

Los Saberes Matemáticos Cotidianos Y Funcionales En El Conocimiento Del Profesor

Hugo Parra-Sandoval
Universidad del Zulia
Maracaibo - Venezuela
hugoparras@hdes.luz.du.ve

Resumen

La literatura acerca del conocimiento del profesor centra su atención y desarrolla con detenimiento todo lo relacionado con el conocimiento matemático institucionalizado en el marco del conocimiento didáctico del contenido; ejemplo de lo mencionado son los trabajos de Ball, Thames y Phelps (2008); Godino (2009); Ponte (2012) y Aguilar; Carreño; Carrillo; Climent; Contreras; Escudero; Flores; Flores; Montes & Rojas (2013). Sin embargo existe conocimientos matemáticos no institucionalizado que la institución escolar no los reconoce y en caso del conocimiento didáctico del contenido tampoco es considerado. Sin embargo es un conocimiento que existe y se hace uso de él. De alguna manera hay una práctica social de ese conocimiento que se deja de lado. En la exposición que planteamos iniciaremos aclarando las características de este tipo de conocimiento no institucionalizado y luego expondremos el lugar que debería ocupar este tipo de conocimiento en el marco del conocimiento didáctico de contenido.

La tradición positivista marca una diferencia entre conocimiento científico y aquel que no lo es (Martínez, 2006) El conocimiento científico desde la perspectiva positivista se caracteriza por considerarlo como un conocimiento acabado y definitivo, independiente de los contextos, generalizable, lógico y razonado; producto de la observación sistemática (Vazquez & Manassero, 1999). En el caso de la matemática hallamos el término “saber sabio” trabajado por Chevallard (1985). El autor indica que el saber sabio se concibe como un corpus de conocimientos novedoso, producido y reconocido como pertinente y válido por la comunidad académica de matemáticos. Este saber sabio, que denominaremos de ahora en adelante conocimiento matemático institucionalizado, tiene como espacio privilegiado para su difusión las instituciones educativas. En ese contexto de la

cultura escolar los profesores y estudiantes reconocen en él un conocimiento que ha de aceptarse y ser reconocido como el único verdadero, así lo corrobora por ejemplo, una investigación realizada a una muestra de jóvenes estudiantes de la secundaria en Venezuela. Ellos identificaban a la matemática como un cuerpo de conocimientos acabado, estructurado lógicamente (Parra, Hurtado, Méndez, Noguera, Borjas, 2014).

El monopolio del conocimiento matemático institucionalizado es indudable en el contexto escolar. Sin embargo hay que reconocer que existen otros conocimientos matemáticos que la institución escolar ignora aunque sea utilizado por todos o por grupos específicos. En el caso del conocimiento matemático utilizado por el común de la gente, nos referimos al conocimiento cotidiano. Este conocimiento se caracteriza por ser intuitivo y tienen su origen en la experiencia, resolviendo situaciones que son del común de las grandes mayorías (Martínez, 2006). Este conocimiento lo podemos reconocer por ejemplo, en los procesos de medición y conteo. Junto a este conocimiento cotidiano hallamos también el denominado “funcional”. Éste se caracteriza por responder a necesidades muy específicas de una comunidad en particular (Tuyub & Cantoral, 2008) y de alguna manera le sirve a esa comunidad de prácticos para ejercer un “control de su mundo” (Biggs y Tang, 2009). El conocimiento funcional está estrechamente relacionado con la experiencia, porque su finalidad es la de resolver problemas. Se transmite por vía de la oralidad (es declarativo) y es flexible, adecuándose a las circunstancias. Un aspecto relevante es que el conocimiento funcional es reflexivo en el momento propio de la actividad (reflexión en la práctica), pero por lo general una vez culminada la tarea no se reflexiona sobre ella (reflexión sobre la práctica). Ejemplo de conocimiento funcional lo hallamos en comunidades que desarrollan un oficio determinado, comunidad de prácticos como la de los albañiles o en comunidades locales como las indígenas o niños trabajadores de la calle. También lo hallamos en comunidades de profesionales como médicos, toxicólogos (Tuyub & Cantoral, 2008) e ingenieros. No se trata de una matemática diferente, sino de unos procesos y usos diferentes de las matemáticas.

Si estos tipos de conocimiento existen ¿por qué no considerarlos en el proceso de formación de profesores de manera que desarrollen suficientes competencias que permitan su incorporación en el ámbito escolar?

Referencias

Aguilar, A., Carreño, E., Carrillo, J., Climent, N., Contreras, L., Escudero, D., Flores, E., Flores, P., Montes, M., Rojas, N. (2013) El conocimiento especializado del profesor de matemáticas: MTSK. Actas del VII CIBEM. 5063 – 5069

Ball, Deborah Loewenberg, Thames, Mark Hoover and Phelps, Geoffrey. Content Knowledge for Teaching: What Makes It Special? Journal of Teacher Education. 59(5), 389-407

Biggs, J., & Tang, C. (2009). Teaching for quality learning at university (3rd ed.). New York: McGraw Hill.

Chevallard Yves, La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné, Grenoble, La pensée sauvage, 1985.

Godino, Juan (2009) Categorías de Análisis de los conocimientos del Profesor de Matemáticas. Revista UNIÓN. 20, 13-31

Martínez, M. 2006. Conocimiento Científico General y Conocimiento Ordinario Cinta Moebio 27: 1-10 www.moebio.uchile.cl/27/martinez.html

Parra-Sandoval, Hugo; Hurtado, Claudio; Méndez, Eduardo; Noguera, Williana; Borjas, Beatriz (2014) Percepción del estudiantado de Educación Media en relación a las Ciencias Naturales y la Matemática. Ministerio del Poder Popular para la Educación – del Centro de Formación e Investigación Padre Joaquín - Fe y Alegría. Caracas. Venezuela. Informe no publicado

Tuyub Sánchez, Isabel; Cantoral, Ricardo (Construcción Social del Conocimiento Matemático durante la Obtención de Genes en una Práctica Toxicológica. *Bolema*, Rio Claro (SP). 26 (42^a), 311-328

Vázquez Alonso, Ángel y Manassero Mas, María Antonia (1999) Características del conocimiento científico: creencias de los estudiantes. *Enseñanza de las Ciencias*. 17 (3), 377-395