

# FINES Y VALORES INDÍGENAS EN EL MUNDO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO<sup>1</sup>

Mónica Gómez Salazar<sup>2</sup>

En este trabajo defiendo la tesis de que las diversas formas de vida no requieren ajustarse a un criterio universal para considerarse válidas. Para fundamentar esta postura mostraré, con base en las teorías de Dewey, que los fines dependen de los valores y de las condiciones existenciales en que viven los sujetos. Dado que los hombres y mujeres viven diferentes formas de vida con valores y fines distintos, los fines o consecuencias que ellos tengan previstos, deben ser evaluados en relación con las condiciones existenciales de las que disponen al interior de su comunidad. Como se verá, para asegurar que las decisiones que se tomen serán justas, éstas deben ser resultado de una deliberación racional y moral en la que participen todos los actores que puedan resultar afectados por ellas.

## I

La investigación científica y su respectiva aplicación tecnológica tienen consecuencias en el contexto social, político, económico y cultural en el que se llevan a cabo. Pero, en un mundo globalizado como en el que vivimos, esas acciones también afectan de manera inesperada a sujetos que viven al interior de otros contextos con necesidades, fines y valores diferentes. Por ello, la investigación científica que se haga, así como las propuestas de métodos y recursos para resolver ciertos problemas o atender algunas necesidades, deben analizar a cabalidad las condiciones de la forma de vida a la que dichos métodos han de aplicarse y en la que cobrarán efectividad. Los fines o

---

<sup>1</sup> Gómez, Mónica, "Fines y valores indígenas en el mundo científico y tecnológico", *en El mundo indígena desde la perspectiva actual* Pilar Máñez y Mariel Reinoso (eds.) Dossier *Revista Destiempos* Publicación Bimestral Año 3 (2009)18 p.327-346. ISBN (Internet Blog Serial Number) 979-528-06-17 Reserva de derechos N° 04-2008-03714320700-203 ISSN: **En trámite.** [www.destiempos.com](http://www.destiempos.com) <http://www.destiempos.com/n18/dossierML.pdf>

<sup>2</sup> En noviembre de 2005 obtuvo su doctorado en Filosofía por la Universidad de Barcelona, España. De agosto de 2005 a julio de 2008 fue miembro del Proyecto 'Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural' de la Coordinación de Humanidades de la UNAM dirigido por el Dr. León Olivé Morett. De agosto de 2006 a julio de 2007 realizó su estancia posdoctoral en el Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM en el marco del Programa de Formación e Incorporación de Profesores de Carrera en Facultades y Escuelas para el Fortalecimiento de la Investigación (PROFIP). Premio Extraordinario de Doctorado 2007. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Actualmente es profesora de tiempo completo en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

consecuencias a alcanzar deben ser juzgados pues, con base en las condiciones que se viven en los contextos particulares donde ocurrirán.

Se entiende entonces, que los fines de la investigación científica y su aplicación tecnológica no son fijos y tampoco están predeterminados; responden a unas problemáticas, necesidades y valores específicos de un tipo de comunidad. La aplicación del mismo conocimiento científico en colectividades distintas requerirá de una nueva evaluación de los fines y deberá tener en cuenta los medios disponibles y los planes de vida de quienes integran esas otras formas de vida.

De acuerdo con estas ideas, consideramos que la investigación científica no debería concebirse exclusivamente como instrumental. Es verdad que los resultados de dicha investigación sirven como medios para lograr ciertos fines, como por ejemplo, resolver algún problema de salud, pero esos fines que se pretenden alcanzar también requieren ser evaluados. De este modo, las consecuencias de las aplicaciones científicas y tecnológicas a diferentes realidades no serán inesperadas. La función hipotética y directiva que Dewey da a los fines que se tienen contemplados,<sup>3</sup> permite que las decisiones que se tomen prevean las consecuencias de las acciones que orientan. Pero como comentaremos más adelante, el conseguir los fines que se tenían previstos no significa que las decisiones correlativas a esos fines se basen en las mejores razones posibles.

---

<sup>3</sup>Vid. John Dewey, *Lógica. Teoría de la investigación*, Tr. Eugenio Imaz, México, Fondo de Cultura Económica, 1950, capítulo XXIV.

## II

Los hombres y mujeres se plantean preguntas sobre el significado de sus prácticas sociales, del mundo en el que viven y de las relaciones que establecen con otros sujetos. Preguntarse por el significado de algo implica plantearse su propósito y su valor, de tal suerte que el propósito o fin que se le da a algo, está estrechamente relacionado con el valor que se le otorga, y dichos valores están vinculados al marco conceptual que comparten los miembros de una comunidad.

Nuestra relación con el mundo es a partir de alguno de los diversos marcos conceptuales. Según Kuhn, los marcos conceptuales proveen los límites de las creencias que es posible concebir.<sup>4</sup> Estos marcos los construyen y transforman los sujetos en sus prácticas sociales, de tal modo que las nuevas generaciones nacen encontrándose con un mundo donde viven sujetos que les preceden, con sus conceptos, prácticas sociales, creencias, lenguaje, conocimientos y valores que ya forman parte del desarrollo histórico de una comunidad. Es gracias al marco conceptual heredado, que quienes recién ingresan a ese mundo, cuentan con los presupuestos que establecen las restricciones acerca de lo que los sujetos pueden llegar a creer. Entre estos presupuestos se encuentran los conceptos, el lenguaje, las creencias, los conocimientos, las normas y los valores que necesitan los sujetos para conocer el mundo e interactuar con él. Pero si bien hay un mundo con el que los sujetos se encuentran, son también ellos quienes al irse constituyendo en sus prácticas sociales como miembros de una comunidad, pueden llegar a transformar ese mundo y a ellos mismos en el proceso.<sup>5</sup> Aunque los miembros de una comunidad pueden relacionarse con el mundo o realidad a partir de diferentes marcos conceptuales, las creencias que acepten o rechacen, así como las decisiones y acciones orientadas por dichas creencias, estarán relacionadas con el conjunto de elementos (conceptos, conocimientos, creencias, lenguaje, normas y valores) que estos sujetos presuponen al hacer la elección.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Vid. Thomas Kuhn, *The road since structure*; in *The road since structure. Philosophical essays, 1970-1993*; ed. by James Conant and John Haugeland, Chicago, The University of Chicago Press, 2000, p.94.

<sup>5</sup> Cfr. *Ibid.*, p.101-102.

<sup>6</sup> Vid. León, Olivé, *Multiculturalismo y Pluralismo*, México, Paidós-UNAM, 1999, p.135-136

Hasta aquí tenemos que los sujetos conocen el mundo en el que viven a partir de algún marco conceptual. Esta afirmación la podemos reformular de otra manera, lo que cuenta como mundo o realidad para una comunidad de sujetos depende de su lenguaje, conocimientos, creencias, normas y valores. Lo que significa, entre otras cosas, que aunque se insista en lo contrario, el conocimiento científico no se corresponde con la realidad como si ésta pudiera conocerse tal como es en sí misma. Quienes integran una comunidad científica también se relacionan con el mundo a partir de un marco conceptual. Es decir, los científicos aceptarán o rechazarán las creencias que los guían a decidir y actuar de una manera, con base en un conjunto de conocimientos, lenguaje, creencias, normas y valores que presuponen al momento de elegir. Siguiendo esta postura tenemos que el mundo en el que vivimos depende de nuestros valores y viceversa. En tanto que el mundo en el que vivimos lo estructuramos desde algún marco conceptual, nuestros valores también dependen del mundo que habita la comunidad de la que formamos parte. En este sentido, como sostiene Putnam, no es sólo que nuestro conocimiento del mundo presuponga valores además, lo que cuenta como mundo para nosotros depende de nuestros valores.<sup>7</sup> De las partes del mundo que estructuramos desde algún marco conceptual construimos los hechos y objetos que conocemos al interior de ese mundo en que vivimos, y en tanto que, como afirma Goodman, “(...) no hablamos ahora de múltiples alternativas posibles a un único mundo real, sino, por el contrario, de múltiples mundos reales (...)”<sup>8</sup> esos hechos y objetos están constituidos por valores.

Con base en las ideas expuestas, podemos afirmar que los mundos que construyen las comunidades científicas presuponen valores, y como hemos dicho, los valores están estrechamente relacionados con los propósitos o fines de los sujetos. Uno de los fines principales de las comunidades de científicos es lograr ‘describir correctamente el mundo’. Este fin se relaciona con valores epistémicos de la ciencia tales como eficacia instrumental, coherencia, precisión, plausibilidad, simplicidad, etc., que guían a los científicos a aceptar unas hipótesis y rechazar otras. Pero no hay manera de alcanzar ‘una descripción correcta del mundo’ al margen de algún marco conceptual y por tanto, independientemente de

---

<sup>7</sup> Hilary Putnam, *Razón, verdad e historia*, Tr. Madrid, Tecnos, 1988, p.141.

<sup>8</sup> Nelson, Goodman, *Maneras de hacer mundos*; Tr. Carlos Thiebaut, Madrid, Visor, 1990, p.18-19.

ciertos valores. Siguiendo a Putnam, no hay forma de saber cuándo una comunidad de científicos elige la hipótesis más coherente, más simple, de mayor eficacia instrumental y más plausible sin presuponer estos mismos valores. Los científicos escogen o rechazan una hipótesis guiados por valores, datos y testimonios de investigaciones del pasado en los que tienen buenas razones para confiar, y según estos mismos criterios de coherencia, simplicidad, eficacia y plausibilidad, eligen una hipótesis que es coherente, simple, eficaz y plausible.<sup>9</sup> Ruth Anna Putnam tiene razón al decir que los valores nos permiten tener razones para escoger, para tomar decisiones y en este sentido, guían nuestras acciones. Para poder decidir, los sujetos apelan a los valores que provee el marco existente.<sup>10</sup> Lo que equivale a decir que, si esos valores epistémicos nos permiten describir correctamente el mundo, o más correctamente de lo que otros valores epistémicos nos permitirían hacer, es una descripción del mundo que tenemos “*a través del cristal de esos mismos valores*. No significa que esos valores admitan una justificación ‘externa’.”<sup>11</sup> La validez de las proposiciones científicas reside pues, en una justificación racional que se basa en los criterios de coherencia, simplicidad, eficacia, plausibilidad, precisión, etc., y no en la correspondencia con una realidad de hechos y objetos ‘en sí misma’. Pero la justificación racional no es privativa de las proposiciones científicas, hay muchos tipos de enunciados que pueden ser justificados racionalmente en relación con marcos conceptuales que no son científicos, volveremos a este tema más adelante.

Por otro lado, consideremos el mundo de los rarámuri. Al interior de su cosmovisión, todo lo que les rodea tiene espíritu; las plantas –como el maíz– los arroyos, los animales, las piedras, el aire, etc. En consecuencia, en estas comunidades es muy importante vivir en armonía con todo lo que existe alrededor, pues tienen la creencia de que algunos de los males que les aquejan son causados por la falta de respeto a algún espíritu; de modo que entre sus valores está su respeto por la espiritualidad. Desde este marco conceptual, por ejemplo, el enunciado ‘el maíz está vivo’ significa describir el hecho de que esta planta es un ser vivo en tanto que es orgánico, nace, crece y se reproduce. Pero ‘el

---

<sup>9</sup> Vid. Hilary, Putnam, *El desplome de la dicotomía hecho-valor y otros ensayos*, Tr. Francesc Forn i Argimon, Barcelona, Paidós, 2004, p.47-48.

<sup>10</sup> Vid. Ruth Anna Putnam, *Creating Facts and Values*; *Philosophy* 60(April 1985) 232, p.199.

<sup>11</sup> Hilary, Putnam, *El desplome de la dicotomía hecho-valor y otros ensayos*, p.48.

maíz está vivo’ en el mundo rarámuri significa también que tiene espíritu y en este contexto, el enunciado puede entenderse como una norma, un criterio –en este caso ético– que guía las acciones de los sujetos respecto al maíz, a saber, ‘el maíz tiene espíritu y por ello, no debe ser propiedad privada de nadie.’ Una decisión como ésta presupone los valores del marco conceptual en el que viven los rarámuri y esos valores orientan sus acciones.

Alguien podría insistir en que las comunidades de biólogos y las comunidades rarámuri coinciden en el hecho de que la planta del maíz es un ser vivo. Se suele pensar, de forma equivocada, que los hechos se enuncian en un lenguaje neutral que se corresponde con la realidad ‘en sí misma’, y en un ejemplo como éste parecería que el hecho ‘en sí mismo’ es la planta de maíz entendida al margen de cualquier ámbito axiológico, pero no es así, cada rarámuri se relaciona con la planta del maíz teniéndolo simultáneamente por un ser vivo en el sentido orgánico y espiritual. Con el paso del tiempo, las generaciones de rarámuris han preservado esta forma de entender el mundo en el que viven, un mundo cuya textura, como señalaría Putnam, es otra, los rarámuri viven en un mundo diferente del nuestro.

Durante generaciones, los rarámuri han cuidado y contribuido a mejorar las diferentes semillas de maíz a partir de lo que los científicos llaman el proceso de hibridación<sup>12</sup> y con ello, han logrado adaptar distintos tipos de esta planta a muy diversos climas y tierras de la Sierra. El mejoramiento de las semillas de maíz en la Sierra Tarahumara ha sido de tal envergadura, que la diversidad de maíz varía de comunidad a comunidad y de una montaña a otra.

Nuevamente, alguien podría empeñarse en que las comunidades de biólogos y las comunidades rarámuri coinciden en el hecho de la fecundación entre plantas de maíz con genética diferente, sin embargo, este hecho al interior del mundo rarámuri significa que al proteger y fortalecer el maíz, ellos mismos vigorizan y renuevan una forma de ser y de vivir

---

<sup>12</sup> Acción que consiste en fecundar dos tipos de raza de maíz –que por consiguiente tienen distinta constitución genética– con el propósito de reproducir en la descendencia algunos de los caracteres parentales y de esta manera, fortalecer la planta que es producto del proceso de hibridación.

que los vincula a su dios Onorúame-Iyerúame, a sus ancestros y al resto de quienes integran su comunidad. Desde el marco conceptual de alguna comunidad de biólogos, el proceso de hibridación significa, por ejemplo, su aplicación para la innovación tecnológica y el desarrollo de la industria alimentaria. Los valores espirituales de los rarámuri, en cambio, les dan razones para decidir sobre el uso del maíz al tiempo que les permiten establecer criterios éticos de cómo debe utilizarse esta planta y cuáles son los propósitos de cultivarla. Por otro lado, los valores epistémicos que guían las decisiones de los científicos, derivan en el conocimiento de que fecundar dos tipos de raza de maíz fortalece la planta que es producto del proceso de hibridación. Con base en el valor de eficacia instrumental, el propósito de los científicos al hacer estas investigaciones puede ser el de su aplicación en la industria alimentaria. Un caso es el de la empresa suiza Syngenta que ha invertido de forma significativa en la investigación biotecnológica y específicamente en el proceso de hibridación. Uno de sus productos más recientes son las semillas de maíz amarillo híbrido N83-N5, que junto con los fertilizantes y herbicidas que venden a los agricultores, se pueden llegar a producir 12 toneladas de maíz por hectárea, a diferencia de la tonelada por hectárea que producirían estos mismos agricultores si sembraran semilla tradicional.

En resumen. El tema que se plantea es que no hay hechos que existan independientemente de los valores que los constituyen, y esos valores están estrechamente relacionados con los fines o propósitos de las acciones que los sujetos de una comunidad llevan a cabo. Siguiendo a Putnam, el conocimiento (y agregamos nosotros, la construcción) de hechos presupone el conocimiento (y construcción) de valores; la actividad de justificar afirmaciones de hecho presupone juicios de valor; estos juicios de valor pueden ser correctos; el conocimiento (y la construcción) de valores presupone el conocimiento y construcción de hechos; hechos y valores están entrelazados,<sup>13</sup> no hay hechos ni valores pre-existentes, somos los sujetos quienes los construimos. Pero como explica Ruth Anna Putnam, el que construyamos hechos y valores no significa que éstos sean arbitrarios o que no puedan justificarse.<sup>14</sup> En tanto que los hechos y valores son construcciones de los sujetos sociales, éstas pueden ser acertadas o equivocadas y pueden

---

<sup>13</sup> Vid. Hilary, Putnam, *El desplome de la dicotomía hecho-valor y otros ensayos*, p.160-161.

<sup>14</sup> Vid. Ruth Anna Putnam, *op.cit.*, p. 187-204.

también criticarse, cuestionarse y modificarse, lo que supone que los sujetos cuentan con algún tipo de criterio para determinar cuándo dichas construcciones son correctas o no.

El maíz de los rarámuri no es menos real que el maíz con el que trabajan los científicos, este último también depende de la construcción del mundo que hagan los científicos en relación con algún marco conceptual. No hay conocimiento de una realidad en sí misma, independientemente de un marco conceptual, y tampoco hay un único marco conceptual válido a partir del cual se estructure y conozca la realidad. El discurso del mundo rarámuri de que el maíz está vivo no es reducible al discurso del mundo biológico o biotecnológico, pero que no sea reducible, no significa que sea ilegítimo.

### III

En la sección anterior presentamos como ejemplo el enunciado ‘el maíz está vivo’ que, entendido al interior del mundo rarámuri, significa que el maíz es un ser orgánico y espiritual. En este contexto, decíamos que el enunciado podía entenderse como una norma o criterio que guía las acciones de los rarámuri respecto al maíz. Siguiendo a Dewey,<sup>15</sup> toda forma recurrente de actividad genera reglas que se utilizan como criterios o normas para alcanzar los fines contemplados. El enunciado ‘el maíz está vivo’ entendido como criterio, remite al futuro, establece una condición reguladora a la que los sujetos habrán de ajustarse en sus acciones futuras relacionadas con el maíz. Que el criterio remita al futuro no es una predicción de una consecuencia que ha de suceder por costumbre, tradición, convención, esto es, por tratarse de una actividad recurrente. Que el criterio remita al futuro es una predicción de una consecuencia o fin que se tiene contemplado y que *debe* suceder. Este ‘que *debe* suceder’ implica que las reglas son evaluadas en relación con las acciones que guían y con los fines que se desean alcanzar. La evaluación es entonces “...una valoración de las cosas con respecto a su utilidad o necesidad.”<sup>16</sup> Teniendo en cuenta que los fines de

---

<sup>15</sup> Vid. John, Dewey, *Teoría de la valoración*, Tr. María Luisa Balseiro, Madrid, Siruela, 2008, p.56-57.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p.60-61.

una comunidad están estrechamente relacionados con sus valores, en el mundo de los rarámuri, el maíz se evalúa con respecto al fin de usarlo por ejemplo, como alimento, pero en armonía espiritual con la naturaleza y su dios. En el caso de una comunidad de biólogos, el maíz se evalúa en relación con el valor de la eficacia instrumental y respecto al fin de su aplicación en la industria alimentaria.

Hemos dicho que los rarámuri han contribuido a mejorar y fortalecer el maíz a partir de la fecundación entre plantas de distinta constitución genética. El resultado ha sido que estas comunidades han logrado adaptar diferentes tipos de maíz a muy diversos climas y tierras de la Sierra Tarahumara. Una consecuencia como ésta, difícilmente es producto de operaciones casuales o arbitrarias de tanteo. En su lugar, los rarámuri han tenido que sopesar las operaciones y los medios que son necesarios para obtener el fin deseado, en este caso, el fortalecimiento genético de la planta de maíz. Pero sería un error pensar que los rarámuri hacen estas evaluaciones independientemente de sus deseos, creencias, necesidades y valores respecto a la espiritualidad del maíz. Siguiendo a Dewey,<sup>17</sup> tenemos que los deseos de los miembros de una comunidad –pensemos en los rarámuri– surgen en su contexto existencial en el que algo falta o en el que es necesario conservar la existencia de algo que está amenazado por condiciones externas o cuando hay alguna dificultad en un contexto existente.<sup>18</sup> Los deseos dependen pues, del contexto particular donde surgen. En este sentido, los deseos están ligados a las condiciones existenciales que se viven en algún momento.<sup>19</sup> Estas condiciones pueden ser de necesidad, déficit o conflicto.<sup>20</sup> Por ejemplo, los deseos de los rarámuri de fortalecer y proteger el maíz en un contexto en el que no había maíz transgénico obedecían solamente a la necesidad de alimentarse y de honrar la espiritualidad de la naturaleza que provee los alimentos. En el presente, en el que las condiciones existenciales han cambiado y hay maíz transgénico, los deseos de los rarámuri de proteger su maíz obedecen sobre todo, a evitar la extinción de la variedad de razas de maíz con las que cuentan y que constituyen parte de su historia e identidad cultural.

---

<sup>17</sup> Vid. Ibid., cap.III.

<sup>18</sup> Vid. Ibid., p.84.

<sup>19</sup> Vid. Ibid., p.44-46.

<sup>20</sup> Vid. Ibid., p.110.

Los medios que utilicen los rarámuri para alcanzar el fin deseado de preservar sus diversas razas de maíz y su identidad cultural, estarán necesariamente vinculados a ese fin. Hay una dependencia entre los fines a lograr y los medios que se emplearán para ello al interior de un contexto específico. No hay fines dados de manera fija donde lo único que resta es encontrar los medios para alcanzarlos, los fines y los medios dependen de las condiciones existenciales en que viven los sujetos. En palabras de Dewey: “...cualquier cosa tomada *como fin* es en su propio contenido o en sus elementos constitutivos una correlación de las energías personales y extrapersonales, que operan como medios.”<sup>21</sup>

Puede haber resultados a los que se llegue casualmente o de manera arbitraria sin haberlos previsto, y fines en relación con los cuales se han considerado las consecuencias futuras con las que se vivirá si se ponen en práctica los medios para conseguirlos. Como explica Dewey: “la previsión será fiable en la medida en que esté constituida por el examen de las condiciones que en efecto decidirán el resultado.”<sup>22</sup> La observación de los resultados alcanzados, o consecuencias efectivas, en contraste con los fines contemplados, arroja información sobre la suficiencia de los medios empleados para alcanzar esos fines. Esta información sirve, bien para confirmar la hipótesis según la cual la selección de ciertas condiciones que operan como medios para alcanzar el fin deseado son las adecuadas, o bien, para rechazar la selección de esas condiciones, reevaluarlas y examinarlas nuevamente. Según la investigación de dichas condiciones y consecuencias se verá si es razonable perseverar en el fin que se busca obtener –o no– y de esta manera cerciorarse de que las consecuencias que resulten en la práctica serán las esperadas.<sup>23</sup> En otras palabras, los fines propuestos tienen una función hipotética y como hipótesis deben ser formulados y probados en correlación estricta con aquellas condiciones existenciales efectivas –que son los medios físicos, biológicos, económicos, políticos, culturales, etc.– consideradas para alcanzarlos.<sup>24</sup> Esto significa que la evaluación que se haga del fin a alcanzar, será también

---

<sup>21</sup> Ibid., p.73.

<sup>22</sup> Ibid., p.76.

<sup>23</sup> Cfr. Ibid., p.77-82.

<sup>24</sup> Cfr. John Dewey, *Lógica. Teoría de la investigación*, p.545.

una evaluación de las condiciones existentes en cuanto medios que servirán para conseguirlo.<sup>25</sup>

Una vez que se consigue el fin deseado, éste pasa a formar parte de las condiciones efectivas que serán consideradas como medios para obtener algún otro fin, en este sentido, los medios y los fines forman parte de un continuo. “Un suceso futuro es una consecuencia posible de acciones que uno podría ahora emprender; el mismo suceso, una vez que se ha producido, es un medio para consecuencias posteriores.”<sup>26</sup> En tanto los fines no están dados independientemente de los deseos, valores y necesidades de los sujetos, los medios para conseguir esos fines están vinculados al contexto en que viven dichos sujetos. Así, los fines que se propongan los rarámuri no coincidirán con los fines que se plantee una comunidad de biólogos, y las condiciones existenciales de los rarámuri que funcionen como medios para lograr sus fines, no serán las mismas en que viven los biólogos. Por tanto, los medios de los científicos no podrán funcionar como medios para cumplir con los fines contemplados por los rarámuri y viceversa, puesto que unos y otros viven en condiciones existenciales diferentes.

A menudo se pierde de vista que no hay criterios *a priori* para evaluar un fin contemplado en un tiempo y lugar particulares. Los fines que se desean alcanzar surgen de alguna dificultad o de una situación existencial problemática. Una situación como ésta se plantea a partir de conflictos, de condiciones sociales reales o prácticas. Estas condiciones están en proceso y no completamente establecidas. Los fines pues, no están predeterminados y no existen independientemente de los sujetos que viven en un contexto real. Los fines en perspectiva que desean alcanzar los sujetos les ayudan a conducir su vida. Además, si se les considera como fines fijos y no como hipótesis históricamente limitadas – las cuales por definición son provisionales– que tienen a la vista algunas consecuencias posibles, serán fines que no podrán cuestionarse y tampoco ser evaluados o revisados.

---

<sup>25</sup> Vid. John, Dewey, *Teoría de la valoración*, p.66-67.

<sup>26</sup> Hilary, Putnam, *La herencia del pragmatismo*, Tr. Manuel Liz y Margarita Vázquez, Barcelona, Paidós, 1997, p.227.

## IV

A lo largo de este trabajo se ha insistido en que los fines que una comunidad de sujetos desea alcanzar dependen de los valores y de las condiciones existenciales que comparten esos sujetos en su forma de vida. De esto se sigue que en tanto hay una diversidad de valores y de formas de vida, habrá diferentes fines en perspectiva. Hemos dicho también que estos fines deben ser evaluados en relación con los medios o condiciones existenciales disponibles. Atendiendo a que hay diversos valores y formas de vida, las evaluaciones no requieren ajustarse a algún criterio universal para considerarse válidas. “La idea de una objetividad ética no es la misma que, y no presupone, la idea de *una forma de vida* universal... no sólo los individuos, sino también las comunidades y las naciones pueden tener diferentes aunque satisfactorias formas de vida.”<sup>27</sup>

No obstante, no toda forma de vida y no todos los fines contemplados que lleguen a alcanzarse se basan en las mejores razones.

Hemos dicho que con base en las consecuencias efectivas se advertirá si es razonable perseverar en el fin que se busca obtener, y de esta forma, estar seguros de que las consecuencias que resulten serán las esperadas. Pero una comunidad científica puede tener un fin en perspectiva y sus miembros estar seguros de que las consecuencias efectivas serán las esperadas, y todavía así, la evaluación del fin no basarse en las mejores razones posibles. Por ejemplo, una comunidad científica puede tener como fin en perspectiva desarrollar el maíz transgénico y puede (como de hecho ha ocurrido) alcanzar el fin deseado. Como sabemos, la evaluación del fin en perspectiva implica evaluar las condiciones existenciales que son los medios físicos, económicos, políticos, sociales, culturales, etc., para alcanzar dicho fin. De tal suerte, que en el ejemplo mencionado, si los científicos no han actuado con responsabilidad por lo que respecta a las consecuencias sociales, culturales, económicas, políticas, etc., de su investigación, y aplicación respectiva, entonces no se han basado en lo que serían las mejores razones para cualquier sujeto

---

<sup>27</sup> Ibid., p.242.

posible que se relacione con las correspondientes formas de vida a las que afectan estos resultados científicos. En palabras de Dewey, “la idea de la separación completa de la ciencia respecto al ambiente social es una falacia que fomenta la irresponsabilidad en los científicos por lo que respecta a las consecuencias sociales de su trabajo”<sup>28</sup>

Las mejores razones vendrían a ser aquellas que no pueden ser refutadas por ninguna otra razón que sea pública y accesible a cualquier sujeto posible que se relacione con el marco conceptual propio de una forma de vida. Entre las razones que pueden contravenir la validez de la evaluación racional de un fin en perspectiva, están las consecuencias prácticas que, sin ser esperadas ni deseadas por ellos, afectan a los sujetos de una o más comunidades. Así, podemos adelantar que para contar con las mejores razones que fundamenten la evaluación de un fin en perspectiva o de una iniciativa de ley o de una propuesta política, es condición necesaria que los sujetos que puedan llegar a ser afectados participen en el proceso de evaluación de esos planes en perspectiva de acuerdo con las condiciones existentes en sus respectivas formas de vida.

Por ejemplo, a lo largo de las generaciones, diversas comunidades indígenas en México han desarrollado sistemas de conocimiento para nuevas obtenciones vegetales, así como para la conservación de la diversidad biológica. A través de prácticas como la conservación de recursos genéticos y la distribución y replantación de semillas, estas comunidades han garantizado su seguridad alimentaria.

Dada la importancia del valor económico que los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas tienen en la sociedad capitalista –pues ahorran tiempo y dinero a la industria biotecnológica– la Organización Mundial del Comercio (OMC) considera que dichas comunidades deberían participar de los beneficios económicos que esos conocimientos generan.<sup>29</sup> Pero un criterio como éste no es apropiado si se tiene en cuenta que la forma de vida de una comunidad indígena no es la misma que la de una sociedad capitalista. Pensemos en los rarámuri, los conocimientos que ellos aplican al cultivo del

---

<sup>28</sup> John Dewey, *Lógica. Teoría de la investigación*, p.536.

<sup>29</sup> Vid. OMC, *Protección de los conocimientos tradicionales y el folclore. Resumen de las cuestiones planteadas y de las observaciones formuladas IP/C/W/370/Rev.1*; Ginebra, 2006, p.14.

maíz, su concepto de propiedad, así como el resto de prácticas sociales que preservan en su cultura, tienen un significado fundamentalmente espiritual, no mercantil.

Hay que agregar también que el Consejo de los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) de la (OMC), señala explícitamente que “en lo que se refiere a las solicitudes de patente no para conocimientos tradicionales propiamente dichos sino cuando éstos sirven de base para futuras innovaciones que cumplen con los criterios pertinentes (...) estas innovaciones son perfectamente patentables.”<sup>30</sup> De modo que el criterio de apropiación de los conocimientos tradicionales radica en su utilización para el desarrollo científico y la innovación tecnológica. Una postura como ésta tiene como propósito homologar la utilidad de los conocimientos tradicionales con la aplicación que se hace de los conocimientos científicos. Pero los conocimientos tradicionales no deberían considerarse de forma análoga a aquellos generados por la investigación científica. Los miembros de una comunidad indígena generan, preservan y desarrollan sus conocimientos a lo largo de su historia. Estos conocimientos a su vez, les van constituyendo como integrantes de una comunidad con su propia identidad cultural. De tal suerte que si los conocimientos tradicionales de una comunidad indígena se patentan como base de innovaciones y procesos científicos relevantes, se está patentando de hecho parte de la cultura de esa comunidad.

Dado que las empresas se apropian de las semillas a través de patentes, una opción para frenar esta apropiación podría estar en que los campesinos e indígenas patentaran las razas de maíz que ellos mismos han cultivado y preservado. En la Sierra Tarahumara hay al menos doce razas distintas de maíz y en el Estado de Oaxaca hay al menos 35 razas de maíz criollo que podrían patentarse.<sup>31</sup> Pero el sistema de patentes en México y en el ámbito internacional está restringido a la apropiación privada, no comunitaria. Además, la teoría indica que no se pueden patentar los seres vivos y tampoco aquellos conocimientos que se han hecho públicos de forma oral o escrita. Pero aunque hubiera un sistema de patentes que permitiera la apropiación comunitaria y no exigiera la innovación y aplicación industrial,

---

<sup>30</sup> Idem.

<sup>31</sup> Vid. [http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/bioseguridad/doctos/Doc\\_CdeOCdeDG.pdf](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/bioseguridad/doctos/Doc_CdeOCdeDG.pdf)

no sería suficiente para proteger al maíz de la apropiación por parte de empresas como Monsanto.

El maíz y sus parientes silvestres (los teocintles) son plantas de polinización abierta, el flujo génico entre éstas ocurre a tasas elevadas. Si se liberan al medio ambiente maíces genéticamente modificados y se permite su floración, habrá flujo genético hacia los maíces y teocintles nativos, amenazando con ello el núcleo de la diversidad genética de maíz en México.<sup>32</sup> En otras palabras, como los maíces convencionales pueden contaminarse de los maíces transgénicos a través de la polinización, al margen de las patentes de las transnacionales, la apropiación del maíz nativo ocurre *de facto*.

Éstas son algunas de las consecuencias que viven ciertas comunidades indígenas y buena parte del campesinado mexicano como resultado de las decisiones tomadas por otros.

Con todo, el tema principal que nos ocupa no es presentar el problema de la apropiación de conocimientos tradicionales y el riesgo que corren las diversas identidades culturales de nuestro país. El tema de este trabajo no es pues, expresar la necesidad de proteger esas culturas, es sobre todo, señalar que sus integrantes deben participar en la evaluación de los fines, de los planes y de las políticas, entendidos todos ellos como hipótesis que otros sujetos tienen en perspectiva y cuyas consecuencias afectarán sus formas de vida. Los sujetos deben tomar parte de la producción de los resultados y ser responsables de las consecuencias, deben decidir sobre qué fines en perspectiva formular y cuáles serán los medios para obtenerlos.

---

<sup>32</sup> Vid. *Ibid.*, p. 7

## V

En la actualidad, los conocimientos que se derivan de la investigación científica y se utilizan para la innovación tecnológica, son considerados como los motores del progreso económico y social de los países. En términos generales, los hombres y mujeres no se cuestionan por qué el desarrollo científico y su aplicación tecnológica son moralmente correctos para todas las sociedades. Se ha preestablecido, en cambio, que este tipo de desarrollo es conveniente y no hay razón para reflexionar al respecto. Pero, como explica el propio Dewey, la necesidad de reflexión moral emerge cuando los hombres confrontan situaciones en las que los fines son incompatibles, aunque estén moralmente justificados.<sup>33</sup> Para decirlo con otras palabras, la reflexión moral es necesaria al presentarse un conflicto entre valores que pueden ser igualmente buenos y no obstante, se debe tomar una decisión.<sup>34</sup>

Los pueblos indígenas de México y del mundo, se encuentran en un momento en el que sus creencias, conocimientos, costumbres y valores, no necesariamente corresponden con las condiciones existenciales económicas y tecnológicas contemporáneas, pensemos en el caso de la aplicación de sus conocimientos tradicionales de herbolaria a la industria farmacéutica. Por un lado, estos conocimientos constituyen parte de la identidad cultural de estos pueblos, por el otro, es gracias a la aplicación de esos conocimientos en la producción de medicinas de patente que muchas otras personas, ajenas a su cultura, pueden verse beneficiadas para conservar o recuperar su salud. ¿Cómo decidir?

Un primer requisito para elegir, es que las decisiones deben basarse en la reflexión, en la deliberación entre sujetos, no en la fuerza de la costumbre, no en la coerción y no en la idea de principios predeterminados de lo que es correcto. Un segundo requisito consiste en que los sujetos al decidir, deben saber lo que están eligiendo y hacerlo de manera voluntaria. Aristóteles ya lo había dicho, uno elige lo que cree poder realizar por sí mismo<sup>35</sup>. Pero si bien “...el hombre es principio de las acciones, y la deliberación versa

---

<sup>33</sup> Vid. John Dewey y James H. Tufts, *Ethics*, New York, Henry Holt and Company, 1936, p.173.

<sup>34</sup> Vid. *Ibid.*, p.174-175.

<sup>35</sup> Vid. Aristóteles, *Ética Nicomaquéa*, Tr. Julio Pallí Bonet, Madrid, Gredos, 1993, p.184. Párrafo 1111b25.

sobre lo que él mismo puede hacer...”<sup>36</sup> estas acciones adquieren un significado moral en relación con los fines que se desean alcanzar. En el ejemplo anterior, la carga moral de las acciones proviene de los fines que los respectivos sujetos tengan contemplados en la utilización de esos conocimientos. Los fines deben ser formulados por los miembros correspondientes a cada grupo, de modo que pueden variar entre sí. Y dado que los distintos grupos no coinciden en los fines ni en las condiciones existenciales, al momento de tomar una decisión, todos los sujetos involucrados deben saber lo que están eligiendo.

En una época en la que las culturas se influyen unas a otras de forma tan inmediata y en la que las poblaciones se reconfiguran constantemente a través de la migración, un tercer requisito es que los sujetos deben considerar sus fines y acciones en relación con las consecuencias que ellos mismos vivirán, pero que también afectarán a otros. La reflexión moral en que se basa una decisión debe ser pues, social, y en ella, deben participar todos los actores interesados.

En conclusión, dado que no hay tal cosa como una decisión previa acerca de lo que necesitan, desean, beneficia o tienen derecho los miembros de las distintas culturas, su bien, la satisfacción de sus necesidades, el alcance de sus fines y el ejercicio de sus derechos, deben derivarse de sus respectivas acciones autónomas y no como algo dado autoritariamente por los gobernantes o por los expertos. Los miembros de otras culturas o los expertos del ámbito científico e industrial, por ejemplo, difícilmente podrán entender las condiciones existenciales en las que viven aquellos con quienes no comparten una forma de vida, valores, fines, deseos y necesidades, por lo tanto, no podrán tomar decisiones adecuadas en su nombre.

Así, para favorecer unas condiciones de acción justas, los integrantes de los diferentes grupos, en este caso, los indígenas, los científicos y quienes forman parte de la industria farmacéutica, deben deliberar conjuntamente sobre los fines interculturales a alcanzar, sobre las respectivas condiciones existenciales para lograrlos y sobre las consecuencias sociales de sus decisiones. Para contar con una garantía a la medida humana

---

<sup>36</sup> Ibid., p.187. Párrafo 1113<sup>a</sup>.

de que las decisiones serán correctas, éstas deben evaluarse con base en las mejores razones públicas y accesibles a cualquier sujeto que se relacione con el nuevo marco conceptual que se configure a partir de esas interacciones.

En suma, como no hay una única respuesta correcta a la cuestión ‘¿cómo deberíamos vivir?’ No tiene por qué haber un solo grupo de sujetos que lo resuelva. La decisión debe tomarse en las deliberaciones interculturales.