

FORMACION DE INVESTIGADORES¹

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 Comités Asesor Externo que sugiere la integración de un Comité de Pares 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, hace una visita de una semana a la institución para hacer su evaluación *in situ*, tras la cual produce un informe que contiene las conclusiones a las que se arribó y las recomendaciones que se sugieren. Dicho informe, tras su exposición ante el Ministerio y el Comité Asesor Externo, es envía a la institución para su consideración y respuesta. 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 la constitución de los órganos directivos del CONICET, desde sus inicios a mediados de los '50 del siglo pasado.

Tanto los autores del informe de autoevaluación como los miembros del Comité de Pares, como es de rigor hoy en día en el mundo académica global, asignan

¹ Ponencia presentada 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.

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 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 otras 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 en promedio 3 veces 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 las 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.

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 “la producción académica” **en número**. La respuesta que recibí hace poco 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, no es un indicador válido de la calidad de la investigación, me responden mis colegas -con simpatía, y cierto dejo (real o imaginado) 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 conozcan 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 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 1996^b). El evento conmocionó a la comunidad académica a ambos lados del Atlántico, en 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 su juicio 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 de los autores eminentes mencionados sobre las implicaciones filosóficas y sociales de las ciencias naturales y de las matemáticas, fue declarara 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

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 exhaustivos 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 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 descubrí que alienta a resistir la reducción de la producción académica a indicadores métricos.

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

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- 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

³ Otras amenazas a su validez tienen que ver, por ejemplo, con que ciertos géneros discursivos son más “citables” que otros, tal el caso de los artículos de revisión que exponen el estado del conocimiento en un tema en un cierto momento en relación con los que contiene el informe de una única investigación.

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 ponencia. Pero antes de abordarlos 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, nos permite dilucidar qué es y qué no es investigación científica. Una prueba de lo dicho es el trabajo modelo de evaluación de la calidad de científico o no de una tesis de doctorado sobre Astrología, defendida en 2001 en la Universidad de Paris V. Esta tesis, tras su aprobación con la calificación de “tres honorable”, la más alta que puede recibir un trabajo de tesis doctoral, fue reevaluada⁵ por 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 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 adecuado⁶ -desde una perspectiva cuantitativa o cualitativa- que guíala producción de datos, una producción no sesgada valorativamente, sistemática y controlada, a partir de la cual se analizará lo que los

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 sociólogo”, que contiene el examen de la 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 disponible hasta el momento sobre el tema); al nivel micro o macrosocial, al carácter individual o colectivo, personal o institucional, de las unidades del estudio; a la naturaleza conductual (manifiesta) o actitudinal, representacional, valorativa (latente) del fenómeno en estudio; a la disponibilidad o no de fuentes de datos documentales o estadísticos, etcétera.

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 responde con su voz propia, aunque contradiga lo que nuestros oídos quisieran 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 se pregunta y la que se responde. 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 sumergidos e 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 y la motivación de los alumnos inciden (son factores relevantes) para que el rendimiento escolar sea el 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 la enseñanza en el nivel secundario”. Sí lo es, en cambio, indagar las ventajas o desventajas de la robótica versus la digitalidad para desarrollar la motricidad fina y/o los conceptos de espacio, además de cuáles son las razones de esas ventajas o desventajas para utilizar como insumo para luego –el investigador o un tecnólogo- esté en condiciones de diseñar un kit de robótica.

Tampoco es una pregunta de investigación científica, aunque sea lícita como pregunta, ¿cuál es y cómo superar la crisis institucional generada 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”), la que entonces se convierte en **un** caso de un problema teórico, especie de banquillo de prueba empírica

En suma, no es investigación científica ni la recolección de datos no guiada por preguntas inspiradas en un marco conceptual sino por 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 os libros de lectura utilizados en la escuela primaria argentina *circa* 1900 hasta la actualidad”. Son ítems 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 ingresarán de 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, el recorte de un problema desde dicho marco, y la articulación con un diseño adecuado son mandatarios 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 lo que no resiste los criterios del pensamiento científico. Si bien es cierto que un abordaje asume la posibilidad de un conocimiento analítico, desde una postura distanciada en términos de valores de la realidad social en tanto el otro asume un conocimiento holístico e interpretativo de una realidad en la que el investigador está involucrado, 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 de 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 propio trabajo de contacto con la realidad y relevamiento de la información, el que a su vez va junto con el análisis de la misma, también es un hecho que ambos abordajes, para producir conocimiento científicamente válido, tiene que cumplir con los requisitos de articulación entre un

marco teórico explicitado, objetivos y diseño y, muy especialmente, el control sobre el permitir a la realidad que hable sin inducirla a que diga lo que queremos que nos diga.

El desconocimiento de la existencia de los datos que produce el sistema estadístico sobre el sistema educativo y su funcionamiento; la ausencia de la conciencia de la importancia de producirlos y de saber cómo evaluar su validez y confiabilidad, el desconocimiento acerca de cómo analizarlos mediante las técnicas adecuadas y de interpretarlos a la luz de los marcos teóricos elegidos, y de no limitarse sólo a describir el contenido de las celdas de cuadros numéricos (es decir contar de modo redundante en palabras lo que se puede leer en los números) es abrumadora.

Como señala Irene Oiberman (2010), quien diseñara y dirigiera por varios años la Red Federal de Información Estadística del Ministerio de Educación de la Nación, “existe una gran variedad de datos 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.” Y agrega que ”salvo excepciones ... existe una muy baja demanda de información y muy poco análisis de datos que se producen, sobre todo de parte de los investigadores en Educación”, hecho que atribuye a las preferencias de las/os estudiantes de Ciencias de la Educación, anteriores a la elección de la carrera, reforzada luego por los paradigmas que orientan la disciplina y que orientan la formación, que privilegia la investigación de abordaje cualitativo.

La ausencia de formación en investigación cuantitativa (acompañada de un cierto menosprecio ideológico por ella junto a un respeto también ideológico por lo cualitativo), indispensable para una descripción veraz y para el diseño de políticas para el sistema, también es abrumadora. La abundancia de estudios de carácter exploratorio y unos pocos casos (de alumnos, docentes, escuelas, directivos, etc.) sin pretensión alguna de representatividad también lo es. Las evidencias son muchas.