

In Memoriam Gérard Vergnaud

Michèle Artigue, Janine Rogalski

▶ **To cite this version:**

Michèle Artigue, Janine Rogalski. In Memoriam Gérard Vergnaud. Educación Matemática, 2021, 33 (2), pp.288-292. 10.24844/EM3302.14 . hal-04069505

HAL Id: hal-04069505
https://cnam.hal.science/hal-04069505

Submitted on 14 Apr 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

DOI: 10.24844/EM3302.14

In Memoriam Gérard Vergnaud[1]

Michèle Artigue[2] y Janine Rogalski[3]

Con gran tristeza la comunidad ICMI se enteró del fallecimiento de Gérard Vergnaud, en París, el 6 de junio de este año.



Gerard. Vergnaud

Gérard Vergnaud nació en 1933 en Doué-La-Fontaine, Francia, en el seno de una familia de origen modesto, lo que normalmente habría significado que sus estudios los interrumpiera después de la educación primaria. Afortunadamente, uno de sus maestros de primaria persuadió a sus padres para que lo inscribieran en un examen para obtener una beca, lo que le permitió acceder a la educación secundaria. Como compartió en la entrevista realizada para la preparación de la tarde temática del ICME-13 en 2016, su amor por el teatro y la mímica lo llevaron, luego de graduarse de HEC, una famosa escuela de negocios francesa, a interesarse por la psicología. Se inscribió en

[1] Publicado originalmente por la International Commision on Mathematical Instruction (ICMI) https://www.mathunion.org/icmi/icmi-news-july-2021.

Traducción: Mario Sánchez Aguilar y Luis Manuel Aguayo Rendón

[2] Profesora emérita. Laboratorio de Didáctica André Revuz, michele.artigue@univ-paris-diderot.fr

[3] Directora de investigación honoraria. Laboratorio de Didáctica André Revuz, rogalski.muret@gmail.com

psicología en la Universidad de la Sorbona y tomó el curso que en ese momento impartía Jean Piaget. Este fue un verdadero choque intelectual, que lo llevó a preparar una tesis bajo la supervisión de Piaget, sobre la actividad de resolución de problemas de los niños de 4 a 10 años de edad, la cual defendió en 1968. Mencionó, en la misma entrevista, que también fue gracias al apoyo de Piaget que ingresó al CNRS (Centro Nacional para la Investigación Científica) en 1963 como investigador asociado en el laboratorio de Bresson. Finalmente pasó toda su carrera en el CNRS, donde sucesivamente lideró equipos de investigación en varios laboratorios, vinculando siempre temas de investigación sobre el desarrollo cognitivo y el estudio del papel de la educación (para niños) o la formación (para adultos). Se jubiló en 1999 pero no detuvo su actividad científica, convirtiéndose en Director de Investigación Emérito.

Gérard Vergnaud jugó un papel importante en la evolución de la relación entre la psicología del desarrollo cognitivo y la didáctica de las matemáticas, ayudándola a pasar del estatus de referencia externa al papel de participante en el estudio de todo tipo de fenómenos didácticos, como lo expresó Jean Brun en su contribución al congreso organizado en Francia en 1993, en homenaje a los dos padres fundadores de la investigación francesa en didáctica de las matemáticas, Guy Brousseau y Gérard Vergnaud (Brun, 1994). Vergnaud es, en efecto, según sus propias palabras, el primer psicólogo que ha colocado la cuestión de los contenidos del conocimiento en el corazón de la psicología del desarrollo y que ha afirmado la necesidad de que el psicólogo no permanezca prisionero de su descripción actual para ser capaz de analizar la formación y el funcionamiento del conocimiento en el sujeto individual (Brun, 1994, pp. 71-72). Esto se convertiría en la base de su contribución principal a la educación matemática, la teoría de los campos conceptuales (Vergnaud , 1991, 2009). Sin embargo, como también explicó en dicha entrevista, fue a través de una combinación de circunstancias que entró en contacto con el mundo de la educación y la naciente investigación didáctica. A finales de la década de los años 1960 aceptó una invitación para sustituir a un colega como consejero pedagógico de profesores de una escuela primaria cuyo director quería introducir las matemáticas modernas. Asistió a clases y ayudó a los maestros a elegir situaciones. En el panel de entrevistas del ICME-10, reflexionando sobre este primer compromiso, dijo: "Puedo añadir que la teoría de los campos conceptuales nació en ese momento, aunque solo varios años después pude formalizarla como una tripleta formada por un conjunto de situaciones, un conjunto de invariantes

operacionales y un conjunto de representaciones simbólicas y lingüísticas" (Artigue *et al*, 2008, p. 108).

En el lugar central que se le dio a la noción de situación en esta conceptualización, también jugó un papel su encuentro con Guy Brousseau, fundador de la teoría de las situaciones didácticas. Ocurrió a principios de los años setentas. Sobre este tema, en este mismo panel, Vergnaud dijo: "Me impresionó mucho la reflexión y la experiencia de Guy Brousseau sobre las situaciones didácticas [...]. Entonces pude relacionar el concepto de 'esquema', que había tomado prestado de Piaget, con el concepto de 'clases de situaciones' ". (Artigue *et al.,* 2008, p. 108). Pero su enfoque psicológico de la noción de situación es sustancialmente diferente del de Brousseau. Los didáctas franceses, quienes, como nosotros, vivieron este período, todavía recuerdan los debates científicos a los cuales dieron lugar estas diferencias de estilo, durante las sesiones del seminario nacional de didáctica o en las primeras escuelas de verano de didáctica de las matemática, a principios de los años 80.

La mayor contribución de Vergnaud a la didáctica de las matemáticas es, como se escribió antes, la teoría de los campos conceptuales. Ha nutrido y sigue nutriendo una gran cantidad de estudios de investigación en educación matemática, y más allá. La teoría se basa en la idea de que el desarrollo cognitivo no puede entenderse considerando los conceptos como entidades aisladas: es necesario abordarlos en sus interacciones con otros conceptos cercanos. Así, la noción de campo conceptual es definida como un "conjunto de situaciones y un conjunto de conceptos relacionados" (Vergnaud , 2009, p. 86).

La visión dialéctica que propone Vergnaud entre una noción de esquema inspirada por Piaget y la de situación, es el segundo pilar de la teoría. De hecho, Vergnaud define un esquema como la organización invariante de la acción para una clase de situaciones y distingue en él cuatro componentes: metas, submetas y anticipaciones; reglas de acción; invariantes operacionales (conceptos en acción o teoremas en acción); y posibilidades de inferencias. No podemos entrar en detalles, pero nos gustaría mencionar la importancia para Vergnaud de la distinción entre dos formas de conocimiento, el conocimiento operacional que permite actuar y el conocimiento predicativo que permite formular y justificar la acción. La extensa investigación que Vergnaud ha realizado sobre los campos conceptuales de las estructuras aditivas y multiplicativas es emblemática de este enfoque y se ha convertido en un referente internacional (Vergnaud, 1982, 1983).

Gérard Vergnaud se involucró desde el principio en las actividades de la comunidad ICMI. Junto con Efraim Fischbein y Richard Skemp, fue uno de los

fundadores del PME, uno de los dos primeros grupos de estudio afiliados al ICMI. La creación del PME siguió al congreso ICME-3 en Karlsruhe en 1976. En el panel de entrevistas en ICME-10, contó esta anécdota que revela su buena personalidad: durante la reunión de Warwick en 1979, "Alan Bell había escrito un borrador de una constitución, pero no habíamos podido llegar a un acuerdo. Invité a Alan Bell y Hartwig Meissner a mi casa en los suburbios de París. Tuvimos buena comida y buenos vinos. Llegamos a un acuerdo con bastante facilidad. El texto de la primera constitución del PME fue adoptado en Berkeley en 1980 sin discusión alguna" (Artigue *et al.*, 2008, p. 111).

El propio Vergnaud organizó dos conferencias PME, la primera en Grenoble en 1981 y la segunda en París en 1989, en el momento en que Francia celebraba el bicentenario de la Revolución de 1789.

Pero la contribución científica de Gérard Vergnaud no se limita a lo anterior, ni siquiera a su contribución a la educación matemática. A partir de los años noventa, cada vez más interesado en el desarrollo de las competencias y el aprendizaje en el trabajo con adultos, contribuyó, junto con Pierre Pastré, Pierre Rabardel, Janine Rogalski y Renan Samurçay, al surgimiento de la didáctica profesional (término introducido por Pierre Pastré en su tesis doctoral). En 1996 se incorporó al laboratorio de cognición de la Universidad París 8 y, desde su creación por Pierre Rabardel, participó en el equipo de ergonomía C3U en el laboratorio multidisciplinario Paragraphe. Como se destaca en la nota que sus compañeros escribieron tras su deceso, su profundo acuerdo con los investigadores de este laboratorio fue tanto metodológico, con la importancia que se le da al análisis de actividades complejas en situaciones naturales, como teórico, con una perspectiva de desarrollo que combina los aportes de la corriente de investigación piagetiana con los del enfoque histórico- cultural de la psicología soviética y el enfoque de Lev Vygotsky. A su vez, este nuevo campo de la didáctica profesional se ha convertido en un recurso para los investigadores en educación matemática que estudian las prácticas profesionales de los docentes (Vandebrouck , 2013).

Gérard Vergnaud no fue solo un científico eminente; a lo largo de su vida profesional también fue un activista, defendiendo su visión de la investigación en psicología, impulsando el reconocimiento del campo de la investigación didáctica por parte del CNRS (obteniendo la creación de la primera GDR didáctica en 1984), y también fue un investigador fuertemente comprometido con las actividades sindicales. Estableció numerosas relaciones con instituciones de investigación de todo el mundo y isupervisó más de 80 tesis doctorales! Fue

Doctor Honoris Causa por la Universidad de Ginebra (1995), por la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (2011) y miembro de la Academia Internacional de Ciencias Psicológicas de Rusia.

Hemos perdido a un gran y único investigador y ser humano, pero estamos seguros de que sus escritos continuarán inspirando a los investigadores en educación matemática y en otros campos durante décadas.

REFERENCIAS

Artigue, M., D'Ambrosio, U, Hanna, G., Kilpatrick, J., y Vergnaud, G. (2008). Plenary panel session moderated by Michèle Artigue. En M. Niss (Ed.), *Proceedings of ICME-10* (pp. 105-122). IMFUA, Department of Science, System and Models, Roskilde University, Denmark.

Brun, J. (1994). Evolution des rapports entre la psychologie du développement et la didactique des mathématiques. En M. Artigue, R. Gras, C. Laborde y P. Tavignot (Eds.), *Actes du Colloque Vingt ans de Didactique des Mathématiques en France* (pp. 67-83). La Pensée Sauvage.

Vandebrouck, F. (Ed.) (2013). *Mathematics classrooms. Students' activities end teachers' practices*. Sense Publishers.

Vergnaud, G. (1982). A classification of cognitive tasks and operations of thought involved in addition and subtraction problems. En T. P. Carpenter, J. M. Moser y T. A. Romberg (Eds.), *Addition and substraction: a cognitive perspective* (pp. 39-59). Lawrence Erlbaum.

Vergnaud, G. (1983). Multiplicative structures. En R. Lesh y M. Landau (Eds.), *Acquisition of mathematics concepts and processes* (pp. 127-174). Academic Press.

Vergnaud, G. (1991). La théorie des champs conceptuels. *Recherches en didactique des mathématiques*, *10*(2/3), 133-170.

Vergnaud, G. (2009). The theory of conceptual fields. *Human Development, 52*, 83–94. http://www.cfem.asso.fr/cfem/ICME-13-didactique-francaise
https://ardm.eu/autres-annonces/deces-de-gerard-vergnaud/

Ver el sitio website https://gerardvergnaud.wordpress.com/ gathering various of Vergnaud's contributions.