

# **Formación universitaria del profesorado. De la LOGSE a la Ciencia en el Parlamento**

/

## **University teacher training. From LOGSE to Science in Parliament**

**José Ramón Flecha**

Departamento de Sociología

Universitat de Barcelona

### **DOI**

<https://doi.org/10.23824/ase.v0i32.661>

### **Resumen:**

La formación universitaria del profesorado de los países con mejores resultados educativos se ha realizado desde los años ochenta en base a las evidencias aportadas por las investigaciones avaladas por la comunidad científica internacional (Toom et al., 2010). Este artículo presenta algunos de los resultados de tres proyectos de los programas de investigación científica europea: Workaló (FP5), Included (FP6) e Impact (FP7). La metodología comunicativa de investigación se ha convertido ya en requisito del próximo programa científico europeo (Horizon Europe) que exige un diálogo continuo en base a argumentos y evidencias entre el personal investigador y la ciudadanía implicada. En los estudios en que se basa el contenido de este artículo, la metodología comunicativa

de investigación se ha seguido con 17 seminarios con profesorado de educación infantil, primaria y secundaria, el primero de los cuales comenzó en el año 2000 y que actualmente reúnen quincenal o mensualmente a un número que va desde 8 participantes en uno de los seminarios hasta 187 en otro de ellos. Los resultados aquí expuestos se centran en cinco de los elementos transformadores que están ahora mejorando la situación en España después de que en los años ochenta la citada formación no tuviera como base las evidencias científicas internacionalmente validadas: la reforma meritocrática de la universidades, la lucha contra la violencia de género en nuestras universidades, la revolución democrática de conocimiento, la progresiva europeización de nuestra educación y las escuelas que demuestran en la práctica que basándose en evidencias científicas, y no en ocurrencias, es como más se mejoran resultados.

**Palabras clave:** formación del profesorado, conocimiento científico, violencia de género.

**Abstract:**

Teacher education in the countries with better academic results has been carried out since the 80s based on the evidence contributed by research supported by the international scientific community (Toom, A. et al., 2010). This article presents some of the results from three projects from the European scientific research programmes: Workaló (FP5), Included (FP6) and Impact (FP7). The communicative methodology of research is now a requirement for the next European scientific programme (Horizon Europe) which demands a constant dialogue based on arguments and evidence between the research staff and the citizenship involved. In the studies in which the content of this article is based, the communicative methodology of research has been followed with 17 seminars, the first of which began in 2000, with kindergarten, primary and high school teachers. Today, the seminars gather biweekly or monthly from 8 participants in one of them to 187 in another one. The results exposed here are focused on five of the

transformative elements which are now improving the situation in Spain after in the 80s the aforementioned training was not based on scientific evidence validated internationally: scientific evidence internationally validated: the meritocratic reform of the universities, the fight against gender violence in our universities, the democratic revolution of knowledge, the progressive Europeanization in our education and schools which show in practice that based on scientific evidence, and not on assumptions, is how results are improved.

**Key words:** teacher training, scientific knowledge, gender violence.

## **Fuentes y metodología**

La metodología comunicativa de investigación seguida en las tres investigaciones científicas europeas de las que sale el contenido de este artículo se centra en un diálogo igualitario continuo entre el personal investigador que tiene la obligación de aportar las evidencias científicas internacionales y las personas investigadas (Gómez et al., 2011). Esa característica se ha convertido hoy ya en requisito del próximo programa científico europeo (Horizon Europe).

En lo referente al contenido de este artículo, la primera dimensión de ese diálogo se ha asegurado con la lectura directa y selección de las publicaciones sobre formación del profesorado más valoradas por la comunidad científica internacional tal como se expresa en los rankings científicos. Dentro de ellas, en el marco del proyecto Impact-ev (Flecha, 2014-2017) y de los criterios al respecto de Horizon Europe (Besselaar et al., 2018) se han priorizado aquellas aportaciones de las que hay evidencias de su impacto social, es decir, aquellas formaciones del profesorado que han demostrado mejorar los resultados de su alumnado. Esta tarea ya se había abordado en el proyecto Includ-ed (Flecha, 2006-2011), único estudio de Ciencias Sociales y Humanidades incluido en la lista que publicó la Comisión Europea de diez investigaciones científicas de éxito. Especial énfasis se ha puesto en los sectores más desfavorecidos, cuestión abordada ya en profundidad por el proyecto Workaló (Flecha, 2001-2004).

Respecto de la segunda dimensión, se ha dialogado en los mencionados proyectos con todos los sectores de la ciudadanía implicada, incluyendo familiares y alumnado. No obstante, para el contenido de este artículo se han seleccionado algunos de los diálogos con profesorado, mientras que los realizados con otros sectores están siendo publicados en diversas revistas científicas. En concreto se han incluido diálogos de 17 seminarios con profesorado de educación infantil, primaria y secundaria que está formándose “con el libro en la mano”, es decir, leyendo y comentando las fuentes de las evidencias científicas en educación. De esos diálogos, se han seleccionado para este artículo los más centrados en el tema concreto que aquí se aborda. El primero de estos seminarios

comenzó en el año 2000 y todos reúnen ahora quincenal o mensualmente a un número que va desde 8 participantes en uno de los seminarios hasta 187 en otro de ellos.

### **Profesorado entusiasmado pero sin evidencias científicas**

La formación universitaria del profesorado de los países con mejores resultados educativos se ha realizado desde los años ochenta en base a las evidencias aportadas por las investigaciones avaladas por la comunidad científica internacional. Toom et al. señalan (2010, p. 331): *la formación académica de profesorado en Finlandia, con una orientación basada en la investigación, existe ya desde hace 30 años*. Y siguen (2010, p. 333): *la formación en un pensamiento basado en la investigación comienza desde el primer momento de la formación de un profesor leyendo la literatura de investigación. Las habilidades de investigación de diagnosticar y resolver problemas del aula basadas en evidencias y debe tener Las habilidades de investigación de diagnosticar y resolver problemas del aula basadas en evidencias*. La Comisión Europea (2012, p. 33) ha destacado la importancia de formar al profesorado *en competencias investigadoras para diagnosticar y resolver los problemas en el aula basándose en evidencias*. Eso a veces se ha entendido mal en España diciendo que el profesorado tiene que investigar sobre su práctica al margen de las evidencias científicas, ignorando que un requisito imprescindible de la investigación es tener en cuenta las evidencias.

Son muchas las autoras y autores de primer nivel internacional que han destacado la importancia de basar en evidencias científicas la formación del profesorado (Alton-Lee, 2011; Boyd et al., 2009; Darling-Hammond, 2017; Dunn, 2013; Harris, 2011). Niemi (2008, p. 200) señala como una de las cinco condiciones para promover la educación basada en evidencias el *fácil acceso a las evidencias*. Sin embargo, en España y otros países, muchas de las personas que recibían formación universitaria del profesorado, incluso que sacaban másters y doctorados en educación, terminaban sin que ni siquiera se les hubiera dicho que existía la revista *Cambridge Journal of Education* y, por el contrario, habiendo tenido que leer artículos y libros no validados por la comunidad científica internacional.

Hoy ya tenemos disponibles suficientes informaciones para hacer análisis clarificadores de la evolución de la educación en las ya más de cuatro décadas de democracia en España. Nos encontramos ahora en la revolución democrática del conocimiento (RDC), la más importante, profunda y rápida de la historia en la relación entre ciencia y ciudadanía. El objetivo que ya oficialmente comparte la Comisión Europea con los principales organismos internacionales, universidades y organizaciones sociales de todo el mundo es acercarnos a que todo hallazgo científico, a los pocos días de descubrirse, esté disponible abierta y gratuitamente para toda la población mundial. En el próximo programa de investigación científica europea (Horizon Europe), un requisito de las investigaciones de todas las ciencias es la implicación de la ciudadanía y no solo disfrutando del conocimiento de los adelantos científicos sino colaborando en su creación (Besselaar et al., 2018). De esa forma, se está por fin teniendo en cuenta con seriedad el artículo 27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos que reconoce el derecho de toda persona a disponer de los conocimientos científicos y de los beneficios que de ellos se derivan. Nótese que en ese derecho humano no se contempla solo que tengamos esas evidencias científicas quienes somos profesionales sino toda la ciudadanía, en el caso de la educación, el alumnado y las familias.

La situación de la educación española en los años ochenta caminaba en sentido contrario a esta perspectiva. Se disponía entonces de casi todas las condiciones que permitían mejorar muchísimo los resultados educativos de todos los sectores sociales, de todas las niñas y niños; una de estas condiciones era una buena parte del profesorado muy entusiasmado, renovador y dispuesto a entregarse al cambio. Sin embargo, faltaba una condición imprescindible, ya que las evidencias científicas internacionales eran sustituidas por edumitos, como la concepción constructivista del aprendizaje significativo que no se enseñaba en ninguna universidad de prestigio mundial y que aquí se convirtió en uno de los ejes clave de la formación inicial y permanente del profesorado. España disponía del profesorado más preparado e ilusionado de su historia, pero que rápidamente se fue quemando al ver que sus esfuerzos no daban los resultados esperados.

La importancia de superar esos edumitos ha sido cada vez más resaltada por las principales investigaciones internacionales en formación del profesorado. Dekker et al. (2012, p. 429) concluyen: *la formación del profesorado no parece proteger al profesorado para que no caiga en edumitos ... La influencia de esos edumitos en el aula es problemática porque desperdicia dinero, tiempo y esfuerzo que serían mejor emplear en el desarrollo de las prácticas basadas en evidencias*. Esa formación basada en evidencias científicas ha sido reclamada por algunos especialistas en España desde hace décadas. Tejada afirmaba ya en 1998 (pp. 62-65): *Desde finales del s. XX también en España se viene debatiendo la necesidad de que el cambio educativo eficaz ha de involucrar una innovación planificada a través de la investigación, es decir, que la investigación educativa no se define exclusivamente en su función de “el conocer” sino que se define a partir de conocer para introducir mejoras fundamentadas científicamente*.

En algunos de los seminarios analizados participa profesorado que fue formado en la universidad en los años ochenta. Ahora leen directamente libros de autores como Vygotsky o Kandel y artículos de revistas científicas como *Cambridge Journal of Education* o *Harvard Educational Review*. Declaran que en su formación universitaria ni siquiera se les dijo que existían esas revistas científicas en la primera universidad europea y en la primera universidad del mundo. Algunas y algunos señalan cómo se les enseñaba que los resultados educativos del alumnado dependían del nivel socioeconómico de las familias, ocultándoles que ya en 1973, la *Harvard Educational Review* publicó un conjunto de artículos (Edmons, 1973) que demuestran científicamente la falsedad de esta afirmación que es un edumito. También dicen que no se les obligó ni se les fomentó la lectura directa de libros de Vygotsky, sino a través de lo que decían de ellos autores que eran entonces referencia dominante en la formación del profesorado en España; al leer ahora directamente a Vygotsky descubren fallos en aquellas interpretaciones. Profesorado más joven afirma que todavía perdura esa dinámica cuando al leer directamente libros del premio nobel y autor clave de la neurociencia ven que en la universidad se les han explicado neuroedumitos.

Aunque es cierto que todavía está muy presente esa dinámica, estamos ya mejorando significativamente en comparación con hace una década. Pero para optimizar y consolidar esa mejora es importante abordar con transparencia y sinceridad el pasado. Cualquiera puede fácilmente comprobar cuáles eran las referencias dominantes en el discurso educativo español en esos años ochenta y encontrar que quienes lo lideraban no habían realizado ninguna aportación que hubiera sido evaluada positivamente por la comunidad científica internacional. Un artículo publicado en la única revista española de sociología de la educación que está en el ranking internacional Scopus (Iñiguez & Burgués, 2013) señala que el principal referente en esa disciplina en la formación universitaria del profesorado de los años ochenta era un señor que había llegado a catedrático sin publicar ni un solo artículo científico y ni un libro que no fuera su propia tesis doctoral.

Mientras a nivel mundial ya se estaba en el aprendizaje cooperativo y comenzando incluso a superarlo con el aprendizaje dialógico, en España y en los países que seguían lo de aquí se orientaba la reforma a una concepción constructivista del aprendizaje significativo que nunca había sido considerada científica a nivel internacional. Un artículo publicado por *Harvard Educational Review* demostraba los graves errores de la teoría del aprendizaje verbal significativo y sus daños para la educación. Tras exponer de forma argumentada tales errores, señalaba que *la falta de demostraciones empíricas claras de su beneficio para la educación debería, al final, conducir hacia su disolución* (Egan, 2005, p.40).

Mientras la educación mundial caminaba ya hacia la evaluación externa de resultados, aquí se afirmaba que lo importante no eran los resultados sino los procesos y se evitaban las evaluaciones externas. Mientras a nivel mundial se estaba ya en las competencias, aquí la formación se basaba en una ocurrencia no validada por la comunidad científica internacional: los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Y esa nueva autarquía educativa e intelectual era cubierta con un barniz internacional trayendo o citando a algunos ponentes anglosajones porque eran “críticos” o “innovadores” y que



no eran los y las que estaban proporcionando las evidencias científicas con las que estaban mejorando las escuelas.

Fue un gran acierto situar en esos años un gran énfasis en un autor internacionalmente validado: Vygotsky. Sin embargo, se fabricó un Vygotsky autóctono que era opuesto al real. Ambos coincidían en que el desarrollo está vinculado al entorno sociocultural, pero el Vygotsky autóctono decía que había que adaptar el aprendizaje al entorno, mientras que el Vygotsky real decía que había que transformar ese entorno para optimizar el aprendizaje. Cualquiera persona que haya leído *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* sabe que lo que caracteriza la teoría sociocultural del aprendizaje y del desarrollo es precisamente la Zona de Desarrollo Potencial, ir más allá de los niveles previos a través de interacciones con iguales más “capaces” y bajo la guía de personas adultas. Vygotsky (1978) es muy claro sobre la adaptación a los niveles previos: adaptarse a ellos es bloquear el desarrollo de la niña o el niño: *el aprendizaje que se orienta hacia niveles de desarrollo que ya se han alcanzado es inefectivo desde el punto de vista del desarrollo integral del niño. No se dirige a un nuevo estadio del desarrollo sino que, por el contrario, permanece detrás* (p.89).

En un ambiente muy ideologizado donde las referencias se valoraban por si eran tradicionales o renovadoras, de derechas o de izquierdas, por renovación o innovación no se entendía hacer algo diferente de lo tradicional que diera mejores resultados, sino algo diferente a lo tradicional aunque diera peores resultados, es decir, algo “innovador” en lugar innovador. Las escuelas que trabajaban mejorando los resultados de todas las niñas y niños sin exclusiones basándose en las evidencias científicas internacionales eran descalificadas como neoliberales. A quienes desde el aprendizaje dialógico estaban logrando que niñas, niños y familiares de todas las condiciones se aficionaran a leer las *Mil y una noches, la Odisea, el Quijote o Rayuela* se les descalificaba por promover libros “tradicionales” en lugar de otros como “El perfume” promovidos como bestsellers y muy celebrados por el discurso “innovador” a pesar de exaltar a un asesino en serie de mujeres.

Ya se hablaba cada vez más de feminismo y coeducación, pero había una complicidad muy activa con la violencia de género en las universidades y una persecución de quienes la denunciaban. Una referencia de la que se suponía que era educación crítica era el modelo reproductorista creado por Althusser; la negación a ponerlo como referencia al alumnado porque había estrangulado a su mujer era considerado un inadmisibles ataque personal; que se dijera que él mismo había reconocido que escribía de lo que no leía y que el modelo reproductorista además de ser falso empeoraba los resultados educativos no impedía que se le continuara considerando un gran autor crítico. Pero lo mismo ocurría en otros ámbitos, también se acusaba de estar atacando personalmente a un gran autor a quienes se negaban a presentar a Neruda como el poeta del amor cuando él mismo había escrito sobre su violación a una mujer en un hecho cargado de sexismo, clasismo y racismo.

En los años setenta, los movimientos educativos por la democracia habían ido en un sentido muy diferente: proponían la internacionalización científica frente a la autarquía intelectual anterior y la mejora de resultados especialmente de los más desfavorecidos. En la Universidad, el movimiento de profesorado no numerario (PNNs) se oponía al sistema funcionarial que se heredaba de la etapa anterior y se defendía la internacionalización. En lo que sí fue eficaz la reforma educativa realizada en los ochenta fue en lograr ser defendida por quienes tenían el poder en la educación. Antiguos PNNs comenzaron a defender el sistema funcionarial que antes atacaban al convertirse en funcionarios o incluso catedráticos, antiguos líderes de movimientos de renovación pedagógica que seguían a Freire o Freinet, cambiaron rápidamente cuando se les ofreció dejar la tiza para predicar la reforma que obviaba y criticaba a esos autores.

### **Estamos mejorando**

Las grandes mejoras de la educación y la sociedad de las que ahora disfrutamos han sido hechas desde abajo hacia arriba, no al revés: el derecho de voto de las mujeres, la igualdad de derechos de la población afroamericana, la jornada de ocho horas. Luego, cuando esos movimientos logran ser suficientemente fuertes, vienen quienes aprueban

políticas que ellos han promovido. Solo como un ejemplo, Rosa Parks no era una parlamentaria, sino una mujer popular que entonces era alumna de uno de los centros educativos de más éxito que ha existido y del que hay un libro siendo sus dos coautores su fundador y Freire. Martin Luther King no era presidente de gobierno sino un pastor de la iglesia bautista.

Ya decía Confucio que “cuando el sabio señala la luna” hay quienes miran al dedo. Algunas personas están tan acostumbradas a mirar al dedo que ya tienen adheridas unas lentes que son opacas para ver la luna; son incapaces de ver el origen de una mejora con anterioridad a su reconocimiento legal; es como si afirmaran que la relación en una pareja comienza cuando firman sus papeles de matrimonio. Las mejoras que estamos teniendo ya desde hace más de una década tienen consecuencias en legislaciones y políticas, para las cuales ha sido muy positiva la intervención de personas con responsabilidades políticas de alto nivel. Solo como un ejemplo, es muy destacable la introducción que se hizo en la LOE de la importancia de los resultados, de su evaluación externa o la sustitución de los contenidos conceptuales, procedimentales o actitudinales por las competencias. La inteligencia y valía de las personas con cargos políticos que lo hicieron no fue inventar e imponer desde arriba esos avances, sino recoger en la Ley lo que previamente llevaba desarrollándose desde muchos barrios y pueblos y evaluándose positivamente por la comunidad científica internacional.

Del mismo modo, son destacables las actuaciones de personas que han ocupado cargos de alto nivel en gobiernos de muy diferentes colores políticos. Son incapaces de ver esta realidad quienes consideran la educación como un terreno de lucha entre opciones políticas: afirman que la suya es la que lo ha hecho bien y las otras mal; quienes priorizan el derecho a la educación de todas y todos no caen en ese dogmatismo anticientífico y antiético que tanto ha perjudicado a las niñas y niños y a toda la sociedad. Todavía se da el muy negativo fenómeno de que se destituya a personal técnico que ha impulsado inteligente y éticamente los resultados educativos por el simple hecho de haber colaborado con el gobierno anterior de un color diferente y que sea sustituido por otro personal sin esa capacidad pero que es afín a esa nueva opción política.

Las transformaciones que han llevado a estas mejoras son muchas y muy diversas como siempre ocurre con los fenómenos humanos, pero en este artículo se señalan cinco de las que la metodología comunicativa de esos 17 seminarios ha detectado como más importantes: la reforma meritocrática de las universidades, la lucha contra la violencia de género en nuestras universidades, la revolución democrática de conocimiento, la progresiva europeización de nuestra educación y las escuelas que demostraban en la práctica que basándose en evidencias científicas, y no en ocurrencias, es como más se mejoran resultados.

De la universidad salen los principales referentes que desde la formación de profesionales y desde el conjunto de políticas educativas tratan de reorientar el sistema educativo. A principios de los ochenta, se estableció un sistema que pretendía superar la subordinación de la formación permanente del profesorado a la universidad. Se crearon los centros de profesores con el objetivo de realizar una formación más práctica por parte de profesionales que habían estado muy vinculados a las aulas. Estos centros tuvieron y tienen muchas virtudes, pero las referencias principales de la mayoría de la formación que realizaban seguían viniendo de la universidad. Además, que la universidad sea referente no es ninguna anomalía, así se hace en los países que tienen mejores resultados educativos y así debe hacerse en toda sociedad democrática que emplea una buena parte de los recursos en las instituciones académicas destinadas a elaborar evidencias científicas y a aportarlas a la sociedad.

El problema era que las universidades españolas heredaban del período anterior un sistema feudal en el que los catedráticos tenían libertad plena para seleccionar y promocionar al profesorado de sus áreas de conocimiento. Los tribunales establecían con libertad los baremos y su cuantificación, con lo cual se aseguraban la sumisión de quienes eran elegidos y el que no llegaran a la universidad o tuvieran que dejarla quienes no se sometían. Si los catedráticos que mandaban en un área de conocimiento decían que había que basarse en la concepción de aprendizaje significativo de Ausubel, quien no lo hiciera no llegaba a ser docente de la universidad o, si ya lo era, no se le promocionaba o incluso se le dejaba sin contrato. De esta manera se lograba que casi

todo el mundo tuviera que basar en esa concepción su docencia universitaria. Pero esos mismos catedráticos eran también los referentes de las legislaciones y políticas educativas, con lo cual también los centros de profesores se veían progresivamente obligados a basar sus formaciones en lo que ellos decían. Y lógicamente, eso era también lo que había que saber para aprobar las oposiciones.

Desde hace más de una década, la selección y promoción del profesorado universitario se hace cada vez más por un sistema meritocrático, con baremos que están publicados en Internet y que también se basan cada vez más en los criterios de las evaluaciones científicas internacionales. Esta reforma meritocrática está generando que cada vez haya más profesorado en nuestras universidades que conoce las evidencias científicas internacionales y que hace aportaciones a esas evidencias positivamente evaluadas por la comunidad científica internacional. En otras palabras, antes si se presentaba a un concurso de la universidad alguien con artículos publicados en Harvard o Cambridge pero que no se había sometido en ningún aspecto al correspondiente catedrático feudal, el tribunal presidido por éste podía decidir perfectamente que esos artículos eran muy malos y que, por el contrario, eran muy buenos los artículos que había publicado en su propia revista otra persona que sí se había sometido a él en todos los aspectos. Sin embargo, con la reforma meritocrática, un artículo en Cambridge o Harvard tiene la máxima puntuación mientras que un artículo en la revista de ese señor vale cero puntos.

Ahora cada vez se selecciona y promociona más a quienes siguen los criterios científicos y no a quienes siguen los criterios feudales. Todavía hoy haciendo Twitter analytics (Pulido et al., 2018) vemos que gran parte del profesorado en el sistema educativo español sigue a ocurrentes de toda la vida o a otros nuevos, pero también se ve que cada vez más profesorado abandona esos referentes y los sustituye por quienes tienen y desarrollan evidencias científicas. Esta reforma meritocrática está logrando pues que cada vez haya más formaciones iniciales y permanentes, más políticas y más actuaciones en las escuelas que se basan en evidencias científicas y no en ocurrencias, logrando así mejorar sus resultados.

La ruptura del silencio sobre la violencia de género en la universidad ha jugado en todo este proceso un papel muy importante y todavía será mayor el que va a tener en el próximo futuro. La sumisión feudal incluye derecho de pernada, había catedráticos compulsivamente reincidentes acosando durante décadas con total impunidad. Quien se movía no salía en la foto; quien denunciaba o apoyaba a otras personas a denunciar era inmediatamente objeto de rechazo y calumnias, además de despedirse de cualquier opción a promocionarse. De esa forma, la universidad feudal española entró en el siglo XXI con una cerradísima Omertá como puede verse en la serie de artículos con ese nombre en Diario Feminista (2018-2019). La emergencia del tema de la violencia de género se vivió por una parte del personal docente e investigador como una nueva oportunidad para tener proyección en forma de investigaciones, publicaciones, conferencias y formaciones. Es significativo que gran parte de quienes realizaban esas actividades callaban ante la violencia machista que estaba ocurriendo en sus universidades e incluso colaboraban activamente con quienes la ejercían. Sin embargo, otra parte al principio muy minoritaria del profesorado, pero ahora ya creciente, decidió romper la omertá y comenzó a investigar y a denunciar. La primera de las investigaciones científicas sobre violencia de género de nuestras universidades, financiada por el Instituto de la Mujer, logró la oposición de las autoridades universitarias del momento, pero el apoyo del Parlamento español, que aprobó ya en el 2007 la obligación de las universidades de tomar medidas al respecto (Valls et al., 2016).

Las universidades que tienen más nivel científico son también las que más reconocen que tienen violencia machista y luchan contra ella. Para hacer clases en Harvard o Wisconsin hay que seguir formaciones sobre sexismo y racismo, mientras que aquí con excesiva frecuencia se hacen formaciones en algo que se denomina programación por competencias de las asignaturas universitarias que ni se hace en las universidades de prestigio del mundo ni tiene nada que ver con el concepto científico de competencias. El profesorado de universidades españolas que son referencia en universidades de ese tipo no solo tiene mayor nivel científico que quienes están sometidos al feudalismo, sino también un mayor nivel ético y especialmente en temas de sexismo y racismo. El

creciente rechazo al acoso sexual dentro de nuestras universidades hace perder poder a esa estructura feudal y a los acosadores, mientras potencia a las personas de ciencia que son, en general, también personas más igualitarias y no sexistas ni racistas. Pero hay algo más importante todavía y es que cada vez más profesionales del sistema educativo rechazan que les hagan formación en sexismo quienes no han luchado contra la violencia machista en sus propias instituciones o que les hagan formación sobre educación ética o moral quienes han atacado a las víctimas de violencia machista en sus propias universidades. Y también cada vez más sectores de profesionales, familiares y ciudadanía rechazan a quienes hacen acoso sexual de segundo orden difundiendo las calumnias contra quienes han ayudado a las víctimas de violencia de género en las universidades. Cualquier profesional de la educación sabe muy bien que, en la educación en valores, las niñas y niños no aprenden tanto lo que decimos como lo que hacemos, por lo tanto, es muy importante que quienes hacen formación en esos temas sean consecuentes con ellos.

La actual revolución democrática del conocimiento hace posible que familiares, incluso en situación de analfabetismo, puedan acceder a saber las actuaciones educativas que generan mejores resultados de sus niñas y niños y las que empeoran esos resultados. De hecho, hay cada vez más familiares que están ejerciendo su derecho a ese saber. Naturalmente, esto supone que progresivamente reclaman que las actuaciones educativas de éxito estén en las escuelas donde van sus hijas e hijos y piden que lo que se haga en ellas se base en evidencias científicas.

Hay países europeos donde las escuelas, antes de introducir una innovación, envían a las familias los artículos científicos en que se basa y realizan un debate abierto sobre su introducción. Ese es un derecho básico, elemental y, lo más esperanzador, imposible de frenar en la actual sociedad. En España todavía se confunde “innovación” con innovación. En los meses de septiembre pueden verse en Internet incluso profesores que dicen públicamente: “he pensado que este año probaré tal cosa a ver cómo va”, ¿quién llevaría a su hija a un médico o médica que diga esa frase públicamente? Es muy importante tener en cuenta que las niñas y niños no son conejillos de indias, que no se

les puede hacer cualquier cosa y todavía menos sin permiso de sus familias; hoy ni siquiera con los conejillos de indias se actúa de esa forma. La mayoría de los así denominados proyectos de innovación existentes no se basan en evidencias científicas internacionales, frecuentemente se basan en concepciones que ya han demostrado que empeoran los resultados.

Por suerte, la revolución democrática del conocimiento hace imposible mantener ya por mucho tiempo esos comportamientos que serán cada vez más denunciados. Como también será imposible mantener investigaciones que algún profesorado universitario sigue haciendo en las escuelas sin los protocolos éticos tan exigentes que son requisito a nivel internacional. En una escuela en la que iban muy bien los grupos interactivos recibieron la visita de uno de los profesores más famosos en España en grupos cooperativos. Cuando el claustro entró en Internet, rápidamente vio que el proyecto de investigación en cuestión se basaba en una idea que ese señor había tenido de un nuevo tipo de grupos cooperativos y lo iba a experimentar en una decena de escuelas españolas. No hay espacio aquí para explicar los rigurosos criterios científicos y éticos internacionales que no permiten que un señor tenga una idea y decida experimentarlo con las hijas e hijos de familias que no han dado su consentimiento informado. Pero aún era más grave la situación. En esa escuela se estaban haciendo grupos interactivos y por eso se estaban teniendo unas mejoras de resultados muy superiores a las que se obtienen con grupos cooperativos. Y este profesor lo que quería es presentar en su investigación esas mejoras de resultados como si fueran fruto del nuevo tipo de grupos cooperativos que él decía haber inventado.

La cuarta transformación es bien conocida. Gran parte del alumnado universitario español realiza parte de sus estudios en otros países y así ve cómo la mayoría de grandes referentes de la educación española son totalmente desconocidos en otros contextos.

La quinta y última transformación que aquí explico es quizá la más meritoria porque se está realizando día a día por un profesorado, un alumnado y unas familias extraordinarias con un gran trabajo y una gran ilusión. Hay escuelas que están logrando mejoras



importantes de los resultados de su alumnado. Son muchas y de muy diverso tipo: infantil, primaria, secundaria, públicas, concertadas, con gran diversidad cultural, sin ella, de niveles socioeconómicos muy bajos y otros muy altos. Estas escuelas están demostrando en la práctica que con evidencias científicas se logran mejoras de resultados que niegan las ocurrencias. Por solo citar un ejemplo, basándose en evidencias científicas internacionales, rechazan el edumito de que los resultados dependen del nivel socioeconómico y están logrando que niñas y niños de muy bajos niveles socioeconómicos, de la máxima diversidad cultural y con niveles académicos muy bajos de padres y madres, consigan unos resultados muy superiores a la media. Y lo están haciendo con los mismos recursos que otros centros; la línea que separa el éxito del fracaso educativo no depende de los recursos económicos sino de realizar actuaciones educativas de éxito o actuaciones educativas de fracaso.

### **Del Pacto Educativo a la Ciencia en el Parlamento**

Se ha hablado mucho del pacto educativo en España, pero casi siempre desde las ocurrencias que hacen imposible un pacto educativo y no desde las evidencias de cómo se ha logrado en otros países. Un discurso dominante afirma que se hacen muchas leyes educativas en España, que cada gobierno de un color hace la suya y luego viene el otro y la cambia también por la suya. La solución que se propone habitualmente es que todos los partidos políticos se pongan de acuerdo cediendo un poco cada uno para que así puedan hacer una ley común que dure muchísimo más tiempo.

Ese discurso dominante requiere clarificación. En todos los lugares que se ha conseguido un pacto educativo ha sido en base a las evidencias científicas y no a una negociación entre diferentes ideologías. En esos países pasa en educación lo mismo que en España en medicina. Cuando aquí hacemos una ley de salud, ya se da por supuesto que los tratamientos serán los que determinen las evidencias científicas internacionales y no los que proponga cada partido político. Los partidos políticos deciden o negocian y pactan las cuestiones que les competen como la cuantía de los recursos a destinar, cobertura más o menos universal o si hacerlo a través de sistemas públicos o privados. El de

Wineburg (2006) es uno de los muchos estudios que ha pedido que la formación esté guiada por las evidencias científicas que aumentan la calidad del profesorado, más que por las demandas de las y los políticos.

El éxito o fracaso educativo de un sistema no depende del número de leyes que se hagan sino de que estas tengan o no en cuenta las evidencias científicas internacionales y eso es lo que principalmente hay que pactar porque de eso es de lo que depende fundamentalmente el derecho a la educación de todas las niñas y niños. En los años ochenta se decía en España que palabras como esfuerzo, evaluación de resultados o éxito eran de derechas o tradicionales mientras que, por el contrario, motivación, valoración de los procesos o rechazo del éxito eran de izquierdas o renovadoras. A veces era imposible hacer debates o formaciones sobre si las evidencias científicas demostraban que el esfuerzo y la motivación eran dos condiciones necesarias para la mejora del derecho a la educación, se decía que eso era no definirse, que toda educación tenía y debía tener una ideología y tenía que ser innovadora. Gran parte de las personas que representaban esa actitud se han lanzado sin cambiar de fondo a promulgar un pacto educativo en el que esperan que todos los partidos políticos acepten propuestas muy cercanas a las que ellos defienden.

Como para toda mejora educativa y social, si se quiere realmente lograrla hay que ir a las evidencias y no a las ocurrencias, hay que saber que va de abajo hacia arriba y no de arriba hacia abajo. Un número creciente de personas y colectivos lo están haciendo desde hace ya mucho tiempo. Se dedican a difundir las evidencias científicas internacionales, a implementarlas en centros que logran mejoras de resultados, a formar profesionales actuales y del futuro en estas evidencias y en esas actuaciones de éxito. Lejos de mantenerse en el aislamiento de la educación, muchas de esas personas y colectivos trabajan conjuntamente con otras ciencias y con profesionales y organizaciones de otros ámbitos no directamente educativos. Y se unen en la demanda de que las políticas y actuaciones de todos los ámbitos se basen en evidencias científicas, que hagan que se optimicen en mejoras de resultados los recursos que se destinen.

En este marco, es de destacar la iniciativa que investigadores e investigadoras españolas están promoviendo Ciencia en el Parlamento. “Ciencia en el Parlamento” fue en 2018 la única iniciativa ciudadana independiente aprobada por unanimidad por la mesa del Congreso de los Diputados. Con esto, el Congreso se comprometía a crear una oficina de asesoramiento científico, con la misión de poner la ciencia y el conocimiento científico a disposición de la gestión pública. La idea es sencilla, y en otros países como el Reino Unido, hace ya décadas que existe: investigadores e investigadoras elaboran “informes científicos breves” (lo que llaman Notas), sobre temas que requieren evidencia científica para legislar. En el trabajo ya llevado a cabo, se han abordado temas tan claves como, por ejemplo, la prevención del suicidio, la gestión del agua, las matemáticas y la educación basada en evidencias que descarta los edumitos (por mencionar algunos). Sobre todos estos temas hay claros consensos en la comunidad científica internacional, y en España tenemos excelentes investigadoras e investigadores. “Ciencia en el Parlamento” es un canal para recopilar estas evidencias, y ofrecerlas para su uso en la gestión pública.

Esta iniciativa ha conseguido de momento un consenso total entre los diferentes grupos parlamentarios españoles. No pide a ninguno que renuncie a nada de su ideología, solo les aporta las evidencias científicas disponibles sobre los temas que el parlamento considera prioritarios. Y no ofrecen las opiniones de las personas de ciencia que forman parte, sino una recopilación selectiva de las evidencias científicas internacionales que existen de cada tema. La democracia nació gracias a una diversidad religiosa e ideológica que exigió elaborar unas normas comunes que no solo no hicieran renunciar a nadie a sus creencias, sino que respetara todas ellas. La democracia sigue exigiendo hoy diversidad ideológica y alternancia en el ejercicio del poder institucional. Los consensos que mejoran los resultados educativos se logran en los países de larga tradición democrática poniendo primero sobre la mesa el primer y más necesario consenso: las evidencias científicas internacionales que todo el mundo acepta. A partir de ahí se logra un clima en el que es más posible la negociación entre partidos políticos

para, además de ese acuerdo inicial, lograr luego otros, no hace falta, no es posible y no sería positivo para la democracia que renuncien a sus diferentes ideologías.

“Ciencia en el Parlamento” es la concreción a nivel parlamentario de un movimiento más general y mundial que también se da en España: la revolución democrática del conocimiento, por cierto llevada a cabo por personas de muy diversas ideologías sin que eso signifique ninguna dificultad, al contrario, es parte imprescindible de su riqueza (Aubert et al., 2019). Las actuaciones educativas de éxito y las evidencias científicas en las que se basan ya son accesibles para cualquier persona de forma gratuita. Por ejemplo, las y los familiares, el profesorado y el propio alumnado ya pueden conocer los neuroedumitos, falsas ideas sobre el cerebro humano aplicadas a educación, así como también pueden ya acceder al conocimiento científico que las desmantela. Entre los varios neuroedumitos existentes señalaremos dos. Uno es decir que las niñas y los niños necesitan aburrirse para aprender porque el estrés es negativo para el desarrollo cerebral. Afirmar eso es contradecir tanto las evidencias científicas en neurociencia como las de educación. La neurociencia sí ha señalado que el estrés tóxico perjudica el funcionamiento y la arquitectura cerebral, y que la principal fuente de estrés tóxico son las relaciones humanas violentas.

El *Child Development Center* de la Universidad de Harvard tiene muchas excelentes investigaciones al respecto. También la neurociencia ha indicado que la principal variable para que los aprendizajes realizados pasen de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo (y puedan así recuperarse días, meses y años más tarde) es la repetición, el trabajo, el entreno. En palabras de Eric Kandel (2007, p. 242): “la práctica implica perfección”. Esta publicación de Kandel, el premio nobel de neurociencia en el año 2000, está gratis en internet. Decir, por tanto, que es necesario aburrirse para aprender es decir lo contrario a la evidencia en neurociencia y, en la práctica, priva del derecho al aprendizaje y de la posibilidad de desarrollo cerebral a las niñas y los niños. Otro neuroedumito es decir que el hemisferio cerebral derecho y el izquierdo son sistemas de aprendizaje separados. Eso ha servido para clasificar a niñas y a niños como de “hemisferio derecho” (artístico, emocional, social) y a otros de “hemisferio izquierdo”

(racional, analítico, académico) y darles un currículum diferenciado con oportunidades de aprendizaje diferentes. Evidentemente, una u otra etiqueta tiene implicaciones muy diferentes para las trayectorias académicas de las niñas y niños, si eres de hemisferio izquierdo se refuerza la enseñanza del aprendizaje instrumental, si eres de hemisferio derecho, entonces te conviene algo más artístico y emocional. La neurociencia ha demostrado que decir eso es un grave error (Macdonald et al., 2017) y la evidencia neurológica es sólida en indicar que “todas las habilidades cognitivas resultan de la interacción de muchos mecanismos de procesamiento distribuidos en muchas regiones del cerebro” (Kandel et al., 2013, p. 17).

Si la iniciativa “Ciencia en el Parlamento” mantiene su principio de dedicarse realmente a ofrecer las evidencias científicas disponibles para que así la política esté informada por ellas, es muy prometedora. Por primera vez en mucho tiempo, tenemos un grupo de investigadores e investigadoras, organizado, que se definen por trabajar para conseguir no mejoras en campo de la política científica en España (lo cual estamos de acuerdo en que hay que abordar, pero es otro tema muy diferente), sino de invitar a pensar conjuntamente cómo podemos avanzar en poner la ciencia al alcance y servicio de la sociedad, y de la política. Muchas personas dirán que no es tarea de las personas de ciencia hacer esto. Sin embargo, es un deber y una responsabilidad de todos los investigadores e investigadoras, aportar evidencias científicas sobre temas en los cuales hay claramente consenso en la comunidad científica internacional. Por ejemplo, en el campo de la educación, los nefastos resultados que produce la segregación por nivel.

Que se acabe institucionalizando esta iniciativa, dependerá de la relevancia que se dé al servicio que este tipo de instituciones puede hacer a nuestro país. No obstante, el hecho de haberla organizado y haber puesto sobre la mesa de debate la necesidad y urgencia, en todas las áreas científicas, de unir ciencia y sociedad para informar a la política, de poner a la ciencia al servicio de la sociedad, es ya de máxima relevancia. Y lo más importante es que no es una iniciativa aislada sino parte de la revolución mundial del conocimiento que va a mejorar mucho la ciencia y la sociedad.

## **Conclusiones**

La conclusión general de los resultados aportados a este tema por las tres investigaciones científicas europeas es que nuestra formación universitaria del profesorado está realizando un cambio muy positivo hacia basarse en las evidencias científicas internacionales y en los derechos humanos, especialmente en el derecho a la educación y el derecho a participar de los conocimientos científicos y en los beneficios que de él se deriven.

Cinco conclusiones concretas desarrollan la mencionada conclusión general. La primera se refiere al papel positivo de la reforma meritocrática en la que se encuentran nuestras universidades desde hace ya más de diez años al fomentar la contratación como docentes de las personas que tienen más impacto científico internacional. La segunda concluye que la lucha contra la violencia de género en nuestras universidades favorece que quienes se vayan sustituyendo en la formación del profesorado sean las personas que no eran consecuentes con los valores consensuados en la educación por quienes sí lo son. La tercera es que la actual revolución democrática de conocimiento que facilita el acceso de familias y alumnado al conocimiento de las actuaciones que las evidencias científicas demuestran que mejoran su educación. La cuarta señala que la europeización de la formación del alumnado universitario con programas como el muy conocido Erasmus está contribuyendo al cuestionamiento de los edumitos dominantes en España y a su sustitución por evidencias científicas internacionales. La quinta consiste en que las escuelas que demuestran en la práctica que, basándose en evidencias científicas, y no en ocurrencias, es como más se mejoran resultados hacen cada vez más imposible mantener las actuaciones que generan fracaso en otras escuelas y los edumitos en que se basan.

## **Financiación**

Programas Marco de Investigación Científica Europea: FP5, FP6 y FGP7.

## Conflicto de intereses

Ninguno

## Referencias bibliográficas

- Alton-Lee, A. (2011). (Using) evidence for educational improvement. *Cambridge Journal of Education*, 41, 303-329.
- Aubert, A., Álvarez, P., Girbés-Peco, S., & Molina, S. (2019). Overcoming feudal constraints on educational research in Spain: the impact of the CIMIE conference. *Higher Education Research and Development*. 38(3), 450-464.
- Besselaar, P., Flecha, R., & Radauer, A. (2018). *Monitoring the impact of EU Framework Programmes. Expert Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Boyd, D. J., Grossman, P. L., Lankford, H., Loeb, S., & Wyckoff, J. (2009). Teacher preparation and student achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31(4), 416-440.
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291–309.
- Dekker, S., Lee, N. C., Howard-Jones, P., & Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Frontiers in Psychology*, 3, 429, 1-8.
- Diario Feminista (2018-2019): Serie de artículos Omertá.
- Dunn, D. S., Saville, B. K., Baker, S. C., & Marek, P. (2013). Evidence-based teaching: Tools and techniques that promote learning in the psychology classroom. *Australian Journal of Psychology*, 65(1), 5-13.

- Edmons, R., Billingsley, A., Comer, J., Dyer, J., Hall, W., Hill, R., ... & Wright, S. (1973). A Black Response to Christopher Jencks's Inequality and Certain Other Issues. *Harvard Educational Review*, 43(1), 77.
- Egan, K. (2005). Students' development in theory and practice: The doubtful role of research. *Harvard Educational Review*, 75(1), 25-42.
- European Commission. (2012). *Supporting the teaching professions for better learning outcomes* (No. SWD (2012) 374 final). Commission staff working document, accompanying the document: "Rethinking education". Strasbourg.
- Flecha, R. (2001-2004). *WORKALÓ: The creation of new occupational patterns for cultural minorities: the gypsy case*. 5th Framework Programme of Research and Innovation, European Commission.
- Flecha, R. (2006-2011). *INCLUD-ED. Strategies for Inclusion and Social Cohesion from education in Europe*. 6th Framework Programme of Research and Innovation, European Commission.
- Flecha, R. (2014-2017). *IMPACT-EV. Evaluating the impact and outcomes of European SSH research*. 7th Framework Programme of Research and Innovation, European Commission.
- Gomez, A., Puigvert, L., & Flecha, R. (2011). Critical Communicative Methodology: Informing Real Social Transformation Through Research. *Qualitative Inquiry*, 17(3), 235–245. doi: 10.1177/1077800410397802
- Harris, D. N., & Sass, T. R. (2011). Teacher training, teacher quality and student achievement. *Journal of public economics*, 95(7-8), 798-812. doi: 10.1016/j.jpubeco.2010.11.009
- Iñiguez, T., & Burgués, A. (2013). Retales de la Historia de la SE en España: del Papel Reprodutor al Compromiso con la Transformación Social. *Historia Social y de la Educación*, 2(3), 296-340.



- Kandel, E. R. (2007). *In Search of Memory: The Emergence of a New Science of Mind*. New York, NY: W. W. Norton and Company.
- Kandel, ER., Schwartz JH., & Jessell, TM. (2013). *Principles of neural science*. Norwalk: Appleton & Lange.
- Macdonald, K., Germine, L., Anderson, A., Christodoulou, J., & McGrath, L. M. (2017). Dispelling the myth: Training in education or neuroscience decreases but does not eliminate beliefs in neuromyths. *Frontiers in Psychology*, 8, 1314, 1-16.
- Niemi, H. (2008). Advancing research into and during teacher education. In B. Hudson & P. Zgaga (Eds.), *Teacher Education Policy in Europe: a voice of higher education institutions* (pp. 183-208). Umeå, University of Umeå, Faculty of Teacher Education.
- Pulido, C. M., Redondo-Sama, G., Sordé-Martí, T., & Flecha, R. (2018). Social impact in social media: A new method to evaluate the social impact of research. *PLOS ONE*, 13(8), e0203117. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203117>.
- Tejada, J. (1998). *Los agentes de la innovación en los centros educativos: (profesores, directivos y asesores)*. Málaga: Aljibe.
- Toom, A., Kynäslähti, H., Krokfors, L., Jyrhämä, R., Byman, R., Stenberg, K., ... & Kansanen, P. (2010). Experiences of a Research-based Approach to Teacher Education: suggestions for future policies. *European Journal of Education*, 45(2), 331-344.
- Valls, R., Puigvert, L., Melgar, P., & García-Yeste, C. (2016). Breaking the silence at the Spanish universities: the first research about violence against women. *Violence Against Women*, 22(13), 1519-1539.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wineburg, M. S. (2006). Evidence in teacher preparation: Establishing a framework for accountability. *Journal of Teacher Education*, 57(1), 51-64.