

# Desalambrrar el conocimiento.

## Algunas reflexiones a raíz de la lectura del artículo «Cómo la investigación transdisciplinaria contribuye a la *knowledge democracy*» de Bunders y otros

GREGORY RANDALL

### Introducción

De los dos artículos que comentaré —«How can transdisciplinary research contribute to knowledge democracy?», de Joske Bunders, Jacqueline Broerse, Florian Keil, Christian Pohl, Roland Scholz y Marjolein Zweekhorst (capítulo 15 en este volumen) y «Participatory interdisciplinarity: towards the integration of disciplinary diversity with stakeholder engagement for new models of knowledge production», de Liz O'Brien, Mariella Marzano y Rehema White (capítulo 16 en este volumen)— me centraré en el primero ya que me pareció más interesante por ser más general, el segundo artículo expone más bien una experiencia concreta.

Por *knowledge democracy* entiendo algo así como la democracia del conocimiento y creo que el sentido, acá más amplio, es un tipo de democracia distinto, no la democracia «del» conocimiento sino una democracia donde el conocimiento es compartido realmente como elemento de poder.

Bunders *et al.* (capítulo 15 en este volumen) consideran que hay tres puntos de partida. Primero, en toda sociedad una amplia diversidad de actores tiene conocimientos relevantes en relación con problemas sociales importantes. Se trata de conocimientos distintos. Segundo, en una democracia del conocimiento, entendida en el sentido de esta *knowledge democracy*, tanto actores dominantes como no dominantes tienen igual acceso y habilidad para contribuir con su conocimiento a decisiones fundamentales en el proceso de solución de problemas sociales. En esa especie de ideal de democracia del conocimiento se sostiene que los actores dominantes y no dominantes tienen igual capacidad de incidencia a partir de esos conocimientos, llamémosle específicos, definidos en el primer punto. Tercero, para habilitar a estos actores a contribuir de forma significativa en las agendas de investigación y en la definición de políticas públicas es necesario promover procesos de investigación transdisciplinaria.

Me parecen muy fuertes los tres puntos de partida y, cuando mi compañera de mesa —Carmen Midaglia— hablaba me hizo sonreír porque yo había anotado, mientras leía los artículos, que llevar esto a las últimas consecuencias pone en riesgo al sistema. Y así lo creo: si realmente se hiciera pondría en riesgo al sistema. Quizás por eso uno siente que los artículos se refieren a lo que han hecho estos autores, que es bastante, pero coincide en que dejan la sensación de que se quedan a mitad del camino. En el artículo al que me refiero los autores abordan las experiencias desarrolladas en Suiza y en Holanda y finalmente discuten cómo esos dos modelos se podrían relacionar con un modelo de democracia representativa y con un modelo de democracia participativa.

## Deber implica poder

¿Cómo puedo comentar esta lectura? Puedo hacerlo como un docente e investigador que en su práctica ha trabajado con otras disciplinas, aunque no en la transdisciplina. Pero, finalmente me siento más cómodo compartiendo lo que la lectura evocó en mí desde mi rol de miembro del equipo rectoral, parte de la conducción universitaria. Porque en realidad algunos de los aspectos tratados acá de manera muy profunda, me resuenan fuertemente con el espíritu de la Reforma Universitaria de la Universidad de la República que estamos tratando de empujar con enorme dificultad. Da cierta tranquilidad darse cuenta que también en Suiza y en Holanda están intentando cosas parecidas. No es una cuestión aislada en un remoto rincón del planeta, es una necesidad sentida en otras partes y que genera diversos intentos. Debo decir que me gustó una frase que guía este trabajo, que también encontré resonante con las ideas de la segunda Reforma Universitaria: *ought implies can*. Busqué y entendí que quiere decir algo así como «si es moralmente deseable debe ser posible». No sé si esa es la traducción pero me gustaría creerlo porque entiendo que si nadie duda de que la Reforma es moralmente deseable, aunque sea difícilísima, tenemos que poder hacerla.

A raíz de la lectura me surgieron, sobre todo, preguntas. Me ha tocado trabajar en este proceso en políticas de investigación y en el programa de desarrollo de la Universidad en el interior y veo que hay un tema que, como una especie de hilo de Ariadna, atraviesa todos los esfuerzos que estamos haciendo, que es un intento por «desalambrar el conocimiento». Junto con el rector Rodrigo Arocena<sup>1</sup> consideramos que esa es «la consigna». Desalambrar juega con el concepto acuñado por Daniel Viglietti en su conocida canción, pero acá se refiere a desalambrar la academia en todos los lados, entre disciplinas y entre facultades (el Espacio Interdisciplinario podría ser un intento en ese sentido), desalambrar en el país (y la política en el interior es clave allí) y también entre la academia y la no academia, desalambrar por todas partes. Esa es una manera de caracterizar este proceso.

---

1 Nota de los editores: Rodrigo Arocena fue rector de la Universidad de la República en el período 2006-2014.

## La direccionalidad del esfuerzo

Quizás uno podría leer estos artículos en esa clave, tratando de relacionarlos con qué tanto podemos hacer nosotros. Recuerden que, según Bunders *et al.*, uno de los puntos de partida de la *knowledge democracy* es que en toda sociedad una amplia diversidad de actores tiene conocimientos relevantes que aportar. Ahí hay un tema básico al que llamaría la «direccionalidad del esfuerzo» en el cual hemos avanzado muy poco. Hemos hecho muchos esfuerzos pero creo que todos, o casi todos, van en una sola dirección: desde nosotros hacia afuera. Y son muy pocos los que realmente logran la bidireccionalidad, es decir, que esos otros saberes o esos otros actores tengan el poder de intervenir. Hemos hecho grandes esfuerzos de transformación para romper fronteras, pero pocos que funcionen en los dos sentidos. Es difícil, veo que en Suiza y Holanda también les ha costado trabajo. Cuando estos autores afirman que hay diversos actores sociales que tienen conocimiento relevante, se me ocurre una pregunta importante que no sé responder, aunque tengo una intuición: ¿Eso quiere decir que de verdad reconocemos diversas formas de conocimiento?; ¿Las reconocemos? Estoy hablando por ejemplo de conocimientos asociados a grupos sociales diversos, el conocimiento llamado «popular», o pensando en América Latina, el conocimiento que está en las comunidades indígenas, o en otros tipos de conocimiento que desde la academia nos cuesta trabajo reconocer. En general, considero que si ese gran tema no está resuelto, y creo que no lo tenemos bien resuelto, se vacía de contenido una parte de las bases conceptuales del trabajo.

Por cierto noté que estos autores desarrollan una metodología que hace participar al otro pero después, cuando uno va a los ejemplos, ve que a pesar de hablar sobre los no dominantes y los dominantes, todos los «otros» que mencionan son dominantes. Son gerentes de empresas, funcionarios gubernamentales, personal de ONG, pero no aparecen las comunidades con sus saberes. Incluso, en algunos ejemplos que se señalan, como en la biotecnología donde el modelo más integrador del conocimiento ajeno parece ser el holandés, cuentan como un éxito los trabajos que realizaron en el desarrollo de la agenda de la biotecnología en Colombia, en Kenia, en Zimbawe y en India. Y uno se pregunta si a fin de cuentas la agenda de la biotecnología en esos países no está sesgada después de este proceso. Dudo mucho que no lo esté y quizás tenga que ver con eso. Una cosa es darle participación a los locales en estas discusiones y otra cosa es que de verdad hayan influido de manera determinante en la agenda, en este caso de la biotecnología; me gustaría saber eso.

Así que aquí hay un tema muy complicado. Se me ocurre, ya que el Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República desarrolla esta serie de seminarios cruzados con otras experiencias y dado que estamos en América Latina, que quizás en el futuro se podría invitar a personas que estén pensando en todo esto y tratando de hacerlo con seriedad en países latinoamericanos, con tradiciones culturales fuertes llamadas «minoritarias» (aunque a veces son mayoritarias, pensemos en Bolivia, Perú, Ecuador, entre otros). No sé si existen lugares donde realmente se

haya intentado incorporar el conocimiento no académico tradicional en este tipo de procesos. Y quizás en estos seminarios ese podría ser un aporte complementario a las experiencias europeas.

## Incorporar otros saberes

Otra pregunta que me surge es la siguiente. Supongamos que existe ese otro conocimiento distinto, de otros, sean jefes de empresas o usuarios de salud pública, o lo que fuera. Si quisiéramos incorporar ese conocimiento, si aceptamos que existe y queremos incorporarlo: ¿Esos otros tienen que pensar como nosotros? Porque muchas veces me parece que caemos en ese juego. Lo digo en un nivel mucho más estrecho, por ejemplo desde la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), pensando en las experiencias que intentan desarrollar la investigación en Bellas Artes o en Arquitectura, en áreas del conocimiento donde la investigación no tiene las formas tradicionales en el mundo científico y donde para aceptarla hay una tendencia a exigir que se haga como nosotros la hacemos, cosa que al final distorsiona totalmente ese mismo saber. Es un tema complejo que podría explorarse más. Si aceptamos que existen otras formas del saber y las queremos incorporar: ¿No las tendremos que incorporar desde su manera de ser?

## Lenguaje y códigos

Una tercera cuestión es cómo trabajar el lenguaje y los códigos para poder entenderse. Ese es el gran tema del Espacio Interdisciplinario. En el artículo comentado se define la investigación transdisciplinaria —tomando la definición de otro artículo— como una nueva forma de aprender y resolver problemas que incluye la cooperación entre diferentes partes de la sociedad y de la ciencia, a fin de abordar problemas complejos de la sociedad. Se parte de problemas reales e involucra diferentes actores. Se mencionan cuatro aspectos centrales: la trascendencia e integración de paradigmas disciplinarios en una sola cosa, la investigación participativa, el foco en problemas reales y la búsqueda de un ideal del conocimiento más allá de las disciplinas. Cuando leía eso no lograba darme cuenta de qué era lo propio de la transdisciplina. Porque investigar con problemas reales, por ejemplo, lo hacemos en ingeniería desde la disciplina. Me parece que lo esencial es la presencia de actores extraacadémicos en todo el proceso. Eso es lo que se desprende de estos artículos; en particular el de Bunders *et al.* le da un peso muy importante para la transdisciplina a la presencia de esos actores externos en el proceso, e incluso en la decisión final, en la agenda. ¿Quiénes son los otros? Los «otros» que mencionan constituyen, a mi juicio, un público un poco limitado. Tendríamos que pensar en otros términos si quisiéramos que los grupos no dominantes o sociales participaran.

Hay una tabla muy interesante (véase tabla 2, en el capítulo 15 de este volumen), donde se muestra toda una panoplia de herramientas metodológicas para incorporar ese conocimiento del otro. Sigo considerando que tienen ese problema de la direccionalidad y que siempre los que saben son los que van a preguntarle a los demás. No encontré allí procedimientos de construcción de conocimiento, quizás porque no se han creado.

Quiero mencionar algunas realidades que están apareciendo. Por lo menos yo lo veo desde el área de la tecnología pero abarcan rápidamente aspectos sociales y nos van a imponer algunos cambios en este sentido. Creo que el Plan Ceibal<sup>2</sup> no se ha explotado, desde este punto de vista, con la potencialidad que tiene. Ha generado ciertas modificaciones pero no se ha explotado en el sentido de una verdadera democratización del conocimiento, de que la gente en forma masiva aprenda a usar una computadora como hace muchos años se aprendía a leer y escribir, que aprenda realmente lo que significa programar o lo que significa la herramienta. De todas maneras, Ceibal es un fenómeno masivo que hace que un porcentaje (aunque sea pequeño) de los niños ya esté aprehendiendo aspectos que van mucho más allá de saber leer un *e-mail* o usar internet. Esto está asociado a la idea de software libre y demás, que se puede elaborar conocimiento de manera participativa, compartiendo todo lo que se hace y aprendiendo de los otros en formatos de tipo comunitario. Ahora están apareciendo las impresoras 3D, que permiten empezar a pensar en el hardware libre bajo un modelo similar de democratización del conocimiento, compartiendo el diseño de objetos. Este fenómeno tiende a expandirse a otros dominios del saber.

Quizás estos fenómenos impongan que amplios sectores de la población que no están en el mundo académico empiecen a ser productores de conocimiento y aparezca con fuerza el asunto de su necesaria participación y reconocimiento. No hablo solo del área del software libre; otras áreas están mucho más cerca de lo que creemos. Ceibal, en el caso de Uruguay —que tiene la peculiaridad de ser el primer país del mundo que experimentó masivamente la idea de una computadora por niño— tal vez pueda experimentar o se vea obligado a hacerlo ante estas modalidades. Hay allí una oportunidad para pensar.

Me llamó mucho la atención la tabla de doble entrada (véase tabla 1, en el capítulo 15 de este volumen) que tiene, por un lado, el *input* de los grupos con sus saberes divididos en bajo y alto y, por otro, el involucramiento de los actores no dominantes en la decisión, en la agenda y en la decisión misma del proyecto, de nuevo divididos en bajo y alto. Y eso da cuatro clasificaciones del tipo de investigación.

---

2 Nota de los editores: El Plan Ceibal es un plan de inclusión tecnológica y social por el cual el gobierno uruguayo entrega a cada uno de los alumnos de los centros educativos públicos (de nivel primario y secundario) una computadora personal.

Eso me hizo pensar sobre los programas que tenemos en la CSIC y que desde la Universidad hemos empujado en estos años. Me pregunté dónde entrarían esos programas en este esquema. Los programas de Investigación y Desarrollo, de Iniciación, buena parte de los programas de la CSIC, caen directamente en el cuadrante bajo-bajo, incluso muchos proyectos tienen bajo *input* desde los otros grupos sociales y no hacen participar a los actores en las decisiones. Buena parte de nuestras herramientas, me parece, caen en la categoría que el artículo llama «creación de mecanismos de acceso al conocimiento». Haciendo un esfuerzo uno podría poner el Fondo para Contribuir a la Comprensión Pública de Problemas de Interés General (Programa de Artículo 2) de la CSIC y digo haciendo un esfuerzo porque esa es la intención que tenemos, tratar de poner elementos a disposición de la ciudadanía. Pero ya esa misma expresión, «ponga a disposición de la ciudadanía», muestra que aún estamos en esa categoría, bastante unidireccional. En el cuadrante de aprendizaje mutuo para la producción de conocimiento entre científicos y actores sociales está difícil poner alguno. Se me ocurre que quizás los juicios ciudadanos que empujamos dentro del programa del Artículo 2 pueden, tomándolo con pinzas, acercarse a algo así. Me atrevo a creer que, a pesar de que era un esfuerzo por poner a disposición de la ciudadanía información plural, el *input* que vino del panel de ciudadanos repercutió para este lado también. Algunos proyectos de Investigación orientada a la Inclusión Social y de los programas de Vinculación Universidad-Sociedad-Producción (VUSP) de la CSIC han incursionado en eso. Algunos pocos han logrado incorporar a otros que no son académicos. Yo creo que esos dos programas, VUSP e Inclusión Social, intentan ir por ese camino. Flor de Ceibo es un programa que está a otro nivel, el de los estudiantes, pero allí se trabaja con los actores sociales de igual a igual, los muchachos tratan de aprender de los otros, de las comunidades, quizás este programa podría estar en ese cuadrante de aprendizaje mutuo. En el cuadrante alto-alto no veo nada de lo que estamos haciendo. Quizás podríamos hacer un ejercicio de política, tratar de ver las herramientas que tenemos y ver si hay alguna que podamos modificar para que entre —esta es una sugerencia para nosotros mismos—, para que lo discutamos utilizando este esquema.

Otra idea que me surgió de la lectura es tratar de organizar todos nuestros programas en una tabla con cuatro columnas. Una de actores, participación real de los actores en el proceso. Otra columna de quiénes definen la agenda, si la definimos solo nosotros o dejamos que alguien más influya en su definición. Otra sería si incorporamos otros saberes, que no es lo mismo que si participan otros actores. Y yo diría una cuarta, que es si aceptamos distintas maneras de pensar, que sería algo más fuerte que incorporar distintos saberes, pensando en esto de los saberes populares y otros. Y ahí uno podría poner el Programa ANCAP-Udelar, por ejemplo, o ANP-Udelar o el Programa de Inclusión Social que son programas donde podemos decir que permitimos, e incluso promovemos, que otros actores nos ayuden a definir la agenda de investigación. Podemos poner una cruz en esa columna. No me queda claro qué pasa en el Espacio Interdisciplinario, en la curricularización de la Extensión, para poner cosas que no son solo de investigación, como los Espacios

de Formación Integral (EFI), un centro como el SARAS (*South American Institute for Resilience and Sustainability*: Instituto Sudamericano de Ciencias de la Sustentabilidad y Resiliencia, Udelar) o los Centros Interdisciplinarios que se están empujando en el Espacio Interdisciplinario. Podríamos poner todas las iniciativas muy diversas que está llevando adelante la Universidad desde este proceso de Reforma y tratar de ver si podemos poner al menos una crucecita en algunos de esos cuadros; un ejercicio que dejo para después.

## Una mirada autocrítica

Pensando autocríticamente en lo que hemos hecho, porque aún respecto a muchas cosas buenas que hemos hecho el artículo me mostró que estamos muy lejos, creo que fue un esfuerzo serio por abrir la agenda a la influencia de otros, que hicimos esfuerzos para que la gente trabajara juntando distintas disciplinas, distintos saberes dentro de la Universidad, el Espacio Interdisciplinario es un ejemplo, pero en la CSIC también hay un esfuerzo bastante claro en ese sentido. Creo que hay esfuerzos para romper esas fronteras entre disciplinas, por ejemplo lo que estamos haciendo en el interior, donde ya las instituciones están naciendo de manera interdisciplinaria, como los Centros Regionales (CENUR) o algunos proyectos específicos. Por ejemplo en lo que llamamos Polo Agroalimentario Industrial en Paysandú, donde en el mismo lugar físico hemos creado una especie de centro interdisciplinario, en este caso en torno al tema de la cadena alimentaria agroindustrial. Allí hay agrónomos, biólogos, sociólogos, ingenieros, químicos, y son cargos en efectividad, lo que indicaría que se trata de un esfuerzo de largo plazo. Allí hay una articulación con la sociedad a través de un Consorcio Regional de Innovación. O sea que hay esfuerzos, pero una de las cosas que me parece clara es que, salvo raras personas, nadie los ve como parte de un esfuerzo sistemático integrado. Cada uno de esos esfuerzos es un intento específico aprovechado en el buen sentido por los que participan en él, participan y me parece maravilloso, pero no sé si se dan cuenta de que cada uno de esos esfuerzos tiene una profunda relación con los otros, que la lógica es común y que es la de desalambrar el conocimiento. Y creo que sin esa conexión no logramos pasar a una segunda fase, arriesgamos caer en nuevos egoísmos, distintos de los que teníamos antes, pero a fin de cuentas egoísmos, nuevas parcelas de poder.

Me parece muy claro que no hemos logrado abrirnos a otros saberes, que hay un esfuerzo importante en la gente de Extensión, un esfuerzo conceptual sobre el tema del diálogo, sobre el tema del ida y vuelta. Pero no hemos logrado como institución realmente naturalizar la Extensión, aunque hay decisiones políticas importantes como la curricularización de la Extensión que es una muy clara. Pero aún seguimos en la lógica de guetos: el gueto de la Extensión, el gueto de los investigadores, etcétera. Entonces no logramos romper esas fronteras. Se me ocurre que se podría pensar en una especie de agenda.

## Agenda posible

Menciono algunas cosas que me parece pertinente poner en marcha a partir de estas reflexiones.

Una tiene que ver con aspectos que es necesario modificar en la enseñanza. La aprobación de la ordenanza de grado tiene elementos importantes en ese sentido: incluyó la curricularización de la Extensión e incluyó una cuestión un poco arbitraria que es que un conjunto de créditos de cualquier carrera tienen que ser cursados en otra Facultad. Esos son intentos por avanzar en este sentido. Creo que habría que incluir asignaturas en los primeros dos años de la carrera que abordaran de modo específico el tema del lenguaje, asignaturas pensadas específicamente para que los jóvenes aprendan a mirar con otra cabeza y desde otra mirada distinta a la que disciplinariamente les dará su carrera. Deberían ser asignaturas muy diversas, un conjunto de 20 o 30 asignaturas, que todas den créditos en esa materia que se llamaría «abrir cabezas» o «lenguajes para la integración», y deberían ser asignaturas centradas en resolución de problemas, dirigidas de modo específico al tema del lenguaje. Creo que debería de ser obligatorio en cualquier carrera universitaria cursar alguna de esas asignaturas. Tenemos algunos ejemplos de asignaturas que lo experimentan. Recuerdo ahora por lo menos tres que han tenido éxitos muy dispares, que en algún momento fueron interesantes y después murieron, muchas veces porque son esfuerzos muy difíciles, empujados por dos o tres personas y no siempre con la comprensión colectiva. El Taller de Arte y Programación (TAP) que juntaba estudiantes de cualquier carrera para explorar el lenguaje a través del procesamiento de chatarra digital, me parece que en su época fue un ejemplo de esto; el Taller Amplificador de la Facultad de Arquitectura, que vinculaba a estudiantes de ingeniería y de arquitectura, y el Taller Encararé en Ingeniería. Este último es un taller en que se pide a los estudiantes de Ingeniería que vayan al cuerpo social y encuentren problemas, los identifiquen en diálogo con la gente, y después propongan soluciones. Trabajan estudiantes de Ingeniería junto con estudiantes de ciencias económicas y con estudiantes de diseño. Es muy interesante, han hecho trabajos, por ejemplo, con Teletón o en el Programa Integral Metropolitano, en distintos lugares. Son estudiantes jóvenes, de 2.º o 3.º, pero les cambia del todo la perspectiva de lo que después tienen que hacer.

Creo que en la investigación tendríamos que reforzar los programas que se priorizan, algunos de los que están más centrados en problemas. Hay varios de nuestros programas que están claramente enfocados a resolver problemas, es el caso del Programa ANCAP-Udelar, o el orientado a la Inclusión Social. Son programas de investigación en los cuales nosotros definimos un problema y en torno a ese problema convocamos a todas las áreas del conocimiento a proponer proyectos de investigación. Tenemos que reforzar los proyectos de investigación que tienen plazos superiores a los dos años porque es muy difícil hacer este tipo de investigación en dos años. Y también tenemos que apuntar más a reforzar los proyectos colectivos respecto a los proyectos individuales. Estas tres líneas están establecidas con

claridad como lineamientos políticos en la CSIC y han generado un cambio en los últimos años pero la experiencia sigue siendo todavía minoritaria dentro de lo que hacemos.

Me parece que este artículo de Bunders *et al.* está hablando en el fondo de Extensión, el quid de la cuestión está en cómo vamos a incorporar a los investigadores más relevantes de la Universidad a esos procesos. Creo que mientras no quebramos esa frontera con la investigación el asunto no va a funcionar realmente, vamos a seguir teniendo cosas muy interesantes en Extensión pero en un plano distinto al de la integración de saberes.

## Los criterios de evaluación

Y tenemos que ajustar los criterios de evaluación, una de las cosas interesantes en el artículo que comentamos es la propuesta de mecanismos específicos de evaluación para lo transdisciplinario a partir de la experiencia en Suiza y en Holanda. Nadie es profeta en su tierra. Podríamos tratar de asumir como pautas a incorporar en nuestros mecanismos de evaluación lo que hacen en otros lados. Los autores del artículo sugieren una evaluación por pares adaptada a este tipo de proyectos que incluya una combinación de pares que sean especialistas en las disciplinas involucradas y pares que sean investigadores con experiencia en investigaciones transdisciplinarias. Y en segundo lugar, sostienen que las entrevistas son algo muy importante en las evaluaciones, que este tipo de investigaciones no se puede evaluar solo leyendo el proyecto. Yo creo que podríamos tratar de incorporar de alguna manera esos dos puntos que nos están proponiendo. Los costos de la evaluación a los que se llegaría son tremendos pero creo que vale la pena.

Los autores plantean su experiencia: en primer lugar es necesario un proceso institucional específico que apoye y desarrolle la investigación transdisciplinaria y ello implica un esfuerzo proactivo de la academia, su decisión política de hacerlo —o sea que solo no se va a hacer—, tiene un costo demasiado elevado para los investigadores que se lanzan ahí, porque es más difícil hacerlo y porque no está reconocido socialmente. Entonces poca gente lo va a hacer. Y en segundo lugar, es necesario que exista un seguimiento riguroso con evaluación de calidad. Esto es una conclusión del artículo. Dice también: la transdisciplina es vista muchas veces como bloqueando el camino a la excelencia en vez de pavimentarlo. Esto es textual: «detrás de esta visión se esconde la relación entre la verdad absoluta y la relevancia contextual y práctica del conocimiento científico» y sostiene que la democracia del conocimiento requiere balancear ese debate en favor de la última. La verdad es que quedé impactado por esta frase, no sé ni siquiera si la comparto, pero la planteo porque me parece una conclusión muy fuerte de Bunders y colegas.

En todo caso plantean que es necesario generar formas específicas de evaluación y generar una comunidad, una cultura específica que proteja este tipo de investigación y que también la promueva. Esa debería ser la tarea del EI, pero también tiene

que sobrepasarlo, tendría que ser tarea de la institución. Me da la impresión de que uno de los más grandes problemas que tenemos, lo voy a decir con cierta brutalidad, es que casi todos los esfuerzos que hicimos en este sentido, en todo caso muchos, fueron provisorios y por tanto frágiles. Son proyectos a dos años, proyectos a cinco años, o están colgados de un pincel. Entonces la persona que se lanza en esta aventura es muy frágil, y la institución actúa así porque nos da mucho miedo que en realidad, eso sea en serio. Hay una especie de temor a que no sea riguroso, que este tipo de investigación no sea serio. Creo que esta frase de que la transdisciplina es vista muchas veces como bloqueando el camino de la excelencia en vez de pavimentarlo, está dentro de cada uno de nosotros.

Me atrevería a decir que la institución debería tomar un riesgo, decidir dos o tres cosas y hacerlas en serio: tres centros muy bien escogidos, que después podamos evaluar, y que sean cargos en efectividad, que no sean cosas provisorias. Si vamos a armar un grupo para trabajar en este camino, una institución como la nuestra se puede permitir seguramente arriesgar que nos salgan mal algunas cosas; tantas nos han salido mal...

La conclusión que saco del artículo es que hay un llamado a que hagamos eso. Es una decisión colectiva muy difícil de tomar y si nadie ha tomado estas decisiones no es porque no quiera sino porque es muy difícil hacerlo, tiene que ser producto de una discusión colectiva y una convicción generalizada.

Por último me parece que empujar algo así en el sentido estricto, en que participen todas las formas de conocimiento, es casi una utopía. Pero para mí hay dos razones para hacerlo. Una ética, básica, que tiene que ver con aquello de que si es moralmente válido debemos poder hacerlo. La otra creo que es propia de la ciencia, y me hizo recordar una lectura que hice hace como veinte años de un libro de una bióloga norteamericana feminista muy reputada (Ruth Hubbard), creo que fue la primera grado 5 mujer de Harvard (Hubbard y Wald, 1993). Su argumento era que la ciencia en cierto sentido es una manera de percibir el mundo, a través de instrumentos de investigación que muestrean el mundo de determinada manera, que lo procesan, y que ese instrumento de observación científica está de alguna forma condicionado por la cabeza de los investigadores. Y ella decía que el mundo así percibido es la verdad que nos es dada como Verdad con V mayúscula. ¿Pero esa verdad es percibida por qué cabezas? Hubbard señalaba que son cabezas de blancos, hombres, occidentales, ricos. Entonces en un mundo de seis mil millones de habitantes el filtro con que estamos viendo el mundo es muy limitado y seguramente nos estamos perdiendo muchas cosas. Y en ese mismo libro plantea que la academia está llena de hindúes, de pakistaníes, de chinos y de mujeres en las universidades norteamericanas, pero que para llegar ahí tuvieron que reconvertirse a pensar de otro modo, como blancos, hombres, occidentales, ricos. Lo que sería interesante en realidad es que lográramos que otras maneras de aprehender el mundo enriquecieran ese conocimiento del mundo. Sería sin duda una mejor aproximación a la realidad. El libro de Hubbard me resonaba cuando leía estos artículos. Quizás por ahí iría la cosa.

### ***Referencias bibliográficas***

Hubbard, R. y Wald, E. (1993) *Exploding The Gene Myth: How Genetic Information Is Produced and Manipulated by Scientists, Physicians, Employers, Insurance Companies, Educators, and Law Enforcers*, Boston, Beacon Press.

