

Tópicos emergentes en la formación de cuidadores de mayores

Emergents topics in elderly caregiver training

Matas-Terron, A. & Leiva, Juan J.

Universidad de Málaga

Nota de los autores

Antonio Matas-Terron, Unidad Docentes de Métodos de Investigación y Diagnóstico en  
Educación, Universidad de Málaga

Este estudio ha sido financiado por el proyecto EldiCare del programa Erasmus+  
Alianza del Conocimiento.

Dirección: Antonio Matas-Terron, Facultad de Ciencias de la Educación, Educación,  
Universidad de Málaga, Boulevard Louis Pasteur s/n

Contacto: [amatas@uma.es](mailto:amatas@uma.es)

### Resumen

El aumento de la longevidad supone el desarrollo de nuevas profesiones así como la actualización de otras. Los cuidadores de personas mayores necesitan revisar los contenidos en que formarse. El proyecto EldiCare que se está desarrollando actualmente, ha solicitado la identificación de los tópicos que están emergiendo en la formación de cuidadores. Con esta finalidad, se ha llevado a cabo un análisis cuantitativo, así como una clasificación mediante análisis jerárquico lineal, de los proyectos europeos centrados en el tema recogidos en la base CORDIS, así como de las publicaciones registradas en SCOPUS. Los resultados muestran que el principal tema emergente en los últimos años es la tecnología.

*Palabras clave:* cuidadores, programas europeos, formación, minería de textos.

### Abstract

The increasing longevity involves new careers and the updating of other jobs. The elderly people caregivers need to review their training content and syllabus. The EldiCare project, that is right now under developing, needs to identify the emerging topics in caregiver training. Meeting the demand, a scientometric analysis was conducted, as well as and classification through a Hierarchical Analysis on the European projects focused on the issue, that are recorded in the CORDIS database, and those articles recorded in SCOPUS database too. The main result is new technology is emerging as a new topic in the last years.

*Keywords:* caregiver, European programmes, training, text mining

### Tópicos emergentes en la formación de cuidadores

El aumento de la esperanza de vida supone que los servicios relacionados con la atención a personas mayores se incrementará significativamente. Por otro lado, las características de la sociales del futuro serán distintas a la actuales, marcadas por factores sociales, económicos y sobre todo tecnológicos (Matas, Leiva y Franco, 2016).

El proyecto EdiCare, financiado por el programa Erasmus plus Alianza del Conocimiento, tiene con finalidad desarrollar un marco formativo para cuidadores de personas mayores. Como primer paso, se ha llevado a cabo un análisis de la producción de artículos científicos vinculados con al formación de cuidadores. Igualmente, se han analizado los proyectos financiados por la Unión Europea sobre la misma temática. Este objetivo implica los siguientes dos objetivos específicos:

- Recopilar información de proyectos europeos para identificar los principales países involucrados en este tema, presupuesto y números de socios participantes.
- Detectar los principales temas identificando los términos más frecuentes y
- Clasificar los proyectos y los artículos según los tópicos que los definen.

### **Método**

Inicialmente se llevó a cabo un análisis de métrico de la información. Para recoger información sobre los proyectos financiados por la Unión Europea, se recurrió a la base de datos CORDIS ([http://cordis.europa.eu/projects/home\\_es.html](http://cordis.europa.eu/projects/home_es.html)). Se buscaron los proyectos que incluía las palabras clave “training caregiver” y "projects". La búsqueda dió un total de 31 proyectos.

Para cada uno de los proyectos se tomó nota de: número de registro, acrónimo, título, documento de identidad, descripción, país y programa financiador. Se llevó a cabo una base

de datos relacional con los principales indicadores cuantitativos: proyectos por años, programa, país coordinador, número de socios y presupuesto total.

Igualmente, se realizó una búsqueda de artículos publicados vinculados con el tema en la base de datos SCOPUS. Esta búsqueda incluyó la cuantificación habitual de los datos bibliográficos como autores, instituciones y áreas temáticas según las palabras clave. Para encontrar las publicaciones se utiliza el siguiente criterio de búsqueda:

- ( KEY ( elderly ) AND KEY ( training ) AND KEY ( caregiver ) ).
- Tipo de documento: artículos, revisiones y notas.

La información inicial obtenida fue de 184 documentos, 39 de ellos son de acceso abierto. En la segunda fase, tras obtener los registros, se creó una matriz que incluía los resúmenes de los documentos, autores y títulos. A partir de los resúmenes se identificaron los tópicos. Para ello se utilizaron estrategias propias de la minería de textos y del aprendizaje automático, que permiten un análisis semántico de manera automatizada. Se utilizó una aproximación basada en los modelos probabilísticos de tópicos a través del algoritmo LDA (Latent Dirichlet Allocation) de Blei, Ng y Jordan (2003).

## Resultados

### *Proyectos*

En la tabla 1 se muestran los países de pertenencia de las entidades principales solicitantes de los proyectos. Se puede ver que el país con mayor número de proyectos es Italia, seguida de Francia.

**Table 1.** Número de proyectos por país de origen de la institución promotora

País	Número de proyectos
Italia	5

Francia	4
Reino Unido	4
Israel	3
Holanda	3
España	3
Bélgica	2
Suiza	2
Dinamarca	1
Finlandia	1
Grecia	1
Irlanda	1
Noruega	1
Polonia	1

Por su parte, en la figura 1 se observa un ligero incremento del número de proyectos subencionados a partir de las convocatorias de 2012.

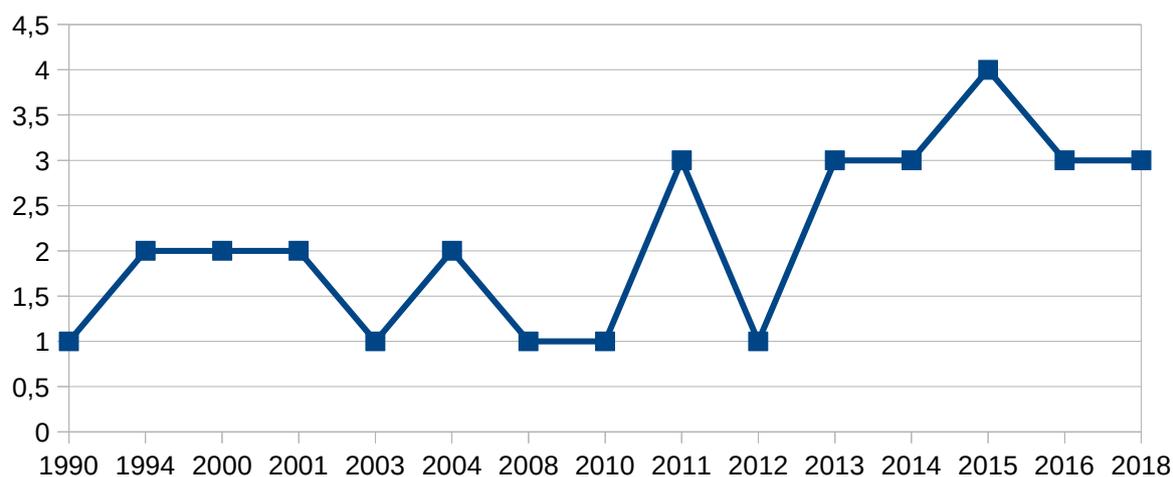


Figure 1. Número de proyectos por año de convocatoria

Otra de las cuestiones analizadas fue la cantidad de inversión económica de los proyectos. El total de la inversión fue de 64.299.698,93 € desde 1990, si bien, no se tiene información de la inversión de los tres proyectos previos a 1995 cuyos números de registro en el CORDIS son 1644, 35125, 32079. Estos proyectos corresponden a los Programas Marco 4 y Programas Marco 2. En la figura 2 se puede observar que la financiación está relacionada

con el número de socios como es lógico.

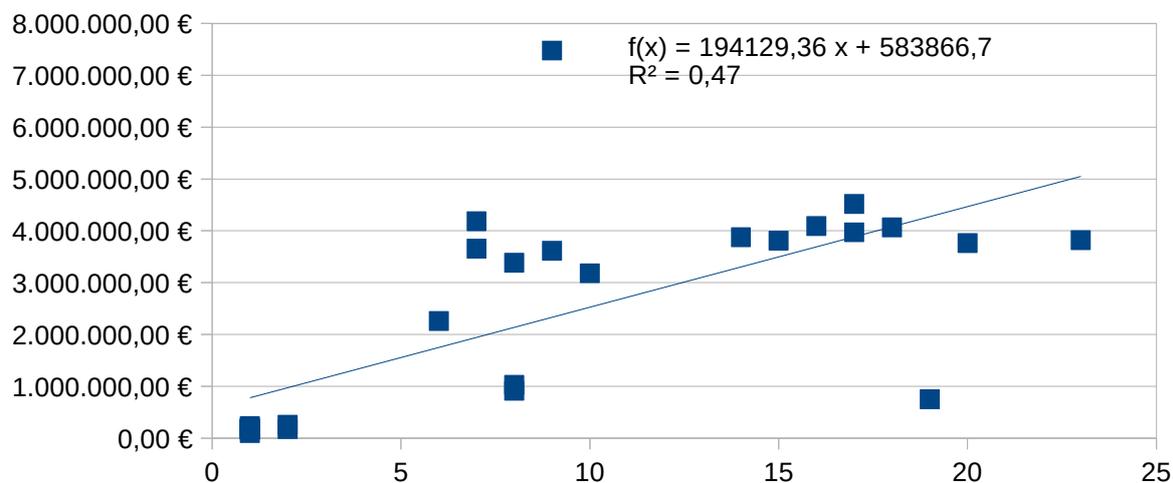


Figure 2. Presupuesto por número de socios

El tercer elemento de interés es analizar posibles agrupaciones de los proyectos. El análisis jerárquico lineal muestra una agrupación de los proyectos que coincide con los programas (figura 3). Así, se puede observar un cluster que agrupa prácticamente a todos los proyectos que se presentaron en los Programas Marco, y otro que agrupa a los proyectos del programa Horizonte 2020. Sólo el proyecto del Programa Marco 7 llamado PEOPLE parece desvincularse del resto de proyectos de los programas marco. No obstante, dicho proyecto el del Programa Marco 7, el último antes de ponerse en marcha el programa Horizonte 2020.

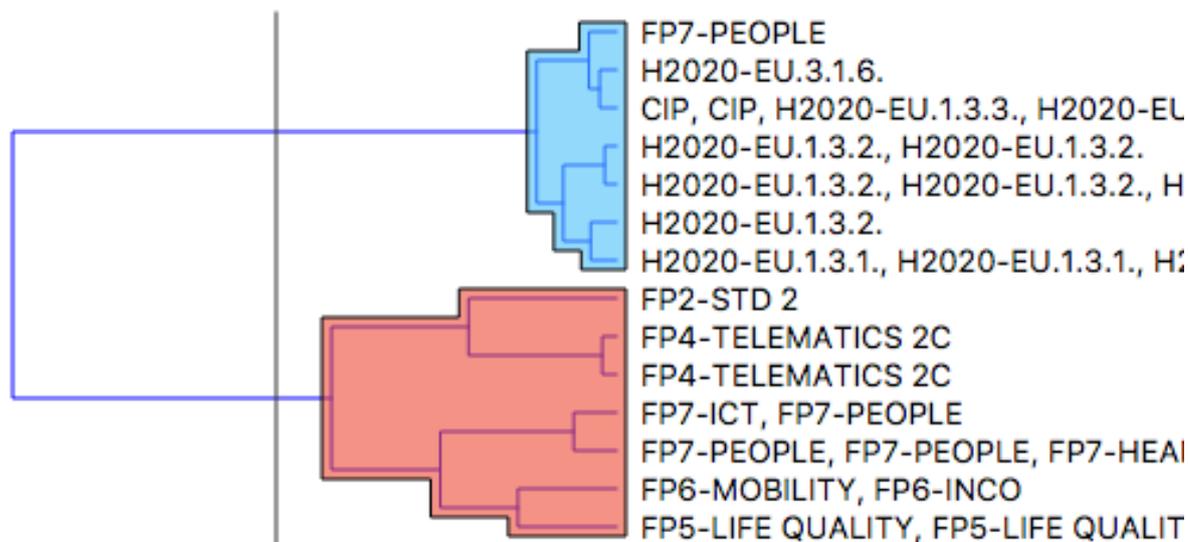


Figure 3. Clusters: dos grupos de proyectos

El análisis semántico latente de ambos cluster pone de manifiesto los términos agrupados por tópicos latentes (tablas 2 y 3).

**Table 2.** Tópicos del grupo del primer cluster (H2020)

- 1: care, research, caregiv, develop, inform, health, train, servic
- 2: servic, social, elder, interact, new
- 3, servic, elder, cognit, uncap, pilot, care, user
- 4: mental, health, technolog, young, engag, deliv, ymh, intersector
- 5: robot, need, interact, social, use, asd, id

**Table 3.** Tópicos del segundo cluster (FP's)

- 1: health, research, care, servic, famili, use, consult, problem
- 2: patient, provid, care, manag, servic, right, knowledg, access, project, system
- 3: right, knowledg, access, parent

4: parent, children, stress, behaviour, mother, child, examin, problem, among

5: system, develop, medic, comput

### *Papers*

Con relación a los artículos registrados en la base SCOPUS se puede observar un aumento progresivo de publicaciones vinculados con el tema de interés (Figura 4).

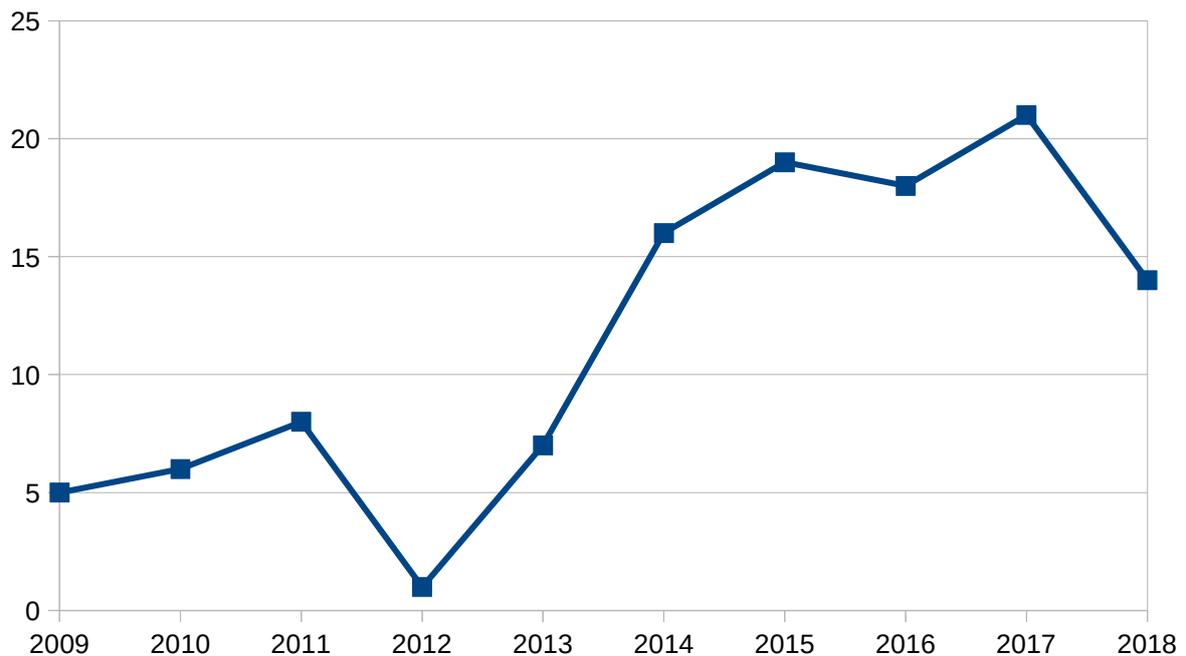


Figure 4. Número de publicaciones por año.

Al igual que con los proyectos, se llevó a cabo un estudio jerárquico lineal a partir de los objetivos de los artículos. Se encontraron dos grandes grupos (figura 5) que se pueden separar en función del año de publicación. Los artículos publicados antes de 2004 forman un grupo, y aquellos que fueron publicados después forman un segundo gran cluster.

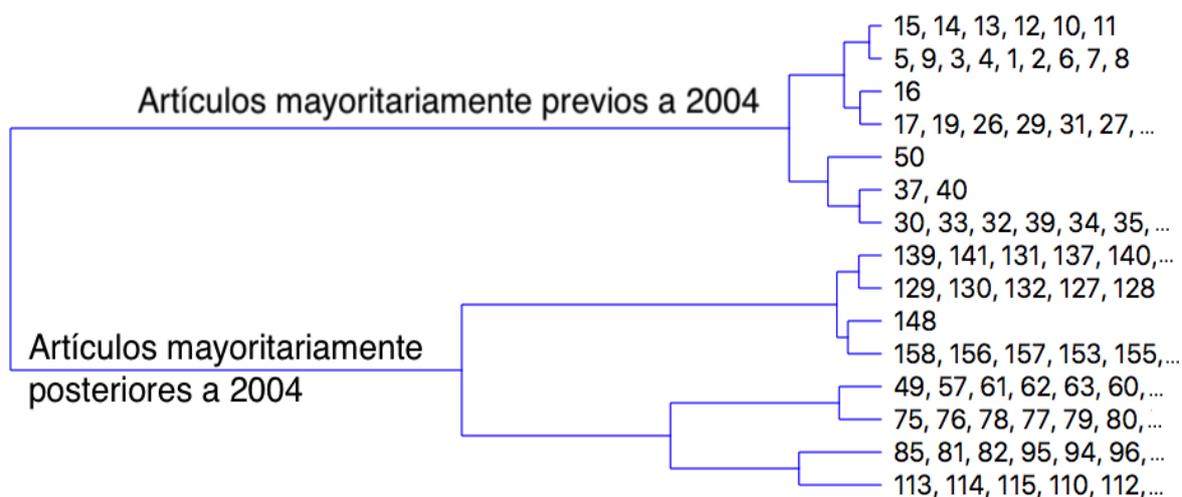


Figure 5. Clusters de artículos publicados

En la tabla 4 se muestran la frecuencia de términos que más diferencia presentan diferencias entre los dos clusters.

**Table 4.** Word percentages by cluster

Cluster 1	Palabra	Cluster 2
3,10	dementia*	6,27
4,34	elderly*	3,11
6,10	health*	3,98
5,58	home*	3,28
3,31	social*	0,98
2,48	support*	1,80

### Conclusiones

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto un creciente interés por la formación de cuidadores para la población adulta mayor. Con relación al análisis del contenido de las publicaciones y proyectos, al margen de los temas generales (cuidado, cuidadores y formación) destaca el tema de los pacientes (patients) y el de intervención (intervention).

Con relación a las proyectos, se puede observar que aunque pueden identificarse dos grandes grupos entre los proyectos, los temas tratados suelen coincidir. La diferencia más

notable que surge se corresponde con el factor tecnológico. Es en los proyectos Horizonte 2020, más recientes en el tiempo, donde aparece la tecnología y la robótica como elementos novedosos.

Las publicaciones pueden clasificarse en dos grandes grupos, vinculados al año de publicación: antes y después de 2004. Así, las publicaciones más actuales tratan más el tema de la demencia, mientras que las anteriores se centran más en la salud en general, el hogar y el apoyo social.

Teniendo en cuenta los temas y tópicos, así como su clasificación, se puede concluir que se ha producido un cambio progresivo en el foco de las publicaciones. Inicialmente, se centran más en el apoyo al paciente. Posteriormente, pasaron a la formación de cuidadores, relacionándolo con el hogar y la demencia. No obstante, este cambio parece ser lento, puesto que muchos de los temas y tópicos son comunes en los dos grupos de artículos.

En conclusión, los temas emergentes vinculados con la formación de cuidadores para mayores se corresponden con:

- - Las nuevas tecnologías, incluyendo la robótica.
- - Cuestiones sociales, incluyendo los factores familiares.

## References

Matas-Terron, A., Leiva, J.J. & Franco, P.D. (2016). Previsión de necesidades formativas para un envejecimiento activo. *Pixel-Bit: Revista de medios y Educación*, 48, 225-240.

DOI: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.15>

Blei, D.M., Ng, A.Y. & Jordan, M.I. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3, 993-1022.