

Problemas que enfrenta la investigación científica en Educación¹

Catalina Wainerman
Universidad de San Andrés

Desde hace algo más de un año integro el Comité Asesor Externo de una unidad del Mo. Nacional de Ciencia y Técnica que colabora en el mejoramiento de la producción de investigación de instituciones totales (centros de Investigación del CONICET, universidades estatales y privadas, etcétera). La unidad cuenta con fondos del BID para aplicar al mejoramiento de la función investigación de instituciones que se presentan voluntariamente solicitando ayuda, tras haber identificado algunas debilidades y elaborado un plan de mejoramiento para superarlas. El proceso se inicia con la autoevaluación de la institución, sigue con su presentación al Ministerio y al Comité Asesor Externo quien sugiere la integración de un Comité de Pares Evaluadores formado por expertos del país y del exterior en la diversas disciplinas en las que la institución produce investigación. Dicho Comité de Pares, tras tomar contacto con el informe de autoevaluación y de hacer una visita de una semana a la institución para hacer su propia evaluación *in situ*, produce un informe que contiene las conclusiones a las que arribó y las recomendaciones que sugiere. Dicho informe, expuesto ante el Ministerio y el Comité Asesor Externo, se envía a la institución para su consideración y respuesta. Recién entonces el Ministerio toma la decisión, favorable o no, a la solicitud de apoyo que puede tener que ver con aspectos de la infraestructura edilicia, de equipamiento, de instrumental, conectividad, biblioteca, de oportunidades para la formación de recursos humanos, etc.

Las áreas disciplinares con mayor representación, tanto en el Comité Asesor Externo como en la planta de investigadores de las instituciones hasta el momento consideradas y, consecuentemente en el Comité de Pares Evaluadores, son las que integran las denominadas globalmente “ciencias duras” o Exactas y Naturales (Física, (Biología, Mineralogía, Ingeniería Química, Geología, etc.). Quienes pertenecemos a las Ciencias Sociales (Sociología, Administración, Políticas Públicas, Economía, etc.) somos una conspicua minoría, reproduciendo incidentalmente la composición de los órganos directivos del CONICET desde sus inicios, a mediados de los '50 del siglo pasado, con alguna mayor equidad disciplinar ahora que entonces.

¹ Conferencia pronunciada en el XXII Encuentro del Estado de la Investigación Educativa” El hacer de la investigación educativa. Una reflexión al interior de los diseños metodológicos. Métodos de validación y criterios de demarcación”, organizado por la Facultad de Educación, el Centro de Investigación y la Maestría en Investigación Educativa, Universidad Católica de Córdoba, 22-23 de septiembre de 2011.

Tanto los autores del informe de autoevaluación como los miembros del Comité de Pares Evaluadores, como es de rigor hoy en día en el mundo académica global, asignan especial importancia a la “productividad” de los investigadores y a la “calidad” de su producción. Estas se miden por indicadores cada vez más numerosos y (no tan) sofisticados. La **productividad**, por el promedio de artículos publicados en una cierta unidad de tiempo en revistas académicas con *referato*, categorizadas, además, como “A”, “B”, o “C” por algún procedimiento que es relativo para el universo de las revistas de cada campo disciplinar y que supuestamente asegura la homogeneidad jerárquica entre disciplinas. Esta jerarquía, denominada “factor impacto” es una *proxy* de la importancia relativa de una revista en su campo. Refleja el número promedio de citas de los artículos publicados en revistas de Ciencias Exactas y Ciencias Sociales. El factor impacto de una revista en un año dado es el número promedio de citas recibidas en revistas indexadas por cada artículo publicado en la revista en cuestión durante los dos años precedentes. Por ejemplo, una revista que tiene un factor de impacto 3 en 2008, publicó en 2006 y 2007 artículos citados 3 veces en promedio durante 2008. La **calidad**, a su vez, se mide por la frecuencia de citas de que fue objeto el artículo en cuestión de cada autor por otros autores en otras revistas académicas de calificación “A”, “B” y, eventualmente “C” (en este caso, con un tinte académico considerablemente negativo).

Estos dispositivos de auditoría de la productividad y de la calidad están inspirados en los del gerenciamiento empresarial. En el mundo académico se instalaron a principio de los '80 del siglo pasado y en la Argentina, a mediados de los '90 y cada vez tiene más usuarios y más adictos. Forman parte del monitoreo de los sistemas y de la producción que Lyotard (1984) denominó “los terrores de la performatividad”. Se trata de una cultura y de un modo de regulación que utiliza juicios y comparaciones como medios de incentivo, control y cambio basados en recompensas y sanciones (materiales y simbólicas) (Ball 2003). “Esta detallada medida del desempeño (de individuos, departamentos y universidades) desplaza la cultura académica de una de tipo ‘colegial’ [...] a una gerencial” (Cowen 1996: 254). Se trata, según Lyotard, del colapso del principio legitimador que liga a la ciencia vía la filosofía con el descubrimiento de la verdad. El conocimiento se convierte en un bien transable que se produce y consume con valor de mercado y deja de ser un fin en sí mismo.

En todas las ocasiones en que puedo, cuando alguno de mis colegas alude a la baja, mediana o alta productividad como medida de logro del personal de investigación de las instituciones que se presentan en demanda de ayuda para la función investigación al Ministerio yo agrego a la sentencia sobre “la productividad

académica”, **en número**. La respuesta que recibí hace poco de uno de mis colegas de las “duras” a mi comentario fue: “claro, no sabemos de su calidad ... porque no nos informaron sobre el ‘índice de citación’ o sobre el ‘factor impacto’”. Cuando respondo invariablemente que la frecuencia de citas recibidas no está construida a partir del examen del contenido de las publicaciones, lo que, a mi juicio, lo convierte en un indicador poco válido de la calidad de la investigación, me responden mis colegas -con simpatía, y cierto dejo (real o imaginado por mí) de benévola conmiseración- que entienden que para nosotros, los de las Ciencias Sociales, nos es mucho más difícil que para ellos, practicantes de las Ciencias Exactas, utilizar los índices mencionados porque “ustedes no tienen estándares como nosotros”. La respuesta refuerza el argumento cuantitativo y no se plantea si estos índices adolecen de algún grado de invalidez.²

Como me reconozco en desventaja numérica no siempre, pero sí cuando puedo, respondo “recuerden a Sokal”. Algunos de mis colegas, como quizás algunos de entre ustedes, no conocen el caso Sokal. Para ellos explico, como aquí brevemente, que Alan Sokal es un físico norteamericano, muy destacado en su disciplina. Tras haber leído una cantidad de trabajos –artículos y libros- **ampliamente citados** en todo el mundo académico, producidos por Lacan, Deleuze, Guattari, Irigaray, Lyotard, Virilio, entre otros en el campo de los estudios literarios, culturales y psicoanalíticos en Francia –con fuerte predicamento en algunos sectores de la academia norteamericana-, y tras haber constatado el uso inadecuado que hacían de la Física y de las Matemáticas, escribió un artículo “a la manera de” los autores mencionados, parodiando su escritura. El artículo, denominado “Transgrediendo los límites: hacia una hermenéutica transformativa de la gravedad cuántica”, lo sometió con un nombre ficticio, a una de las revistas académicas más prestigiosas en el campo de los estudios culturales en Estados Unidos, *Social Text*, publicada por Duke University Press (Sokal 1996^a). Tras haber pasado exitosamente el *referato*, fue publicado en el volumen 46, número 47 de 1996. Pocos meses después Sokal dio a

² Sin hacer mención de que estos indicadores de calidad de la producción de los investigadores violan un criterio básico de la medición: la de que deben ser pertinentes para todo el universo. Me refiero a que los índices miden la producción de artículos, no la de libros, lo que ignora la diferencia de géneros textuales o discursivos predominantes en distintos campos disciplinares –más artículos en Ciencias Exactas y más libros en Ciencias Sociales. Hoy en día son pocos los académicos que se animen a criticar las prácticas de evaluación de la productividad y la calidad mediante indicadores cuantitativos como los mencionados. Peter Bansel (2011), investigador de la Universidad de West Sidney, en Australia, es uno de los pocos que descubrió que alienta a resistir la reducción de la producción académica a indicadores métricos, una línea que inició en Francia Lyotard en los '80 y que siguen desde los '90 en el reino Unido académicos como Cowen y Ball.

conocer la parodia a través de una revista académica, *Lingua Franca*, bajo el nombre de “Los experimentos de un físico con los estudios culturales” (Sokal 1996b).

El evento conmocionó a ambos lados del Atlántico a las comunidades francesa y norteamericana. Mayor fue la conmoción cuando con su colega belga, Jean Brincmont, también físico, publicaron el libro *Imposturas intelectuales* (1997) en el que desarrollaron en extenso su crítica a los autores del “postmodernismo”, una corriente intelectual que a juicio de ambos autores rechaza la “tradición racionalista de las Luces mediante elaboraciones teóricas independientes de toda prueba empírica” (p.11). El propósito de la parodia, construida alrededor de citas sobre las implicaciones filosóficas y sociales de las ciencias naturales y de las matemáticas de los eminentes autores mencionados, fue declarar en voz alta que “el rey está desnudo”. Como dicen Sokal y Brincman (1997, 15-16) “queremos ‘deconstruir’ la reputación de esos textos de ser difíciles porque son profundos [cuando en verdad] si parecen incomprensibles, es por la buena razón de que no quieren decir nada”. No se trata de un ataque a las Ciencias Sociales y Humanas sino de alertar a quienes trabajan en estos campos, especialmente a los jóvenes, contra los vicios de utilizar teorías científicas de las que no se tiene más que una idea vaga; de importar nociones de las Ciencias Exactas en las Ciencias Sociales y Humanas sin proporcionar la menor justificación empírica o conceptual; de ‘tirarle a la cabeza del lector’ palabras sabias en un contexto en que carecen de toda pertinencia [con el] objetivo indudable de impresionar y, sobre todo, de intimidar al lector no científico [...] de [producir] una verdadera intoxicación por palabras, combinado con una soberbia indiferencia por su significado [...] pensando indudablemente en poder utilizar el prestigio de las ciencias exactas para dar un barniz de rigor a su discurso” y, al mismo tiempo, con “una profunda indiferencia, si no un desprecio, por los datos y por la lógica”.

La publicación del artículo original, la parodia que pasó el *referato* de una revista académica de nivel “A” en su campo, ilustra, a juicio de Sokal y Brincmont, la ley que según David Lodge (1984, 152) rige en la vida académica, y que dice que “no hay lugar a la exageración cuando se trata de adular a sus pares” (en Sokal y Brincmont, 253).

El ‘*affaire Sokal*’ es mi modo de referirme sintéticamente a la (dudosa) validez de las medidas de **calidad** de la producción de conocimiento encarnadas en el “índice de citación”, el “índice de impacto”, y los que se calculen **sin evaluar si los contenidos cumplen con los estándares de la investigación científica**.³

³ Otras amenazas a la validez de estos índices tienen que ver, por ejemplo, con que ciertos géneros discursivos son más “citables” que otros, tal el caso de los artículos que revisan el

El relato que hice tiene dos propósitos, el que ya mencioné, relativo a la dudosa validez de los índices de citado para evaluar la calidad de la producción de investigadores y de publicaciones, y el referido a la cuestión de si en las Ciencias Sociales tenemos o no estándares de calidad, de lo que dudan mis colegas de las Ciencias Exactas. La primera cuestión –la validez de un índice **cuantitativo** para medir un atributo de **calidad** nos acerca al (a mi juicio falso) debate acerca de la validez relativa de los abordajes cuantitativos y cualitativos en Ciencias Sociales. Las amenazas a la validez, y la necesidad y posibilidad de defenderlas de ellas valen para uno y otro abordaje, si bien es cierto que parece más fácil vérselas con las del cuantitativo que con las del cualitativo.

La segunda –la existencia o no de estándares–nos acerca a la posibilidad de demarcación entre qué es y qué no es investigación científica en las Ciencias Sociales y en Educación en particular. Alude directamente a dos de los tres requisitos que establece Bourdieu (1976) para fundamentar la ausencia o escaso desarrollo de un campo académico. Me refiero a: 1. la inexistencia o ausencia de un conjunto de reglas de juego que regula la competencia de los agentes productores de conocimiento, y 2. la inexistencia de un alto grado de saberes acumulados, de metodologías y técnicas cuyo conocimiento es requisito para ingresar al campo, con la consiguiente facilidad para abrir la puerta a supuestos investigadores y supuestas instituciones de investigación.⁴

Esto me lleva al tema de la formación en investigación, que es el núcleo central de mi conferencia. Pero antes de abordarlo quiero hacer explícito que a mi juicio **en Ciencias Sociales tenemos estándares** que, si bien no todos los agentes del campo los conocen y/o los practican, tenemos estándares que nos permite dilucidar qué es y qué no es investigación científica. Una prueba de lo dicho es el trabajo modelo de evaluación que realizara Bernard Lahire (2006) de la calidad de científica de una tesis de doctorado sobre Astrología, defendida en 2001 en la Universidad de Paris V. Esta tesis, evaluada por un jurado de académicos destacados (que aparentemente no leyeron las 900 páginas), tras su aprobación con la calificación de “*tres honorable*”, la más alta que puede recibir un trabajo de tesis doctoral en Francia, fue reevaluada⁵ por

estado del conocimiento en un tema en un cierto momento en relación con los que contienen el informe de una única investigación.

⁴ No incluyo aquí el tercer criterio, la baja autonomía relativa de los agentes productores para definir sus objetivos, estrategias, técnicas y criterios de evaluación, quedando su determinación en manos de los agentes y demandantes de servicios (Estado, agencias privadas nacionales o internacionales) porque no tiene una pertinencia tan directa para el argumento que estoy haciendo aquí.

⁵ Ver en Lahire (2006) el capítulo 13 “Una astróloga en el planeta de los sociólogos o cómo volverse doctora en Sociología sin poseer el oficio de socióloga”, que contiene el examen de la

un segundo jurado que la rechazó por no ser ni un trabajo sociológico ni uno científico, es decir, carente de un problema claro, planteado sin rigor conceptual, desde una perspectiva valorativa, prejuiciosa y normativa de la realidad social, que no desembocó en la producción de datos empíricos recolectados de manera sistemática y controlada.

¿Cuáles son los estándares de que disponemos en Ciencias Sociales, incluida la Educación? Se trata de aquéllos que caracterizan a la investigación científica en general: un conocimiento empírico, es decir, basado en datos de la realidad, obtenidos a partir de una perspectiva teórica o conceptual explícita, desde la cual se recorta, y de una cierta manera, un problema de la realidad (el objetivo de la investigación) que se aborda mediante la articulación con un diseño adecuadamente articulado⁶ -desde una perspectiva cuantitativa o cualitativa- que guía la producción de datos, una producción no sesgada valorativamente, sistemática y controlada, a partir de la cual se analizará lo que los datos digan y se producirá una interpretación a la luz del marco teórico o conceptual desde donde se recortó el problema u objetivo inicial. Se trata de una operación en la que se interroga a la realidad y se crean las condiciones para escuchar lo que ella responde con su voz propia, aunque contradiga lo que nuestros oídos quisieran o esperaran oír. Escuchar a la realidad y no hacerle decir lo que se quiere que diga me parece que es una de las o la piedra de toque de la investigación científica. Pero advierto que para que la realidad hable hay que interrogarla, y hacerlo de una particular manera porque, como acostumbro a decir, “la realidad es ciega, sorda y muda, salvo que se la interroga... y se sepa interrogarla”.

Lo dicho niega que la realidad –que a mi juicio existe y no es sólo y exclusivamente una construcción de nuestras cabezas afiebradas- sea la que ha de preguntar y la que se ha de responder. Si no se la interroga, la realidad, que habla a borbotones y sin parar, nos funde en su inmensidad, y nos atrapa como en una red que nos mantiene inermes. En suma, tiene que haber una pregunta sin la cual no hay investigación, y la responsabilidad por formularla es de quien conduce la investigación. Por ejemplo, no se trata de preguntarle a la realidad ¿cuáles son los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar de los alumnos? Sino de preguntarle si el nivel de educación de sus progenitores y el aprecio que tengan por la educación de sus hijos y por la escuela a la que asisten, más la calidad de la formación de los docentes

tesis “Situación epistemológica de la astrología a través de la ambivalente atracción-rechazo en las sociedades postmodernas” de Elizabet Hanselman-Teissier.

⁶ Adecuado a la naturaleza metodológica exploratoria, descriptiva o explicativa (es decir, según el grado de conocimiento acumulado y disponible hasta el momento sobre el tema); al nivel micro o macrosocial, al carácter individual o colectivo, personal o institucional, del universo del estudio; a la naturaleza conductual (manifiesta) o actitudinal, representacional, valorativa (latente) del fenómeno; a la disponibilidad o no de fuentes de datos documentales o estadísticos, etcétera.

y la motivación de los alumnos inciden (son factores relevantes) para alcanzar un rendimiento escolar adecuado o más alto o más bajo.

Ahora bien, a la realidad se le pueden formular no sólo muchísimas preguntas sino diferentes tipos de preguntas. Sólo algunas son susceptibles de producir conocimiento científico, que es un **tipo** de conocimiento y es el que nos interesa aquí. Es un objetivo sin duda válido desde el punto de vista social pero no lo es desde el punto de vista científico, “diseñar un *kit* de robótica para utilizar en la enseñanza en el nivel secundario”. Sí lo es, en cambio, indagar las ventajas o desventajas de la robótica versus la tecnología digital para desarrollar la motricidad fina y/o los conceptos de espacio, además de indagar cuáles son las razones de esas ventajas o desventajas como insumo informativo para que luego el mismo investigador o un tecnólogo estén en condiciones de diseñar un *kit* de robótica.

Tampoco es una pregunta de investigación científica, aunque sea lícita como pregunta, ¿cómo es y cómo superar la crisis institucional generada hoy en la escuela “Aprender y vivir” de la ciudad de Córdoba a partir de los reclamos de democratización de su estructura de gobierno? Lo sería si el objetivo fuera aportar al conocimiento más general sobre el tema de la “cultura institucional escolar” o de algún otro fenómeno de la micropolítica escolar y, tras abordar los problemas conceptuales pertinentes, se los indagara en una escuela particular (como “Aprender a vivir”), que entonces se convierte en **un** caso de un problema teórico, especie de banquillo de prueba empírica de la teoría.

En suma, no es investigación científica ni la recolección de datos no guiada por preguntas inspiradas en un marco conceptual sino en aras de la recolección misma, ni tampoco la resolución de un problema concreto, ni la actividad (“paso”) necesario para llevar a cabo una investigación (como, por ejemplo, “revisar la bibliografía”, o “rastrear los planes de estudio vigentes en la escuela primaria de la provincia de Buenos Aires desde 1884 –sanción de la Ley de Educación 1420- hasta 1896, o “identificar los libros de lectura utilizados en la escuela primaria argentina *circa* 1900 hasta la actualidad”. Son items de un cronograma de actividades, pasos indispensables para estudiar, por ejemplo, los contenidos curriculares o los contenidos valorativos acerca del concepto de “patria” transmitidos por la escuela, o el grado en que el dispositivo pedagógico “libro de lectura” promueve la inserción de los alumnos en la realidad social argentina o es un dispositivo “esquizofrenizante” que les muestra una sociedad muy distinta a la que viven y a la que eventualmente ingresarán cuando lleguen a adultos.

Hasta aquí no distinguí los abordajes cuantitativo y cualitativo. Y es porque a mi juicio ambos son susceptibles de producir conocimiento científicamente válido, en la medida que ambos, con sus diferencias epistemológicas de base, se ajusten a los

requisitos de la ciencia. La explicitación de un marco teórico o conceptual, o la definición de los conceptos clave; el recorte de un problema desde dicho marco, y la articulación con un diseño adecuado son mandatorios para ambos tipos de abordajes. La medición de la **calidad** de la producción de un investigador o de una publicación académica que no comienza por definirla conceptualmente (cualquiera sea la definición que se adopte), sino que parte de los indicadores (de frecuencia de citas recibidas por un artículo de un autor o por los artículos publicados en una revista académica), es un ejemplo claro de algo que no resiste los criterios del conocimiento científico. Si bien es cierto que un abordaje (el cuantitativo) asume la posibilidad de un conocimiento analítico, desde una postura distanciada en términos de valores de la realidad social en tanto el otro (el cualitativo) asume la pertinencia de un conocimiento holístico e interpretativo de una realidad en la que el investigador está involucrado y comprometido, y que mientras el primero admite, y más bien promueve, la separación entre la etapa de diseño de los objetivos, la de recolección de datos y la del análisis de los mismos, el segundo no admite ni promueve tal separación sino, antes bien, que los objetivos iniciales vayan tomando forma y delineándose en el mismo trabajo de contacto con la realidad y el relevamiento de la información, que a su vez va junto con el análisis de la misma, también es un hecho que ambos abordajes, para producir conocimiento científicamente válido, tienen que cumplir con los requisitos de articulación entre un marco teórico explicitado, objetivos y diseño y, muy especialmente, el control necesario para permitir a la realidad que hable sin inducirla a que diga lo que queremos que nos diga.

¿Cómo hacer para lograr una formación en investigación que produzca conocimiento que cumpla con los requisitos de la ciencia, cualquiera sea el abordaje que se adopte? En primer lugar quiero dejar en claro que considero que los investigadores tienen que formarse en las técnicas de ambos abordajes y ser capaces de elegir qué instrumental utilizar en acuerdo con el tipo, naturaleza del fenómeno de la realidad que se plantee estudiar. Otra cosa es que las preferencias personales de los investigadores los lleven a elegir temas, problemáticas, más susceptibles de uno que otro abordaje. Quien se interese por estudiar el funcionamiento o la eficacia del sistema educativo como el desgranamiento y el abandono en el nivel secundario –que ojala fueran más- necesariamente tendrá que aplicar un abordaje cuantitativo, utilizar y producir estadísticas y aprender a procesarlas y analizarlas. Quien se interese por conocer en qué medida la “sociedad del conocimiento” ha impactado las políticas de reforma educativa de los '90 del siglo pasado en la Argentina y en América Latina, tendrá que aplicar un abordaje cualitativo basándose en información contenida en fuentes documentales de UNESCO, OCDE, Banco Mundial, de los ministerios de

educación, y eventualmente también en entrevistas con funcionarios directivos, supervisores y docentes. Quien quiera estudiar la eficacia del nivel de postgrado, tendrá que manejarse con las pocas estadísticas existentes -evaluando primero su (in)validez- y construir sus propias estadísticas⁷ mediante la reconstrucción de las cohortes y su tránsito por las diferentes etapas del ciclo de la especialización, maestría y/o doctorado hasta llegar a culminar con el trabajo integrador o la defensa de la tesis, estudiando el abandono y, eventualmente, en qué etapas del cursado de materias y seminarios o de la realización de la tesis⁸ y, dentro de la segunda, si al momento de la elaboración de la propuesta, de su desarrollo, o de la redacción del informe final. Y para construir las estadísticas tendrá que basarse en los registros cuantitativos (de matriculación y egreso, por los menos) y cualitativos (reglamentos) de cada programa de posgrado y en entrevistas (cualitativas) con directivos y, por lo menos, graduados y desertores de quienes requerir sus historias como estudiantes de posgrado.

Ahora bien, si se quieren estudiar los factores –organizacionales, curriculares, pedagógico-didácticos y personales- que contribuyen al fenómeno de “todo menos la tesis”, como ha dado en denominarse en los programas de posgrado en el mundo al abandono de la maestría o del doctorado en esa etapa, habrá que diseñar una investigación que puede ser cualitativa en la recolección de datos y cuantitativa en el análisis del peso de los diversos factores sobre el abandono (ver Ehrenberg y otros 2010).

En suma, así como creo que hay que privilegiar la investigación de “problemas educativos” echando mano de las diversas perspectivas disciplinares pertinentes en cada caso –didáctica, políticas públicas, sociología, organización, historia -sin limitarse, a la manera del ejercicio tradicional de la ciencia, exclusivamente a los límites disciplinarios, en este caso, la educación, también creo en el multiabordaje metodológico según lo demande el problema educativo que se pretende investigar.

⁷ Son pocas las existentes y poco válidas debido a las dificultades que presenta este nivel en el que, a diferencia del primario y secundario, a menudo en los programas de especialización maestría y doctorado no hay cohortes definidas ni fechas claras de terminación, con lo cual siempre es difícil separar el *stock* acumulado de los datos de cada cohorte individual.

⁸ Al respecto vale la pena señalar que los procesos de enseñanza y aprendizaje involucrados en la etapa de cursada, muy similar a los presentes en el nivel de grado, son bien diferentes a los de la etapa de la tesis. Ver al respecto, Lovitts (2005). Tan así de diferentes que, según Lovitts (p.137) “Los estudiantes suelen ser admitidos en programas de doctorado ya que han sido buenos tomadores de cursos. Sin embargo, el doctorado se otorga haciendo una investigación independiente y un “aporte original” al conocimiento [la transición] es difícil para muchos estudiantes, y que no se puede predecir quiénes tendrán éxito en la transición y completarán el doctorado basado sólo en los registros de los estudiantes de grado, o incluso sobre su desempeño en su primer año de la escuela de posgrado”. Interesante notar que el CONICET asigna al promedio de calificaciones durante la carrera de grado, el 50% del puntaje total de los aspirantes a las becas doctorales I, lo que a la luz de la afirmación de Lovitts es un indicador poco válido de la eficiencia para la selección.

La cuestión a enfrentar ahora es cómo hacerlo, cómo formar en investigación.

⁹Aunque empecé esta conferencia discutiendo o “peleándome” con los “científicos duros”, ahora quiero mostrar mi ecuanimidad tomando de sus prácticas de formación en investigación lo que me parece más inteligente y eficiente pedagógicamente, que es la formación según el modelo del oficio, dentro de una comunidad de práctica en la que se produce un aprendizaje situado, un *modus operandi* que funciona a partir de ciertas reglas, no todas las cuales están explicitadas sino que son tácitas (Bourdieu y Wacquant 2005), vía una participación que se inicia como periférica y se mueve hacia una participación central de aprendiz de investigador a investigador independiente (ver Díaz Barriga Arceo 2003; Lave y Wenger 1991).

La literatura especializada (Austin 2002; Delamont y Atkinson 2001; Becher 1989; entre otros) sugiere la existencia de tres ejes a lo largo de los cuales se produce la formación de los programas doctorales académicos –el ámbito universitario en el que más frecuentemente se forman los investigadores-. Aunque pensados para el doctorado, son pertinentes para otros niveles -grado y maestría- cuando se pretende formar en investigación.

Los tres implican: 1) la profundización de conocimientos disciplinares, 2) el aprendizaje y la práctica de la investigación, y 3) la socialización académica. Los tres ocurren, con más o con menos, en las Ciencias Exactas y en las Ciencias Sociales. Entre las primeras es habitual que se transmitan **simultáneamente**. Los estudiantes adquieren conocimientos sustantivos **junto con** los procedimientos (metodológicos) para producirlos, y, de manera no necesariamente o totalmente explícita, junto con las normas, usos y costumbres de la academia, dentro de un equipo liderado por un investigador (generalmente docente) e integrado por estudiantes doctorales y posdoctorales (y a veces de grado) con diversos años de antigüedad, que trabajan becados, 7 u 8 horas diarias, en un laboratorio o instituto cuyos equipos e insumos normalmente provienen de los subsidios obtenidos por el investigador jefe, quien es el que decide la temática del programa de investigación dentro del cual los becarios inscriben sus respectivas tesis de doctorado y posdoctorado. Este equipo de trabajo comparte conocimientos y experiencias de trabajo en forma vertical y horizontal, además de apoyo emocional, fundamental cuando se está en “estado de tesis”.

Entre las segundas, las Ciencias Sociales, los estudiantes adquieren conocimientos en investigación (eje 2) **separadamente**, vía cursos de metodología, talleres de tesis o seminarios de investigación. Lo más frecuente es que los cursos

⁹ Este es el problema central de un programa de investigaciones que estoy llevando a cabo con la colaboración de Lorena Fernández Fastuca y, más recientemente, Candela Tuñón, tesis de doctorado la primera y de licenciatura la segunda en Educación de la Universidad de San Andrés, con el apoyo de dos subsidios (PAI 2010 y PAI 2011) de la misma Universidad.

disciplinarios (eje 1) se enseñen sin mención acerca de cómo se produjo el conocimiento sustantivo disciplinar. Por otra parte, son pocas las oportunidades de adquirir la socialización académica (eje 3), -es decir el conocimiento de las oportunidades de asistencia a congresos, de la presentación de ponencias, los caminos para solicitar subsidios, someter artículos a revistas académicas, etc.- dado que, por lo general, los estudiantes de grado y, sobre todo los de posgrado no tienen becas, estudian a tiempo parcial, a menudo intersticial, se ganan la vida trabajando en otra actividad a tiempo completo y se forman en investigación en ocasión de hacer sus tesis cuyo tema escogen por sí mismos, después de lo cual eligen un director experto en dicho tema con quien trabajan en una relación diádica privada, en encuentros espaciados, generalmente sin una regularidad establecida y sin compartir un lugar de trabajo que les facilite la adquisición del oficio. En estas condiciones, las características personales del director de tesis y del tesista juegan un rol muy determinante en el éxito o fracaso de la relación formativa y de llegar al producto tesis. A propósito es interesante señalar que en los cientos de investigaciones que se han llevado a cabo hasta el momento (sobre todo en Australia y Estados Unidos) acerca de los factores que inciden en *all but dissertation*, la relación tutor-tutoreado sobresale como el más determinante de la terminación o no de la tesis y, consecuentemente, de la graduación.

Es cierto que en los últimos años el Sistema Científico Tecnológico Argentino ha implementado mecanismos acordes con la política de promoción de la investigación instalada en la universidad a mediados de los '90, tales como el FOMEC, el Programa de Incentivos para docentes, subsidios de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT), PICT y PICTO que promueven la formación de equipos bajo la dirección de docentes investigadores dentro de los cuales se requiere la capacitación de estudiantes de grado y posgrado *in situ*, además del cursado de programas de estudios formales. Estas políticas y mecanismos claramente tienen un mayor impacto sobre las Ciencias Sociales, las más carenciadas en la producción de conocimiento científico vía la investigación y en equipo.

Pero aún falta mucho más por hacer en el sentido de formar docentes que hagan investigación, directores de tesis, docentes coordinadores de talleres de tesis, jurados evaluadores de proyectos, muy escasos en las Ciencias Sociales en el país, así como en cuanto a crear las condiciones para trabajar en equipos, en comunidades de práctica en las que se aprenda como en el gremio medieval el oficio de investigador. La idea de la necesidad de la formación en el oficio no es nueva. En el campo de la Sociología ha sido promovida por Wright Mills (1986 [1959]), Bourdieu,

Chamborendon y Passeron (1975), Delamont y Atkinson (2001), Lahire (2006), Wainerman (2011 [1994]), entre otros.

En el caso particular de la Educación, propongo enfáticamente que esta formación incluya, además, un aspecto hasta el momento muy descuidado, el de la investigación cuantitativa –no sólo en lo que hace a la metodología y a la lógica, sino también a la producción de datos, al entrenamiento en la evaluación de su calidad y en su uso. Sin ello no hay posibilidades de estudiar el desempeño del sistema educativo cuyo malfuncionamiento, aunque reconocido y declarado reiterada y angustiosamente por muchos especialistas del campo (y muchos integrantes de la población lega), sigue dando un escaso lugar a investigaciones sobre el comportamiento y en cambio uno mucho mayor a investigaciones sobre el discurso, las representaciones, la creación de las identidades que, si bien muy importantes, no aportan conocimiento sobre las bases estructurales en las que se asientan.

En mi rol de docente y directora de un programa de doctorado en Educación, constato reiteradamente el desconocimiento de los alumnos de la existencia de los datos estadísticos que se producen sobre el sistema educativo de los que, como dice Irene Oiberman (2010, p. 243) (quien diseñara y dirigiera por varios años la Red Federal de Información Estadística del Ministerio de Educación de la Nación), “existe una gran variedad [...] que permiten conocer la totalidad del sistema de Educación nacional y sus principales componentes (alumnos, docentes, infraestructura edilicia, establecimientos educativos) y que además pueden ser analizados según cada tipo de educación, nivel de enseñanza y año de estudio, sector de gestión y división político-territorial, por solo mencionar algunas de las más importantes variables clasificatorias.” Oiberman atribuye la muy baja demanda de información y el escaso análisis de los datos que se producen que a menudo se limita a una mera descripción narrativa del contenido de las celdas de los cuadros numéricos, redundante con el contenido numérico de los cuadros) a las preferencias de las/os estudiantes de Ciencias de la Educación, anteriores a la elección de la carrera, luego reforzadas por los paradigmas que orientan la disciplina y que enfatizan una formación que privilegia la investigación de abordaje cualitativo.

Día a día constato en el ámbito de la Educación la ausencia de formación en investigación cuantitativa (acompañada de un cierto menosprecio ideológico por ella junto a un respeto también ideológico por lo cualitativo). También constato la abundancia de estudios de carácter exploratorio y de muy pocos casos (de alumnos, docentes, escuelas, directivos, etc.) sin pretensión y/o preocupación alguna por la representatividad. De lo que dije no ha de entenderse que privilegio la formación

cuantitativa. Lo que intento es darle un lugar más equitativo junto a la investigación cualitativa que el que ocupa hasta el momento.

Referencias bibliográficas

- Austin, A. (2002) "Preparing the next generation of faculty: graduate school as socialization to the academic career". *The Journal of Higher Education*, vo. 73, nº 1, pp. 94-122.
- Bansel, P. (2011) "Becoming academic: A reflection on doctoral candidacy", *Studies in Higher Education*, vol. 36, no. 5: 543-556.
- Balla, S. (2003) "The teacher's soul and the terrors of performativity", *Journal of Educational Policy*, vol. 18, no. 2: 215-228.
- Becher, T. (1989) *Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*, Barcelona: Gedisa. Traducción, 2001.
- Bourdieu, P. (1976) "Le champ scientifique", *Actes de la recherche en Sciences Sociales*, 2eme.année, no. 2-5.
- Bourdieu, P.; Chamboredon, J.C. y Passeron, J. C. (2008) *El oficio de sociólogo. Presupuestos epistemológicos*, (2º ed.) Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Bourdieu, P. y Wacquant, L.(2008) *Una invitación a la sociología reflexiva*, (2º ed.)Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Clark, B. (1995) *Places of inquiry. Research and advanced education in modern universities*, Los Angeles: University of California Press.
- Cowen, R. (2011) "Performativity, Post-Modernism and the University", *Comparative Education*, Vol. 32, no. 2: 245-258.
- Delamont, S. y Atkinson, P. (2001) "Doctoring Uncertainty: Mastering Craft Knowledge". *Social Studies of Science*, vol. 31, nº 1, pp. 87-107.
- Díaz Barriga Arceo, F. (2003) "Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo", *Revista electrónica de investigación educativa*, vol. 5, num. 2, pp. 105-116.
- Ehrenberg, R.G.; Zuckerman, H., Gronen, J.A. y Bruckner, S. M. (2010). *Educating Scholars. Doctoral Education in the Humanities*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Lahire, B. (2006) *El espíritu sociológico*, Buenos Aires: Manantial.
- LAVE, J. y WENGER, E. (1991) *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press, Estados Unidos.
- Lodge, D. (2011) *Small World* , New York: Macmillan [citado en Sokal, A.y J. Brincmont (1997: 253)].
- Lovitts, B. (2005) "Being a good course-taker is not enough: a theoretical perspective on the transition to independent research", *Studies in higher education*, vol. 30, num. 2, pp. 137-154.
- Lyotard, J.F. (1984) *The Postmodern Condition: A report on Knowledge*, Manchester: Manchester University Press.
- Oberman, I. (2010) "La producción y el uso de datos para la investigación educativa", en Wainerman, C. y M. Di Virgilio.
- Sokal, A. (1996a) "Transgressing the Boundaries: Towards a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity", *Social Text*, 46-47: 217-252.

Sokal, A. (1996b) "A physicist experiments with cultural studies", *Lingua Franca*, 6 (4): 62-64.

Sokal, A. y J. Brincman (1977) *Impostures intellectuelles*, Paris: Éditions Odile Jacob.

Wainerman, C. y M. Di Virgilio (comps.) (2010) *El quehacer de la investigación en educación*, Buenos Aires: Manantial.

Wainerman, C. (2011) "Acerca de la formación de investigadores en Ciencias Sociales", en Wainerman, C. y R. Sautu (comps.)

Wainerman, C. y R. Sautu (comps.) (2011) *La trastienda de la investigación*, Buenos Aires: Manantial, 4ta. Edición.

Wright Mills, C. (1959) *The sociological imagination*, New York: Oxford University Press