

# BORDÓN

## Revista de Pedagogía

NÚMERO MONOGRÁFICO / *SPECIAL ISSUE*

Rendimiento en matemáticas y la ciencia de la educación  
matemática: evidencia de diferentes naciones  
*Mathematics achievement and the science of mathematics  
education: evidence from different nations*

María Inés Susperreguy, Blanca Arteaga Martínez y Elida V. Laski  
(editores invitados / *guest editors*)



Volumen 70  
Número, 3  
2018

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA**

## *In memoriam*

### **ARTURO DE LA ORDEN HOZ (1930-2018)**



La investigación en educación está de luto. El 27 de marzo de este año 2018, Arturo de la Orden falleció en Madrid.

Arturo de la Orden era pedagogo, catedrático e intelectual y desarrolló su carrera académica fundamentalmente en la Universidad Complutense de Madrid, ejerciendo su influencia intelectual y profesional no solo en España sino también en Latinoamérica. Fue el segundo presidente de la Sociedad Española de Pedagogía (SEP) y director de la revista *Bordón* en el largo periodo comprendido entre 1981 y el año 2000. Ha sido una constante en el pensamiento pedagógico español en los últimos 50 años.

La carrera académica del profesor De la Orden ha sido dilatada e intensa. Y aún a riesgo de dibujar un retrato incompleto, me gustaría realizar un recorrido por su vida y su obra como breve reconocimiento a su tarea universitaria, científica e investigadora y al impacto que como profesor y maestro ha tenido en muchas generaciones de pedagogos.

Arturo de la Orden realizó los estudios primarios en su pueblo natal, Campillo de Aranda (Burgos). Accedió al Bachillerato con 13 años. Merece la pena destacar este hecho porque en aquel entonces el itinerario normal para un niño de la España rural transcurría por la escolaridad primaria, que terminaba a los 14 años.

Quien deseaba acceder al Bachillerato Elemental debía realizar un examen de ingreso al cumplir los diez. Por ese motivo, el acceso al Bachillerato quedaba como opción principal casi en exclusiva para las clases medias urbanas. Sin embargo, Arturo de la Orden accedió a una de las escasas becas del recién creado Instituto de Protección Escolar (1944). Con ella pudo llegar hasta 5º curso de Pedagogía. Y a pesar de haber estudiado en una escuela rural, o precisamente gracias a eso, para el acceso al Bachillerato no necesitó más formación que la obtenida en la escuela de Campillo, salvo algo de francés y de latín. Acabó el Bachillerato a los 17 años, que era la edad normativa del Plan 38 del Bachillerato (Ley de Reforma de la Enseñanza Media, de 20 de septiembre de 1938), lo que significa que realizó dos años académicos juntos por cada uno que cursaba, examinándose por libre en el Instituto San Isidro de Madrid. En el acceso a la Universidad tuvo matrícula gratuita por obtener Matrícula de Honor en la prueba del Examen de Estado.

A los 17 años, accedió a la Universidad. Cursó los dos años de materias comunes y comenzó los estudios de Filosofía y Letras en la llamada entonces Universidad Central de Madrid, la que luego fue la Universidad Complutense, a pesar de que su primera intención fuera estudiar Derecho.

Se licenció en 1953 y acto seguido opositó al cuerpo de Inspectores de Educación. Ejerció en Jaén desde 1954 mientras compaginaba esta dedicación con una beca en el Instituto San José de Calasanz en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Este Consejo había sido creado en 1941 sobre la estructura creada por los hombres de la Institución Libre de Enseñanza y su Junta para la ampliación de estudios. Se puede considerar este el inicio de su carrera investigadora, de la que nunca se apartó.

Esos años, 1954 y 1955, fueron, como los de cualquier profesor universitario en cualquier época, intensos, pues añadió a todo lo anterior su dedicación como profesor ayudante de clases prácticas en la Universidad Central de Madrid. Esto nos proporciona la imagen característica de la época, la de un esforzado pluriempleado, que en este caso además agregaba algo no tan común, ya que viajaba todas las semanas desde Jaén a Madrid, y se gastaba en los desplazamientos las 1000 pesetas anuales que le correspondían como honorarios, sufragando el resto de sus gastos con la beca del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Estas incomodidades las asumió como parte del peaje que tenía que pagar quien en aquellos momentos difíciles en España quería hacer de la vida intelectual y la investigación su dedicación.

En 1957 obtuvo una beca de investigación para ir a Londres durante seis meses, trabajando y estudiando Psicología Pedagógica en el Maudsley Hospital de Londres con Hans J. Eysenck, psicólogo conductista factorialista inglés de origen alemán, especializado en el estudio de la personalidad. En Londres entró en contacto con un grupo de pedagogos que tenían un pensamiento pedagógico menos filosófico y más experimentalista que lo que entonces dominaba el panorama español de la época. Esta experiencia marcó claramente el desarrollo posterior de su pensamiento.

Entre 1958 y 1959 consiguió una beca para visitar universidades americanas, periodo que

aprovechó para hacer un Máster en Supervisión y Administración Escolar en la Kent State University (Ohio). Hoy que es tan común que un alumno realice parte de sus estudios en otro país distinto, nos cuesta hacernos a la idea de lo que suponía en aquella época viajar a Estados Unidos, tanto desde un punto de vista académico como personal. Para su desplazamiento, Arturo abordó en Algeciras el transatlántico *Independence*, de la compañía American Export Lines, que mantenía la línea entre Nápoles y Nueva York. El viaje duraba siete días, y seguro que fue toda experiencia para él. Una vez en Estados Unidos, Arturo de la Orden visitó el Department of Education en Washington. A pesar de recibir ofertas de trabajo, regresó a España tras ese periodo.

Tras esta etapa que podemos considerar de formación, Arturo de la Orden comienza a desempeñar distintas responsabilidades en la Administración, en las que ya dejaba su impronta. Por ejemplo en 1964 se estableció formalmente en Madrid, tomando posesión como jefe del Departamento de Estudios y Proyectos del Centro de Orientación y Documentación Didáctica de Enseñanza Primaria (CEDODEP), cuyo objetivo principal era el perfeccionamiento técnico de la enseñanza primaria, puesto que desempeñó hasta 1968. En ese periodo dio nuevo impulso a la revista *Vida Escolar*, que llegaba a todos los maestros españoles y se enfocaba a sistematizar el cómo de la práctica educativa, una de sus grandes preocupaciones. En aquella época difícil, el CEDODEP y la revista *Vida Escolar* fueron algunos de los antecedentes de renovación en que se apoyó la importantísima reforma que tuvo lugar con la Ley General de Educación de 1970<sup>1</sup>. Especialmente importante fue esta revista en la introducción de las innovaciones unidas a lo que entonces se conocía como *matemática moderna*<sup>2</sup>. Naturalmente el ámbito de las matemáticas proporcionaba un contexto muy neutro ideológicamente, lo que permitía hacer propuestas de renovación que no fuesen consideradas como sospechosas por las máximas autoridades de la Administración. En esta línea publicó algunos trabajos que se

centraban precisamente en la renovación pedagógica de la enseñanza de las matemáticas (De la Orden, 1964, 1965).

Esta inclinación hacia la modernización de nuestro sistema educativo le llevó, de manera natural, a estar entre las gentes que de 1968 a 1970 participaron en las comisiones nombradas por el ministro de Educación, José Luis Villar-Palasi, para preparar el desarrollo normativo de la Ley General de Educación de 1970 (Blat Gimeno, 1992).

La vida académica continuaba en paralelo a la administrativa, y en 1970 empezó a trabajar en el Instituto de Ciencias de la Educación de la UCM. Desde 1970 a 1980 fue el director adjunto del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), de la Universidad Complutense de Madrid, donde puso en funcionamiento los cursos que conducían a la obtención del famoso y ya extinto *Certificado de Aptitud Pedagógica*. Estando dirigiendo ese centro, defendió, en 1973, su tesis doctoral titulada “El agrupamiento de los alumnos. Un estudio crítico” (De la Orden, 1975) en la propia Universidad Complutense.

En 1974 recibió una beca posdoctoral de la Fundación Ford para ir a la Universidad de Wisconsin (USA), donde llevó a cabo la investigación “*Determinación experimental de las bases del diseño instructivo*”. De 1975 a 1981 formó parte del Claustro Científico del Instituto de Pedagogía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Esta fue una etapa de transición entre la dedicación administrativa compaginada con la investigación, a la plena dedicación universitaria. Solo un breve paréntesis le llevó a ejercer como asesor pedagógico del ministro de Educación D. Juan Antonio Ortega y Díaz Ambrona en 1981.

En 1975 accedió a una plaza de profesor agregado de la Universidad de Barcelona en Pedagogía Experimental y Diferencial, desde donde se trasladó a Madrid en 1976. Allí ejerció como catedrático de Pedagogía Experimental

y Diferencial de la Universidad Complutense desde 1977 hasta 2001, cuando pasó a ser profesor emérito.

Arturo de la Orden fue el director del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE), de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid de 1981 a 2001. En esos 20 años de dirección dejó su impronta en lo que es hoy el área MIDE de la UCM, un conjunto diverso de profesores a los que facilitó el desarrollo de su carrera académica y científica en un contexto de total libertad intelectual.

Desde mi punto de vista, este es uno de los legados más importantes de Arturo de la Orden, el que lo convierte en un maestro con escuela. Son muchos los profesores a los que animó a investigar, a profundizar sobre la realidad educativa sin prejuicios y desde un planteamiento científico. Tal y como señala Steiner (2005) con relación a la figura del maestro “There is no craft more privileged. To awaken in another human being powers, dreams beyond one’s own; to induce in others a love for that which one loves; to make of one’s inward present their future; that is a threefold adventure like no other”.

Si describiéramos la vida de Arturo de la Orden en forma de datos y cifras veríamos una vida tremendamente productiva dedicada de forma sistemática a la actividad investigadora, intelectual y docente. Arturo de la Orden dedicó más de 60 años a la investigación y a la universidad como profesor. Y en una vida tan dilatada impartió todo tipo de disciplinas desde “Organización y Dirección de Centros Educativos”, “Tecnología de la Educación” (siendo él quien la introdujo en la UCM), “Pedagogía Diferencial”, “Pedagogía Experimental”, que se ha ido especializando en materias como “Métodos de Investigación Educativa”, “Diseños de Investigación”, “Análisis de Datos”, “Medición Educativa” o “Evaluación de sistemas educativos, programas, centros y profesores”. Dirigió más de cien tesis doctorales en

universidades españolas y extranjeras. Como muestra del aprecio que sus discípulos lo tenían y como reconocimiento de sus méritos, en diciembre de 2012 fue nombrado doctor *honoris causa* por la Universidad de Anáhuac en México.

Fue cofundador y miembro del primer consejo directivo de la European Educational Research Association (EERA) de 1993 a 1997. También fue presidente de la World Association for Educational Research (WAER) con sede en la Universidad de Gante (Bélgica) entre 1985-1989 y presidente de la Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica Experimental (AIDIPE) en dos periodos distintos, 1983-1985 y 1990-1993, en los que ejerció como director de la *Revista de Investigación Educativa (RIE)*, editada por esta misma asociación.

En cuanto a su producción científica, cabe destacar que participó como ponente, conferenciante, presidente de sección o de congreso, director de seminario, etc., en más de 115 eventos diferentes en congresos nacionales e internacionales de pedagogía; seminarios de investigación, simposios nacionales e internacionales, jornadas, debates, seminarios, semanas monográficas, conferencias nacionales e internacionales, etc. Dirigió y desarrolló veinte proyectos de investigación financiados por agencias externas o por la propia universidad, y publicó 8 libros y cerca de 300 artículos.

Podríamos decir que su obra científica e intelectual giró fundamentalmente en torno a tres preocupaciones.

La primera de ellas giraba en torno al carácter científico de la pedagogía y su sistematización a través de la investigación educativa. La profunda curiosidad por la educación como fenómeno de estudio científico está en el centro de la contribución de Arturo de la Orden. En una de las poderosas metáforas con las que solía sorprendernos a todos, afirmaba que la educación es el mecanismo genético de la cultura. Es el mecanismo por el que la sociedad garantiza

simultáneamente la continuidad y el cambio. Y eso hace que la educación sea una institución central en la caracterización y supervivencia de la civilización. Y esa es la razón por la que la educación es una de las manifestaciones humanas que más justifica su estudio en profundidad. Por eso la pedagogía, como disciplina científica alrededor de la educación, merecía una atención intelectual que dignificase su estatus epistemológico.

Esta posición sobre la pedagogía le llevó a la idea de que los saberes pedagógicos pueden y deben constituirse en disciplina científica. Este modo de pensar implicaba una demarcación clara de los saberes pedagógicos, diferenciando entre filosofía y pedagogía, lo mismo que entre didáctica y pedagogía. De este modo, Arturo de la Orden formaba parte del movimiento intelectual que abogó por la disciplinarización de la pedagogía (De la Orden, 2007), favoreciendo la adopción del lenguaje y la lógica de la tradición científica. Proponía que la forma de conocimiento en pedagogía debía basarse en procedimientos sistemáticos y demostrados. Así surgió la idea de una pedagogía empírica, que debía desarrollarse a partir del variado catálogo de procedimientos y técnicas de investigación científica en educación. De ahí que gran parte de los esfuerzos académicos de Arturo de la Orden se centrara en el estudio de los métodos de investigación y en su aplicación al ámbito educativo.

Para Arturo de la Orden tenía especial interés la diferenciación educativa. La interacción entre las características individuales y las de la intervención educativa forman parte de este segundo gran ámbito de su contribución. Para él, el núcleo de la Pedagogía Diferencial está en el ajuste de los procedimientos de intervención a las particulares condiciones de los alumnos. Y por eso la Pedagogía Diferencial es, en el fondo, el sustrato esencial de las Ciencias de la Educación, porque cualquier intervención verdaderamente educativa es una intervención diferencial. Y aunque con otro vocabulario, las mejores

corrientes pedagógicas actuales coinciden con la esencia de esta idea.

La evaluación educativa fue su tercera gran contribución, que se desarrolló tanto en el ámbito académico como en el profesional, pues Arturo de la Orden participó en muchos procesos de evaluación tanto en España como en Latinoamérica. En España, por ejemplo, intervino en una de las primeras evaluaciones a gran escala del sistema educativo, encargándose de la comisión número 2, la que asumió la evaluación del rendimiento escolar en el marco de la evaluación denominada “Diagnóstico del Sistema Educativo”, llevada a cabo por el Instituto Nacional de Calidad Educativa (INCE), dirigido en aquellos días por su amigo el profesor José Luis García Garrido. También fue miembro del Consejo Asesor Externo del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL, México), de 1999 a 2003. Y de 2002 a 2009 fue miembro del Consejo Técnico del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, México). Sus últimas publicaciones, desde el año 2009 hasta la actualidad, versaron exclusivamente sobre diversas facetas de la evaluación educativa. Por ejemplo, asumió la coordinación del monográfico de la revista *Bordón* (De la Orden, 2011) sobre competencias en educación y también participó en uno de los informes institucionales del Instituto Nacional de Evaluación Educativa de México con un capítulo titulado “Evaluaciones de logro comparables en el tiempo” (De la Orden, 2012).

Para Arturo de la Orden la evaluación era un mecanismo de retroalimentación, propio de uno de los sistemas artificiales más refinados y extendidos, el sistema educativo. Arturo de la Orden se refería a Simon (1981) para definir la evaluación como el mecanismo que los sistemas artificiales utilizan para adaptarse a los cambios y llegar a sobrevivir. En los sistemas educativos, el mecanismo de automantenimiento y ajuste de su funcionalidad es la evaluación educativa. La evaluación supone necesariamente la comparación de los resultados de un

sistema con sus objetivos, con sus procesos y con su estructura. Y está orientado a la optimización del objeto a evaluar.

Definió un modelo sistémico de evaluación de la actividad educativa recogido en varios artículos (1985a, 1985b, 1988, 1997), en lo que constituye su aportación conceptual fundamental en el ámbito de la evaluación. Se puede considerar que este esquema proporciona una visión global de lo que entendemos por proceso evaluador, basado en la coherencia interna entre los elementos integrantes del sistema a evaluar.

Pero esta preocupación por la evaluación de la educación y la forma científica de abordarla recoge de una manera muy sugerente el carácter de la visión que Arturo de la Orden tenía de la educación y cómo se aproximaba a ella. La evaluación es para mejorar la cosa evaluada. Tiene un carácter optimizante, diría él. Y esa era seguramente una motivación que le definió siempre: su interés en lograr la mejora de esa institución tan noble y tan humana que es la educación. Pero teniendo en cuenta que no bastan las buenas intenciones, y que si lo mejor del ser humano es su capacidad racional, la aplicación de un método racional y riguroso a la evaluación es una exigencia no solo intelectual, sino incluso moral.

Arturo de la Orden ha dejado en muchos de nosotros una profunda huella. Su intensa vida intelectual le permitía abordar todos los temas con profundidad, rigurosidad y siempre con un toque de originalidad. Su comprensión de la pedagogía como disciplina científica le hacía estar muchas veces a contracorriente de algunas modas en investigación educativa.

Su contribución generosa a la universidad española concitó una escuela heterogénea en torno a su persona. Es a veces sorprendente la disparidad metodológica, científica e incluso ideológica de todos los que nos consideramos sus amigos o discípulos, pues quizá el rasgo más distintivo de Arturo de la Orden era el

reconocimiento y el fomento de la libertad y el pensamiento y, por supuesto, la combinación de ambos, la libertad de pensamiento.

Su gran capacidad de análisis y sus diagnósticos incisivos siempre me asombraron, pues nunca dejó de acercarse al mundo con la intención de conocer en profundidad los detalles de lo concreto, pero con la capacidad de abstracción y generalización de un gran intelectual.

Arturo de la Orden era, lo más importante, un hombre bueno, educado y libre, leal con sus

amigos, generoso con su tiempo y con sus conocimientos; pero también reservado, lo que contrastaba con su terminante forma de hablar y su capacidad para intimidar a interlocutores desprevenidos con sus asertos contundentes y siempre certeros. Fue un gran maestro, un gran científico y una persona magnífica. Gracias, Arturo, por la profundidad de tus enseñanzas y la generosidad de tu amistad.

Descansa en paz.

María Castro Morera

---

## Notas

<sup>1</sup> “Este centro instituyó una triple vía de contacto con el magisterio a la vez que incorporaba los nuevos modos curriculares. Por un lado, publicaba una importante y práctica revista, *Vida Escolar*, que llegaba a todas las escuelas de España puntual, gratuita y mensualmente, y que daba a conocer, a la vez que estimulaba, la adopción de algunos cambios metodológicos y participativos, constituyéndose en el mejor vehículo para transmitir la nueva visión de la enseñanza” (González Astudillo, 2008: 619)

<sup>2</sup> “Aunque no fue hasta 1970 cuando se introdujo en la legislación oficial de Educación Primaria la *matemática moderna* en España, en algunos números de la revista *Vida Escolar* anteriores a esa fecha, ya se empezaban a utilizar términos y a desarrollar metodologías relativas a este movimiento” (González Astudillo, 2008: 620).

## Referencias bibliográficas

---

- Blat Gimeno, J. (1992). Apuntes Sobre la elaboración y aplicación de la reforma educativa de 1968-1970. *Revista de Educación*, 214, 289-296.
- De la Orden, A. (1964). Orientaciones para la comprensión del significado de los niveles de matemáticas. *Vida Escolar*, 62, 15, 18-19.
- De la Orden, A. (1965). Las matemáticas en los primeros años de la enseñanza primaria. *Vida Escolar*, 72/73, 20-21.
- De la Orden, A. (1975). El agrupamiento de los alumnos: estudio crítico. ICE de la Universidad Complutense: Instituto de Pedagogía del CSIC.
- De la Orden, A. (1985a). Hacia una conceptualización del producto. *Revista de Investigación Educativa*, 3(6), 271-283.
- De la Orden, A. (1985b). Modelos de evaluación universitaria. *Revista Española de Pedagogía*, 43(169-170), 521-538.
- De la Orden, A. (1988). La calidad de la educación. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 40(2), 149-162.
- De la Orden, A. (2007). El nuevo horizonte de la investigación pedagógica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(1). <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/163/1423>

- De la Orden, A. (coord.) (2011). Monográfico: Educación y competencias. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 63(1).
- De la Orden, A. (2012). Evaluaciones de logro comparables en el tiempo. En INEE. *Una década de evaluación 2002-2012*. México: INEE. ISBN: 978-607-7675-38-9.
- González Astudillo, M. (2008). La transición hacia la matemática moderna en España: la revista Vida Escolar. *Revista Diálogo Educativo*, 8(25), 615-631.
- Simon, H. (1996, 1981, 1969). *The Sciences of the Artificial*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Steiner, G. (2003). *Lessons of the Masters*. Harvard University Press.