



HACIA UNA NUEVA CONCIENCIA DE LA CIENCIA DESDE LA REALIDAD LATINOAMERICANA

TOWARDS A NEW CONSCIOUSNESS OF SCIENCE FROM THE LATIN AMERICAN REALITY

AUTORES: José Acosta¹

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: jacosta@uptos.edu.ve

Fecha de recepción: 20-12-2017

Fecha de aceptación: 10-03-2018

RESUMEN

Una mirada a los cambios ocurridos en los últimos años en Latinoamérica muestra una creciente sensibilización acerca del papel de la ciencia para el fortalecimiento de las naciones, y la consecuente necesidad de mejorar las actitudes sociales respecto a la misma y el nivel de cultura científica entre la población general. Por ello, el desarrollo de políticas e iniciativas científicas, culturales, de educación universitaria, entre otras, deberán tener en cuenta los contextos locales y la visión de futuro que se quiera construir para el logro de sociedades más justas e inclusivas. Razón por la cual, este escrito, producto de un ejercicio hermenéutico, tiene como propósito presentar unas reflexiones, que paralelamente fomenten el debate y el diálogo colectiva, para impulsar otra idea de ciencia que permita alcanzar un nuevo horizonte donde germine una sociedad en la que nos comprometamos de manera colectiva. Esto exige la emergencia de una nueva conciencia que sitúe el conocimiento y el saber de tal forma que el conjunto de los ciudadanos accedan a ellos como factores centrales del desarrollo humano.

PALABRAS CLAVE: ciencia; política científica; educación universitaria; nueva conciencia.

ABSTRACT

A look at the changes that have taken place in recent years in Latin America shows a growing awareness of the role of science for the empowerment of nations, and the consequent need to improve social attitudes towards science and the level of scientific culture between the general population. Therefore, the

¹ Licenciado en Física. Magister en Educación Mención Enseñanza de la Física. Doctor en Educación. Docente Asociado. Jefe de la División de Currículo. Universidad Politécnica Territorial del Oeste de Sucre Clodosbaldo Russián (UPTOSCR). Cumaná, Sucre, Venezuela.

development of scientific, cultural and university education policies and initiatives, among others, should take into account the local contexts and the vision of the future that one wants to construct for the achievement of more just and inclusive societies. Reason why this writing, the product of a hermeneutic exercise, is intended to present some reflections, which in parallel encourage debate and collective dialogue, to promote another idea of science that allows us to reach a new horizon where a society in which we engage collectively. This requires the emergence of a new consciousness that places knowledge and knowledge in such a way that all citizens access to them as central factors of human development.

KEYWORDS: science; science policy; university education; new consciousness.

INTRODUCCIÓN

La ciencia es un modelo explicativo del mundo, asociada fuertemente al paradigma de la modernidad, fundada en la interrogación del constructo social denominado realidad. Esta última, por ser una construcción social, se asume ininterrogable como un todo; por tanto, los científicos la han fragmentado para estudiar las partes que de ella emanan; a cada parte se le denomina fenómeno u objeto y tiene validez en tanto que construido con una metodología concreta. Significa esto que las posibles respuestas que se planteen para y en tal proceso, solo indican el fenómeno en mención y no pueden ser extrapoladas a la totalidad de la que se extrajo, ni son su sinónimo; es más, dado que solo son posibles, deben azuzar nuevas preguntas en un remolino sin fin o establecerse en lo tecno-instrumental. Así, esto conduce, por un lado, a lo incierto de las propuestas emanadas desde la ciencia y, por otro, a través de la respuesta, al afianzamiento de la tecnología.

Esto fomenta otros pensamientos. La validación del discurso, al ser fraccionado desde su construcción, solo es posible en el contexto (sociedad) donde surge, es decir, la ciencia es válida solo para los sujetos inmersos en tal modelo; y las propuestas de allí emanadas solo luego de su elaboración, como representación colectiva, tendrán pertinencia en el imaginario social, puesto que las comunidades hacen un proceso, no consciente, de elaboración-asimilación de las proposiciones científicas que llegan vía estructuras educativas. En ello se transforman, las propuestas dejan de ser científicas, *sensu stricto*, para convertirse en una respuesta de otra índole, pero con sentido para las personas en el mundo de la vida, es decir, se la pueda creer para transmutarla en sus propios sistemas de representación. La lógica estructurante de las comunidades es contraria a la de los colectivos de pensamiento, lo que no descarta a los investigadores y por ello éstos deben responderle a aquellas.

De lo anterior se plantea que al ser la ciencia una construcción social, con historia y razón de ser, mueve a los científicos (y a la razón tecno-instrumental) a contextualizarse dado que toda producción social tiene secuelas en el contexto donde tiene su origen y hacia donde se le dirige; en consecuencia, los científicos, en tanto que sujetos, no son neutrales, sus actos tienen intencionalidad por acción u omisión. Esto amplía el horizonte de sucesos, ya que el modelo al ser social no es homogéneo, irradia vertientes que complejizan tanto eso social como a la ciencia misma. Por eso, esta última se ha tenido que fragmentar estableciendo disciplinas que permiten racionalizar la dinámica inherente al mismo modelo y aplicarle la misma lógica con la que trabaja los objetos: la ciencia básica (o naturales), la ciencia de lo social y la ciencia de lo humano. Sin embargo, el modelo siempre es social en tanto que responde por grupos humanos en determinadas comunidades; igualmente, permite plantear que sus diferencias son solo de métodos. No es posible la asepsia del modelo explicativo racional analítico.

El presente trabajo, con base a todo lo expuesto previamente, se abordó desde la perspectiva hermenéutica lo que permitió desarrollar una creatividad conceptual para dialogar con la imaginación cultural y el simbolismo que envuelve el encuentro con los seres humanos que hacen de sus vínculos una promesa y una alianza (Gadamer, 1984). Por eso la reflexión sobre el nacimiento de una nueva ciencia es un entretrejo de ideas de carácter crítico-reflexivo. El ejercicio hermenéutico favoreció un viaje por la orbe textual de diversos narradores, entendiendo que cada texto es un panorama de posibilidades para la actividad creativa, contribuyendo esto a “comprender el sentido de lo dicho por el autor, lo que no significa tal como el autor lo ha entendido, sino un ir más allá de la comprensión del autor” (Gadamer, 1984, p. 39).

El ejercicio hermenéutico fue una exhortación para “crear los nuevos universos umbilicalmente unidos al universo de su vida práctica, del imaginario y de las ideas” (Morin, 1992, p. 77). Lo que permitió liberar el pensamiento de las restricciones impuestas por la ciencia moderna e ir más allá de los localismos, hacia conjuntos socio-culturales interactivos: otra conciencia de la ciencia en el contexto latinoamericano.

DESARROLLO

La Ciencia en la sociedad latinoamericana

La lectura desde la ciencia conlleva a tener en cuenta el contexto en cualquiera de las disciplinas, en cualquier investigación, desde cualquiera de las vertientes; siempre se debe tener presente el momento histórico en el que brotan los conceptos, hay que preguntarse por las implicaciones de las acciones que emanen del proceso, interrogarse como actores sociales, reflexionar sobre la optimización de los resultados en su aplicación y por los resultados mismos en su implicación

social, sobre la manera que afectará la dinámica social y el equilibrio natural del planeta. Presenciamos, en pocas palabras, un cuestionar permanente por nuestro lugar en el proceso, lo que debe contener preguntas como investigadores, y actores sociales, sujetos en una sociedad que nos reclama ciudadanos.

En el ámbito latinoamericano, por otra parte, esto no parece ocurrir. Habitualmente, en la educación universitaria se ha asumido un enfoque profesionalizante, esto es, como capacitación para el empleo a quienes ingresan como estudiantes a sus claustros, negando otras lecturas, dando una única posibilidad interpretativa, cuya repetición, la mayoría de los casos, la torna en verdad, desamparando el estrato en el que se funda. Esto es válido, aún más, para quienes ingresan a una disciplina sin interrogarse por ella, pareciera que los motiva lo afectivo y/o lo económico, es decir, la posibilidad de ascenso social (que es una de las tareas de la universitaria tradicional).

Así, en buena medida quienes ingresan a la educación universitaria aspiran capacitarse en el discurso científico y lo económico queda en la periferia, gradualmente los propósitos se van invirtiendo y se van especializando en lo instrumental. De ello es responsable toda la estructura educativa. Ubicarse en lo científico implica hacer lecturas críticas de la realidad, para plantear explicaciones de los fenómenos que se puedan construir; para ello se necesita formación a través del cuestionamiento de las verdades con las que acceden al proceso para dar paso a un pensamiento reflexivo, crítico y autocrítico que, en palabras de Zemelman, permita "sustituir los imperativos lógicos de las reglas metodológicas por una recuperación del movimiento de la razón por medio de la dialéctica: rescatar el problema lógico en el plano de un razonamiento no restringido a lo formal sino abierto a relaciones más amplias e inclusivas de la realidad" (1992, p. 88). Quiere decir lo anterior que uno de los propósitos básicos de la universidad (sobre todo de la nueva universidad) debe ser, entre otros, replantear permanentemente las explicaciones sobre la realidad.

Empero, no es el proceso que se lleva adelante pues quienes ingresan a las ciencias básicas no reciben, en términos del cuestionamiento, formación en lo social más allá del dato carente de sentido (la denominada cultura general); solo se les ubica en la intervención de lo otro como objeto sin interrogarse más allá, en las implicaciones de las relaciones con el conocimiento, con lo otro y con el otro, dado que lo considera no válido en el diálogo. En lo que respecta a las denominadas ciencias sociales y humanas, la situación cambia poco pues están atravesadas por los mismos presupuestos de la anterior; igualmente, su formación es altamente retórica, la interrogación es coyuntural y su elaboración discursiva es mínima, se han arraigado en la aplicación de arquetipos que son impropios a la actividad de las mismas comunidades o, cuando más, a un reconocimiento de las

dinámicas para una adecuación de ellas a políticas de diversa índole.

Así, los actores universitarios, inmersos en las ciencias, se quedan, más acá de sus expectativas al ingreso, en la repetición de modelos metodológicos, situación que los hace permanecer en lo descriptivo, sin ser propositivos, no se plantean modelos alternativos para la explicación de los fenómenos, sin jugarse del lado de las intervenciones de todo tipo del método científico. Por el contrario, se aceptan las taxonomías de manera pasiva; no hay preguntas, más allá del pretendido saber, por las implicaciones de las intervenciones; así mismo desconocen, incluso niegan, las miradas que de otras disciplinas germinan sobre las dinámicas sociales que afectan todo el modelo. Parece que lo que los moviliza es su ilusión de “conocer” la cosa en sí (imposible por principio) y, a veces, se resguardan en el ansiado bienestar común.

Dada su formación científicista, como investigadores tienen poco o nada para dialogar entre sí ni con otras disciplinas, incluso, cada uno se asume como si estuviese en el lugar verdadero; como ciudadanos construyen una barrera con el entorno y actúan como si se estuviera en una parcela diferente a los demás ciudadanos. La universidad tradicional no anhela generar modelos diferentes de aquellos en los que han sido concebidas, abandonando por principio su sustrato fundante: la ciencia; en ello la transdisciplina, que aporta un “conjunto de presupuestos epistemológicos que marcan el sentido y la operación de otro modo de pensar” (Lanz, R. y Fergusson, 2005, p. 24), se torna inexistente por invalidación del otro. Esta mirada también es válida para quienes ingresan a los estudios de postgrados, llegando en el doctorado al dramatismo en la hiperespecialización, dado que esta última “se encierra en ella misma sin permitir su integración en una problemática global o en una concepción de conjunto del objeto del que solo considera un aspecto o una parte” (Morin, 2002, p. 13).

Como consecuencia de la hiperespecialización “hoy en el sistema de trabajo de las sociedades... los procesos de investigación están vinculados con su transformación en técnicas y la utilización económica de éstas. La ciencia está vinculada con la producción y la administración: la aplicación de la ciencia en forma de técnicas y la retroaplicación de los procesos técnicos a la investigación se han convertido en la sustancia del mundo del trabajo” (Habermas, 2005, p. 120.). Razón por la cual la sociedad latinoamericana ha implementado su proceso de sostenimiento como grupo social a través de un modelo económico específico, y en él se ha encuadrado en una ideología particular.

Tal modelo entraña la asunción de ciertas concepciones que rigen sus estrategias de reproducción social. En ello se encuadra el denominado desarrollo (altamente profesado por la Modernidad), como posibilidad no de estar, sino como manera de avanzar

teniendo como referencia agentes externos, es decir, se asumen ejes que no permiten o facilitan la autoreferencia. De allí, la falta de autocritica en el proceso de consolidación como grupo; que las estrategias educativas para conservarse sean emanadas de estandarizaciones y respondan a planes internacionales y presiones económicas.

Apegados a lo anterior, han emanado reformas que se implementan en las instituciones universitarias, copias de las aplicadas en otros países. De ello que en la estructura educativa se “forme” a los sujetos en la estandarización de técnicas y procedimientos adocados, presentados como válidos desde otras latitudes. Son escasas las investigaciones, en nuestra región, que planteen modelos que permitan abordar y explicar la realidad acorde con los presupuestos y consecuencias de tal modelo. Solo se describe a una parte de la realidad, a la técnica se le utiliza y a la explicación se le mitifica, lo que hace a la ciencia asequible para habitantes de otras latitudes. En el hemisferio Sur se pretendió imponer (y hasta cierto punto así fue), desde el Norte, como única y universal la racionalidad tecno-instrumental. Toda una falacia.

Lo anterior deja entrever que nuestras instituciones universitarias que deberían ser un ámbito para la crítica y la reflexión de la realidad, así como la interrogación del conocimiento y el saber en pos de la transformación social, han permanecido en la capacitación para el empleo, en la aplicación de tecnologías foráneas, la estandarización del conocimiento como dato, la no contraargumentación al interior de las disciplinas, entre otras. Esto implica un sustrato no siempre evidente en nuestra lógica educativa.

El acceso a la docencia universitaria está restringido, por un lado, a profesionales con diferentes títulos y buenas calificaciones; en este escenario pareciera ser secundario indagar si les es importante en su vida la labor educativa (si forma parte de su proyecto de vida) o solo es una estrategia de empleo; por otro, los Estados parecieran aceptar, de manera simple, que el hecho de tener una cantidad significativa de profesionales contribuirá para alcanzar el “desarrollo” (según el modelo socio-económico dominante), dado que dichos profesionales serán eficientes y competitivos en un mundo globalizado; sin cuestionar el proceso de “producción masiva” de éstos.

Desde las premisas anteriores se posibilita sostener la ilusión de que, efectivamente, la profesión por si sola facilita tanto la movilidad social de los sujetos como la productividad del país; sin aceptar (o aceptando en muchos casos) que nos han y nos hemos formado en una concepción de ciencia que valida el proyecto geopolítico auspiciado desde el hemisferio Norte. Lo cual pone de relieve la dependencia económica, política y tecnológica de las naciones del Sur.

Así, se alimenta la vana esperanza de que muchos profesionales, entre ellos un tanto postgraduados, facilitará el tránsito hacia el progreso y una mejor calidad de vida, como si la educación universitaria por sí sola fuera sinónimo de crecimiento económico. De allí la gran exaltación que se manifiesta al repatriar cerebros fugados para que trabajen en nuestras universidades.

Pero hacer que regresen los “cerebros fugados”: ¿es un tarea perjudicial para nuestras naciones? En principio se diría que no. El hecho de tener en las universidades personal formado en otras latitudes brindaría posibilidades de lecturas diferentes, facilitando la formación de nuevos investigadores. Esa es la intención, pero no es lo que ocurre pues la dedicación, por múltiples razones, solo se queda en la capacitación tecnoinstrumental o metodológica, lo que se constata en nuestro actual estado de cosas en la universidad (como estructura).

Por ejemplo, se presupone que los estudios de postgrados, a nivel de Maestría o Doctorado, tienen un énfasis investigativo, lo que se puede interpretar como el planteamiento de modelos explicativos desde la ciencia, trascendiendo las disciplinas. Empero, de nuevo, esto no ocurre. Tal parece que los postgraduados repatriados, y los formados por ellos, cada vez tienen la mirada más reducida, centrándose en lo puntual, en el modelo por el modelo mismo, sin más implicaciones (he ahí la asepsia), lo que refuerza el imaginario dominante: no hay nada que dialogar entre las diferentes culturas (científica y humanista) en las que han dividido el modelo explicativo. En consecuencia, “los postgrados no han podido cumplir siempre con su alta finalidad de contribuir substancialmente al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la cultura nacionales y al mejoramiento de la calidad de vida” (Morles, 2004, p. 54). La transdisciplinariedad, que es precisamente la esencia que funda la ciencia, se desdibuja en nuestro medio dada la negativa permanente de asumir tanto la responsabilidad social como epistémica del modelo.

Si, en nuestro contexto, el pregrado es solo para capacitar para el empleo, los que trascienden ese nivel se tornan más cerrados. Los postgraduados, en disciplinas de las ciencias básicas, que debiesen tener una amplia lectura de la realidad, más compleja, son justamente los que tienen más reducido el horizonte de sucesos, lo que los transforma en técnicos especialistas, circunscriben el mundo a una pequeña parcela que intentan, a como dé lugar, mantener incólume, limpia, lo que los lleva a actuar en conformidad (asépticos y dueños del pretendido saber), estableciendo obstáculos con el propósito de que no se cuele hacia fuera su codiciado poder (Foucault, 1980).

El rehusar a asumirse como parte de un colectivo, para fundar el diálogo fecundo en lo social y lo académico, se evidencia en la falta de compromiso tanto con el modelo mismo (que los convierte

en clérigos de datos), como con la dinámica social, en lo que se toma partido por exclusión, es decir, se actúa como si no se actuara, lo que supone un sesgo notorio en la acción porque es imposible aislarse.

Tal negativa es tradicional en el contexto latinoamericano. Hemos concebido históricamente que la ciencia está por fuera de la dinámica social, que lo científico es independiente de las contradicciones sociales. Así, se forma a los investigadores, particularmente aquellos que laboran en los distintos espacios universitarios simulando la realidad "natural". En dichos espacios, independiente de la metodología aplicada, se hace lectura del mundo objetiva y repetitiva, como si este fuese algo extraño: conocemos muchos datos de física, química, biología, de protocolos de investigación, de técnicas clínicas y quirúrgicas; se instruye sobre cómo hacer un puente, como intervenir para hacer más competitivos a los trabajadores, se aplican test para llevar a cabo taxonomías conductuales, por ejemplo. Pero todo eso se torna extraño, por ser receta.

Desconocemos la historia, cómo se construyeron los paradigmas, cuál es nuestro lugar en esa trama, qué subyace de una interpretación que se hace dominante; existe resistencia para plantear modelos alternativos y congruentes para representar el mundo; se elude la confrontación de teorías dominantes, entre otros. ¿Qué es lo que pasa?, ¿dónde aparece la ruptura? La respuesta vuelve y gira en torno a cómo nos hemos constituido como grupo y la negativa a reconocernos como tal.

Al intentar responder la interrogante ¿cómo nos hemos constituido como grupo?, no podemos dejar por fuera el hecho de que nuestra sociedad, desde sus inicios, se ha caracterizado por ser dependiente de otros Estados en diferentes niveles, especialmente en el plano económico, situación que ha incidido para que las políticas de gobierno estén mediatizadas por tal factor. De allí que lo que la mayoría de las naciones latinoamericanas entiende como desarrollo está atravesado por el capital. Pero si el modelo de desarrollo es de carácter dependiente, también lo serán sus estrategias de implementación. El ámbito que nos compete, ciencia y universidad, no escapa a ello.

En efecto. Las políticas educativas aplicadas han reforzado la dependencia, en otras palabras, somos especialistas en la formación de técnicos y tecnólogos lo que, paradójicamente, sostiene la ilusión de ser parte de la élite, y en ello, comportarnos como tales, aspecto que no favorece la interrogación del hacer, del ser, del crear, del innovar, del pensar, del vivir, ni individual ni colectivamente. De ello, se ha tornado inmanente al rol no cuestionar y solo mirar la superficie, lectura plana de las cosas, porque es lo que nos permite creer que somos otra cosa de lo que somos. No se cuestiona ni el modelo (condición *sine qua non* del mismo modelo), ni las estrategias educativas. De allí que se asuma que lo que se hace es correcto en sí mismo para los demás, lo que permite afirmar que no hay

fundación en la duda, ni ello engendra desencanto, ni hay descentramiento del mundo; supuestos de la modernidad.

Pero el creer que somos parte de la élite, según el planteamiento precedente, hace que se intente, a como dé lugar, conservar posiciones de privilegio: el *status quo*. Los universitarios, por tanto, son fieles reproductores del orden establecido, es decir, la reproducción social pasa y se valida por la universidad, que es la que implementa o propone las estrategias de control. Sin embargo, aún quedan preguntas por responder. Hemos dicho que las acciones humanas, cualquiera ellas sean, son humanas; de esto no escapa la ciencia. Esto permite interrogar argumentaciones que han hecho carrera en el medio, tanto académico como fuera de él.

En nuestra sociedad tendemos a responsabilizar al otro de lo que ocurre. De esto, entonces: ¿es posible que la ciencia sea causante de la asepsia?, es decir, ¿es posible que sea el modelo, y no sus practicantes, el culpable?, ¿es la ciencia ajena a lo social?; ¿no es más respetuoso asumirnos como responsables todos aquellos que intervenimos en el proceso social en general, como en el proceso educativo en particular?, ¿no será que debemos asumirnos responsables todos y cada uno de los que portamos el calificativo de investigadores?, o por el contrario, ¿son los demás, aquellos que aceptan el modelo pasivamente? Por otro lado, ¿es la institución universitaria la que debe responder por la acción humana?, ¿son aquellos que utilizan, con o sin beneplácito, en su propio beneficio las propuestas que emanan de la ciencia?; en síntesis, ¿somos responsables los seres humanos o es la institución la cual nos aloja para llevar a cabo la acción?, ¿es posible que sea una institución responsable de lo que hacen los seres humanos en tal institución o es ésta la trinchera donde se justifican las acciones?

De acuerdo a como se encare el quehacer, así se hará con las interrogantes que plantean tanto la dinámica social, como lo relativo a la parcela de conocimiento que se considera propia. No olvidemos que la ciencia es construida por aquellos quienes están (estamos) inmersos en ella, en consecuencia son (somos) responsables de lo que sucede, no los demás ni el modelo mismo, porque es solo una representación. Se es responsable por acción u omisión y es momento de asumir las secuelas que se derivan tanto del modelo, como de las acciones que se ejecutan bajo su amparo; se debe aceptar el cambio en el quehacer como ciudadanos, como investigadores y como actores sociales para ser coherentes con la ciencia que exige, permanentemente, la interrogación y la responsabilidad en las acciones, cualesquiera ellas sean.

Pero ¿cómo asumirlo? La respuesta, o posibles respuestas, se mueven en torno al papel que se desempeña y al lugar en que se asuma, aunque también tiene que ver con el contexto donde se está inserto. Quiere decir esto que, el hecho de asumir que la sociedad se desenvuelve como un sistema, por lo que se ha de fragmentar en subsistemas para enfrentar su comprensión, no

justifica bajo ningún motivo el no intentar realizar la síntesis para reinterpretar todo el sistema y no sólo la parcela. Los investigadores no pueden conformarse con explicar (actuar como si se estuviese fuera), tienen el compromiso de asumirse ciudadanos, parte de un colectivo, y esto debe convocarlos por principio.

Es ese compromiso el que los ubica en el quehacer social, es decir, lo que no les permite huir dado que somos (somos) seres sociales por principio y la actividad (científica) no es disculpa; más aún, se torna en obligación para interrogar lo social con la misma disposición con que se hace con otros niveles (que son, asimismo, construcciones sociales).

El contraer responsabilidades sobre las acciones, entraña una relectura del individuo (en tanto que sujeto), y de las relaciones que se implementan en lo social y en lo ecológico (relaciones entre subsistemas y sistemas de acuerdo a la elaboración que podamos construir). Esto tiene implicaciones notorias, pues el quehacer cotidiano, como universitarios e investigadores, debe ser confrontado para mostrar la intencionalidad intuitiva con que se hace. Quiere decir esto que la labor también debe tornarse un proceso investigativo, no solo para sintetizar resultados (en lo tecnológico), controlar el proceso (en lo científico), sino para construir y coconstruir ciudadanía y ponerle intencionalidad, no solo desde la razón sino también desde la subjetividad, interrogando el lugar en que estamos y en el que queremos estar, para poderlo abonar con toda la emoción y angustia que contrae. Lo cual conlleva a la interrogación del grupo social en el cual estamos inmersos y del cual somos actores, por acción u omisión, en su proceso de consolidación.

Políticas de ciencia para la transformación de la sociedad latinoamericana

Frente a lo planteado en los párrafos anteriores: ¿qué podemos hacer?, ¿qué políticas implementar? No podemos abandonar el diálogo, ni la labor investigativa, pues se pierde tanto la acción, como la posibilidad de cuestionarla desde el mismo discurso. Se trata de ponernos en el lugar del otro para así modificar nuestro proceso como grupo social, como institución universitaria y, especialmente, como investigadores; hay que plantear nuevas lecturas frente a la ciencia.

Pero una vez más: ¿cómo hacerlo? Podríamos partir por asumir la premisa que la ciencia no es única ni universal. Que las disciplinas son solo estrategias metodológicas para enfrentar el objeto; que disciplina y ciencia no son sinónimas, y que el lugar donde deberíamos movernos es la segunda. Así, las denominadas ciencias naturales deben mirarse desde lo que son: perspectivas para leer lo material, orgánico o no. Por lo que han de aceptar que sus "diferencias" con las ciencias socio-humanistas son solo metodológicas, y que ambas están atravesadas por el imaginario social que las funda. De forma semejante, admitir que la ciencia

es solo un modelo y que tiene utilidad solo para aquellos que están insertos en él y que lo proponen, las comunidades lo deben resolver con las herramientas que poseen, esto es, convirtiendo la propuesta en algo con sentido para ellas.

Al interior de la educación universitaria, por otro lado, se deben implementar políticas que permitan romper con la lógica disciplinaria que plantea que lo social no tiene que ver con lo material y viceversa, sino aceptar que lo material está transverzado por lo social y que lo social solo es válido en tanto impacta la estructura orgánica de los seres humanos (y lo que estos construyen, lo que implica todo el entorno). No se trata de menospreciar ninguna disciplina, se trata de resignificarlas acorde con una nueva ciencia; mirando entre, a través y más allá de la parcela del pretendido saber que cada una ilusiona poseer.

Para esto es necesario que los programas académicos que se implementen en las universidades latinoamericanas se tornen más abiertos, más flexibles, permitiendo que los que ingresan a ellas puedan coconstruir un currículo concorde con sus expectativas, gustos y necesidades. Situación que nos moverá a pensar en un proceso de acompañamiento de parte de los docentes-ciudadanos hacia los jóvenes que empiezan su trasegar por la vida universitaria.

Esa apertura, de igual manera, compromete a las hoy denominadas ciencias. Se hace urgente que los investigadores en lo social se apropien, no del discurso de las disciplinas de lo material, al contrario, se trata que los científicos de lo material, se impregnen de lo social pues, es hora que admitan que sus construcciones están transverzadas por lo social y van en esa dirección. Es necesario que asuman (asumamos) responsabilidades sobre ello. Ya basta de decir que no tienen (tenemos) nada que ver.

Las consideraciones hasta aquí formuladas intentan poner de relieve que la ciencia es necesaria para impulsar la equidad y la cohesión social en los países latinoamericanos. Pero no actúa benévolamente por sí misma, como podría deducirse de las versiones más científicocéntricas del pensamiento moderno. Utilizarla como dispositivo para un desarrollo con inclusión social demanda poner en práctica políticas que tomen en cuenta el proceso de producción, difusión, contextualización, transferencia y uso del conocimiento como un todo. El fortalecimiento institucional, la formación de investigadores, la construcción de instrumentos de vinculación y difusión social de los conocimientos constituyen rasgos esenciales de un programa de política científica para impulsar el desarrollo endógeno de la región.

Latinoamérica es un ámbito propicio para repensar modelos educativos y de investigación que aborden esta realidad de modo tal que el conocimiento y el saber fortalezcan el proceso de

inclusión de quienes están hoy marginados. Los atributos esenciales de una propuesta de este tipo han de tomar en cuenta la diversidad, la articulación de los sistemas institucionales, las políticas científicas y sociales, la difusión social de los conocimientos, participación ciudadana, la universidad como nodo cultural y la dimensión territorial de la universidad.

La diversidad

Una política científica para la cohesión y transformación social, aplicable a escala regional, ha de reconocer que las realidades nacionales conforman un mapa diverso. El reto para la construcción de un espacio regional pasa por la posibilidad de que éste sea fructífero para convertir tal diversidad en riqueza epistemológica, como una heterogeneidad que fortalezca al conjunto. Aun cuando la diversidad podría estar basada en debilidades, es una tierra fértil para abonar la cooperación horizontal, ya que brinda la oportunidad para que los países con una trayectoria más consolidada en materia científica sean solidarios con los más pequeños o de menor consolidación.

Para que la diversidad se constituya en un dispositivo enriquecedor, que de paso a la complementación recíproca en torno a la meta común de la transformación social, es imperioso que ésta sea el propósito de una política que estimule el surgimiento de una cultura más solidaria, menos afable al éxito individual, más expedita al diálogo entre los diversos actores (académicos y sociales) y presta a trabajar en favor de la consolidación de redes investigativas cuyos nodos, en las diferentes naciones, muestren múltiples niveles de experiencia.

Asumir la diversidad como una fortaleza entraña reformar el pensamiento en términos de cohesión social y ciudadanía. Esto implica fomentar la constitución de redes de investigación de alcance regional en temáticas que vitalicen la cohesión y la justicia social, consolidando la constitución de una masa crítica de aptitudes investigativas en áreas de interés prioritarias.

Articulación de los sistemas institucionales

Uno de los rasgos característicos con los que debe contar la actividad científica, en el clima cultural actual, es la integración de los actores institucionales (universidades, centros de investigación e institutos tecnológicos) en organizaciones que incluyan la participación de otros sectores de la vida económica y social, así como de las instancias de gobierno a nivel local, nacional y regional.

En las últimas décadas se ha comenzado a trazar el camino para un cambio en la institucionalización de los sistemas de ciencia en Latinoamérica, lo que se expresa en el nivel de las políticas de integración acordadas por los Estados (como el ALBA, por ejemplo). Este cambio, que revela parcialmente las tendencias internacionales, es todavía incipiente en el conjunto de la región, aunque ha alcanzado cierta visibilidad en la mayoría de

Los países dado que el conocimiento científico y tecnológico generado contribuye en la determinación de políticas orientadas a la utilización social de los resultados de las investigaciones.

Con la intención de garantizar que la responsabilidad social impregne todo el proceso de producción de conocimientos, y se refleje en la resolución de problemas comunitarios, es necesario que el esbozo de las actividades de investigación incorporen, desde el inicio, alternativas para la aplicación de soluciones y disponga los medios necesarios para viabilizar el impacto socio-económico de la investigación. Simultáneamente, es preciso establecer vínculos con los organismos que tienen que aplicar políticas públicas. Muchos Estados latinoamericanos están reorganizando sus sistemas institucionales, motivados, en buena medida, por la idea de la innovación como eje de las políticas de ciencia y tecnología. Pero debemos tener en cuenta que no cualquier estilo de innovación es socialmente aceptable. Por ello, se deberá propiciar en los organismos correspondientes la disposición de hacer evaluación social de la tecnología; por lo demás, orientar las políticas hacia metas de cohesión social y ciudadanía puede ser entendido como un caso específico de innovación social.

Un programa de política científica para la cohesión social ha de estimular la integración de los sistemas nacionales y latinoamericanos en su conjunto para sustentar acciones de creación, cocreación, recreación, difusión y aplicación de los saberes a las prioridades que emerjan del logro de la cohesión social como meta. Se deben generar orientaciones que enlacen las potencialidades en ciencia con los problemas cotidianos, utilizando para ello un enfoque amplio de participación. Vincular las instituciones de ciencia con las demandas sociales conlleva un proceso que moviliza a muchos otros actores, además de la comunidad universitaria.

Políticas científicas y políticas sociales.

Otra premisa necesaria para impulsar el desarrollo endógeno, en el contexto latinoamericano, es la necesidad de fortalecer el diálogo entre la investigación y la dinámica realidad social. Este diálogo no hará referencia exclusivamente a los temas de investigación, sino a la inserción de los actores universitarios y de su quehacer en la sociedad.

Es necesario vincular la investigación (y de manera particular la científica) con las políticas sociales, en proyectos de cierta complejidad que permitan la participación de todos los actores involucrados. Proyectos de este tipo, de una trascendencia cónsona a la importancia social de los problemas a abordar, deben ser organizados en los ámbitos de la política educativa, de salud, de cultura, entre otros. Solo una vinculación con los organismos ejecutores de dichas políticas, así como con los sectores sociales involucrados, podrá garantizar la transversalización y aplicación de los saberes.

Encauzar las políticas científicas hacia una imbricación con las políticas sociales supone que no se ha de pensar solo en términos del conocimiento científico, ya que tanto la innovación como la resolución de problemas comunitarios en las naciones latinoamericanas suele exigir tecnologías de bajo o medio nivel de desarrollo. En este caso, lo novedoso de un programa orientado hacia la transformación social radica en la disposición de reconocer la naturaleza de los requerimientos, abordar los problemas en un diálogo de saberes entre los actores involucrados y ofrecer, posteriormente, su resolución en la forma socialmente más pertinente.

Las ciencias socio-humanistas, por otra parte, son imprescindibles en tal horizonte porque disponen de las herramientas analíticas necesarias. En este sentido, dichas ciencias tienen la oportunidad de contribuir con un papel protagónico en la tarea de hacer germinar la emancipación latinoamericana, rompiendo los eslabones que nos atan y nos hacen permanecer bajo la hegemonía de las naciones del hemisferio Norte. Para De Sousa “aunque el concepto de hegemonía es un instrumento crucial en la dominación de clases en las sociedades complejas, es un concepto igualmente crucial en las luchas contra dicha dominación. De entre los grupos dominados y oprimidos, alguno debía ser capaz de convertir sus particulares intereses de liberación en interés común de todos los oprimidos, tornándose así hegemónico. Gramsci, recordemos, estaba convencido de que los trabajadores constituían ese grupo” (2008, p. 36). Las socio-humanidades, vale decir, poseen los recursos necesarios para coadyuvar a la sociedad a pensar estratégicamente, permitiendo establecer un entramado entre las metas de transformación a las que se aspira, los medios necesarios y las acciones que se propondrán para lograrlas.

Difusión social de los conocimientos

Al considerar la generación del conocimiento como un bucle recursivo que comprende la creación, cocreación y recreación, lo que respecta a la difusión del mismo adquiere especial relevancia. En tal sentido, un programa de política científica que de respuesta a las demandas de la sociedad deberá desarrollar, necesariamente, sistemas informativos, mecanismos de divulgación y otros dispositivos de difusión social. Desde las universidades, vale resaltar, se ha de roturar la región para la germinación de emprendimientos tales como agencias de noticias, programas de divulgación, acciones de popularización de los conocimientos, entre otros. El fortalecimiento de las publicaciones en distintas áreas del saber, y su visibilidad en soportes digitales, es uno de los campos que merece especial atención por parte de las instituciones universitarias.

Cabe resaltar que un programa de política científica, con miras a vitalizar la cohesión y la justicia social, requiere en gran medida de instrumentos de difusión social de los saberes, porque su propia naturaleza demanda sujetos activos, concientes e

informados acerca de las alternativas científicas, tecnológicas, educativas, económicas, culturales, así como de sus secuelas. El programa, por lo tanto, dinamizaría las experiencias ya existentes creando, simultáneamente, mecanismos innovadores que garanticen el acceso de la población a los conocimientos para hacer que América Latina se constituya en una sociedad de ciudadanos bien informados, asegurando así las bases para la consolidación de una región de sujetos bien formados.

Participación ciudadana

La participación ciudadana en los procesos de toma de decisión sobre determinados rasgos de las políticas de ciencia es una condición necesaria en sociedades democráticas y, en tal sentido, es una demanda creciente, a la vista de las potencialidades del conocimiento pero también de sus riesgos asociados. La participación ciudadana es, sin dudas, un recurso imprescindible de control social acerca de la toma de decisiones que involucran el ámbito universitario, las empresas, los gobiernos y las organizaciones sociales en asuntos que comprometen el presente y el futuro de la región latinoamericana, y de la humanidad en general.

De los fundamentos mismos de la democracia emerge la necesidad de la participación ciudadana en el diseño de la política científica. El concepto de ciudadanía, con su componente de aceptación responsable de la pertenencia a la comunidad, refuerza la idea de la intervención activa de los ciudadanos en los procesos de toma de decisión. Las consecuencias de los avances científicos, para la vida cotidiana, incorporan una carga de necesidad y urgencia a la capacidad de manifestación de los ciudadanos acerca de las opciones que competen a los estilos de desarrollo tecnológico, a las cuestiones éticas relacionadas con la vida, a la salud, al cuidado de la naturaleza, entre otros.

Los ciudadanos deben ser capaces de pronunciarse acerca de las amenazas implícitas en determinadas formas de desarrollo científico y tecnológico (propios de la modernidad). Información, participación y toma de decisión son, como se ha señalado, aspectos esenciales de la ciudadanía. El buen ciudadano ha de ser un sujeto consciente, científica y culturalmente bien informado y deseoso de manifestar su palabra.

Latinoamérica, con base en lo anterior, debe aspirar a lograr algunas metas esenciales, donde las más representativas requieren respaldo del sistema universitario. Promover una integración pertinente del Estado, el colectivo de investigadores, el sector productivo y la sociedad hace necesario disponer con un soporte educativo que permita a la comunidad, en todos los niveles, admitir y aplicar las nuevas tecnologías sociales.

En definitiva, el reto es apasionante y complejo. La universidad ha de jugar un rol sustancial en la promoción de una ciencia para el crecimiento y fortalecimiento de una sociedad latinoamericana

cohesionada, compuesta por ciudadanos participativos, pero su plena contribución dependerá de la medida en que se las pueda incorporar a las estructuras existentes y las culturas prevalecientes.

La ciencia, como recurso crítico de reflexión, es portadora de dispositivos esenciales para la con-formación de una comunidad de ciudadanos. Este horizonte, nos ha de remitir a una universidad cuyas prioridades investigativas se vinculen simbióticamente con necesidades sociales, con la equidad social y con una mejor calidad de vida para los ciudadanos. En este vasto y complejo territorio la integración latinoamericana debe erigir las bases de una política científica para la justicia, la inclusión y la cohesión social.

La universidad como nodo cultural

La universidad latinoamericana, para coadyuvar en el desarrollo de una política científica, ha de estar consciente de tres aspectos: uno que su actividad estará signada por un transitar cuesta arriba de las nociones y signos que irrumpen en la actualidad cada espacio de la sociedad moderna y del individuo; otra, que, al tiempo que se integra más al contexto, debe promover ámbitos que exuden sus propios tiempos y prioridades, al margen de las necesidades y modas efímeras, que conducen inevitablemente a la subordinación de las directrices (políticas, científicas, educativas, económicas) impuestas desde el hemisferio Norte; y, tercera, que ya no puede verse a sí misma como una colección dispersa y descontextualizada de instituciones, sino como un entretejido de universidades que actúa e interactúa conscientemente generando propiedades emergentes en el todo y cuya suma es más que las partes.

En Latinoamérica, por estar compuesta por una diversidad de culturas, la universidad ha de cooperar para derrumbar los metarrelatos, esos grandes proyectos, al tiempo reduccionistas y totalitarios, que se instituyen con aspiraciones de imponer valores, reglas y conductas en un mundo globalizado. Estos modelos de totalidad atentan contra la diversidad epistemológica, entendida como el “reconocimiento de la existencia de una pluralidad de conocimientos más allá del conocimiento científico” (De Sousa, 2010, p. 50); los niveles de realidad; las formas de vida y de cultura. Cabe interrogarnos si la universidad puede desentenderse de una visión integracionista para adoptar una formación para la diferencia, para la unidad humana y la diversidad cultural. Según Morin, “aquellos que ven la diversidad de las culturas tienden a minimizar u ocultar la unidad humana; aquellos que ven la unidad humana tienden a considerar como secundaria la diversidad de las culturas. Es pertinente, en cambio, concebir una unidad que asegure y favorezca la diversidad, una diversidad que se inscriba en una unidad” (1999, p. 26).

La capacitación para el mercado laboral, por otra parte, ha de sustituirse por una educación integral, abierta y flexible, que contribuya a la auto-formación del sujeto y la responsabilidad ciudadana. Un ciudadano podría definirse por su solidaridad y su compromiso con respecto a su entorno local, nacional, regional y planetario, en otras palabras, a una identidad planetaria. Es el florecimiento y el fondeo de esta conciencia de pertenencia a nuestra madre tierra lo que viabilizaría la emergencia de una solidaridad necesaria para la reconstrucción de las relaciones humanas.

Con base en lo anterior, la universidad deberá adoptar una labor desde la cual pueda contribuir para diseminar en la sociedad una cultura que coadyuve a los ciudadanos a vivir sus destinos, defender, educar, así como difundir en el ámbito socio-político los valores esenciales del patrimonio universitario, entre ellos, la autonomía de conciencia, la verdad sobre la utilidad económica y la ética del conocimiento. En otras palabras, “la universidad tiene por misión el ofrecer las bases del conocimiento de la cultura, siendo ante todo el enlace de transmisión y de transformación del conjunto de saberes, ideas y valores de la cultura. A partir del momento en que se piensa a la universidad principalmente en este rol, ella aparece en toda su dimensión transecular, como portadora de una herencia cultural, colectiva, que no es solamente la de una nación, sino la de toda la humanidad” (Morin, 1990, p. 6).

Dimensión territorial de la universidad

Tres razones sobresalen para que la dimensión territorial sea incluida en la concepción de la universidad latinoamericana para, desde ésta, encausar una política científica que contribuya con la transformación social. La primera, que podríamos definir como imbricación estructural, tiene que ver con los procesos mismos de formación y creación, cocreación y recreación del conocimiento, la segunda brota de un necesario “amortiguamiento” entre los procesos generadores a partir de la globalización y la vida local, la tercera, refiere a una resignificación del desarrollo, humanizado y liberado del capitalismo que la ha minimizado a fantasía discursiva o, más aun, convertido en dispositivo de dominación.

En lo que respecta a la primera, una formación otra se produce cuando el sujeto establece vínculos con el entorno, en otras palabras, la formación depende y está estampada por esta interacción, en una constante oleada multidireccional. Las organizaciones humanas suscitan su voluntad de formación en la medida en que interactúan y conocen su medio, actúan en consecuencia y reciben además el testimonio procedente del ámbito modificado por su acción sobre él. De esta forma, el conocimiento previo se torna en una espiral inagotable de acciones y retroacciones. La imbricación estructural puede ser vista como una historia de interacciones reiteradas que conllevan a una

coherencia estructural entre dos o más sistemas. Una universidad con este tipo de nexo ratificaría la pertenencia con su contexto, asumiéndose parte de él.

Lo anterior marcaría una gran diferencia, pues la universidad se enlazaría con la complejidad de la realidad en lugar de permanecer enclaustrada entre muros teoricistas. Así, se transfiguraría en parte del ámbito y esto la haría consciente de los efectos de sus acciones. Emergería, por tanto, una responsabilidad real, tangible, al borde de las conceptualizaciones de lo global: la responsabilidad con el territorio.

En lo que respecta al segundo aspecto, vale decir que la globalización es un fenómeno que no debe subestimarse. Esta, a pesar de los focos de resistencia a nivel latinoamericano, ha impuesto formas de desarrollo y dependencia económica. Igualmente, ha cambiado la cultura y percepción de nuestras vidas. Entre las nuevas dinámicas observables podemos resaltar lo que suele denominarse como separación entre tiempo y espacio, es decir, la implantación de una noción estandarizada de tiempo y espacio, cada vez más desligada de los referentes propios de cada cultura (Giddens, 1997). El desarrollo de una dimensión temporal “vacía”, descontextualizada de la sustancia del acto social en su propio espacio.

De igual forma, el desenclave de las instituciones sociales refiere al proceso de modernización de las organizaciones lo que conlleva “la extracción de las relaciones sociales de sus circunstancias locales y su rearticulación en regiones espacio-temporales indefinidas” (Giddens, 1997, p. 29). Entre los mecanismos a través de los cuales se perpetra el desenclave se encuentran los “sistemas expertos”, que también tienen una función descontextualizadora, pues utilizan modos de conocimiento cuya validez no depende de quienes los practican. En otras palabras, son aquellos medios, tecnologías y prácticas sociales que han asaltado la vida de, prácticamente, todas las culturas. Es por ello que “educar para recuperar la autonomía en el uso del tiempo requiere como complemento indispensable la recuperación del espacio. Por eso... la capacitación de los seres humanos a ser universales tiene que contemplar prácticas que enseñen competencias contextuales. La lucha contra el analfabetismo biográfico que incapacita para generar un tiempo con ritmo propio, debe complementarse así con una pedagogía contra el analfabetismo contextual que es olvido de los saberes situados que se generan justo como la manera de saber vivir y convivir en un espacio o lugar determinado” (Fornet-Betancourt citado por Lárez, 2015, p. 227).

Por otra parte, con relación al tercer aspecto, el concepto de desarrollo ha estado impregnado por una visión capitalista conllevando, para decirlo en términos simples, a que los Estados atiendan solo la fachada de la casa y nada, o muy poco, a quienes la habitan. Desde las naciones llamadas del primer mundo se vende

La idea de que no es necesario ocuparse del desarrollo de las regiones, ya que un sostenido y elevado crecimiento científico y tecnológico, más temprano que tarde, podrá suprimir la pobreza. Nos encontramos en medio de procesos que hacen idealización de los espacios vitales y los sujetos; lo importante son las tasas, los índices, los equilibrios, en síntesis, el plusvalor. En palabras de Dussel, "muchas categorías económicas se definen como propias del capitalismo (valor, plusvalor, etc.), y exclusivas de este sistema, impidiendo así ver el desarrollo de ellas en otros sistemas económicos (y civilizatorios) anteriores y contemporáneos ... El excedente ... en el feudalismo es un tributo o diezmo; en el capitalismo es el plusvalor; en el socialismo real del siglo XX es el valor producido por el obrero, gestionado por la burocracia, y no distribuido en el pago que se lo otorga a dicho obrero para su uso singular" (2014, p. 3).

Con las creencias del desarrollo, emanadas desde la ciencia, se han direccionado procesos en las que las regiones y los países latinoamericanos son menos dueños de su futuro. Razón por la cual, la universidad debe liderar la restauración de la vida territorial, es decir, el rescate de los verdaderos sujetos del desarrollo en su ubicación geográfica con quienes comparte un destino común. Esto acarrearía el doble mérito de incorporarnos, activa y conscientemente, a la construcción de políticas en ciencia, e influenciar en ellas, reformar progresivamente sus tendencias y atenuar sus riesgos, cultivando otras lógicas y, paralelamente, reconquistar nuestros espacios vitales.

De las políticas científicas a una nueva conciencia de la ciencia

Recuperar nuestros espacios vitales entraña generar y estar al servicio de políticas científicas capaces de promover, entre otras, la imbricación entre cultura científica y cultura humanística, la reflexión sobre la ética del trabajo científico, la función política de la ciencia, la libertad y la responsabilidad de lo intelectual. Estos aspectos son esenciales en la emergencia de una nueva conciencia de la ciencia.

Una conciencia de la ciencia, engendrada fundamentalmente en el ámbito universitario, ha de diseminar dos premisas esenciales para la transformación de la realidad latinoamericana.

La primera de ellas está relacionada con la labor mancomunada de los actores universitarios, la construcción colectiva del conocimiento. Es necesario tener conciencia de que todo lo que se produce (desde la idea más simple hasta la tesis más brillante) se logra partiendo de una deuda con otras ideas y otras investigaciones que nos anteceden en el tiempo, o con las cuales coexistimos en el presente.

Reconocer que el ascenso individual en la generación del conocimiento está transverzado por condiciones y posibilidades colectivas, indudablemente ameniza (¿o desautoriza?) el discurso de autoridad y la arrogancia del científicismo. La conciencia de

que somos una conexión de la corriente; de que navegamos en un océano común del saber a nuestra vuelta; y de que también debemos difundir y hacer disponible el conocimiento que segregamos de forma singular, hace toda la diferencia si tenemos como horizonte una “democracia cognitiva”. En eso mora la separación entre un conocimiento entrópico, esto es, de dominio ampliado y público, y un conocimiento intrópico, es decir, hermético, cerrado, reservado a la comunidad científica.

Lo que se anhela de la ciencia (además, esa es su condición *sine qua non*) es que sea entrópica, nunca intrópica. Por consiguiente, la apertura, el diálogo y la convivencia deben promover juntos la unión y la complicidad de, en y por las ideas. Pero eso, en la condición de comprender que la complicidad supone unidad y armonía en lo esencial, también rechaza la falta de sintonía en las contingencias, en lo periférico, en lo secundario. Discernir que el ingenio individual es una ilusión y que somos, como docentes-ciudadanos e investigadores, gorrón de las ideas de otros, y que también al contaminarnos por otros se reduce el peso de la novelesca sabiduría que proviene de un oráculo (la razón tecno-instrumental).

En lo que respecta a la segunda premisa, esta es definida como declaración contra el autoritarismo de los conceptos y las teorías. En cuanto a los primeros, estos “son cajones que sirven para clasificar los conocimientos; los conceptos son formas de confección que acaban con la individualidad de los conocimientos vivos. Para cada concepto hay un cajón en el mueble de las categorías. El concepto es un pensamiento muerto, ya que éste es, por definición, pensamiento clasificado” (Bachelard, 1988, p. 88.). La teoría, por su parte, “es aquella que se cierra sobre sí misma porque cree poseer la realidad o la verdad” (Morin, 1984, p. 69).

Ambas son herramientas cognitivas, operadoras del pensamiento, mecanismos para el trabajo intelectual, formas abstractas que permiten ordenar y comprender el mundo fenoménico. Como sabemos, herramientas, instrumentos y patrones son medios y nunca fines. Toda sacralización del concepto y la teoría concierne a una postura intelectual que deprecia al pensamiento, pues los medios no se deben sobreponer a los fines. Los conceptos y las teorías, como elementos para potenciar la ciencia, han de ser lapidados, resignificados, ampliados y adecuados al propósito de comprender el fenómeno del cual se trate.

Por ser construcciones humanas el uno y el otro tienen historia. Estos nacen, crecen y viven entre nosotros. Pero también expiran al llegar su hora, cuando no ofrecen posibilidades para la comprensión de la realidad.

A pesar de lo anterior, vale decir, los conceptos podrían contener un potencial crítico e innovador cuando, como sistemas abiertos, se conectan a la inmanencia y a la eventualidad y nunca a la esencia. Cabe destacar que, “todo el mundo sabe que la

filosofía se encarga de conceptos. Un sistema es un conjunto de conceptos. Un sistema está abierto cuando los conceptos son relacionados con las circunstancias y no a las esencias. Pero, por otro lado, los conceptos no son datos listos, estos no preexisten: es necesario inventar, crear los conceptos, y en eso hay tanta creación e invención como en el arte o en la ciencia. Crear nuevos conceptos que tengan una necesidad, siempre fue la tarea de la filosofía. Es que, por otro lado, los conceptos no son generalidades a la moda y la época. Al contrario, son singularidades que reaccionan sobre los flujos de pensamiento ordinarios: hay verdaderamente filosofía... Un concepto está lleno de una fuerza crítica, política y de libertad” (Deleuze, 1996, p. 45.). Así mismo, las teorías han de ser resignificadas “por una visión que dé sentido a las nociones de actor, de autonomía, de libertad, de sujeto, que eran pulverizadas o apartadas por la concepción simplificadora de la ciencia «clásica»” (Morin, 1984, p. 230).

Desde esta perspectiva, los conceptos y teorías no deben servir como anclas, ya que su función es mantener el barco inerte. Estos han de asumirse más a remos que permiten el movimiento a través de las aguas del saber por las que deseamos navegar. Al contrario del ancla, los remos brindan la oportunidad de avanzar, recorrer y superar obstáculos. Esta metáfora coadyuva a pensar en la naturaleza nómada de los conceptos y las teorías.

El nomadismo concede pensar dentro del espacio de la incertidumbre. En otras palabras, “es necesario pensar en términos inciertos, improbables: yo no sé lo que soy, tantas búsquedas o intentos necesarios, no narcisistas, no edipianas – ninguna lombriz jamás podrá decir con seguridad ‘yo soy lombriz’. El problema no es ser esto o aquello en el hombre, sino antes el de un devenir inhumano, de un devenir universal animal: no volverse un animal sino deshacer la organización humana del cuerpo, atravesar tal o cual zona de intensidad del cuerpo, cada uno descubriendo sus propias zonas y los grupos, las poblaciones y las especies que lo habitan” (Deleuze, 1996, p. 21).

Nada contra las teorías y los conceptos. Estas son herramientas de trabajo, pero se requiere conservarlas en su lugar. Si abrimos mano de la tiranía de ambas para acercarnos al valor operativamente amplio de las nociones, tal vez ahí se encuentren los sustentos de sentido que ofrezcan, ahora sí, volver al concepto y a la teoría para resquebrajarlas y dejarlas respirar el oxígeno de la historia de la realidad y del fenómeno del cual hacen referencia. Se tienen «dos tipos de nociones científicas, que concretamente se mezclan. Hay nociones exactas por naturaleza, cuantitativas, provenientes de ecuaciones, y que no tienen sentido sino por su exactitud: estas, un filósofo o un escritor sólo puede utilizarlas por metáfora, cosa que es muy mala, ya que estas pertenecen a la ciencia exacta. Pero hay también nociones fundamentales inexactas y, por lo mismo, absolutamente rigurosas, de las cuales los científicos no pueden

prescindir, y que pertenecen al mismo tiempo a los científicos, a los filósofos, a los artistas. Se trata de darles un rigor que no es directamente científico, y cuando un científico llega a ese rigor, él es también filósofo o artista (Deleuze, 1996, p. 42).

Cabe recordar que el mundo de las teorías, así como el de los conceptos, es al mismo tiempo producto del mundo vivido y productor de realidades. Por ello, es en la relación entre el ámbito de la historicidad colectiva y de la singularidad individual que tiene sentido la germinación de una nueva conciencia de la ciencia. Adicionalmente, los conceptos y las teorías exceden a veces lo vivido, o se constituyen ligeramente en un fragmento de la vida. Estos son siempre más, o menos, que la vida y los fenómenos que pretenden explicar.

El compromiso del investigador y del docente-ciudadano no es con el concepto ni con la teoría sino, a través de ellos, con una Latinoamérica más justa, más libre, más cohesionada, más viva. Para irrigar las semillas de una insatisfacción fundamental y de una ira creadora que politiza el pensamiento, y hacer del saber un medio de transformación y no un fin en sí mismo, es ineludible al mismo tiempo humildad y obstinación.

Entretanto, si es esencial ser cuidadoso, diligente y modesto cuando se hace ciencia, no es necesario acobardarse ni abrir mano de nuestras creencias por más radicales que estas puedan parecer. Debemos salir de lo tecno-instrumental, construir otros caminos, anunciar conocimientos prohibidos, discutir hipótesis no plausibles, ideas inacabadas, impertinentes, o ir contra la corriente de lo establecido. Fue así que se dieron las rupturas en la ciencia, que se anunciaron nuevas interpretaciones para los mismos fenómenos. Así lo hicieron Galileo, Copérnico, Newton, Einstein, Heisenberg, Prigogine, entre otros.

Si bien es cierto que a la corriente latinoamericana que tributa en favor de una ciencia propia, autóctona, se oponen y se opondrán siempre, las fuerzas que se resisten a lo nuevo, a lo que desorganiza la objetividad y la certidumbre (propias de la modernidad). Esos focos de resistencia (o paradigmas) son importantes a pesar de no ser apetecidas por parte de aquellos que anhelan una nueva conciencia de la ciencia. Son éstas las que completan el aro antropológico que se auto-fecunda por la innovación y conservación, responsables principales por la dinámica y permanencia de las sociedades humanas.

Pero, como es imperioso interceder a favor de lo emergente, una vez que la resistencia ya está dada y es del orden de la contingencia, vale recordar que hay un precio que pagar por la innovación en la ciencia, es decir, "en el momento en que alguien da un paso fuera de lo que ya fue pensado, cuando se aventura hacia afuera de lo reconocible y de lo tranquilizador, cuando requiere inventar nuevos conceptos para las tierras conocidas, caen los métodos y las morales, y pensar volverse como dice Foucault, 'un alto riesgo', una violencia que se ejerce primero

sobre sí mismo. Las objeciones hechas a un pensador o incluso las cuestiones que le colocan vienen siempre de los límites, y son como boyas lanzadas en su dirección, pero más para confundirlo e impedirle avanzar que para ayudarlo: las objeciones vienen siempre de los mediocres y de los perezosos” (Deleuze, 1996, p. 128).

Se trata de una elección. Hacer germinar una nueva conciencia o permanecer inertes ante la hegemonía de la ciencia moderna. Fertilizar nuevos acontecimientos (interpretativos, teóricos o prácticos) o perpetuarse en la comodidad tranquilizadora de la certeza y de lo establecido por el “consenso”, por las reglas y metodologías de la razón tecno-instrumental. Trabajar en pro de las transformaciones conceptuales e interpretativas o robustecer la armadura de los conceptos y teorías que han ayudado a “conocer” el mundo; es uno de los desafíos con los cuales tenemos que dialogar en lo cotidiano de la construcción de la ciencia desde, por y para Latinoamérica.

Ese desafío no es tan grande. Éste es del tamaño de cada uno de nosotros y supone el arduo, pero placentero, arte del ejercicio de la libertad. Es oportuno recordar que la ciencia todavía es un ámbito donde la libertad es poco vigilada, una vez que ésta inicia su fertilización en el nicho del pensamiento, “lugar” prácticamente inaccesible a cualquier control. Aceptar el reto es abrirse a la incertidumbre para no permanecer en la repetición de lo que nos satisface porque reafirma nuestras verdades; esa es una cuestión inaugural de la ciencia en cualquier momento de su historia. Cabe a los investigadores y a los docentes-ciudadanos hacer su elección y su apuesta. Cualquiera que sea ésta estaremos, aún y siempre, en la sujeción de la ciencia como una producción humana que abriga, simultáneamente, vida y muerte, creación y permanencia, lo viejo y lo nuevo.

De cualquier forma, es del impulso de transformación que emerge el fenómeno nuevo, la nueva interpretación, la originalidad de la investigación. Y, si para eso es perentorio reafirmar la discontinuidad como la alabanza de otras cartografías del pensamiento; si es necesario reconocer que la ciencia ofrece la posibilidad de lidiar con lo enrevesado, solo estaremos trayendo de vuelta las reflexiones que expresan “enfrenten la química difícil y reconocerán que entrarán en un reino nuevo de racionalidad. ¿Esa dificultad de la ciencia contemporánea será un obstáculo a la cultura o representa un atractivo? Según creemos, ésta es la propia condición del dinamismo psicológico de la búsqueda. El trabajo científico exige precisamente que el investigador cree dificultades. Lo esencial es que esas dificultades sean reales, que sean eliminadas las falsas dificultades, las dificultades imaginarias” (Bachelard, 1977, p. 176.). Al no estar en el dominio del sentido común, la ciencia opera un cambio de ruta del conocimiento humano. Podemos, desde esa perspectiva, concebir la emergencia de una nueva conciencia de la ciencia.

Pero tal emergencia demanda, como se ha expresado en párrafos anteriores, la participación protagónica de la universidad. Por ser ésta un camino transitado por los ciudadanos, por cada nación en sus procesos socio-políticos y culturales, ha de asumir, metafóricamente, como dos polos separados y unidos de un mismo fenómeno a la ciencia y el arte. Dos panoramas divergentes y unificados que más que ser dialécticas, son visiones complementarias que dinamizan la esencia de la educación como el ámbito donde los sujetos se humanizan y crecen identificados como parte de la sociedad.

Al pesar la educación universitaria como arte, se evoca el sentido histórico-hermenéutico que nos revela que en el preludio de toda ciencia existe un germen artístico (o artesanal) que le otorga vida a ésta, lo que insinúa que en el caso particular de la educación emergió, o más bien, fue considerada, en algún momento, como arte. Por tanto, la educación universitaria puede concebirse tanto desde la perspectiva de la ciencia como desde el arte, como un brote de la vida científica y de la artística, de índole objetivo-subjetivo donde los sujetos deben estar al corriente de lo concerniente a su articulación científico-artística por ser las dos caras de una misma moneda. Ciencia y arte han de ser una y la misma, son senda y destino, razón y desenlace.

Para algunos investigadores, según lo anterior, la ciencia no busca tanto el orden y la igualdad entre los fenómenos cuanto unos aspectos todavía más generales de la realidad en su conjunto, tales como la simetría, la armonía, la belleza, entre otros, aun a costa, supuestamente, de su acondicionamiento empírico. Es más, se plantea que la noción de belleza es nombrada tanto por los físicos como por los artistas. Capra destaca que muchos “conceptos que parecían sin relación alguna en la física no-relativista son ahora considerados como aspectos diferentes de un mismo y único concepto. Esta característica le confiere al marco relativista una gran elegancia y belleza” (2000, p. 69).

Razón por la cual, se ha planteado que “cuando se trata de átomos, el lenguaje solo se puede emplear como poesía. Al poeta le interesa... no tanto la descripción de hechos cuanto la creación de imágenes” (Bohr citado por Bronowski, 1979, p. 340.); por este motivo “las ciencias... necesitan las intuiciones del artista” (Vilar, 1997, p. 242). Un ejemplo de ello se encuentra en el término *quark* el cual se tomó de la frase “theree quark for Mr. Mark”, del poema escrito por James Joyce (Vilar, 1997). Es por ello que “la ciencia, como persecución de la verdad, será igual, pero no superior, al arte” (Russell, 1975, p. 8.), dado que esta última “es la manifestación de las leyes secretas de la naturaleza” (Goethe citado por Nietzsche, 1973, p. 127), en consecuencia, “la oposición entre lo lógico y lo estético se vuelve dudosa” (Gadamer, 1984, p. 656).

Por otra parte, cabe recordar que para los griegos la belleza tuvo siempre una significación objetiva. La belleza instituía un

carácter esencial de la realidad. De ahí la expresión “lo verdadero, lo bueno y lo bello” (Russell, 1975, p. 41); en otras palabras, podría decirse, surge la integración entre la ciencia, el arte y la ética, pues solo la confluencia de estos tres rasgos del ser aportaría la totalidad de significación.

Esta totalidad de significación, que germinaría de la convergencia de la ciencia, la ética y el arte, conllevaría a una formación integral, humanista, que encausaría una nueva conciencia de la ciencia. Dicha conciencia vendría a ser como una realidad emergente vivencial en el pensamiento y vida del investigador y del docente-ciudadano, que no se daría en los componentes que la constituyen, sino en su interacción correlativa.

Desde esta conciencia se transversalizarían los fenómenos “objetivos” de la realidad (ciencia) con su elegancia y armonía estética (arte) y con el respecto y promoción de la naturaleza de esa realidad (ética). Así, nos atrevemos a plantear, basados en esta triada de saberes transversados, que la nueva conciencia de la ciencia cultivada en el contexto latinoamericano coadyuvaría con la emergencia de un saber fruto del movimiento dialógico de retro-alimentación del pensamiento, que faculte traspasar las fronteras de las diferentes disciplinas y generar imágenes más complejas de la realidad.

CONCLUSIONES

El futuro en Latinoamérica no está determinado, no está dado. Sumergido en la incertidumbre, el futuro está abierto. El cosmos está en construcción. La historia humana, acaecimiento particular de la historia del universo, escolta esa misma dinámica de lo inacabado, desvíos, incertidumbres, fluctuaciones. Transformaciones, esa amalgama entre determinismo y lo imprevisible. La emergencia del cosmos es antes que nada una creación de posibilidades, las cuales algunas se realizan, otras no. Desde este horizonte la realidad es apenas una casualidad particular de lo posible. Por eso, hablar de realidades virtuales es hablar de pre-realidades que hacemos que sucedan en parte.

Lo posible está siempre en potencia, en suspensión, en estado de fluctuación. Las partículas pueden separarse, forjar estrellas, formar planetas y finalmente fecundar la vida. Podría decirse que la creación del mundo es la creación de la libertad, porque esas moléculas reales pueden ir en todos los sentidos, concebir estructuras, especialmente estructuras de disipación, luego, la vida, el ser humano y las culturas humanas. El vacío es, en ese sentido, un mundo en potencia. Lo anterior deja entrever las bases para la construcción de la noción de emergencia, tan enfocada en la comprensión de lo que sea complejidad.

La idea de transformar, de ir en busca de lo nuevo, permitiría echar las bases epistemológicas para un pensamiento que entrañe la emergencia de una ciencia acorde con la realidad

latinoamericana. Observada la especie humana, la historia de la sociedad y de la cultura, es ciertamente ahí que se configura la relación incierta, es verdad, pero al mismo tiempo es más apasionante situándose entre lo que está en potencial y el dominio de la libertad exploratoria, operativa e intencional.

Adicionalmente, si las partículas pueden separarse y forjar estrellas, formar planetas y engendrar vida, ¿qué, potencialmente, no puede hacer la especie humana, esa mezcla de polvo cósmico provisto de una complejidad mayor, deslumbrantemente imprevisible, concedida de la libertad y dotada de conciencia? Si hay libertad entre las moléculas, porque estas pueden viajar en todos los sentidos, ¿qué no decir de la libertad en los seres humanos?, una “caja de pandora” que cobija la diversidad de las experiencias del universo, la materia, la vida, la historia cultural y también de la experiencia del lenguaje, del inconsciente, de las barbaries y vicisitudes de su nomadismo sobre la Tierra.

Si no provenimos de lo mismo, sino de lo otro, y en la sucesión de las casualidades, fluctuaciones y transformaciones la vida emergió de la no-vida, puede pensarse que la libertad es la misma y otra, si consideramos la casualidad de la creación del cosmos y la germinación de la historia de la especie humana. Eso porque somos un “epicentro” de transformación, de evolución, en la historia de la vida, una construcción que se volvió posible en un remolino de posibilidades.

Lejos de la casualidad lineal y en oposición al determinismo de la ciencia moderna, germinan las condiciones de posibilidades, se apuesta por la intervención creativa del sujeto en el mundo; incitan la decisión y la voluntad de los humanos. Ya que nos diferenciamos de las estrellas por esas propiedades convertidas conscientes, sobre nosotros sobreviene el peso de asumir la elección, la libertad, la acción y la responsabilidad ante de la trayectoria incierta de las sociedades humanas.

La condición humana, vale decir, reside en abrirse a la posibilidad de la elección; pensar en lo incierto es pensar en libertad. Contrariando los conceptos y las teorías que publicitan el fin de la historia, desde la realidad latinoamericana ha de concebirse (a la historia) como una sucesión de transformaciones. Cabe a nuestra sociedad, acompañada especialmente por las instituciones universitarias, tal cual es hoy, con sus potencialidades, problemas, dolores y alegrías, garantizar que sobreviva al futuro. El desafío es encontrar la estrecha vía que permita marcar distancia de los dispositivos de la ciencia moderna (que afianzan el modelo de dependencia impuesto desde otras latitudes) y transitar hacia la emergencia de una nueva conciencia de la ciencia enraizada con la realidad latinoamericana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bachelard, G. (1977). *Epistemología: trechos escolhidos*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Bachelard, G. (1988). *A poética do espaço*. São Paulo: Martins Fontes.
- Bronowski, J. (1979). *El ascenso del hombre*. Caracas: Fondo Educativo Interamericano.
- Capra, F. (2000). *El tao de la física*. Málaga: Editorial Sirio.
- De Sousa, B. (2008). *Nuestra América hegemonía y contrahegemonía en el siglo XXI*. Panamá: Editorial CELA.
- De Sousa, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo: Ediciones Trilce.
- Deleuze, G. (1996). *Conversações*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- Dussel, E. (2014). *16 Tesis de economía política: interpretación filosófica*. Ciudad de México: Ediciones Siglo XXI.
- Foucault, M. (1980). *Microfísica del poder*. Madrid: Ediciones Edissa.
- Gadamer, H. (1984). *Verdad y método: fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Salamanca: Editorial Sígueme.
- Giddens, A. (1997). *Modernidad e identidad del yo*. Barcelona: Ediciones Península.
- Habermas, J. (2005). *Ciencia y Técnica como "Ideología"*. Editorial Tecnos: Madrid.
- Lanz, R. y Fergusson, A. (2005). *La reforma universitaria en el contexto de la mundialización del conocimiento*. Caracas: Ediciones del Observatorio Internacional de Reformas Universitarias.
- Lárez, R. (2015). *Educación para la vida: globalización, convivencia cultural, encrucijada de saberes y postmodernidad*. Caracas: Ediciones CIEGDEH.
- Morin, E. (1984). *Ciencia con conciencia*. Barcelona: Editorial Anthropos.
- Morin, E. (1990). *Réforme de pensée, transdisciplinarité, réforme de l'université*. París: CIRET.
- Morin, E. (1992). *El Método III*. Madrid, Editorial Cátedra.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Madrid: Ediciones UNESCO.
- Morin, E. (2002). *La cabeza bien puesta*. Buenos Aires: Editorial Nueva Visión.
- Morles, V. (2004). *La educación de postgrado en Venezuela: panorama y perspectivas*. Caracas: Ediciones del Instituto para la Educación Superior de América Latina y el Caribe UNESCO.
- Nietzsche, F. (1973). *En torno a la voluntad de poder*. Barcelona: Editorial Península.
- Russell, B. (1975). *La perspectiva científica*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Vilar, S. (1997). *La nueva racionalidad: comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Zemelman, H. (1992). *Los horizontes de la razón I: dialéctica y apropiación del presente*. Ciudad de México: Editorial Anthropos.

