

# **Sobre la brecha entre las Ciencias Humanas y Sociales y las Ciencias Naturales**

Carlos G. Patarroyo G.\*



**E**n su muy conocido ensayo Sin fines de lucro, Martha Nussbaum presenta lo que ha denominado “la crisis silenciosa”. Se trata, según la filósofa, de una crisis en materia de educación de índole mundial. Si bien en su escrito esta crisis aparece descrita y tipificada de múltiples maneras, una de las más claras, a mi juicio, es la siguiente:

Se están produciendo cambios drásticos en aquello que las sociedades democráticas enseñan a sus jóvenes [...]. Sedientos de dinero, los estados nacionales y sus sistemas de educación están descartando sin advertirlo ciertas aptitudes que son necesarias para mantener viva la democracia. Si esta tendencia se prolonga, las naciones de todo el mundo producirán generaciones enteras de máquinas utilitarias, en lugar de ciudadanos cabales con capacidad de pensar por sí mismos, poseer una mirada crítica sobre las tradiciones y comprender la importancia de los logros y los sufrimientos ajenos. (Nussbaum 2010)

Esta crisis es una consecuencia de un cierto rumbo que ha tomado la educación; se ha convertido, para Nussbaum, en una educación para la renta, esto es, una educación que se enfoca en la empleabilidad y en la producción de dinero y, con ellos, en la formación de las habilidades necesarias para alcanzar estas metas, dejando de lado la formación de otras aptitudes que no necesariamente van encaminadas hacia el horizonte de lo monetario y lo rentable, pero que sí son esenciales para la comprensión

de quiénes somos como personas, la apertura a los puntos de vista de los demás, la comprensión de nuestros pasados y, en general, que permiten que nos tratemos los unos a los otros como seres dignos, con derechos y merecedores de respeto: “me refiero a las facultades de pensamiento y la imaginación, que nos hacen humanos y que fundan nuestras relaciones como relaciones humanas complejas en lugar de meros vehículos de manipulación y utilización.” (Ibíd.) A su vez, este giro en la educación es una consecuencia de un modelo de progreso que se ha asumido globalmente y según el cual éste se mide esencialmente con indicadores económicos, como el producto interno bruto per cápita en una cierta nación; mediciones que invisibilizan otros factores esenciales para una sociedad como la distribución de la riqueza o la igualdad (o desigualdad) social. Asumir este modelo, entonces, es asumir a la vez una cierta escala o regla de lo que es valioso, lo que a su vez lleva a que la educación busque que los ciudadanos tengan las habilidades para producirlo o desarrollarlo. Lo que escapa al modelo, entonces, se invisibiliza o se pone en lugar secundario en las apuestas educativas y es allí donde Nussbaum ve un peligro para la democracia.

Vale la pena hacer algunas aclaraciones antes de avanzar. La primera de ellas es que “democracia” para Nussbaum ha de ser visto como algo mucho más amplio que un mero sistema de elección de representación popular. Tal como lo dejó claro John Dewey años atrás, la democracia se puede (para él se ha de) concebir como una forma de vida, una manera de coexistir en comunidad y no sólo como un sistema electoral o de gobierno. Y para ello la relación con la educación es imprescindible:

La devoción de la democracia a la educación es un hecho familiar. La explicación superficial es que un gobierno que descansa sobre el sufragio popular no puede ser exitoso a menos que aquellos que eligen y obedecen a sus gobernantes estén educados. [...] Pero hay una explicación más profunda. Una democracia es más que una forma de gobierno; es primordialmente un modo de vivir asociativo, de experiencia comunicada y conjunta. Se trata de la extensión en el espacio del número de individuos que participan en un interés, de manera tal que cada uno ha de referir su propia acción a las de los demás, y considerar las acciones de los otros como dando sentido

y dirección a las propias; es equivalente a la demolición de aquellas barreras de clase, raza y territorio nacional que han impedido al ser humano percibir la importancia de su propia actividad. (Dewey 1944)

Esta distinción, para algunos obvia, ha pasado desapercibida para otros que han atacado, bien sea el modelo democrático o ciertos modelos educativos, basados meramente en lo que consideran que ha sido el fracaso de la democracia en varios frentes, para lo cual citan asuntos como el Brexit, las elecciones de Donald Trump o Jair Bolsonaro, entre otros. Jason Brennan es, a mi juicio, uno de tales autores. En su controvertido libro *Contra la democracia* defiende una posición según la cual la democracia no ha hecho más que demostrar sus fallos una y otra vez, y aboga por un cambio hacia un sistema que él denomina epistocracia, en el cual todos pueden votar, pero no todos los votos tienen el mismo peso o valor; los votos de los más educados y de los que conocen mejor los sistemas de gobierno valen mucho más que los demás votos (Brennan 2018). No puedo entrar en una discusión con la propuesta de Brennan aquí, pues me alejaría de mi propósito esencial; valga la pena sencillamente mencionar de pasada que dicho modelo parece ampliar y perpetuar las brechas sociales de la comunidad, en vez de ayudar a cerrarlas.

La democracia, entendida entonces como esta forma compartida de una vida plural y en donde todos debemos considerar cómo nuestras acciones afectan a los demás, y las de los demás las nuestras, es virtualmente inseparable de un modelo educativo especial que ayude a la formación paulatina de las capacidades que permitan esta convivencia empática. Como bien lo dice John Shook:

La democracia debe ser entendida en la vía de la pregunta por cómo la educación ha de desarrollar ciudadanos democráticos. Si se unen definiciones no relacionadas de democracia y educación, no debería sorprendernos su fallo para cohesionarse automáticamente. Y sin embargo, una y otra vez, los políticos teóricos, autoridades y pronosticadores se sorprenden al encontrar que ciertas reformas educativas promisorias han sido poco efectivas en avanzar propósitos democráticos establecidos tiempo

atrás, cuando “democracia” fue un término incorrectamente definido y desajustado para la promoción de la inteligencia social. (Shook 2014)

Para Nussbaum, entonces, concebirnos como sociedades democráticas es concebirnos como una suerte especial de ciudadanos, empáticos, preocupados por los demás, abiertos a las diferencias, entre otras características, y ello no puede venir desligado de un cierto tipo de modelo educativo, de apuesta de formación que permita esta ciudadanía democrática. Apostar por la educación para la renta es propiciar precisamente el tipo de desajuste entre educación y democracia del que habla Shook.

La segunda aclaración que merece ser mencionada es que, si bien Nussbaum se remite en su ensayo al ámbito educativo, no por ello la crisis se restringe únicamente a él. Tomando como un punto de referencia importante la crisis económica global de 2008, Nussbaum señala como preocupante cómo distintas universidades alrededor del mundo mermaron considerablemente o incluso cerraron del todo departamentos de humanidades y ciencias sociales. Esto es, ante la crisis fue claro que no todas las apuestas educativas, ni de investigación, estaban al mismo nivel. Si había algunas prescindibles eran las de las áreas humanísticas, artísticas y sociales. Cerrar departamentos enteros, o mermar sus plantas es más que dejar de apostar por un cierto tipo de educación, es también dejar de apostar por investigación y producción de conocimiento en estas áreas. Vale la pena recordar que ha de haber un estrecho lazo entre la investigación y la educación. Se enseña lo que se investiga, y si se pretende que la educación ayude a la formación de ciudadanos democráticos, se ha de investigar cómo nos relacionamos, se ha de saber bien qué tipo de seres sociales somos, se ha de reflexionar acerca de los conceptos con los cuales definimos y categorizamos nuestras costumbres, relaciones, y valores culturales, entre muchas otras posibilidades. Las investigaciones acerca de la creación de memoria histórica, por ejemplo, son esenciales para tener una formación de nuevas generaciones que valore una memoria diversa y proveniente de varios actores, máxime en países que, como el nuestro, han sufrido y sufren aún la violencia de conflictos internos desgarradores.

Se ve entonces que, ante una crisis como la económica de 2008, no todas las disciplinas reciben el mismo tratamiento y algunas son consideradas más prescindibles que otras, porque no se ve su aporte directo a un modelo de desarrollo específico que se ha asumido con antelación. No sólo una formación o educación respecto de lo que estas disciplinas tratan se ve como secundario, sino la producción misma del conocimiento en esas áreas se ve como menos importante. El resultado es, entonces, el de una cierta jerarquía en donde ciertas disciplinas y áreas del conocimiento tienen preeminencia sobre otras.

Ahora bien, una vez hechas las dos aclaraciones, vale la pena dar una mirada retrospectiva, porque si bien la crisis silenciosa de la que habla Nussbaum es la que, a su juicio, produce este tipo de priorización de ciertas áreas de formación, la verdad es que la brecha entre estas dos grandes áreas disciplinares data de tiempo atrás, mucho antes de la denuncia hecha por Nussbaum.

## Una brecha con un pasado largo

Unos minutos después de que el reloj diera las cinco de la tarde, el 7 de mayo de 1959, en la casa del senado de Cambridge, hizo su aparición Charles Percy Snow, un afamado científico que además contaba con una larga experiencia de servicio público y trabajo en la industria privada y que, para ese entonces, se consideraba ya una figura pública. Era el invitado a dar la conferencia Rede de esa noche. La conferencia Rede era una conferencia anual de gran prestigio que reunía a las más prominentes personalidades y a los estudiantes sobresalientes de Cambridge. La conferencia de Snow llevó por título “La dos culturas y la revolución científica”. Fue una conferencia sumamente influyente y que despertó intensos debates durante los años siguientes a su publicación<sup>62</sup>. Las dos culturas a las que Snow hace referencia son los intelectuales literarios por un lado (término sombrilla bajo el cual Snow cubre a las humanidades y las ciencias sociales) y los científicos naturales por el otro. La conferencia de Snow advierte que entre los dos grandes grupos hay malentendidos profundos, desconfianzas y, sobre todo, incompreensión mutua:

Entre los dos hay un gran abismo de malinterpretación mutua, hostilidad y disgusto, pero más que todo hay una falta de comprensión. Cada bando tiene una curiosa imagen distorsionada del otro. Sus actitudes son tan diferentes que, aún en el nivel de la emoción, no pueden hallar mucho terreno común. (Snow 1993)

Por supuesto, las lapidarias expresiones de Snow recibieron también fuertes críticas, siendo tal vez la más visceral de ellas la de F. R. Leavis (Leavis and Collini 2013). Mi intención no es la de discutir si la presentación

---

62 La conferencia apareció publicada en forma de libro corto con el título “Las dos culturas” (Snow 1993). Algunos de los muchos artículos de otros autores que se han publicado acerca de las ideas que Snow presentó ese día han sido recogidos en diversos volúmenes, véase, por ejemplo (Leavis y Collini 2013), (Carafoli, Danieli, y Longo 2010) y (Golitsyn y Petrov 2012), entre otros.



de Snow soporta o no el escrutinio de sus detractores. Si lo menciono brevemente es porque creo que sus frases apuntan a un punto muy cierto y que no puede ser obviado o pasado por alto, a saber, que la brecha entre los dos bandos también es, en buena medida, responsabilidad de los académicos, investigadores, profesores y profesionales que los componen. No se trata única y exclusivamente de cómo un cierto gobierno ha decidido repartir los dineros para la financiación de ciertas apuestas investigativas o formativas, produciendo así jerarquías, prioridades y distanciamientos; sino que también los investigadores de las áreas a lado y lado de la brecha han ayudado, en muchas ocasiones, a afianzarla más que a cerrarla. En lugar de extender puentes y lazos en pro de la interdisciplinariedad, con frecuencia se levantan muros para defender terrenos ganados<sup>63</sup>. A mi juicio, Snow desea llamar la atención acerca de la responsabilidad que los mismos agentes que viven en la brecha tienen respecto de su existencia.

Por supuesto, el que la brecha exista tiene también sus razones, más que comprensibles, en diferencias fundamentales propias del desarrollo de cada disciplina. Como bien lo explicaba Thomas Kuhn en *La estructura de las revoluciones científicas*, a medida que una disciplina se va consolidando su campo de acción se va redefiniendo y ajustando. Este proceso de ajustes va produciendo un foco cada vez más definido, una batería de principios comúnmente aceptados, procedimientos conocidos y hasta un lenguaje particular:

Cuando un científico individual puede dar por sentado un paradigma, no necesita ya, en sus trabajos principales, tratar de reconstruir completamente su campo, desde sus principios, y justificar el uso de cada concepto presentado. [...] Sus investigaciones [...] se presentarán normalmente como artículos breves dirigidos sólo a los colegas profesionales, a los hombres cuyo conocimiento del paradigma compartido puede presumirse y que son los únicos capaces de leer los escritos a ellos dirigidos. (Kuhn 2011)

---

63 Para una explicación un poco más amplia de este punto véase (Patarroyo 2018).

Así, a medida que una disciplina avanza, adquiere una cierta especificidad y hasta un lenguaje propio que hace difícil su acceso a personas de diferentes contextos. La ciencia avanza porque puede construir sobre lo construido en vez de tener que justificarlo y reconstruirlo en cada paso que da; pero esto tiene el precio de hacerse cada vez menos accesible para quien no ha venido subiendo los peldaños al paso del avance de la ciencia misma.

Esta misma idea fue defendida mucho antes por Friedrich Schiller quien, en sus famosas *Cartas sobre la educación estética del hombre* se hace la pregunta acerca de por qué cada uno de los griegos antiguos podría erguirse como representante de su tiempo, pero esto es algo imposible para alguien de la época moderna. La pregunta indaga por qué la cultura de su tiempo, en su totalidad, puede hallar en cada uno de los ciudadanos un representante digno y balanceado cuando se trata de los griegos antiguos, pero no puede ocurrir lo mismo con los seres humanos modernos. La respuesta que da Schiller es:

Porque al primero [refiriéndose el griego antiguo] le dio forma la naturaleza, que todo lo une, y al segundo [el moderno] el entendimiento, que todo lo divide.

Fue la propia cultura la que infligió esta herida en la humanidad moderna. Al tiempo que, por una parte, la experiencia cada vez más amplia y el pensamiento cada vez más determinado hacían necesaria una división más estricta de las ciencias y, por otra, el mecanismo cada vez más complejo de los Estados obligaba a una separación más rigurosa de los estamentos sociales y de los oficios, también se fue desgarrando la unidad interna de la naturaleza humana y una pugna fatal dividió sus armoniosas fuerzas. (Schiller 1990)

Es entonces el avance mismo de la ciencia y el conocimiento el que va exigiendo niveles cada vez más profundos de especificidad y complejidad, lo cual a su vez va propiciando el aislamiento y atrincheramiento de los campos de conocimiento y dificultando cada vez más la comunicación entre expertos de diferentes campos. Cada disciplina va desarrollando su propio lenguaje y es por ello, en buena medida, que Snow acusa que la

división o brecha entre los dos grandes bandos disciplinares se da por la ausencia de un lenguaje común. Esto es, como he intentado indicar, tanto debido al proceso mismo de avance de las disciplinas, como a la acción (o falta de ella) de quienes las componemos al defender el atrincheramiento y no establecer lazos comunicantes. Kuhn dice que la comunicación, si bien difícil, es posible, pero que para ello se utiliza entonces un formato diferente, como puede ser el que conocemos como el libro de divulgación. Una obra escrita en un lenguaje más abierto, más común, con muchos menos presupuestos teóricos y que busca abarcar un público mucho más amplio que el que ya conoce la filigrana disciplinar. Tristemente, ya lo veía Kuhn en los sesentas cuando escribió su obra ya mencionada, y sigue siendo en buena medida cierto hoy en día, “el científico que escribe uno de esos libros tiene mayores probabilidades de que su reputación sea dañada que realzada” (Kuhn 2011). El esfuerzo que implica el libro de divulgación no ha sido aun debidamente reconocido en el ámbito académico y científico, y quienes se dedican a ello son vistos por sus propios colegas, con frecuencia, como haciendo un trabajo menos importante o menos digno que quienes publican sus avances científicos en revistas especializadas. En última instancia, lo que esto significa es que quienes están dispuestos a extender estos lazos de comunicación y la búsqueda de un lenguaje más neutral para llevar la conversación a otros agentes, con frecuencia se ven estigmatizados por sus intentos.

En este breve recuento de un pasado de la brecha entre campos disciplinares, que de ninguna manera pretende ser ni completo ni exhaustivo<sup>64</sup>, quiero referirme a un antecedente adicional que vale la pena recordar, se

---

64 Para un recorrido más completo e iluminador de los distintos puntos de convergencia y divergencia entre las ciencias sociales y las ciencias naturales, es muy recomendado (Cohen 2013). De igual manera, me he abstenido de adentrarme en la disputa acerca de la distinción misma, basada en órdenes metodológicos, entre ciencias sociales y ciencias naturales. Para una explicación de cómo puede establecerse esta distinción véase (Taylor 1985a, b) y para una crítica de esta distinción véase (Rorty 2009, 1980). Para un interesante tratamiento crítico de esta disputa entre Taylor y Rorty, véase (Stauch 1992).

trata del texto de Immanuel Kant, aparecido en 1798, y que lleva por título *La contienda entre las facultades*. En él Kant habla del sistema universitario de su época y, con gran disgusto y molestia por los cambios que ha venido sufriendo, presenta sus inconformidades y críticas. En particular el título “la contienda entre las facultades” hace referencia a la manera como se agrupaban ciertas disciplinas en aquella época: a un grupo se lo conocía como las facultades superiores, y al otro como la facultad inferior. Esta última suele pensarse como la filosofía, pero en realidad reunía a todas las humanidades. Por su parte, las facultades superiores eran las disciplinas que tenían una fuerte vocación de formación para el trabajo (la medicina y la jurisprudencia, por ejemplo). La facultad inferior, en cambio, está al servicio de las superiores y se encarga del análisis y juicio acerca de la verdad (o falsedad) que haya en las doctrinas de dichas facultades. No forma, entonces, para el trabajo (o para una cierta profesión específica) sino para el uso de la razón y la evaluación crítica de los preceptos que las otras disciplinas acogen y predicán. Esta división de funciones viene acompañada también de intereses y consecuencias. Dice Kant:

Entre las [facultades] superiores solo se cuentan aquellas sobre cuyas doctrinas le interesa al gobierno determinar cuáles hayan de ser sus contenidos o si deben ser expuestos públicamente; por el contrario, aquella que sólo ha de velar por el interés de la ciencia, es llamada inferior, dado que ésta puede tratar sus tesis a su antojo. Al gobierno le interesa sobre todo aquello que procura un fuerte y duradero influjo sobre el pueblo, y de esta índole son las materias de las Facultades superiores, mientras que confía las de la inferior a la propia razón del pueblo versado en ello. (Kant 1999)

Dos puntos se pueden extraer de esta cita de Kant. El primero de ellos es que los intereses del gobierno de la época eran claros acerca de cómo debía propiciar cierto ejercicio de las profesiones y, por ello, ejercía un control sobre los contenidos de lo que las facultades superiores impartían. En oposición a esto, ya que no veía a la facultad inferior -a las humanidades- como útiles para estos propósitos, no ejercía sobre ella dominio o injerencia mayor. El segundo es que, como consecuencia directa de ello, la facultad inferior gozaba de mucha más libertad que las superiores; más

aún, para Kant la libertad de injerencia por parte del gobierno le ha de ser connatural a esta facultad, pues de lo contrario no podría cumplir con su objetivo de evaluar la verdad de las doctrinas de las superiores: “La facultad de Filosofía, en cuanto debe ser enteramente libre para compulsar la verdad de las doctrinas que debe admitir o simplemente albergar, tiene que ser concebida como sujeta tan solo a la legislación de la razón y no a la del gobierno” (Ibíd).

Acerca de la contienda entre las facultades, Kant identifica dos, a una la llama ilegítima y a la otra legítima. La primera contienda tiene que ver con una diferencia fundamental acerca del servicio que prestan las distintas facultades. La facultad inferior, las humanidades, busca el cultivo de la libertad y la defensa de la verdad, mientras que las facultades mayores se ven llevadas por las exigencias y deseos del pueblo y buscan cumplir con sus caprichos. Así presenta, en su versión actualizada a nuestra época, el conflicto recién mencionado el filósofo peruano Miguel Giusti:

Es ilegítimo el conflicto que pretende aplicar a la facultad de humanidades los criterios que podrían ser válidos a lo sumo para facultades profesionalizantes, es decir, el sometimiento a normas de uniformización de la vida académica que provienen de las demandas del poder político, el poder económico o el poder burocrático de la concepción hegemónica de la sociedad. No se está respetando, en ese caso, la peculiaridad de esta facultad, que consiste en promover la libertad del conocimiento y el compromiso con valores éticos estrictamente racionales (vale decir: más humanitarios). (Giusti 2019)

Este primer conflicto, entonces, tiene que ver con la imposición de ciertos objetivos y metas a la facultad inferior, que no son acordes a su naturaleza ni a su verdadero propósito, por el simple hecho de que las facultades superiores sí encajan más en este modelo. En cierto sentido, se puede ver aquí en germen el problema, muy conocido hoy en día, de la exigencia que se hace a ciertas disciplinas de justificar su utilidad, ya que *utilidad* se asume como un criterio basado en rentabilidad, producción de patentes u otros similares que de plano no encajan con el propósito esencial de la formación humanística. Es una imposición tal la que lleva

a pensar que hay disciplinas inútiles y, por ende, prescindibles, como ya vimos al inicio de este escrito en la crisis que Nussbaum refiere de 2008 y las decisiones que varias universidades tomaron respecto de sus facultades y departamentos de humanidades y ciencias sociales.

Si el primer conflicto tiene que ver con cierta independencia con la que ha de gozar la facultad inferior de los caprichos y requisitos del pueblo (y en este sentido es ilegítimo, pues el pueblo no puede imponer sus exigencias a esta facultad, no sólo porque no tiene autoridad para ello, sino porque sólo puede hacerlo a costa de la destrucción de su naturaleza libre); el segundo conflicto tiene que con la independencia que ha de gozar esta facultad respecto del estado. No se ha de olvidar que los términos superior e inferior dados a las facultades tienen que ver justamente con el carácter de quien representa a las superiores, a saber, el gobierno:

En el conflicto entre las facultades, el punto de vista y los intereses gubernamentales son «re-presentados» por las llamadas facultades «superiores». Su «superioridad» no tiene fundamento académico sino político, y proviene justamente del carácter de su representado: las enseñanzas que ellas transmiten son las que les han sido confiadas por el gobierno. [...]

A las superiores se opone otra facultad, esta sí de estirpe académica, más no por ello sin responsabilidades políticas. Se la llama «inferior» no porque represente los intereses del pueblo subordinado, sino porque, pese a encarnar «el uso público de la razón», obedece. (Parra 2019)

La facultad inferior ha de cuestionar las imposiciones del gobierno a las facultades superiores, buscar eliminar el dogmatismo y ser siempre bastión de la verdad y la razón. Esto implica, entonces, que debe ser independiente de imposiciones dogmáticas por parte del gobierno, que ha de poder cuestionar lo que el gobierno impone por decreto, y que ha de poder ser crítica frente a los propósitos que el gobierno establece para dichas facultades. Esto, sin embargo, tiene un tizne un tanto paradójico, pues la independencia no puede ser total, así como la victoria jamás puede

ser absoluta. Se trata de un proceso de vigilancia y corrección, de crítica y crecimiento, al cual el gobierno mismo no ha de tenerle miedo pues ayuda, en el fondo, a su crecimiento constante y su mejoramiento:

Dicha querrela no puede cesar jamás y la Facultad de Filosofía es quien debe estar siempre en guardia a este respecto. Pues siempre se darán por parte del gobierno prescripciones estatutarias concernientes a la exposición pública de las doctrinas dado que una libertad sin lindes para airear en público toda suerte de pareceres habrá de resultar nociva tanto para el gobierno como para el propio público en general. (Kant 1999)

Este conflicto es, para Kant, legítimo, pues es justamente parte de la naturaleza de la facultad inferior ejercer esta suerte de vigilancia y crítica constantes y, sin ella, el crecimiento y mejoramiento propio de las instituciones se vería obstaculizado.

Nuevamente es Miguel Giusti quien presenta una versión actualizada a nuestra época de este segundo conflicto:

Legítimo es, en primer lugar, el conflicto que puede surgir y puede expresarse entre la facultad inferior y las facultades superiores cuando está en juego la defensa de la libertad y la autonomía en la práctica de la investigación. Y legítima es también la resistencia de la facultad de humanidades (o su equivalente) frente a los parámetros estereotipados de medición o acreditación de la calidad impuestos indiscriminadamente por la burocracia internacional. [...] Finalmente, sería también legítima la contienda que puede plantearse entre los profesores-investigadores de toda la universidad acerca de la definición de la naturaleza misma o de los fines que debiera perseguir la propia universidad, o acerca del modo en que cabría plantear el papel de las humanidades o el sentido de la universidad en nuestras sociedades. (Giusti 2019)

Kant muestra así cómo hay una tensión fuerte entre un deseo mercantil por ofrecerle al público lo que este pide, un control o imposición gubernamental acerca de cómo ciertas disciplinas han de comportarse, lo que han de enseñar y cómo deben ser medidas o juzgadas acerca de su calidad o pertinencia, y el ideal de una formación de personas críticas, libres,

empáticas y morales. No creo que sea la intención de Kant (y ciertamente no es la mía) satanizar ciertas profesiones, áreas o disciplinas. Creo que lo importante de este antecedente histórico es justamente el énfasis que pone entre la necesidad del mercado, la necesidad política, y la libertad necesaria para cuestionar estas necesidades y tenerlas a una saludable raya (sin, por ello, eliminarlas o borrarlas).

Este recorrido, incompleto, sin duda alguna, y sesgado según los intereses del autor de este texto, sirve para establecer un análisis de las consecuencias, o lo que prefiero llamar ondas (entendiendo por ello la imagen de una piedra que cae en un estanque de agua plácida y genera entonces ondas que se dispersan hacia los bordes); es decir, establece puntos de referencia que nos permitirán enfatizar ciertas características de la situación actual que presenciamos acerca de la brecha entre los dos grandes campos disciplinares. Por supuesto, evitando caer en anacronismos o juicios injustos acerca de afirmaciones hechas en tiempos pasados, en circunstancias relevantemente diferentes.



## Ondas del pasado, hoy

Lo que he intentado mostrar en la sección anterior es que la brecha que hoy en día reconocemos entre los dos campos disciplinares (humanidades y ciencias sociales, por un lado, y ciencias duras, naturales o rígidas, por el otro) no es un invento contemporáneo, sino que tiene sus raíces arraigadas y profundas en la historia, y que éstas son de diferente índole. Desde los intereses gubernamentales, los intereses y demandas populares, pasando por una cierta naturaleza de la evolución de la ciencia misma que lleva a su atrincheramiento y aislamiento, hasta una responsabilidad que los mismos integrantes de las comunidades científicas tenemos al defender nuestros terruños en vez de buscar vasos comunicantes con otras disciplinas. Debemos ser cuidadosos de no caer en anacronismos y no tomar como extrapolable, *verbatim*, lo dicho por autores del pasado a la brecha de hoy en día. En lugar de ello, me interesa más el espíritu mismo de los problemas que ellos encontraron y que, con cambios evidentes en sus particularidades, pero preservando su esencia, siguen latentes hoy en día.

Una buena muestra de ello la da Marcial Blondet en este escrito:

[L]a formación en muchas universidades se encuentra inmersa en un proceso aparentemente imparable de deshumanización debido a que sus carreras han sido rediseñadas bajo el enfoque «emprendedor». En este enfoque, se promete a los estudiantes que podrán modelar su vida en función del éxito profesional sin necesidad de preocuparse por la situación de otras personas o de los problemas de la sociedad.

Esto es particularmente preocupante porque las autoridades universitarias generalmente comprenden bien que la formación integral (científica, humanística, social y cultural) es crucial para todas las carreras y así lo pregonan orgullosamente en su misión. Típicamente, las universidades se autodefinen como una institución académica plural y tolerante; inspirada en principios éticos y democráticos; que brinda una formación humanística, científica e integral de excelencia; que contribuye a ampliar el saber mediante investigaciones e innovaciones de nivel internacional; y cuyos egresados están calificados para trabajar al más alto nivel profesional. Sin

embargo, para maximizar sus ganancias económicas, han decidido dejar de lado la formación integral y han adecuado sus planes de estudio para ofrecer el máximo número de cursos técnicos con la intención de satisfacer las necesidades del mercado y las empresas, mientras que, al mismo tiempo, reducen el número mínimo de cursos de CHS y artes, logrando así desconectar a los estudiantes de la realidad social y cultural de su país. (Blondet 2019)

Se puede ver que no se trata de mera ingenuidad. No es que las instituciones de educación no sepan, no conozcan y no reconozcan el valor de cierto tipo de formación integral, de formación para la ciudadanía democrática, sino que, aun reconociéndolo, han de jugar el juego del mercado. Intentan jugar a dos bandas reconociendo, de dientes para afuera, en sus misiones y visiones institucionales (documentos usualmente públicos) la necesidad de esta formación integral, y, a la vez, haciendo la apuesta curricular más cerrada hacia intereses de mercado.

Por su parte, los gobiernos también cargan con su parte de la culpa al asumir un modelo que privilegia la apuesta por ciertas disciplinas. Muy cercano a lo que denuncia Kant, integran en sus planes de desarrollo el apoyo de ciertas disciplinas como facultades superiores, relegando a un segundo plano otras facultades inferiores que, por considerarlas inocuas o inofensivas, carecen de mayor apoyo y son dejadas en libertad que más demuestra una indiferencia que un respeto. Un ejemplo tal lo da, nuevamente, Blondet cuando dice:

La falsa idea de que únicamente es necesaria la inversión en CTI para lograr el rápido desarrollo de un país ha surgido bajo el prodigioso nivel de desarrollo alcanzado rápidamente por Corea del Sur y Japón luego de la Segunda Guerra Mundial. Lo que no se ha tomado en cuenta, sin embargo, es que tanto Japón como Corea, al mismo tiempo, realizaron una inversión considerable en salud y educación, por lo que debería quedar claro que, para avanzar rápidamente hacia el desarrollo de un país, la inversión en CTI es necesaria, pero no suficiente. Aún así, algunos países en vías de desarrollo que han optado por el enfoque neoliberal y han creado sistemas que apoyan únicamente la formación y la investigación en el ámbito científico y tecnológico, y la innovación centrada en crear productos para las empresas, han

dejado de lado la formación y la investigación en las artes y las ciencias humanas y sociales. Tienen, pues, la esperanza de que un despliegue tecnológico traerá consigo el desarrollo general del país.

Este enfoque resulta, así, unidimensional y miope, porque no reconoce que la formación de los ingenieros debe ser integral, con una sólida base científica y un componente humanístico y social importante. (Blondet 2019)

Esto ejemplifica, a su vez, el error que acusa Nussbaum acerca de pensar que “desarrollo” es algo que debe ser medido en términos netamente económicos.

Hay, adicionalmente, un problema respecto de la medición del impacto de la investigación científica. Usualmente el impacto de una investigación se mide por los productos que de ella se derivan, especialmente publicaciones. Estas publicaciones entran en un sistema bibliométrico que mide las citas que la publicación recibe en un periodo de tiempo, así como el factor de impacto que tiene la revista en la que la publicación aparece. Los problemas con este tipo de sistemas bibliométricos son varios y bien conocidos, y no tengo el tiempo de desarrollarlos aquí<sup>65</sup>. Me gustaría, sin embargo, centrarme en uno particular: cuando se hacen estas mediciones de impacto, lo que se entiende por “impacto” es sumamente limitado, a saber, el impacto en la comunidad académica y de investigadores. Si lo que se mide son citas en otros artículos investigativos, el impacto de la investigación se está midiendo en el efecto que tiene en otros investigadores, dentro de la academia y no en la sociedad en general. Pero si la investigación tiene como su fin mejorar las condiciones de vida de la población en general (por ejemplo) este es un impacto tal vez más relevante que queda por fuera del espectro de medición del indicador. Cuando un proceso investigativo ayuda a organizar mejor a una comunidad para que sepa utilizar las herramientas legales para defender sus derechos es

---

65 Para un recuento de la evaluación de estos sistemas de medición, sus ventajas y sus problemas, véase (Patarroyo, Aldana, y Pardo 2020).

algo que usualmente no se mide (al menos no dentro de los estándares comunes) a menos que se lo mencione en algún tipo de publicación. Y en ese caso lo que se mediría sería el impacto que la publicación tuvo en otros investigadores y no la investigación en la comunidad. Esta limitación trae consigo dos consecuencias que coadyuvan al afianzamiento de la brecha entre los campos disciplinares que ha sido nuestro centro de atención en este texto. La primera de ellas es que invisibiliza importantes efectos de la investigación que suelen ser típicos de disciplinas humanísticas y sociales y que no encajan en estos modelos de medición. Así, se suele pensar en estas disciplinas como menos productivas, menos pertinentes o menos valiosas, no porque de hecho lo sean, sino porque su impacto no está siendo debidamente medido gracias a las limitaciones de los sistemas bibliométricos. Esto, a su vez, viene ligado a toda una tendencia de ránquines que miden, entre otras cosas, la producción investigativa de las universidades y centros de investigación justamente en términos de estos impactos bibliométricos, trayendo consigo la segunda consecuencia, a saber, que las instituciones apuestan entonces por fortalecer las disciplinas que les permiten afianzarse en ese juego de mediciones y subir en los ránquines, apostando a la vez cada vez menos por aquellas que no encajan tan adecuadamente en este esquema. Pensar que el valor de una disciplina en términos investigativos se reduce al comportamiento bibliométrico de sus productos es tan miope como pensar que el desarrollo de una sociedad se reduce únicamente a su capacidad de ingreso promedio per cápita.

Pero los inconvenientes no se presentan sólo a nivel de la investigación académica o la inversión estatal. El sistema educativo inculca las raíces de la brecha desde los primeros momentos de formación de los estudiantes en la educación primaria y la secundaria. Se enseñan las ciencias naturales y las ciencias sociales como mundos separados y muy diferentes. A las primeras se las envuelve en un halo de abstracción, perfección y pureza, mientras que a las segundas se las recubre de un manto de subjetividad, volatilidad y variabilidad. Se las separa entonces y, al hacerlo, se establece una distinción forzada que en la experiencia no es tan perceptible:

En verdad, la experiencia no conoce ninguna división entre los asuntos humanos y el mundo físico puramente mecánico. El hogar del hombre es la naturaleza; sus

propósitos y fines dependen en su ejecución de las condiciones naturales. Separados de tales condiciones, llegan a ser sueños vacíos y complacencias ociosas de la fantasía. Desde el punto de vista de la experiencia humana, y por tanto del esfuerzo educativo, toda diferencia que pueda hacerse entre la naturaleza y el hombre será una distinción entre las condiciones con que ha de contarse en la formación y ejecución de nuestros fines prácticos y los fines mismos. (Dewey 1944)

La manera en la que se llega a la formulación de teorías científicas naturales involucra una gran cantidad de participación de la intuición, un tanto de riesgo con la especulación, razones estéticas y hasta la suerte. Una vez consolidado el paradigma, es labor de un grupo de adeptos a la ciencia “limpiar” esta historia para que en los libros de texto aparezca más como el resultado de un proceso de encadenamiento lógico y abstracto<sup>66</sup>. Es este proceso de limpieza el que termina ofreciendo una versión desprovista de aquello que humaniza a estas teorías y las aleja de lo cotidiano, de lo real, de lo mundano. La división, entonces, cala a tal lugar en el sistema educativo que es sorprendentemente frecuente que al momento de hacer entrevistas (como lo hago todos los semestres) de admisión para los programas de la Escuela de Ciencias Humanas en la universidad en donde trabajo, una de las principales razones que aducen los aspirantes para haberse inclinado hacia las humanidades o las ciencias sociales es su aversión o dificultad con las matemáticas o las ciencias duras. Se sorprenden entonces al enterarse de que los estudios de Filosofía incluyen, en casi todas las universidades, un fuerte componente de lógica proposicional y lógica matemática. Que la Antropología y la Sociología se nutren de los métodos cuantitativos y que entre más sólida sea la formación en su manejo, más sólidas llegarán a ser las investigaciones que hagan los estudiantes de estas carreras. Y como estos hay ejemplos por doquier de cómo esta aparente separación de características en cada bando es más ficticia que real:

---

66 Para una excelente explicación de cómo Einstein concebía que se formaban las teorías científicas, y el papel de la intuición, la cultura, los prejuicios y la incertidumbre en ello, véase (Holton 1982).

Todo paso dado hacia adelante en estas ciencias -los estudios llamados historia, economía, política, sociología- revela que las cuestiones sociales son capaces de ser inteligentemente tratadas solo en la medida en que empleamos el método de recoger datos, formar hipótesis y comprobarlas en la acción, y en la medida en que utilizamos para la promoción del bienestar social el conocimiento técnico alcanzado por la física y la química. (Dewey 1944)

## ¿Qué hacer?

En el recorrido que he planteado en este escrito he intentado enfatizar algunas de las razones por las cuales existe hoy en día una brecha entre dos grandes campos disciplinares. Una brecha en donde uno de estos campos es visto como más importante, más digno de consolidación, más relevante para una cierta forma de desarrollo de las naciones y es, por ende, más fomentado por decisiones estatales. He intentado mostrar, a la vez, que la brecha debe ser reducida y hasta cerrada, no con el fin de borrar distinciones obvias que hay entre las disciplinas, sino con el de reconocer su importancia, en la misma medida, para la formación de la ciudadanía democrática y el progreso social y humano.

En este sentido, pasos importantes ya han sido dados. Celebro el que la Misión de Sabios 2019 haya adoptado un modelo de desarrollo humano (en vez de uno económico) a la base de su informe publicado a inicios de 2020. De igual manera, la Misión insta al gobierno a hacer una apuesta sólida por el desarrollo científico en el país, en la cual trate de igual manera a todas las disciplinas, de manera horizontal y sin jerarquías:

*el país debe plantearse seriamente la necesidad de impulsar las diferentes formas de conocimiento que coexisten, propiciando el diálogo constante, fluido y horizontal entre estos distintos saberes, desde el científico hasta el ancestral, pasando por el arte y otras formas de experiencia sensible. (Sabios 2020)*

La Misión también reconoce que el aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible ha de ser mancomunado y que allí tiene cada grupo disciplinar su lugar esencial, sin que haya unos más preeminentes que otros:

*Si queremos lograr hacia el 2030 un desarrollo sostenible y con equidad, en conformidad con los objetivos de desarrollo sostenible planteados junto con más de 130 naciones (ODS), será necesaria una clara decisión política, altas inversiones por parte de los gobiernos, y la construcción de políticas nacionales e internacionales*

muy bien sustentadas en evidencias (es decir, soportadas en ciencia). La ciencia tendrá un papel fundamental en el logro de todos estos objetivos.

Las ciencias básicas ayudarán a fortalecer la base científica para el manejo sostenible, aumentar la comprensión de los asuntos científicos, y construir una buena capacidad y potencial de respuesta a los problemas, algunos imprevisibles. Por su parte, las ciencias sociales serán centrales en estos objetivos, basta señalar algunos como: igualdad de género, reducción de desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles, paz, justicia e instituciones sólidas. Las ciencias de la salud apoyarán el objetivo de salud y bienestar. Otras ciencias disciplinarias, más dirigidas a la producción, tendrán un papel central en: el fin de la pobreza, hambre cero, energía asequible y no contaminante, industria e innovación de infraestructura. Las ciencias relacionadas con el ambiente, el mar y la bioeconomía serán decisivas en el cumplimiento de objetivos como: acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres y, también, hambre cero. Las artes y las humanidades serán otros campos de conocimiento fundamentales para el desarrollo de una sociedad sana y una convivencia armónica con los seres vivos, humanos y no humanos. (Ibid.)

Celebro el espíritu de la propuesta más que su redacción. Tal como ha sido escrita pareciera que hay objetivos para cada disciplina, como si se pudieran solucionar algunos desde el trabajo disciplinar y lograr el cumplimiento de los ODS fuera posible como tarea individual que cada quien hace desde su campo y luego se unen los resultados. Pero no ha sido éste el propósito ni la intención con la cual el párrafo fue redactado. En este sentido me apego más a la manera como Blondet ha presentado la idea:

Cada uno de los objetivos globales de la ONU involucra el planteamiento de problemas complejos y multidimensionales, cuya solución requerirá un intenso y sostenido esfuerzo de parte de profesionales de distintas especialidades trabajando concertadamente. Está claro, entonces, que será muy difícil lograr el desarrollo de los países donde la formación profesional y la investigación se concentren únicamente en temas tecnológicos. (Blondet 2019)



La Misión de Sabios ha dado, entonces, pasos importantísimos en la dirección correcta. El reto ahora es, en buena medida, pedagógico. Divulgar este informe para que sea la comunidad colombiana la que se lo apropie, lo haga suyo, lo conozca y lo entienda, de manera que se convierta en parte de la conversación, de las exigencias que el pueblo les haga a sus gobernantes, de los debates de candidatos a cargos públicos, de las agendas de los regentes, etc. Sólo así se evitará que el informe se convierta en un libro más que plasmó interesantes propuestas que jamás pasaron de la plana tinta al mundo de tres dimensiones.

Muy ligado con el trabajo mancomunado en pro de los ODS se ha de trabajar en la creación de un sistema de *métricas de nueva generación* que permitan hacer una medición del impacto de la investigación, sobre todo de corte interdisciplinar, allende de las meras mediciones bibliométricas. El impacto que la investigación tiene en la producción de un cambio social, en el mejoramiento de las condiciones de vida de los pueblos, en el aumento de la empatía, de la reconexión del tejido social, en la formación de sentimientos morales, entre muchas otras posibilidades, debe ser adecuadamente medido en las poblaciones que se beneficiarán de este tipo de investigaciones y no en las comunidades científicas que las desarrollan y sus colegas. Las métricas de nueva generación, que son una evolución de las métricas alternativas, son aún un campo en desarrollo, y todo está aún por hacer<sup>67</sup>. Pero justamente por ello presenta posibilidades ilimitadas de construcción. Este sistema no reemplaza a las mediciones bibliométricas sino que las complementa, dando así visibilidad a una amplia gama de impactos que merecen ser medidos y, con ello, reestableciendo la importancia y relevancia de las disciplinas que hasta el momento no han encontrado eco en la búsqueda de una visibilización de sus aportes a la comunidad.

Y me gustaría cerrar retomando una propuesta de John Dewey acerca de un cambio en la educación básica y secundaria respecto de la enseñanza de las ciencias naturales y las ciencias sociales y humanidades. Como ya se ha visto, la manera actual de presentar estas ciencias crea una distinción

---

67 Véase (Wilsdon 2017)

entre ellas ficticia que, con el tiempo, cimienta la brecha de la que hemos venido hablando:

Respecto a los estudios humanistas y a los naturalistas, la educación debería tomar como punto de partida su estrecha interdependencia. No ha de aspirar a mantener la ciencia como un estudio de la naturaleza aparte de la literatura, como un registro de los intereses humanos, sino a fertilizar mutuamente tanto a las ciencias naturales como a las diversas disciplinas humanistas tales como la historia, la literatura, la economía y la política. (Dewey 1944)

Se trata de ofrecer una enseñanza conjunta, en donde se vea lo natural de las relaciones humanas, y lo humano de las teorías y ciencias naturales. Es un reto, sin duda alguna, pero que bien vale la pena intentar. Tal vez la manera más efectiva de empezar a cerrar la brecha es desde esta etapa temprana en la cual empieza a abrirse.

## Referencias

- Blondet, Marcial. 2019. "La ingeniería y las humanidades en la universidad" En: El conflicto de las facultades. Sobre la Universidad y el sentido de las humanidades. Editado por Miguel Giusti, 121-126. Lima: Anthropos.
- Brennan, J. 2018. Contra la democracia. Barcelona: Grupo Planeta.
- Carafoli, E., G.A. Danieli, and G.O. Longo. 2010. The Two Cultures: Shared Problems: Springer Milan.
- Cohen, R.S. 2013. The Natural Sciences and the Social Sciences: Some Critical and Historical Perspectives: Springer Netherlands.
- Dewey, John. 1944. Democracy and Education New York: Free Press.
- Giusti, Miguel. 2019. "El conflicto legítimo y el conflicto ilegítimo entre las facultades." En: El conflicto de las facultades. Sobre la universidad y el sentido de las humanidades. Editado por Miguel Giusti, 37-49. Lima: Anthropos.
- Golitsyn, G., and V. Petrov. 2012. Information and Creation: Integrating the "Two Cultures": Birkhäuser Basel.

- Holton, Gerard. 1982. "La construcción de una teoría: el modelo de Einstein." En: Ensayos sobre el pensamiento científico en la época de Einstein. Editado por Gerard Holton, 323-359. Madrid: Alianza
- Kant, I. 1999. La contienda entre las facultades. Madrid: Trotta.
- Kuhn, S.T. 2011. La estructura de las revoluciones científicas: Fondo de Cultura Económica.
- Leavis, F.R., and S. Collini. 2013. The Two Cultures? The Significance of C. P. Snow. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nussbaum, M.C. 2010. Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades. Buenos Aires: Katz editores.
- Parra, Lisímaco. 2019. "Las «humanidades» en el conflicto de las facultades de Immanuel Kant." En: El conflicto de las facultades. Sobre la universidad y el sentido de las humanidades. Editado por Giusti Miguel, 43-49. Lima: Anthropos.
- Patarroyo, Carlos. 2018. "Sobre la crisis de las humanidades y el lugar de un paso a su solución en el sistema universitario." In La universidad en el espacio iberoamericano: propuestas de futuro para la vinculación universidad-entorno y la promoción del posgrado." Editado por Teodoro Luque, Luis Toledo y Nina Faraoni, 183-187. Granada: Universidad de Granada.
- Patarroyo, Carlos, Ana María Aldana, y Carolina Pardo. 2020. Métricas de nueva generación y su desarrollo en el marco de la Ciencia Abierta en la UR. Editado por Universidad del Rosario. Bogotá.
- Rorty, R. 1980. "A Reply to Dreyfus and Taylor." Review of Metaphysics 34 (1):39 - 46.
- Rorty, R. 2009. Philosophy and the Mirror of Nature: Princeton University Press.
- Sabios, Misión de. 2020. Colombia, hacia una sociedad del conocimiento - Informe de la misión internacional de sabios 2019 por la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación. Bogotá: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Schiller, F. 1990. Kallias ; Cartas sobre la educación estética del hombre. Barcelona: Anthropos.
- Shook, J. 2014. Dewey's Social Philosophy: Democracy as Education. New York: Palgrave Macmillan US.
- Snow, C.P. 1993. The Two Cultures. Cambridge: Cambridge University Press.

- Stauch, Marvin. 1992. "Natural science, social science, and democratic practice: Some political implications of the distinction between the natural and the human sciences." *Philosophy of the Social Sciences* 22 (3):337-356.
- Taylor, C. 1985a. *Philosophical Papers: Volume 1, Human Agency and Language*: Cambridge University Press.
- Taylor, C. 1985b. *Philosophical Papers: Volume 2, Philosophy and the Human Sciences*: Cambridge University Press.
- Wilsdon, J.; Bar-ilan, J.; Frodeman, R.; Lex, E.; Peters, I.; Wouters, P.F. 2017. *Next-Generation Metrics: Responsible Metrics and Evaluation for Open Science*. Editado por la Comisión Europea.

