



Contenido

Cae Piñera.

Editorial

3

Ensayo crítico sobre la Universidad Neoliberal.

Eliseo Lara Ordenes.

4-7

Por una política de Estado para nuestro desarrollo científico-tecnológico.

Rolando Rebolledo Berroeta

9-11

La importancia de la participación de los trabajadores en la conformación de la política de ciencia, tecnología e innovación.

Víctor Mourão.

12-16



SOMOS

EDITORIAL (CdE) N°29

Como grupo de académicos de izquierda mantenemos desde hace un tiempo una reflexión acerca de la educación superior en Chile. En conocimiento de que otros colegas han estado preocupados por una problemática similar, y han elaborado trabajos al respecto, les invitamos, por medio de esta hoja a debatir en conjunto. Esperamos que este sea el embrión de una futura discusión que no dudamos será enriquecida gracias al debate. Esperamos que esta publicación sea un aporte para quienes vivimos con entusiasmo y espíritu crítico el quehacer universitario, y ojalá también ella contribuya a instalar en el ambiente académico una discusión que permita resolver profundas contradicciones que todavía se arrastran desde la dictadura, como son los problemas globales de la educación en nuestro país.

Visita la Web de Cuadernos de Educación

Grupo de Reflexión Fernando Ortiz Letelier

www.cuadernosdeeducacion.wordpress.com

El Gobierno de la Nueva Mayoría ha dado inicio a su ambicioso plan de reforma educacional. Así es como han sido enviados al parlamento proyectos de ley que pondrán fin al lucro en la educación escolar, terminando con el copago y la selección de alumnos en aquellas escuelas y/o liceos que reciban subvención estatal. Del mismo modo ya se tramita un proyecto de ley que crea la figura del interventor en aquellos planteles de educación que estén en riesgo de sustentabilidad por razones económicas y/o académicas.

Sin duda esto demuestra la voluntad política de cumplir estrictamente lo que dicho conglomerado político ofreció al pueblo chileno como programa de gobierno.

No hay duda, tampoco, que faltan otras iniciativas y proyectos de ley que completen el ámbito de la reforma. Sin embargo, también a estas alturas del proceso es pertinente señalar algunas deficiencias (o falta de información) que se han observado hasta aquí.

El movimiento estudiantil ha criticado el bajo (o nulo) nivel de participación en la elaboración de las distintas propuestas conocidas hasta hoy. En particular se critica el no conocer una hoja de ruta en relación al fortalecimiento del sistema público de educación escolar, la desmunicipalización, el fortalecimiento del rol del profesorado y los inevitables cambios curriculares que una educación escolar pública conlleva, los que no son ni conocidos ni se está generando un adecuado nivel de participación de la comunidad escolar (profesores, alumnos y apoderados) en torno a ellos.

Los estudiantes secundarios, con razón, reclaman mayor participación de ellos y los profesores en temas como la evaluación escolar (¿fin a la medición estandarizada?), y el método de selección universitaria, entre otros.

El ministro de educación ha señalado reiteradas veces el carácter sistémico de la educación, y tiene razón. Por ello es necesario que los estudiantes, los profesores y los padres conozcan ese alcance sistémico de la reforma. Es posible que por razones políticas (obtener aprobación de proyectos en el parlamento) se debilite el conocimiento y alcance sistémico del proceso de reforma y terminemos enfrascados en discusiones menores respecto de particularidades de tal reforma.

El árbol de decisiones debe ser conocido por el movimiento estudiantil, y los ciudadanos debemos conocer cómo es que se instalará en Chile una educación escolar pública, gratuita y de calidad.

A la luz de estos elementos es necesario tomar los resguardos y actuar proactivamente en relación con las iniciativas que atañen a la reforma en la educación superior, universitaria y de formación técnica.

Respecto de ello la información pública es parcial, y ya algunos actores (CONFECH, y Consejo de Rectores de Universidades del Estado) han expresado preocupación por el nivel de participación en la formulación del proyecto.

Algunas declaraciones señalan que se mantendría el financiamiento a la matrícula vía voucher (¿Deberán las universidades del

Estado seguir destinando recursos escasos a publicidad para poder competir por ese financiamiento?).

También algunas declaraciones señalan que habría un financiamiento basal especial para las universidades del Estado y que una parte importante del financiamiento se haría por la labor de investigación de universidades acreditadas.

Nada se ha dicho de otra función de toda universidad: La extensión.

Chile ya tuvo una reforma universitaria en los años sesenta, y fue exitosa. No se debe olvidar la clave del éxito de dicha reforma que fue la participación.

En dicha reforma no sólo la participación de las comunidades universitarias sino de todo el pueblo fue crucial, pues cuando hablamos de investigación y de extensión necesariamente hablamos de un proyecto país.

Nuevamente aquí no se debe perder de vista el objetivo: un sistema universitario público, gratuito y de calidad.

Siempre será bueno y mejor que los cambios sean motivo de discusión, y por ello nos alegramos de estar conversando de educación, pero más nos alegraremos si en esa conversación participamos todos. Aunque es posible que esta falta de participación obedezca a que el proyecto se encuentre distante de su formulación final, pues acabamos de conocer (El Mercurio, 22.06.2014) que el Ministro de Educación propone una red pública de colegios abierta a los particulares subvencionados, con nuevo financiamiento y Estatuto Docente. Esta vez, el ministro plantea la necesidad de mayor interacción con los ministros. Con seguridad, la clave es demorarse un poco más e incluir un amplio debate con los actores involucrados, entendiéndose por estos últimos aquellos con organización representativa a nivel nacional.

Todas estas observaciones obedecen a que queremos una mejor educación pública para un Chile más democrático, inclusivo y justo.



Ensayo crítico sobre la Universidad Neoliberal. Eliseo Lara Ordenes

La universidad ha sido desde siempre un espacio del y para el conocimiento. Desde los inicios fundadores del saber riguroso este espacio tuvo problemas para su avance y desarrollo, pues continuamente ha tenido que combatir el régimen ideológico imperante, llámese catolicismo, liberalismo, positivismo y muchos otros ismos. Sin embargo, la realidad de América Latina ha sido más precaria aún, ya que estos espacios han surgido al alero de ideas de dominio, ya sea por expansión ideológica, como lo sucedido con los centros académicos fundados en la Colonia, o para potenciar el dominio de unos pocos que se hicieron del poder con las independencias. Es decir, en América la universidad fue para una elite, condición que recién parece estar poniéndose en cuestionamiento a finales del siglo XX. No obstante, este cambio se debe a su crecimiento desmedido de matrículas y carreras, visto más como un proceso económico que como una planificación de desarrollo país, aún cuando por defecto esto ocurra, lo cual nos hace suponer que la universidad en su total dimensión sigue siendo para una elite. (Esto último se puede comparar con las universidades más importantes del mundo y sus respectivos alumnados).

Ahora bien, dentro de este marco quisiera entrar al cuestionamiento específico respecto de esta tesis general, es decir, las características de la universidad vista como negocio para una mayoría y cómo debe ser, en su sentido efectivo, sólo para una elite.

En primer lugar, no hay generación de nuevos conocimientos. La universidad en el actual modelo neoliberal se ha convertido en un centro de formación técnica calificada para la gran mayoría de jóvenes que pertenece a ella, es decir, los estudiantes ingresan a

adquirir "competencias" que son específicas para las áreas laborales en las que están interesados, perdiendo todo sentido integral de la formación profesional, y haciendo de la práctica académica una mera repetición de contenidos sin poner en discusión ni promover la investigación que produzca nuevos conocimientos o aportes críticos a los ya existentes.

De esto se desprende que el alumno considere que estudiar es la práctica repetitiva y rememorativa de una lectura sugerida y acorde al ramo o curso tomado, el cual está circunscrito al aprendizaje técnico de la carrera, salvo los ramos prácticos en que se ensaya la teoría. De una u otra manera, solo hay repetición.

El estudiante, por lo tanto, es visto como un producto, pues se espera de él que adquiera ciertas condiciones que le permitan aumentar su valor en la sociedad, del mismo modo que una materia prima, como, por ejemplo, una tela que luego de un proceso productivo se convierte en pantalón o falda. Es decir, la mirada sobre la educación superior es puramente académica en este sentido deja de ser un investigador y pasa a ser un docente, al cual se le exige que tenga más condiciones didácticas que investigativas, enseñándole incluso estrategias casi de entretenimiento para que su entrega de "información" sea más lúdica y fácil de llevar a la práctica, pues al tratar al estudiante como un cliente se le pretenden dar todas las facilidades para que consuma el conocimiento comprado. Esto último trae como consecuencia que el académico sea un trabajador desregulado que vende su fuerza de trabajo por horas, solo considerándose la docencia, sin investigación ni extensión, como pilar de la actividad universitaria.

Por su parte, esa minoría de académicos en planta o con contrato pasa a desempeñar labores administrativas, convirtiéndose así en un funcionario de la institución que imparte docencia, más no en un académico que genere nuevos conocimientos.

En segundo lugar, la universidad es un aliado de la empresa privada. Esta condición se refuerza cada vez más en las forzadas y bien vistas alianzas entre los centros académicos con las industrias y empresa privada, pues al ser éstos los espacios finales de la "formación técnica profesional" los privados indican sus necesidades para la adecuación de requisitos en la enseñanza que se imparte en la universidad, dejando fuera de participación cualquier otra mirada que incorpore el Estado acerca del desarrollo del país, pues en este sentido prima un carácter económico.

Así pues, el estudiante es enviado a prácticas profesionales en centros productivos donde no reciben ningún tipo de remuneración por el trabajo realizado, entregándole gratuitamente al privado sus conocimientos e incluso sus ideas de mejoramiento, es decir, ocurre una transferencia directa de la educación a la empresa sin que se consolide ni evalúe el conocimiento o idea novedosa del estudiante. La universidad pierde entonces su autonomía y comienza a regirse por las leyes del mercado laboral, que es más bien, un mercado definido y condicionado por el empresariado.

Además, la universidad pierde cualquier dimensión de su sentido público, pues solo se dedica a responder a los privados.

Por otra parte, en tal universidad no existe debate ni confrontación de ideas, solo hay aplicación de conocimientos. En efecto, los centros de formación profesional no

consideran espacios de intercambio de conocimiento ni eventos de discusión donde se establezcan consensos respecto de las diferentes áreas de desarrollo, pues esto está completamente entregado a las manos del empresariado, no hay ningún evento académico que sea reconocido ni valorizado en la sociedad como un lugar donde se posen las miradas por las resoluciones a las que se llegue.

Esto hace ver que la universidad se ha instalado instrumentalmente en la sociedad, donde el joven asiste más por el sentido móvil de su condición laboral, cuestión que no está asegurada, antes que por un sentido esencial y público de la responsabilidad que implica ser un profesional y estar más "preparado" para los avatares no solo laborales sino también, supuestamente, de la vida. Con todo, pertenecer a la universidad conlleva estatus social y también económico, cosa que tienen muy claro los estudiantes de ingeniería comercial, industrial, en minas, medicina, derecho o auditoría, entre otras.

Finalmente, el pensamiento crítico y las humanidades en general están en retroceso. En esta concepción de universidad y por las condiciones antes descritas, las humanidades están en un retroceso que aumenta cada día, generando consecuencias lamentables para el país, no solo por los índices que evidencia la lectura y escritura en Chile, sino también por la ética profesional con que se actúa.

Las carreras, al ser vistas como simples formadoras de competencias, relegan el rol de las humanidades y el pensamiento crítico a un segundo plano, sin ver ahí cuestiones substanciales al desarrollo profesional, tales como la expresión oral y escrita, la resolución de problemas, el trato

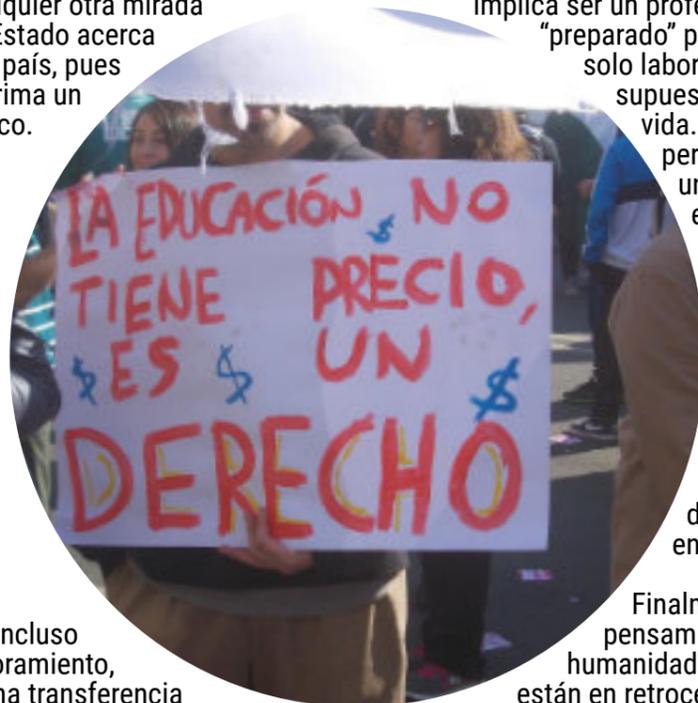
interpersonal, la reflexión crítica en la toma de decisiones, entre otras relacionadas, pero, fundamentalmente, la ética.

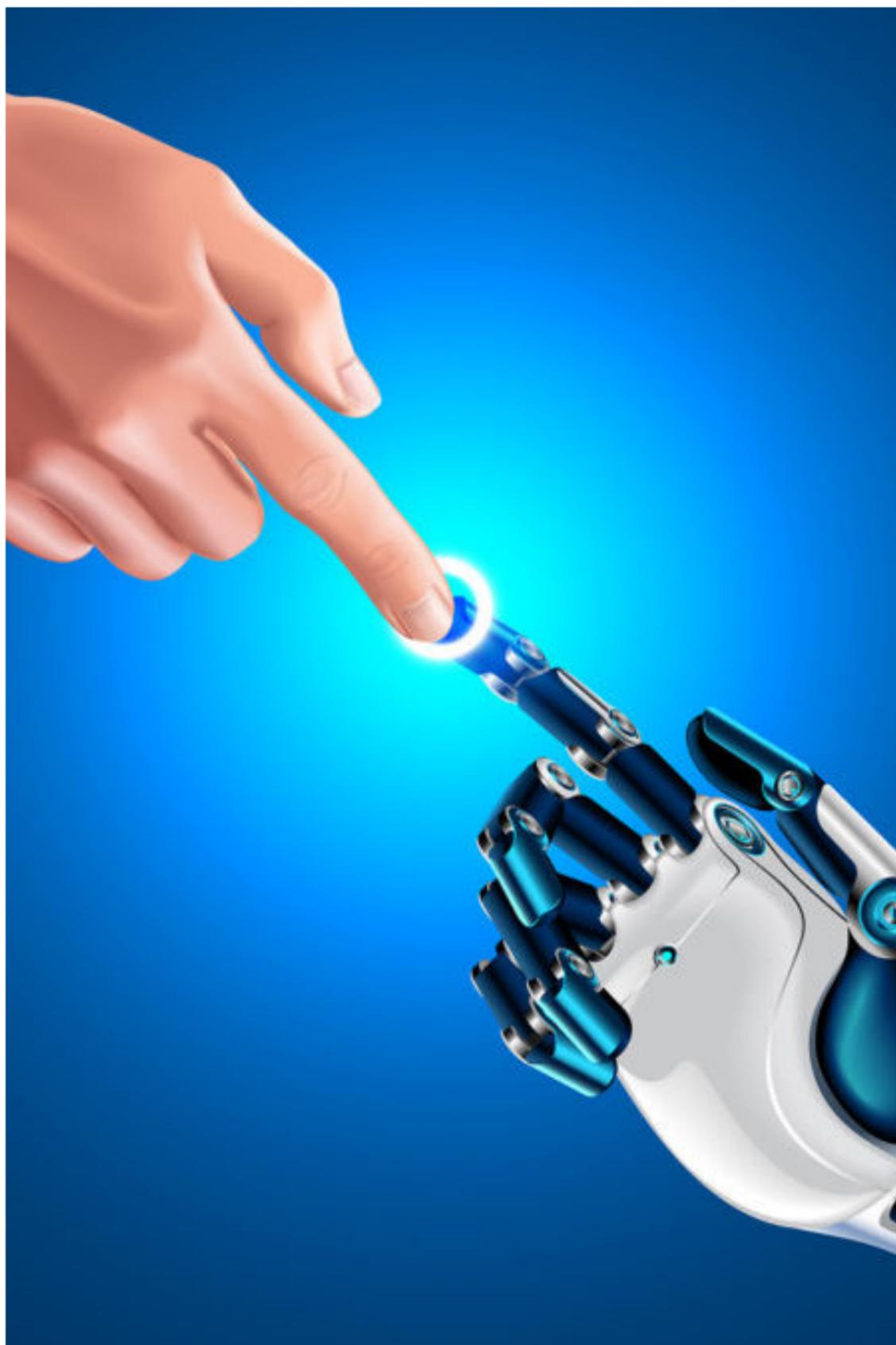
El rol de las humanidades para la formación integral del profesional es necesario para la construcción de país que estamos intentando lograr, pues no solo se necesitan autómatas eficientes sino también personas que piensen y expresen, por diferentes vías y formas, su pensamiento y reflexión. En esto, creo no equivocarme, al establecer una relación entre lo sucedido con las carreras humanistas en la Dictadura cívico-militar que encabezó Augusto Pinochet, con el rol que adquieren las humanidades en el neoliberalismo, es decir, hay una condescendencia ideológica de por medio, la necesidad de formar profesionales a-críticos.

Visto así, la Universidad Neoliberal que estamos viviendo y de la cual formamos parte quienes somos o nos consideramos académicos y no simples repetidores de un

conocimiento pauteado por la libre competencia, vulnera nuestra actividad y nuestro quehacer profesional y ético, por acción u omisión, haciéndonos forzosamente parte de un modelo educativo que no pretende poner en discusión nada, excepto la mejora de la utilidad empresarial, que sin duda importa, pero no lo suficiente como para determinar y condicionar el desarrollo académico que debe producirse en la universidad, pues esta sociedad, y esto es algo evidente pero tan evidente que no se ve, no solo la conforman los grandes capitales privados.

*Profesor de Filosofía, Licenciado en Educación, Licenciado en Filosofía y Magister en Literatura con mención en Chilena e hispanoamericana por la Universidad de Playa Ancha (UPLA). Actualmente cursa el Doctorado en Estudios Americanos mención pensamiento y cultura en el Instituto de Estudios Avanzados de la Universidad de Santiago de Chile (IDEA-USACH)





Por una política de Estado para nuestro desarrollo científico-tecnológico. Rolando Rebolledo Berroeta

En los últimos días se ha producido gran agitación sobre el retiro por parte del nuevo gobierno del proyecto de ley de creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología presentado por la administración de Sebastián Piñera en los últimos días de su mandato. Como se recordará, en el año 2012 el entonces Ministro de Economía Pablo Longueira provocó una enorme reacción de rechazo de la comunidad científica al anunciar que el gobierno estudiaba el traspaso de CONICYT a su cartera.

Ante la ola de críticas recibida y para evitar una escalada mayor, el ex Presidente Piñera suspendió dicha medida y designó una Comisión Asesora para que hiciera recomendaciones sobre una nueva institucionalidad para la Ciencia, la Tecnología y la Educación. De las recomendaciones entregadas por esa comisión, retuvo solo aquella de generar un Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Superior. Cabe preguntarse por qué no presentó su proyecto de ley antes, el año 2013, en vez de dejarlo para las últimas horas de su mandato. El postrer proyecto de ley de la administración Piñera adquirió así el carácter de un recurso simbólico, susceptible de recabar algunas simpatías en la comunidad científica nacional, con vistas a posteriores justas electorales.

Pero, un análisis más acucioso de las reivindicaciones de la comunidad científica nacional muestra que la reivindicación principal es la de disponer de una política de Estado en materia de Ciencia y Tecnología. En sucesivos estudios realizados por la Academia de Ciencias y las Sociedades Científicas, ha quedado en evidencia que nuestro país adolece de la falta de una política de Estado en materia de investigación científica y tecnológica, que sea independiente de los gobiernos de turno.

Diferentes gobiernos han creado instrumentos para incentivar la investigación, motivados por la existencia de una productiva comunidad científica nacional. Entre esos, el más antiguo y más ampliamente utilizado ha sido FONDECYT, otros, han tenido vidas más efímeras, en no pocos casos producto de visiones más bien individuales que inspiradas en estrategias de desarrollo de largo alcance, fraguadas en amplia consulta a la comunidad académica.

Al iniciarse un nuevo gobierno que pretende hacer importantes cambios estructurales en el Estado, esta comunidad está a la espera de que se promueva una amplia discusión nacional al respecto. Se ha recordado por ejemplo, que la ley que dio nacimiento a CONICYT estableció la generación de un Consejo Nacional de Ciencia. Éste quedó en receso el año 1973 y ningún gobierno ha tomado a cargo su reactivación. Es hora de que este Consejo se reconstituya con la debida consulta a la comunidad científica, dando inicio a un proceso de

debate nacional sobre la institucionalidad requerida para impulsar estratégicamente la investigación científica y la innovación en nuestro país. De manera más precisa, para garantizar que este Consejo elabore una política de desarrollo de largo plazo, con verdadera independencia del gobierno en ejercicio, se propone que sólo un tercio de sus miembros sea designado, en tanto los dos tercios restantes sean elegidos entre pares. A este respecto, hay numerosas bases de datos (FONDECYT, Sociedades Científicas, Academia de Ciencias) que pueden ser usadas para hacer un catastro de los científicos elegibles y con derecho a elegir. Indudablemente, la creación (o reactivación) de este Consejo tiene la mayor prioridad con respecto a otras medidas institucionales.

A la luz de la experiencia de los países que forman parte de la OCDE, es ciertamente importante avanzar en la instalación de un Ministerio de Ciencia y Tecnología que sea un órgano ejecutor de las políticas decididas en el Consejo. Pero, conviene ver esta instalación como un proceso que comience con una Subsecretaría en el Ministerio de Educación que asuma como primera tarea recuperar la gestión de los diversos fondos de financiamiento de la investigación en el país. Gradualmente, haciéndose cargo de otras reivindicaciones muy sentidas como la Carrera del Investigador, la inserción de doctorados en la Educación Superior o en la industria nacional, realizando un muy serio estudio sobre materias presupuestarias, podría esta subsecretaría devenir un Ministerio. Los Ministerios de Ciencia de los países de la OCDE pueden en este tema ser de una gran ayuda, con asesorías técnicas que ayuden a traspasar experiencias de diseño presupuestario en estas materias.

El desarrollo de nuestra investigación científica es de importancia estratégica para la nación. Así lo han entendido Brasil y otros gobiernos latinoamericanos. Una adecuada política de intercambio en estas

materias reforzaría nuestras relaciones exteriores y ayudaría a generar soluciones innovadoras para cruciales problemas de nuestro desarrollo como la energía, la educación, la protección del medio ambiente y la biodiversidad.

Rolando Rebolledo Berroeta

**Docteur d'État ès-Sciences,
Université Pierre et Marie Curie, Paris!**

Profesor Titular

**Facultades de Ingeniería y
Matemática**

Universidad Católica de Chile



La importancia de la participación de los trabajadores en la conformación de la política de ciencia, tecnología e innovación. Víctor Mourão

La discusión sobre la ciencia, tecnología e innovación (CTI) normalmente está revestida de un carácter tecnocrático que expulsa las posibilidades de participación de los trabajadores y de la sociedad de manera más general en sus determinaciones políticas. En este breve texto, pretendo argumentar que hay una serie de razones que justifican la inclusión de los trabajadores en el proceso de deliberación de CTI.

Primeramente, es importante establecer algunos elementos conceptuales para entender la relevancia de la participación de los trabajadores en los espacios decisorios de las políticas públicas de CTI. Esa importancia posee aspectos técnicos y políticos. La literatura sobre innovación siempre resalta el aspecto interactivo que precede los procesos de innovación y de acumulación de capacitaciones tecnocientíficas. Procesos de aprendizaje por uso (*learning-by-using*) (típico del usuario de tecnologías) y aprendizaje por creación (*learning-by-doing*) (típico del productor de tecnologías) son importantes, pero deben ser además complementadas por procesos de interacción que permitan impulsar estos procesos de aprendizaje (*learning-by-interaction*) (Lundvall, 1985; 1988). Así, para que avances tecnológicos y científicos ocurran (o sea, para la innovación tenga lugar) una de las fuentes informacionales fundamentales se da en el proceso de interacción entre productores y usuarios de las tecnologías. Los trabajadores son no sólo los usuarios de las tecnologías productivas (y por eso fuente fundamental de las informaciones sobre la utilización eficiente y funcional de estas tecnologías), como son también identificadores de obstáculos tecnológicos y potencialmente pueden apuntar donde las trayectorias de desarrollo tecnológico pueden darse. Más allá del conocimiento

codificado presente en manuales de operación de máquinas y en los libros dedicados a campos de saberes delimitados, hay un conocimiento tácito que es fundamental para el proceso de innovación. Es el reconocimiento de este tipo de importancia que debe ser considerada en la esfera política de representación y de participación del sector laborista en las determinaciones políticas ligadas a la CTI.

Sin embargo, y de manera análoga a otros espacios decisorios de políticas, esa participación siempre fue bastante restringida. En el ámbito de la experiencia brasileña, por ejemplo, esa participación fue bastante limitada. Una apreciación de los espacios decisorios del área evidencia la poca influencia que los trabajadores poseen en este debate. El Conselho de Ciência e Tecnologia Federal (CCT), creado en 1996, posee básicamente una representación bipartita, dividida entre 14 miembros representantes del gobierno, 6 miembros de entidades de representación de la comunidad científica y 8 miembros representantes de los productos y usuarios de C&T (compuestos de empresarios y científicos). Hay así preponderancia en la composición de miembros del gobierno, con gran representación de la comunidad científica y, en menor escala, de empresarios. Representantes sindicales, de los trabajadores o de los técnicos, no se encuentran presentes: ni incluso el Ministerio del Trabajo figura en los 14 miembros gubernamentales. En el Consejo Director del Fondo Nacional del Desarrollo Científico y Tecnológico (FNDCT), órgano fundamental de financiamiento de proyectos de investigación tecnocientífica en Brasil, es posible contar 10 representantes gubernamentales, 3 representantes de empresas, 3 de los científicos/ investigadores, y apenas 1 representante de

los trabajadores del área de ciencia y tecnología. En los comités de las agencias públicas de fomento a la investigación, hay fuerte presencia de investigadores/ científicos que determinan los criterios de distribución de financiamiento y de inversiones en investigación. La literatura que intenta identificar cuáles son los grupos dominantes en el ámbito de la PCTI brasileña oscilan entre una interpretación que coloca a la comunidad científica (o un parte de ella) como actor hegemónico (Dagnino, 2007; Dias, 2012) y una posición que muestra la política de ciencia y tecnología en Brasil como favoreciendo fundamentalmente al gran capital (Morel, 1979; Valla y Silva, 1981; Chesnais, 1983).

Fuera del ámbito institucional, el movimiento sindical llegó a posicionarse en lo que se refiere a CTI en Brasil, pero de manera bastante marginal, y nunca logró constituir un proyecto hegemónico. Algunos momentos fueron propicios para la producción de reflexiones sobre la relación entre movimientos de trabajadores y la política de CTI. Cito aquí especialmente dos: en 1985, con el Debate Nacional de Ciencia y Tecnología para una Sociedad Democrática, y en 2010, en la IV Conferencia Nacional de CTI. En el primer caso, el momento histórico es fundamental: la transición democrática brasileña traía a la palestra la necesidad de abrir el sistema de CT a las demandas democráticas después de serias críticas de la propia comunidad científica sobre el carácter tecnocrático (y aislado) de la política de ciencia, tecnología e innovación (PCTI) brasileña (Valla y Silva, 1981; Fernandes, 2000). La organización de ese debate tenía en vista ese propósito, aunque había sido incorporada apenas de manera marginal a la producción sindical sobre el tema. El Departamento Intersindical de Estadística y Estudios Socioeconómicos (DIEESE), especie de think tank sindical, organizó, en la época, un seminario que resultó en un texto con recomendaciones que fue incorporado en el informe final del Debate – a pesar de no integrarlo oficialmente – pues “fue considerado por el [Ministerio de Ciencia y Tecnología] MCT como contribución del sector trabajo para el Debate Nacional” (Ministerio de Ciencia y Tecnología, 1986). Ahí se resalta la apreciación de que la cuestión de CT tiene un nexo fundamental con el modelo de

desarrollo nacional; los trabajadores, como productores de bienes y servicios nacional, deben participar en la definición y conducción del uso de tecnologías en el país, de manera de asegurar que este uso no sea apropiado por las capas sociales dominantes y que atienda prioritariamente necesidades sociales. Hay gran temor en relación a la concentración de poder de decisión sobre política tecnológica; a la generación de desempleo, a las exigencias de calificación y a la disminución del poder de negociación. Se busca el aumento de la participación del sector en instancias que deciden las políticas tecnológicas, sea en el gobierno o en la fábrica, la apropiación de los beneficios de productividad surgidos de las innovaciones y la garantía de estabilidad en el empleo, el acceso a entrenamiento y calificación, además de una determinación política del desarrollo tecnológico para que ese vuelque para las necesidades de la población más necesitada y vulnerable (Ministerio de Ciencia y Tecnología, 1986).

En 2010, ocurrió la IV Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, con nueva participación del DIEESE, esta vez interna, pero también bastante marginal. En líneas generales, se puede percibir una continuidad de las propuestas, con proposiciones próximas a la de los grupos desarrollistas. Aunque mencionados, los temores relacionados con la cuestión del empleo parecen ser menores. Una cuestión fundamental es la de los condicionamientos sociopolíticos del proceso de innovación, que determinarán el modelo de desarrollo nacional y el modo de distribución de los excedentes generados por el crecimiento de la productividad oriundos de la introducción de innovaciones tecnológicas. Además, llaman la atención para el hecho de que el dispendio en innovación, tal cual medido por la Pesquisa de Innovación Tecnológica (PINTEC), es mayormente realizado a través de gasto en máquinas y equipamientos, con poquísima inversión en capacitación y entrenamiento de personal (Lúcio y Jager, 2010; Marcolino, Uehara et al., 2010).

Podemos aún percibir, a partir de la investigación realizada por Fernando Cotanda en torno de las negociaciones colectivas de trabajo realizadas por sindicatos ligados a la CUT en las décadas de 1990-2000, cómo las discusiones sobre

CTI fueron pactadas en ese ámbito. Siguiendo a este autor, el tema de la innovación fue tratado en estos acuerdo de manera "defensiva, genérica y contingente", y con poca efectividad. Cotanda defiende que es necesario perfeccionar la capacitación de la clase trabajadora para conseguir aumentar el poder de influencia de los sindicatos en esos procesos de innovación tecnológica en las empresas (Cotanda, 2008).

O sea, se percibe que la clase trabajadora estuvo disminuida o no cumplió un papel relevante en la determinación de la política y de las orientaciones estratégicas tecnológicas, sea en los comités estatales, sea en las conferencias amplias organizadas por el Estado brasileño para consultar a la sociedad civil sobre temas de CTI, sea en los procesos de negociación entre empresa-sindicato. Este extrañamiento (o, si se prefiere, alienación) impide que los procesos de interacción se den de manera más contundente, impidiendo que informaciones y conocimientos se difundan por los espacios productivos y políticos nacionales, representando un sesgo político en relación a aquellos grupos que están representados y que poseen, por consiguiente, mayor capacidad de determinación de la PCTI. Este carácter aislado de la PCTI, como ya fue dicho, posee consecuencias no menores en las prioridades, contenidos y efectividad de esta política. Es tautológico que una consulta restringida sobre los objetivos y prioridades en el ámbito de la CTI no pueda representar lo que la sociedad, de manera general, reivindica como la mejor opción para este ámbito.

En resumen, se trata básicamente de tres razones que fundamentan la importancia de la participación de los trabajadores en los comités y consejos responsables por la PCTI en un país: (1) una razón política, ya que la conformación de una política necesita de una base sociopolítica de legitimidad en la sociedad, y la participación de la clase trabajadora en los espacios decisorios aumentará el grado de legitimidad de estas políticas; (2) una razón reflexivo-organizacional, ya que la organización de espacios de representación donde trabajadores estén presentes puede auxiliar el proceso de intercambio de informaciones sobre los procesos productivos en la economía como un todo, fortaleciendo la

capacidad de identificación de problemas y de proponer soluciones; (3) una razón de eficacia técnica de los procesos de acumulación de capacidades tecnocientíficas, ya que el proceso de innovación es interactivo, siendo necesaria la interacción efectiva entre los responsables por la innovación para que el intercambio de informaciones y conocimientos se dé positivamente. De esta manera, son varias las razones que sustentan una definición no-tecnocrática de la PCTI de un país y no hay una justificación técnica, política u organizacional para aislar al sector trabajo de este ámbito de participación.



Referencias Bibliográficas

CHESNAIS, F., Ed. *Ciência, tecnologia e desenvolvimento*, 1. Brasília: CNPq, 1983.

COTANDA, F. C. Os sindicatos brasileiros em face das inovações tecnológicas e organizacionais. *Dados*, v. 51, p. 617-646, 2008. ISSN 0011-5258. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52582008000300003&nrm=iso >.

DAGNINO, R. *Ciência e tecnologia no Brasil: o processo decisório e a comunidade de pesquisa*. Campinas: Ed. Unicamp, 2007.

DIAS, R. D. B. O que é a política científica e tecnológica? *Sociologias*, v. 13, n. 28, 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/soc/v13n28/11.pdf> >.

FERNANDES, A. M. *A construção da ciência no Brasil e a SBPC*. 2a. Brasília: Editora UNB,

2000.

LÚCIO, C. G.; JAGER, P. *Ciência, Tecnologia e Inovação e os Trabalhadores. Parcerias Estratégicas*, v. 15, n. 31, p. 43-64, 2010. Disponível em: < <http://www.cgee.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=6885> >.

LUNDEVALL, B.-Å. *Product Innovation and User-Producer Interaction*. Aalborg University Press, 1985. Disponível em: < <http://vbn.aau.dk/files/7556474/user-producer.pdf> >.

_____. *Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation*. In: DOSI, G. (Ed.). *Technical Change and Economic theory*. London: Pinter Publishers, 1988.

MARCOLINO, A. et al. *Desenvolvimento, Inovação e os Trabalhadores. Subsídios para a Participação do Movimento Sindical na 4a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia & Inovação 2010*. Disponível em: < <http://www.dieese.org.br/notatecnica/2010/notaTec88CienciaTecnologiaInformacao.pdf> >.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. *Debate nacional : ciência e tecnologia numa sociedade democratica : relatório geral*. Brasília: MCT, 1986.

MOREL, R. L. D. M. *Ciência e Estado : a política científica no Brasil*. São Paulo: TAQ, 1979.

VALLA, V. V.; SILVA, L. W. D. *Ciência e Tecnologia no Brasil: História e Ideologia (1949-1976)*. Brasília: CNPq, 1981.

Víctor Mourão

Profesor ICSA/UFOP; Doctorante en Sociología IESP/UERJ, Brasil

Mayo de 2014

Colabora

Cuadernos de Educación es una publicación periódica especializada en el ámbito de la Educación, con inscripción

ISSN: 0719-0271.

Si desea publicar un artículo en uno de nuestros números, por favor lea lo siguiente:

* Envía tu propuesta (ensayo, crítica, opinión, artículo periodístico, capítulo de tesis, abstract de trabajo académico, ilustraciones, fotos, etcétera) al correo cuadernosdeeducacion@gmail.com

* El título del artículo será el asunto del correo electrónico.

* Puedes enviar más de una propuesta sobre el mismo o diversos temas.

* Los trabajos que envíes deben estar en formato .doc o .docx. No hay límite de cuartillas mínimas o máximas. Ilustraciones o fotos usarán formato .jpg de baja resolución, en dado caso que sean aprobadas para su publicación se requerirán archivos de alta resolución.

* Incluye estos datos en el correo: nombre completo, tema que aborda el artículo, pequeña semblanza biográfica (un párrafo máximo).

* Esta convocatoria se encuentra abierta todo el año.

* Se debe respetar la autoría y la extracción de fuente citando bajo norma APA. Cualquier duda respecto a esta convocatoria, envía un correo a [**cuadernosdeeducacion@gmail.com**](mailto:cuadernosdeeducacion@gmail.com)

No todos los trabajos que recibimos son publicados, en caso de que si lo sean, recibirá una notificación por correo electrónico avisando del número y fecha en que aparecerá su artículo.

Cómite Editorial

