



Luis Radford

Es profesor de la Universidad Laurentiana, en Sudbury, Ontario, Canadá. Enseña en la École des sciences de l'éducation, en el programa de entrenamiento de maestros de pre-servicio, y dirige la investigación en aula con maestros desde kínder hasta grado doce. Su investigación incluye el desarrollo del pensamiento algebraico, la relación entre cultura y pensamiento, epistemología de las matemáticas y semiótica. Trabaja en el desarrollo de una teoría cultural-histórica de enseñanza y aprendizaje: la teoría de la objetivación. Coeditor del libro "Semiótica en educación matemática: epistemología, historia, aula y cultura" (Semiotics in mathematics education: epistemology, history, classroom, and culture), y coautor de "Una perspectiva cultural-histórica de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas" (A Cultural-Historical Perspective on Mathematics Teaching and Learning). La Universidad Laurentiana le otorgó el Premio a la excelencia investigativa 2004-2005.

Disponible
en PDF



La teoría de la objetivación



El siguiente texto reúne —especialmente para Ruta Maestra— lo dicho en una entrevista hecha a Luis Radford por el profesor Manoel Oriosvaldo de Moura, a raíz de una visita del investigador a la Facultad de Educación de la Universidad de São Paulo, en marzo 2014, y una entrevista que le hiciera la profesora Vanessa Moretti en Sudbury, Canadá, en octubre 2014.

Manoel Oriosvaldo de Moura (MOM): Luis Radford es profesor titular de la Université Laurentienne, en Ontario, Canadá. El profesor Radford es muy conocido por sus investigaciones sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, en particular en el área de la educación matemática. En 2011, obtuvo la medalla Hans Freudenthal, otorgada por la International Commission on Mathematics Instruction (Comisión Internacional sobre la Enseñanza de las Matemáticas, ICMI). Sus investigaciones han culminado en la elaboración de una teoría histórico-cultural: la teoría de la objetivación. El objetivo de esta entrevista es discutir con él acerca de dicha teoría.

La primera pregunta es la siguiente. Quisiéramos saber lo que ha llevado al profesor Radford a proponer la teoría de la objetivación.

Luis Radford (LR): Detrás de la teoría de la objetivación hay una motivación muy fuerte.

Esta motivación consiste en tratar de ofrecer alternativas a las concepciones utilitaristas contemporáneas que reinan en la educación en general y, en la educación matemática, en particular. Si vemos un poco de cerca las concepciones que ofrecen las corrientes educativas de hoy en día, nos damos cuenta de que los estudiantes y los profesores, así como los saberes que la escuela y las instituciones educativas ponen en juego, son pensados de manera utilitarista e individualista. El saber aparece concebido como mercancía: lo que los alumnos aprenden y lo que los profesores enseñan se reduce a la reificación de habilidades y competencias determinadas por un mercado de consumo. En matemáticas, esto se traduce en un énfasis en lo que es calculable, con lo cual se deja de lado toda la dimensión estética, subjetiva y social. Vemos que, durante la segunda parte del siglo XX, muchos programas de estudio alrededor del mundo han abandonado aquellos saberes que son difíciles de

La teoría de la objetivación propone una alternativa en la cual la educación retoma una dimensión ética, histórica y cultural.

traducirse en términos económicos, como la geometría, para concentrarse en aplicaciones y cálculos. La teoría de la objetivación propone una alternativa en la cual la educación retoma una dimensión ética, histórica y cultural.

MOM: ¿Podría decirnos cómo, de manera más específica, la teoría de objetivación da elementos para repensar la educación?

LR: La teoría de la objetivación parte de la idea que la educación no puede ser planteada en términos de difusión de saberes. Esta es, desafortunadamente, la manera en que se concibe la educación desde principios del siglo pasado. Creemos firmemente que la educación debe ser un proyecto más englobante, más general, que incluya también al sujeto que aprende y al sujeto que enseña. Dentro de la teoría de la objetivación, no vemos al sujeto que aprende como consumidor. De igual manera, no vemos al sujeto que enseña como un agente meticulosamente ocupado en la inculcación de competencias de consumo en los niños. Vemos tanto al estudiante como al profesor como sujetos humanos, culturales e históricos —sujetos en formación y transformación continua. Abogamos más bien por una idea de educación orientada no solamente hacia el saber, sino también hacia el ser. Lo que tratamos de aportar a la comunidad de educadores es una visión de la educación en general y de la educación matemática en particular, basada en estas dos dimensiones; la del ser y la del saber. Dentro de esta perspectiva, la escuela no se restringe a la producción de saberes, sino también a la producción de subjetividades, producciones de individuos, culturales e históricos.

►► *En nuestra tarea docente, tratamos de generar sensibilidades para que los futuros profesores comprendan que lo que ellos van a hacer en el aula no es simplemente un trabajo, no es simplemente un oficio, sino que es una misión, una misión social e histórica de formación y de transformación de sujetos, en ciudadanos solidarios, críticos y reflexivos por medio de un posicionamiento en prácticas sociales.*

Vanessa Moretti (VM): ¿Podría precisar la respuesta un poco más y decirnos cómo plantea la teoría de la objetivación los fines de la educación?

LR: La teoría de la objetivación concibe la educación como un esfuerzo político, social, histórico y cultural cuyo fin es la creación de individuos éticos y reflexivos que se posicionan de manera crítica en prácticas sociales constituidas histórica y culturalmente.

MOM: Hablemos ahora de la formación de docentes ¿Cuál es la contribución de su investigación para pensar la formación de docentes de matemáticas?

LR: Nuestra investigación apunta hacia una nueva conceptualización del profesor en general (no solamente una nueva conceptualización del docente de matemáticas), la cual está basada en la idea de una *ética comunitaria*. A la ética de interés propio e individualista de la educación contemporánea, oponemos una ética comunitaria en la cual enfatizamos aspectos como la solidaridad, la responsabilidad y el cuidado del otro. Estas ideas aparecen como hilos conductores en la formación de profesores. En nuestra tarea docente, tratamos de generar sensibilidades para que los futuros profesores comprendan que lo que ellos van a hacer en el aula no es simplemente un trabajo, no es simplemente un oficio, sino que es una *misión*, una misión social e histórica de formación y de transformación de sujetos, en ciudadanos solidarios, críticos y reflexivos por medio de un posicionamiento en prácticas sociales. Esto significa repensar no solamente al profesor, sino también repensar el aula. De espacio de transmisión de saberes, el aula pasa a ser un espacio público de encuentro y de debates (lo que los griegos antiguos llamaban *polis*) de donde emerge un sentido de comunidad y de pertenencia. Evidentemente, esto significa que el profesor comprende el aula como el espacio en donde se generan subjetividades. En la formación de profesores, este punto cobra una importancia central. Dada las formas tradicionales de enseñanza, tenemos que hacer un esfuerzo muy grande para sugerir nuevos caminos.

VM: ¿Cómo aparece la cuestión del poder dentro de la teoría de la objetivación?

LR: El problema del poder es un problema muy importante sobre el que debemos reflexionar mucho. ¿Podríamos decir que el aula perfecta es aquella en donde no hay poder? ¿Acaso la solución educativa consiste en encontrar formas de cooperación humana donde el poder haya desaparecido? Nos parece que optar por respuestas afirmativas nos condena a una posición romántica impracticable. De hecho, la formulación de esas preguntas suponen una concepción “cosista” o “substancialista” del

reformado, es, en el fondo, el mismo: la alienación sigue allí. El cambio es pura ilusión. El problema tampoco se resuelve en querer eliminar el poder. El poder siempre estará allí, como resultado de las asimetrías que resultan del hecho que todos participamos de manera diferente en las prácticas sociales. ¿Dónde se encuentra entonces la solución al problema del poder? Nos parece que la solución no consiste en negar el poder o intentar desaparecerlo, sino en asumirlo con *responsabilidad*. La solución puede encontrarse, nos parece, en la búsqueda de nuevas formas de cooperación humana en el aula en donde el poder aparece



poder. Esto es, formular las preguntas de esa manera supone que el saber es como una cosa: o se tiene o no se tiene. Muchos de nuestros esfuerzos están siendo encaminados a repensar el poder no como substancia, sino como resultado de una relación asimétrica que existe, en general, en las prácticas sociales. En el plano educativo, la solución no se encuentra, como creen algunas aproximaciones contemporáneas —como las constructivistas, que se inspiran en las filosofías del Iluminismo— en quitar el poder al profesor y en dárselo al alumno. Esta forma de hacer no resuelve el problema de la alienación que caracteriza la enseñanza tradicional. Lo único que logra esta solución es darle vuelta al asunto. El poder pasa de las manos de uno a las manos del otro. Evidentemente, como no hay cambio fundamental en la estructura de enseñanza-aprendizaje, el resultado, que parecería muy moderno o

como relación ética que se asume responsablemente. Esta idea permite repensar el papel del profesor y el papel del alumno de una manera diferente a lo que nos ofrece la escuela de consumo. Observemos, para vincular esta discusión con la pregunta anterior sobre la formación de profesores, que la ética comunitaria a la que hacemos referencia aquí, no es algo que va emerger espontáneamente en el aula de la interacción entre sujetos. De hecho, la ética comunitaria va, en general, en el sentido contrario de la experiencia social de los alumnos. Para hacerla realidad, el profesor tiene un trabajo muy importante que realizar, trabajo a través del cual se promoverán formas no individualistas de cooperación humana.

VM: ¿Podría decirnos algo acerca de las bases teóricas que le han ayudado a formular la teoría de la objetivación?

En el plano educativo, la solución no se encuentra, como creen algunas aproximaciones contemporáneas —como las constructivistas, que se inspiran en las filosofías del Iluminismo— en quitar el poder al profesor y en dárselo al alumno.

El saber es conceptualizado como pura potencialidad cultural: el saber está constituido por sistemas de acción y de reflexión que están incrustados en la cultura.

LR: La teoría de la objetivación se inscribe en la línea de las teorías socioculturales actuales. Esto quiere decir que la teoría pone una atención particular al papel que desempeña la sociedad y la cultura en los problemas bajo estudio, en este caso, los problemas educativos, más específicamente, los problemas alrededor de la enseñanza y el aprendizaje. Otras teorías socioculturales son, por ejemplo, la socioepistemología, desarrollada en México por Ricardo Cantoral y sus colaboradores, la teoría de Barbara Rogoff y la teoría basada en las comunidades de prácticas de Étienne Wenger y Jean Lave. La teoría de la objetivación comparte con ellas inquietudes similares, pero tematiza la cuestión de la enseñanza y aprendizaje de una manera diferente. De hecho, las bases teóricas de la teoría de la objetivación hay que buscarlas del lado del materialismo dialéctico. La teoría de la objetivación se inspira, en efecto, en la dialéctica de Georg Hegel, del materialismo histórico de Karl Marx y de pensadores dialécticos como Lev S. Vygotsky, Alexei N. Leontiev, Evald Il-yenkov y Theodor Adorno. De esa cuenta, la teoría de la objetivación coloca al centro de su teorización sobre la enseñanza y el aprendizaje el concepto de actividad o labor y sugiere que la enseñanza y el aprendizaje no son dos procesos diferentes, que corren más o menos uno al lado del otro, con intersecciones por aquí o por allá, sino un mismo proceso a través del cual se producen saberes y subjetividades. Para enfatizar el papel epistemológico que adquiere en este caso la labor, hablamos de *labor conjunta*. Es por medio de la labor conjunta de estudiantes y profesores en el aula que podemos comprender la producción de saberes y subjetividades.

VM: ¿Cuáles son los conceptos epistemológicos fundamentales de la teoría de la objetivación?

LR: A nivel epistemológico, la teoría de la objetivación propone un concepto dialéctico-materialista del saber. El saber no es algo que se adquiere o que se transmite. Tampoco es algo que el sujeto (el alumno) construye. Detrás de las ideas de adquisición o construcción está la metáfora del saber como algo que puede poseerse. Se habla entonces de que el estudiante sabe algo cuando lo ha adquirido o

cuando lo ha construido. Esta concepción desafortunada del saber reposa sobre la idea del alumno como *propietario privado*. Nos dicen, por ejemplo, que el niño construye su propio saber. Esto quiere decir que el niño aprende de lo que él hace por sí mismo, ni más ni menos. Todo sale del individuo. Hacer y conocer se superponen. No hay espacio para pensar el aprendizaje como un proyecto social. La concepción del alumno como propietario privado autoriza la conceptualización de la interacción entre alumnos (y entre alumnos y profesores) como una *negociación* de significados o de saberes. No es difícil ver detrás de todo esto la transposición de la economía neo-liberal a la escuela. Para la teoría de la objetivación, el saber no es una especie de mercadería que está allí para ser adquirida. El saber es conceptualizado como pura potencialidad cultural: el saber está constituido por sistemas de acción y de reflexión que están incrustados en la cultura. Cuando el niño atraviesa por primera vez la puerta de la escuela, el saber es pura potencialidad (por ejemplo, saber acerca de la manera en que se resuelven ecuaciones lineales o saber acerca de la manera en que se hacen operaciones con números: divisiones, multiplicaciones, etc.). El niño no puede reconocer esos saberes, pues estos no son tangibles. Estos saberes son síntesis de labor humana institucionalizada culturalmente. Para reconocerlos, para familiarizarse con ellos, los saberes deben ser “puestos en marcha”. Tengo que decir aquí que esta es una idea central de Hegel: el saber es movimiento. Aquello que pone el saber en marcha es precisamente la labor conjunta de alumnos y profesores. En otras palabras, es por medio de la labor conjunta que el saber puede convertirse en objeto de pensamiento y conciencia. Antes de ponerse en marcha, el saber permanece sin forma, sin conexiones —“sin poder”, dice Hegel—. Y como tal, no puede ser intuido y pensado; no puede ser encontrado. Es pues, gracias a la actividad conjunta, que el estudiante podrá toparse con él. Es aquí donde aparece la idea de objetivación, de donde la teoría toma su nombre. Por objetivación entendemos aquellos procesos sociales, corpóreos y simbólicos por medio de los cuales los alumnos encuentran, progresivamente y de manera crítica, sistemas de ideas y de acción constituidos cultural e históricamente.

Hay tres elementos que deben distinguirse en la definición que hemos formulado.

Primero, que la objetivación es un proceso social, es decir, que lo hacemos con *otros* (aun si los otros no están físicamente frente a nosotros). Es un proceso que no es puramente intelectual: este incluye el cuerpo (gestos, acciones, etc.) y la cultural material (signos, artefactos, etc.).

Segundo, este encuentro es transformativo en el sentido de que es allí donde se produce la conciencia (conciencia de que es de esta manera que podemos, por ejemplo, pensar la división de números). Aprovecho para señalar que la idea de encuentro con algo que no es la conciencia está basada en la idea fundamental de la *alteridad* que adopta la teoría de la objetivación. Objetivación viene de la palabra *objeto*, que quiere decir lo que me objeta, es decir, lo que me pone resistencia, algo que encuentro en el curso de la experiencia que hago del mundo. Dicha idea supone que, desde un punto de vista ontogenético, aparecen dos polos, el polo del Yo y el polo de eso que no es el Yo. Aprender es la transformación del Yo que ocurre a raíz del encuentro entre el Yo y lo que no es el Yo. Ese no-Yo (sistemas de ideas y acciones, en este caso) es el que se desvela a la conciencia del estudiante a través de la mediación que efectúa la labor conjunta.

Tercero, cuando decimos que la objetivación es un encuentro *crítico*, queremos decir que dicho encuentro no significa aceptación de un sistema de ideas dado.

Encuentro crítico significa *comprensión* —una comprensión socialmente responsable de algo, aun si no estamos de acuerdo con ello. Cuando enseñamos operaciones numéricas, por ejemplo, lo que buscamos no es que los alumnos sean capaces de repetir cálculos. Lo que buscamos es que se posicionen críticamente respecto a maneras culturales de calcular y que comprendan dichas maneras, pero no necesariamente que las adopten. Los alumnos pueden criticarlas y proponer otras. Es por eso que la comprensión socialmente responsable significa auto-crítica y una mente abierta a otras posibilidades.

MOM: ¿Cuáles son sus intereses de investigación más recientes? ¿Cómo la teoría va generando nuevos problemas?

LR: Uno de los problemas abiertos que queremos enfrentar a corto plazo es precisamente el de la comprensión de los procesos de enseñanza-aprendizaje no alienantes. Pensamos que, lamentablemente, el aula de matemáticas de ha convertido en un espacio muy alienante, un espacio donde los alumnos aprenden cosas sin la reflexión necesaria y sin el posicionamiento subjetivo requerido para que el aprendizaje sea realmente significativo. Desafortunadamente lo que vemos, lo que constatamos, son aulas alienadas que producen sujetos alienados. Uno de los problemas de investigación abiertos que tenemos es la comprensión de los procesos de colaboración humana y de producción de saberes no alienantes. Otro problema que nos queda abierto, y que está relacionado con el que acabo de mencionar, es el problema de la ética. Nosotros pensamos que la producción del saber está amarrada a las formas de colaboración humana que se pueden desarrollar en el aula. Nuestra hipótesis es que esas formas de producción del saber serán no alienantes si las formas de relación humana no lo son. En este momento estamos tratando de investigar todas esas formas de subjetivación que se dan en el aula entre profesores y alumnos. No hay que olvidar, en efecto, que los docentes también están siendo formados al contacto con los estudiantes. Los profesores están también viviendo una experiencia educativa que los transforma y los convierte en profesores. Un profesor no es un título formal que habilita a alguien a tomar cierto papel en el aula. Un profesor es sobre todo una subjetividad en formación. Lo que estamos tratando de entender es toda esa conexión ética que se hace y que se puede proponer en el aula para que las formas de colaboración humana sean realmente satisfactorias para los alumnos y los profesores, y que puedan llevar a formas de producción de saberes profundos.

MOM: Muchas gracias, profesor Radford. Creo que las contribuciones que ha hecho y que quedan resumidas en esta entrevista permiten comprender, desde otros ángulos, los procesos educativos y los procesos de formación del profesor y del alumno.

No hay que olvidar, en efecto, que los docentes también están siendo formados al contacto con los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

Las siguientes referencias pueden encontrarse en la sección *Publicaciones* del sitio: <http://www.laurentian.ca/educ/lradford/>

Radford, L. (2014). De la teoría de la objetivación. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(2), 132-150.

Radford, L. (2014). *On teachers and students: An ethical cultural-historical perspective*. In Liljedahl, P., Nicol, C., Oesterle, S., & Allan, D. (Eds.) *Proceedings of the Joint Meeting of PME 38 and PME-NA 36 (Plenary Conference)*, Vol. 1, pp. 1-20. Vancouver, Canada: PME.

Radford, L. (2006). Elementos de una teoría cultural de la objetivación. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa, Special Issue on Semiotics, Culture and Mathematical Thinking*, 103-129.