</i>	<i>N.º de citas recibidas</i>	<i>% del total de citas</i>
1	Gargallo, B.	24	0,82
1	Ministerio de Educación y Ciencia (MEC)	23	0,78
1	Fernández Ballesteros, R.	15	0,51
1	Rivas, F.	12	0,41
1	Bonar	11	0,37
4	Kagan, J. / Luria, A. / Novak, J.D./ Rodríguez-Espinar, S.	10	1,36
3	Álvarez-Rojo, V. / Castillejo, J.L. / N.C.T.M.	9	0,92
6	Dueñas, M.L./ Meichenbaum, D.H./ O.M.S./ Pelechano, V./Stenhouse, L./ Styfflebeam, D.L.+Shinkfield, A.J.	8	1,64
5	Bloom, B.S./ Cohen, J.A. /Fernández Cano, A. /Feuerstein, R./ Sanz-Oro, R.	7	1,19
8	Cairns, E.+Cammock, T./ Chomsky, N./ Díaz, J.V./Gagne, R.M Hoyt, K.B./ Monereo, C. /Vygotksy, L.S. /Witkin, H.A.	6	1,64
18	Anguera, M.T./ Bruner, J.S./ Calafat, A.+Otros/Cronbach, L.J./ Debus, R.L./ De-la-Orden, A./ Díaz-Águado, M.J./ Elliot, J./Moos, R.H./ Pérez Juste/ Piaget, J./ Posner, G./ Repetto, E./ Spivack, G.+Shure, M.B./ Suppes, P./ Suydam, M.N./ Weiss, C.H.	5	3,07
28	Alvarez, M.+ otros/ Alvarez-Castillo/ Bandura, A./ Barragán, F./ Berkowitz, M. /Budoff, M. /Confrey, J. /Cook, T.D.+Campbell, D.T. /Fairchild, T.N. /Feixas, G. /Fernández-Ballesteros, R.+otros/ Fielker, D.S. /Gaines, P.D. /Gysbers, N.C./Publicación "La vola" /Lázaro, A.J. /Madden, N.A.+Slavin, R.E. /Magnusson, D. / Mayer, B.J.F. /Meliá, J.L. /NCTEPS /O.C.D.E. / Quintero-Gallego, A. /Rodríguez-Guarnizo, J. /Rutman, L./ Scriven, M. /Sternberg, R.J. /Trianes, M.V.	4	3,83
67		3	6,87
227	Distribución de autores que reciben 3, 2 y 1 citación en Expósito (19).	2	15,53
1.724		1	58,98

Se puede comprobar claramente que el mayor porcentaje de citación, un 60 %, se refiere a autores a los que tan sólo se cita una vez. Es decir, no hay autores a los que se les realicen muchas citas o puedan ser considerados como de “obligada citación”. La mayoría de los autores, en concreto 1.961, reciben escasas citaciones (sólo 1 ó 2). Los medianamente citados, entre 3 y 10 citaciones, son en conjunto 139 autores. Los autores considerados como grandes citados, que reciben más de diez citas, son tan sólo 5 autores: *Gargallo, Ministerio de Educación y Ciencia (M.E.C.), Fernández Ballesteros, Rivas y Bonar*. Reconforta denotar la amplia presencia de autores españoles pese al patrón usual en otras disciplinas de citar más a los foráneos.

Atendiendo a los diversos niveles de citación, hay una serie de autores, como los 9 primeros de esta clasificación que ya suman casi 100 citaciones, poseyendo un número diferencialmente importante de citas recibidas, con respecto a autores con niveles de citación inferiores. Esta aglomeración de la citación en unos pocos autores sigue los parámetros establecidos por Lotka (20). Así, si atendemos a la distribución del número de citas por autor, mostrada en la siguiente tabla, podemos comprobar su adecuación, con un coeficiente de correlación ordinal de +1, a la distribución teórica predicha por la Ley de Lotka. Este hallazgo corrobora una ley cientimétrica, muy contrastada para indicadores de productividad, denotando también una estructura piramidal en el patrón de citación.

Tabla IV
Adecuación de la citación a la Ley de Lotka

N.º citas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	15	23	24
Teórico	1.724	431	191,5	107,7	68,9	47,8	35,1	26,9	21,2	17,2	14,2	11,9	7,6	3,2	2,9
Emp.	1.724	227	67	28	18	8	5	6	3	4	1	1	1	1	1

3.4 Promedio de la antigüedad de las citas

El número total de artículos revisados asciende a 138. Sin embargo, el número total de artículos cuyas citaciones se han podido revisar en antigüedad es de 126, ya que como ya se dijo, en algunos de ellos no se realizan citaciones o no exponen las referencias bibliográficas de las citas que se realizan.

Se calcula el valor de la antigüedad de cada una de las citas por la diferencia entre la fecha de la referencia y la fecha de publicación del artículo. A continuación, con la antigüedad media de las referencias de un artículo se calcula un promedio, que nos señalará la antigüedad que suelen tener las citas que se realizan en cada artículo. Un valor promedio final se calcula para la distribución de antigüedades de todos los artículos. En este caso, el resultado arroja un valor de 8,4 años como antigüedad media de la citación.

Como valores aceptados en la antigüedad de las citaciones consideramos que entre 0 y 5 años son citas muy actuales; la media en estos artículos sobrepasa estos valores, pero puede considerarse típica en las ciencias sociales y en los estudios educativos.

Atendiendo a este mismo indicador de la antigüedad promedio, podemos diferenciar el número de artículos en los que la antigüedad promedio de sus citaciones está entre 0 a 5 años, 5 a 10 años y más de 10 años.

Tabla V
Número de artículos por antigüedad promedio de sus citaciones

	<i>Promedio de antigüedad de citas que realizan</i>		
	0/5 años	5/10 años	+10 años
<i>N.º de artículos revisados en antigüedad = 126</i>	22 (17.5%)	68 (54,0%)	36 (28.5%)

Es decir, en la mayoría de los artículos la antigüedad promedio de las citaciones que realizan está entre 5 y 10 años. Es significativo que el número de artículos con valores promedio de antigüedad de sus citas de más de 10 años es mayor que el de 5 años. Es decir, el número de artículos cuyas citas pueden considerarse con cierta obsolescencia es mayor de aquél cuyas referencias son de mayor actualidad: tal patrón es sin duda debido al amplio uso que se hace de las citaciones a libros (información menos reciente, pero más “ciencia normal”) frente a citaciones a revistas (información más actual y cuestionable).

3.5 Variabilidad de las citaciones

Por un procedimiento similar podemos calcular cuál es la variabilidad, calculada como desviación típica, de las citas que se realizan en los artículos revisados. Hemos obtenido un valor de 5,6 años; valor que se encuentra dentro del intervalo de variabilidad propio de las citaciones en los estudios sociales y educativos, considerado normalmente un parámetro adscribible al intervalo entre 5 y 10 años. Parece evidente que el campo de la evaluación de programas no dispone aún de clásicos de citación aunque el manual de Fernández Ballesteros (21) pudiera llegar a serlo.

3.6 Grado de actualidad de la literatura citada

Recordemos que el ubicuo factor de impacto desarrollado por Garfield (17) se refiere a la relación entre las citas realizadas en el año n a los trabajos publicados en los años $(n-1)$, $(n-2)$,... y el total de trabajos citables en esos años. Pero, dado que en este estudio no es posible considerar el número de trabajos citables, parece indicado realizar una aproximación a este indicador, al que podríamos denominar como *grado*

de actualidad de la literatura citada. En el fondo, se trata de una variación del índice de inmediatez propuesto por Garfield (17).

Analizamos, pues, qué número de citas se realiza en cada periodo diacrónico a trabajos realizados en el propio periodo y en periodos anteriores y calculamos el porcentaje de citación que supone dentro de cada uno de estos intervalos temporales. De este modo, podemos considerar qué impacto tienen los trabajos de los periodos anteriores sobre los de un periodo determinado. Comparando diferencialmente el impacto de cada uno, se comprueba la inmediatez de las citas que se suelen realizar en un periodo diacrónico concreto y si éstas corresponden al periodo propio, al inmediatamente anterior o poseen una mayor antigüedad.

Tabla VI
Grado de actualidad de la literatura citada

			<i>N.º de referencias citadas y porcentajes (por periodos)</i>										
			1975/1980		1981/1985		1986/1990		1991/1995		1996/2000		
<i>N.º de artículos citadores</i>	1975/1980	3	67	(100)									
	1981/1985	5	118	(74,2)	41	(25,8)							
	1986/1990	45	333	(42,3)	294	(37,3)	161	(20,4)					
	1991/1995	49	278	(28,4)	200	(20,5)	374	(38,2)	126	(12,9)			
	1996/2000	36	172	(18,5)	175	(18,8)	254	(27,3)	306	(32,8)	24	(2,6)	

Los trabajos realizados durante los periodos de 1981/85 y 1991/90 realizan la mayoría de sus citas a trabajos de periodos anteriores, en concreto al que abarca los años de 1975 a 1980. Obsérvese que los porcentajes de citación a sus propios periodos son de tan sólo un 25,8% y 20,4%, frente a unos porcentajes de citación a periodos anteriores de 74,2% y 79,6% (42,3 + 37,3) respectivamente.

Sin embargo, en el periodo siguiente 1991/95 se cita más a trabajos del periodo inmediatamente anterior 1986/90, en un 38,2% del total de las citas de este periodo, que a los periodos anteriores a 1985 o incluso al periodo propio. De igual forma, en el periodo 1996/2000, los trabajos con más influencia o más citados son los de 1991/95, el periodo inmediatamente anterior.

En definitiva, en los dos últimos periodos diacrónicos se tiende a la actualización de la citación, ya que el mayor número de citas lo reciben trabajos del periodo inmediatamente anterior.

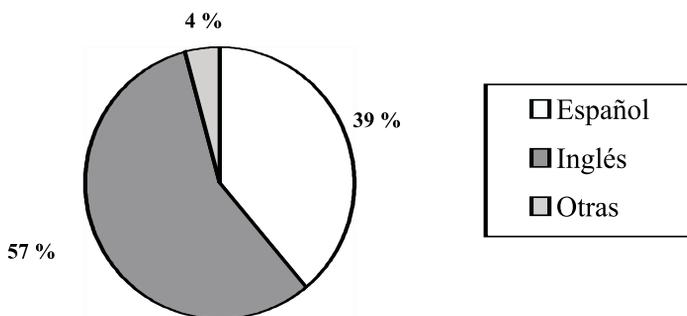
3.7 Citación según idioma

Número de citas según los idiomas en que se realizan

Consideramos el número de citas totales que realiza el conjunto de artículos revisados (2.923 citas) y diferenciamos por el idioma de los textos en el que se expresan tales citaciones: en inglés, en castellano y en otras lenguas. En lengua inglesa se realizan 1.660 citas, en lengua castellana 1.138 citas y en otras lenguas tan sólo 125 citas. Éstas últimas, sin especificar su cuantía diferencial, se realizan en francés o en alguna de las lenguas autonómicas oficiales.

Claramente, el porcentaje más alto de idioma de citación corresponde al inglés que, con un 57 %, obtiene una diferencia de más de 500 citas con respecto al castellano. El porcentaje de citaciones en otras lenguas en términos absolutos es todavía bastante limitado, tan sólo un 4% del total de las citaciones realizadas.

Figura 1
Porcentaje de citación por lengua de publicación



Evolución diacrónica del número de citas según los idiomas en que se realizan

Atendiendo a los periodos establecidos en el apartado de definición de variables, el desarrollo diacrónico del número total de citas que realizan los artículos revisados y su porcentaje, dentro de cada intervalo, es el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla VII
Evolución diacrónica del número de citas según la lengua en que se realizan

	1975/1980			1981/1985			1986/1990			1991/1995			1996/2000		
	Español	Inglés	Otras												
N.º	5	62	0	82	35	42	284	475	29	417	523	38	350	565	16
%	7,46	92,54	0,00	51,57	22,01	26,42	36,04	60,28	3,68	42,64	53,48	3,89	37,59	60,69	1,72

En general, y en términos absolutos, el número de citas que hacen los artículos revisados ha crecido significativamente sobre todo en inglés, en 562 citas, y en castellano, en 412; permaneciendo relativamente estable el número de citas en otras lenguas, con un crecimiento total de tan sólo 16 citas. Durante el periodo 1986 /1990, las citas en inglés y en castellano aumentan significativamente en 440 y 202 citas respectivamente.

Si atendemos a la tendencia que se establece, podremos comprobar que mientras en el caso de las citas realizadas en inglés se mantiene un patrón de crecimiento sostenido, en las citas realizadas en español se ha alcanzado un patrón de cierta estabilidad. No osamos hablar de crecimiento logístico o exponencial dada la limitada evidencia disponible.

En la mayoría de los periodos hay una tendencia a la citación en inglés con respecto al total de citaciones realizadas en ese mismo periodo. Salvo en el intervalo de 1981/1985, y claramente, en el de 1991/1995. Aunque la citación en esta lengua parecía disminuir, es una práctica que se recupera en el último periodo de estudio.

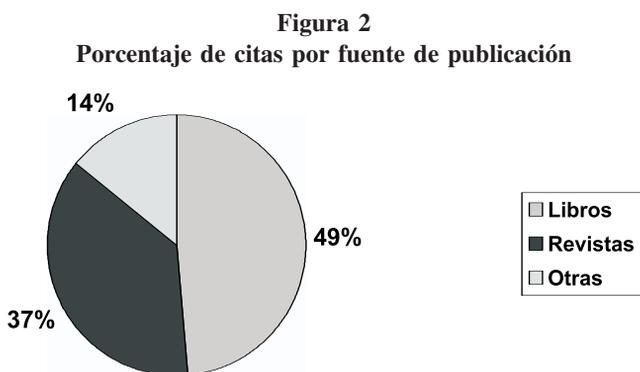
La citación a trabajos escritos en español, salvo en el periodo 1975/1980 que tiene un porcentaje significativamente bajo de tan sólo el 7,46%, se mantiene en porcentajes similares en todo el desarrollo diacrónico estudiado. Por el contrario, la tendencia a la citación en otras lenguas es claramente descendente desde sus valores más altos en el periodo 1981/1985, teniendo en el último periodo tan sólo un porcentaje del 1,72 % de las citas realizadas, pese que algunas de las lenguas consideradas en este apartado son idiomas co-oficiales dentro de su Comunidad Autónoma.

3.8 Citación según la fuente en que se publican

Número de citas según la fuente en que se publican

Del total de las 2.923 citas que realizan los artículos revisados podemos distinguir tres fuentes básicas: citas a libros (1.423), citas a trabajos publicados en revistas (1.086) y citas a otro tipo de fuentes (414). Éstas últimas se refieren principalmente a trabajos multicopiados o presentados en jornadas y congresos, tesis doctorales y documentos de carácter interno o no publicados, lo que algunos autores han venido en llamar «literatura gris».

En un porcentaje muy claro que llega casi hasta la mitad, un 49%, las citaciones se refieren a trabajos publicados como libros; siendo también importante el 37% referido a revistas. Diversos y variados tipos de fuentes, las conocidas como literatura gris, codificadas como «otras fuentes», quedan en un 14% del total de citas realizadas.



El patrón ideal de citación en una disciplina científica avanzada es aquél que enfatiza, dando más relevancia, a la citación de revistas especializadas en ese campo frente a la citación a libros.

Evolución diacrónica del número de citas según las fuentes en que éstas se publican

Atendiendo a los periodos establecidos en el apartado 2.3, para la definición de las variables, el desarrollo diacrónico del número total de citas que realizan los artículos revisados y su porcentaje, dentro de cada intervalo, es el siguiente:

Tabla VIII
Evolución diacrónica del número de citas según su fuente de publicación

	1975/1980			1981/1985			1986/1990			1991/1995			1996/2000		
	<i>Libros</i>	<i>Revistas</i>	<i>Otros</i>												
N.º	35	32	1	62	50	47	387	256	145	573	293	112	366	456	109
%	52,24	46,27	0,88	31,99	31,45	29,56	49,11	32,49	18,40	58,59	29,96	11,45	39,31	48,98	11,72

Aunque en términos numéricos absolutos todas las tipologías de fuentes se han desarrollado, al aumentar el número de citas, la tendencia de crecimiento relativo más significativo es la de las revistas (425), seguida por la de libros (331) y otras fuentes (109). El mayor incremento se produce en libros en el periodo 1986/1990, que aumentan en 325; pero también es la única tipología de fuente que desciende en el último periodo diacrónico en 207 unidades.

En el último periodo 1996/2000 se puede apreciar lo que sería un patrón deseable en la distribución de fuentes citadas dentro de una disciplina científica.

El mayor porcentaje de citaciones se realiza a libros en todos los periodos, salvo en el último en que las revistas alcanzan un incremento aproximado del 10%. Es significativa la similitud en los porcentajes durante el periodo 1981/1985. En cuanto a las otras fuentes de citación poseen porcentajes de citación similares, estableciendo una tendencia estable en cuanto al número total de citaciones realizadas.

4 Conclusiones

Hemos obtenido una serie de indicadores de citación que nos permiten inferir ciertos patrones en los trabajos de investigación referidos a evaluaciones de programas educativos, realizados en España durante el periodo que abarca desde el año 1975 al 2000. Resumiendo podemos concluir que:

La media del número de citas a lo largo de este intervalo diacrónico es de alrededor de 21 citaciones por trabajo publicado, aunque en el último periodo ha crecido significativamente hasta 31. Existe, pues, una tendencia a realizar cada vez un mayor número de citas y que éstas sean cada vez más recientes, aunque todavía su antigüedad promedio se halla en torno a los ocho años, con una variabilidad de algo más de cinco. Siendo éstos, valores comunes en las Ciencias Sociales y usuales dentro de la investigación educativa.

Este aumento y actualización de la citación podemos entenderlo como un proceso de dinamización de una disciplina científica, en la que se realizan hallazgos con cierta contemporaneidad que hay que asumir en nuevos trabajos, a los que se les exige una fuerte fundamentación para la aplicación de sus resultados.

La mayoría de las citas las reciben autores que tan sólo realizan una contribución a este campo de estudio; siempre considerando únicamente los datos de nuestra muestra, existe un grupo de diez autores que acumula un número de citas proporcionalmente destacado con respecto a los demás. Un patrón de citación se verifica claramente cual es la adecuación de la distribución del número de autores citados a la Ley de Lotka; aunque esta ley fuese enunciada originalmente para datos de productividad.

Esta ocasionalidad en la citación puede ser considerada como síntoma de juventud en una disciplina incipiente, cuyas bases epistemológicas son consideradas todavía por algunos como poco sólidas. Los estudios sobre el índice de aislamiento de la disciplina o los enlaces bibliográficos más importantes podrían arrojar cierta luz sobre su propia independencia y consistencia.

La mayoría de las citas, en más de un 56 %, se refieren a obras escritas en inglés, tendencia creciente en los últimos periodos. Mientras la citación en castellano se mantiene estable, la realizada en otras lenguas disminuye en una cuantía importante. Queda patente que la lengua inglesa, al igual que en la mayoría de las disciplinas científicas, se ha convertido en el vehículo principal (*lingua franca*) para la comunicación de los hallazgos científicos. Especialmente en un momento de globalización, en el que la actividad científica, como cualquier otra actividad social, queda inmersa en una rápida y necesaria dinámica de hipercomunicación.

La principal fuente de publicación siguen siendo los libros de texto, seguidos por revistas científicas y otro tipo de fuentes (actas de congresos, documentos internos o sin publicar, etc.). Sin embargo, los patrones de publicación más deseables en una dinámica línea de investigación de una disciplina consistente, deberían estar encabezados por la publicación en revistas especializadas, como principal fuente de publicación de informes de investigación teórico – práctica; seguidos por los libros de texto, más acordes con las grandes revisiones o fundamentaciones teóricas y la literatura gris, vehículo por excelencia de comunicación de los últimos hallazgos de carácter eminentemente práctico.

Con las consiguientes precauciones, para generalizar los hallazgos de este estudio descriptivo hasta consideraciones que abarquen todo un campo de conocimiento, podemos afirmar que, aunque la investigación sobre evaluación de programas educativos adolece de algunos rasgos de inmadurez, típica de las investigaciones en Ciencias Sociales con respecto a otras ciencias consideradas más duras, sin embargo, es un tópico emergente y vigoroso en la investigación educativa española.

Como apertura de este estudio sería de enorme interés poder aumentar la muestra seleccionada, aun considerando las dificultades para el acceso a la información; atendiendo a múltiples indicadores como análisis de la citación institucional, autocitación, cocitación o enlaces bibliográficos, para realizar un estudio más profundo y representativo de este campo y periodo.

Todo estudio descriptivo, y más una primera aproximación como lo es éste, accede a tantas posibilidades de desarrollo como características susceptibles de ser descritas posea su objeto de conocimiento, en este caso la evaluación de programas. En otro

sentido, la realización constante y dinámica de este tipo de trabajos y su integración en estudios de síntesis más amplios, es necesaria no sólo como caracterización de la investigación educativa española, sino como mecanismo paraevaluator que advierta de sus deficiencias y apunte nuevas tendencias.

5 Referencias bibliográficas

1. FERNÁNDEZ CANO, A. *Métodos para evaluar la investigación en psicopedagogía*. Madrid; Síntesis, 1995.
2. CRONIN, B. *The citation process* Londres; Taylor Graham, 1984.
3. GÓMEZ, I.; BORDONS, M. Limitaciones en el uso de los indicadores bibliométricos para la evaluación científica. *Política Científica* (Madrid) 1996, nº 46 (diciembre), p. 21-26.
4. LÓPEZ PIÑERO, J.L.; TERRADA, M.L. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica (I). Usos y abusos de la bibliometría. *Medicina Clínica* (Barcelona), 1992, nº 98, p. 64-68.
5. BLANCO, R. *Bibliografía Pedagógica* (4 vols.). Madrid; Tipografía de la Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos, 1907-1912.
6. ALTAMIRA, D.R. La literatura pedagógica en España. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* (Madrid) 1926, nº 799 (31 de octubre), p. 294-301.
7. ESCOLANO, A.; GARCÍA-CARRASCO, J.; PINEDA, J.M. *La investigación pedagógica en España (1940-1976). Estudio histórico-documental*. Salamanca; Ediciones de la Universidad/ICE, 1980.
8. SANCHO, R. Indicadores bibliométricos en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. *Revista Española de Documentación Científica* (Madrid) 1990, vol. 13, nº 3, p. 842-865.
9. CARPINTERO, H.; PEIRÓ, J.M. (Eds.). *Psicología contemporánea. Teoría y métodos cuantitativos para el estudio de su literatura científica*. Valencia; Alfaplus, 1981.
10. CALATAYUD, R.; SALA, E. 50 años de vida de la Revista Española de Pedagogía. Una aproximación bibliométrica (1943-1990). *Revista Española de Pedagogía* (Madrid) 1992, nº 192, p. 271-288.
11. FERNÁNDEZ CANO, A.; BUENO, A. Síntesis de estudios bibliométricos españoles en Educación. Una dimensión evaluativa. *Revista Española de Documentación Científica* (Madrid) 1998, vol. 21, nº 3, p. 269-285.
12. BLASCO, P.; BENAVENT, J.A. La Orientación Educativa desde una perspectiva bibliométrica en la Revista de Psicología General y Aplicada. *Revista de Orientación Educativa y Vocacional* (Madrid) 1993, nº 10, p. 19-30.
13. ESCRIBIELA, M^a. A.; BENAVENT, J. Estudio bibliométrico de la Revista de Ciencias de la Educación, antigua Revista Calasancia (1955-1985). *Revista de Ciencias de la Educación* (Madrid) 1988, nº 35, p. 376-398.
14. PÉREZ SERRANO, G. y NIETO, S. Análisis estadístico y bibliométrico sobre investigaciones y estudios acerca del rendimiento académico en España (1976 – 1986): Aspectos conceptuales y descriptivos. *Aula Abierta* (Madrid) 1992, nº 60, p. 47-67.
15. HERNÁNDEZ PINA, F. Diseños de investigación experimental. En: BUENDÍA, L.; COLÁS, P.; HERNÁNDEZ PINA, F. *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid; McGraw Hill, 1998, p. 2-60.
16. FERNÁNDEZ CANO, A. y BUENO, A. Synthesizing scientometric patterns in Spanish educational research. *Scientometrics* (Budapest) 1999, vol. 46, nº 2, p. 349-367.
17. GARFIELD, E. *Citation indexing: Its theory and application in science, technology and humanities*. Filadelfia; ISI Press, 1983.

18. ÁLVAREZ ROJO, V. y HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J. El modelo de intervención por programas. Aportaciones para una revisión. *Revista de Investigación Educativa* (Murcia) 1997, vol. 16, n° 2, p. 79-123.
19. EXPÓSITO, J. *La investigación sobre evaluación de programas educativos en España 1975-2000. Aspectos cuantitativos*. Granada; Autor, 2000.
20. LOTKA, A. F. The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Science* (Washington) 1927, vol. 16, n° June, p. 317-323.
21. FERNÁNDEZ BALLESTEROS, R. *Evaluación de programas. Una guía práctica en ámbitos sociales, educativos y de salud*. Madrid; Síntesis, 1996.