

# INTERROGAR LA CONDICIÓN HUMANA EN LA CONTEMPORANEIDAD

Por Sigifredo Esquivel Marín

Universidad Autónoma de Zacatecas

**Resumen:** *El presente artículo dilucida la posibilidad de una ética antropocósmica como replanteamiento de la crisis actual de los valores en la sociedad, la educación y el campo de las tecnociencias, y de forma particular; en el ámbito de la nanotecnología. El texto busca vincular ética, política y educación desde el contexto de la sociedad contemporánea descentrando la perspectiva ética moderna que se había fundado en el sujeto racional universal. El planteamiento de una ética antropocósmica busca repensar la crisis de la subjetividad moderna y de sus visiones éticas y políticas atendiendo una perspectiva más amplia y atenta a la naturaleza y su preservación como un derecho inalienable.*

**Palabras claves:** *Ética, Valores, Educación, Nanotecnología.*

**Abstract:** *This article elucidates the possibility of ethics as anthropocosmic rethinking of the current crisis of values in society, education and the field of techno-sciences, and particularly in the field of nanotechnology. The text seeks to link ethics, politics and education from the context of contemporary society by offsetting modern ethics perspective which had been founded in the universal rational subject. The approach of ethical anthropocosmic aims to rethink the crisis of modern subjectivity and its ethical and political views caring for broader perspective and more attentive to nature and its preservation as an inalienable right.*

**Keywords:** *Ethics, Values, Education, Nanotechnology.*

## Introducción

El ser humano es un animal que emite signos y valores sobre sí y sobre las cosas, por tanto, es un animal lingüístico y moral. La capacidad de nombrar sus actos desde la esfera de la libertad y de la responsabilidad instaura la dimensión ética en tanto espacio de dilucidación, análisis y esclarecimiento de los juicios y valores morales que tiene el sujeto sobre sí y sobre los demás. La educación, desde las sociedades más antiguas ha sido el pilar de su relación consigo y con los demás. Todos los modelos educativos son modelos cívicos y éticos de comportamiento que han sido parte central de la conformación de un sujeto ético-político capaz de significar y re-significar valores en torno a sí mismo y al mundo. La crisis

de la sociedad actual conlleva una crisis de la dimensión ético-política del sujeto social. Repensar la crisis como oportunidad de creación de valores permite re-posicionar a los sujetos de la educación como agentes de transformación social. En este sentido la noción de cuidado de sí posibilita un poderoso intento de dar cuenta de una subjetividad abierta ante la responsabilidad de sí y del otro, pero resulta insuficiente para hacer frente a los desafíos que presenta el avance actual de las tecnociencias, y en particular, la nanotecnología. La responsabilidad ética de la nanotecnología exige ir de lo individual a lo colectivo–social asumiendo la crisis del pensamiento y la crisis de la sociedad actual.

Hoy está de moda hablar de la ética ambiental o ética planetaria, empero se trata de nociones que aluden a una problemática de larga data y que se pueden ubicar en casi todas las culturas y tiempos, a saber: ¿cómo y a partir de qué reglas y axiomas de valores conducirse en un mundo que es a la vez humano y natural? Ernst Tugendhat (2008), en su ensayo *Un juicio en Alemania*, se interroga por los límites reales, prácticos, de las disquisiciones filosóficas; lo relevante del asunto es que todo discurso o discusión teórica tiene que enfrentarse, en algún momento, con situaciones específicas de la vida humana donde no hay claridad, ni distinción, ni racionalidad uniforme, ni criterios fijos o definitivos, sino tanteos, aproximaciones y balbuceos, y sin embargo, se impone decidir y actuar. El análisis y la discusión ética, no resuelve los problemas concretos, que son problemas políticos, pero ayuda al ciudadano a pensar por cuenta propia y libre de las ataduras y los prejuicios, asumiendo una actitud responsable. La ética, la discusión ética, exige una toma de postura inteligente, lúcida, responsable, libre y creativa en un contexto problemático, conflictivo, bajo múltiples matices y cuestiones. Ahí donde no hay claridad para actuar, pensar, decidir, justo ahí, comienza la dilucidación ética. Antes y después que nada, la ética es un espacio de interrogación humana. Interrogarse y tener que responderse en un aquí y un ahora situados es parte del ejercicio humano ético. La dilucidación de problemas éticos en tanto problemas concretos que nos asaltan de manera cotidiana – literalmente, es un asunto interminable y que no tiene una sola respuesta, sino que cada respuesta responde y corresponde a un contexto de interpelación específico; por ejemplo, *El acto de mentir*, *El acto de robar*, *El acto de matar*. Por tanto, la ética es un ejercicio de

interrogación que conecta lo subjetivo con lo objetivo, lo personal con lo colectivo. Mi mundo con el de los demás, donde el punto de partida es la acción libre del ser humano.

Por su parte, la educación también ha sido una de las actividades cardinales del ser humano en sociedad, no hay sociedad sin un modelo educativo. Educar es potenciar la autonomía efectiva del sujeto; la educación es un asunto público en sentido amplio. Ética y educación siempre han ido de la mano, aunque ahora se resalta su relación intrínseca. El presente ensayo problematiza algunas ideas sobre el vínculo entre educación, ética y valores bajo el telón de fondo de la tecnología, y en particular la nanotecnología. Su finalidad es dilucidar de manera introductoria una posible retroalimentación entre educación y ética desde una condición humana contemporánea aporética, contradictoria y paradójica.

### **La potencia del valor es el sentido de la (auto) formación educativa**

Uno de los grandes pensadores de la educación, Paulo Freire, más citado que leído, señala, en sus escritos y conferencias, que el diálogo efectivo es el encuentro afectivo y directo con el otro (1990, 2004). Por ende se trataría de hacer del ejercicio de pensar un encuentro dialógico entre uno y el mundo actual, buscando acoger al otro para que pueda sentirse en casa.<sup>1</sup> En la casa de la palabra habita el hombre. Somos moradores de un mundo con sentido, habitamos la palabra. Ahora pasamos a la primera tesis enunciada, que también está directamente ligada a las potencias dialógicas y éticas del lenguaje humano:

*El ser humano es un animal que emite signos y valores sobre sí y sobre las cosas, por tanto, es un animal lingüístico y moral; la capacidad de nombrar sus actos desde la esfera de la libertad y la responsabilidad instaura la dimensión ética en tanto espacio de dilucidación, análisis y esclarecimiento de los juicios y valores morales que tiene el sujeto sobre sí y sobre los demás.*

Aquí vamos a efectuar nuestra primera meditación en voz alta de la mano de Nietzsche. Pensador singular, anómalo, paradójicamente, es quien llevó hasta sus últimas consecuencias la exploración sobre los valores humanos y la creación de nuevos valores. En una primera instancia el significado de valor –según el RAE– nos remite a la utilidad o

aptitud de las cosas necesarias o placenteras. Cualidad de las cosas o alcance de la significación o importancia de una cosa, acción, palabra o frase. El valor puede residir en el mismo sujeto u objeto o bien en la relación que se tiene con algo o alguien. El valor y las valoraciones son inherentes al ser humano, más que conceptos, son operaciones prácticas mediante las cuales el sujeto se convierte en objeto de sí mismo. El ser humano –agrega Nietzsche– constituye un animal moral y metafísico por excelencia, puesto que sus actos los inviste y reviste de valores, valoraciones y juicios; valorar es percibir las cosas desde la esfera humana de sentido. Enjuiciar es someter una cuestión a examen, análisis y discusión; juzgar o sentenciar una cosa o causa. En la primera parte de *Más allá del bien y del mal* (1886), Nietzsche señala que el amor por la verdad ha sido la perdición de muchos filósofos, al anteponer la verdad por encima de la vida. La creencia metafísica medular es *la creencia en la antinomia de los valores*, hay que dudar de la existencia de antinomias. Según él, habría que preguntarse si las evaluaciones y oposiciones de los valores no son sino perspectivas momentáneas, tomadas desde un ángulo específico. *Lo bueno* adquiere un valor de acuerdo al énfasis otorgado. Nietzsche se pregunta quién se preocupa ahora de estos peligros. Y responde que:

Habría que esperar la llegada de una nueva especie de filósofos, diferentes en gustos e inclinaciones a sus predecesores: filósofos del peligro *quizá*, en todos los sentidos de la palabra. Hablo con toda seriedad, pues veo venir a esos nuevos filósofos (Nietzsche, 1886, p. 75).

Los valores siempre han sido uno de los temas predilectos del pensamiento filosófico. Pero no se había pensado –según Nietzsche– su genealogía y su origen, el origen del origen, el fundamento que los funda como axiomas incontrovertibles, más aún: no se había pensado el subsuelo de los valores. Una de las mayores audacias de Nietzsche ha sido desmontar los valores y la fuente de las valoraciones como una creación histórico-política-táctica; Nietzsche no considera que los valores y la moral sean convenciones arbitrarias; si tienen un carácter contingente e histórico, pero su contingencia no es totalmente arbitraria, sino que responde a una formación y mentalidad específicas, detrás de su necesidad y verdad hay un sentido oculto que se puede indagar o desenmascarar. Habría que dilucidar el valor de verdad y la verdad del valor de nuestras creencias que fundan el sentido común en la

actualidad: la democracia representativa, el multiculturalismo, los derechos humanos, la libre empresa, la globalización, la educación por competencias, la educación ambiental.

Detrás de lo evidente, si prestamos oído, se oye una serie de dispositivos de guerra. La importancia de los valores va mucho más allá de la ética y la política, disciplinas filosóficas que por excelencia se han encargado de analizar y estudiar los valores, sistemas axiológicos y juicios morales. Valores y valoraciones constituyen la vida misma. Toda acción humana implica el acto de valorar. La época actual tiende a aplanar todos los valores y disolver la fuente de las valoraciones. Empero, las cuestiones humanas fundamentales resultan interminables y mantener la llama viva de su diálogo es consustancial y concomitante a la propia condición humana. De ahí la importancia de preservar la memoria crítica como parte esencial de la experiencia, particularmente en un mundo amnésico como en el que vivimos.

Asistimos al *Avance de la insignificancia* –para decirlo con un inquietante título de Castoriadis (1997) – donde la matriz de las significaciones imaginarias del capitalismo actual tiende a auto-destruirse, no sin antes arrasar con todo y con todos. El ser humano contemporáneo carece de un proyecto tanto individual como colectivamente. Los valores hegemónicos se dinamitan. La misma idea de “universalidad” cae por su propio peso imperialista y (neo) colonialista, pero el relativismo y multiculturalismo posmodernistas tampoco ofrecen alternativas reales frente a la crisis actual. Las significaciones imaginarias del hipercapitalismo están agotándose, pese al aparente éxito global, la creencia en la explotación ilimitada está tocando fondo. Y por imaginario no se debe entender solamente la producción de imágenes, sino algo más fundamental, la creación de un mundo humano en la conformación de la *psique* como una conformación social e histórica del hombre. La expansión ilimitada del consumo nunca ha tenido como corolario el progreso humano, éste no se ha alcanzado en ninguna de sus formas. La problematización colectiva de dicho modelo capitalista centrado en el consumo es parte de la agenda ciudadana, exige una sociedad más crítica e individuos más reflexivos, y aquí es donde entra de lleno el quehacer de la ética: “Para que la sociedad cambie, hace falta un cambio radical en los intereses y actitudes de los seres humanos. La pasión por los objetos de consumo debe ser reemplazada por la pasión por los asuntos comunes” (Castoriadis, 2006, p. 22). La democracia como

régimen de vida supone la autonomía de sujetos reflexivos, lúcidos, libres, responsables, así como la conciencia de formar parte de un mismo planeta, tener también conciencia de que la especie humana está destruyendo el planeta y asumir nuestra parte tanto de forma personal como colectiva. Por ende, la discusión de los valores resulta imprescindible. En las antípodas de los valores axiológicos del capitalismo, la discusión cobra urgencia aunque no pertinencia social: el grado cero del valor de la vida humana, la sobrevivencia de miles de millones de personas que viven en condiciones in-humanas y que a nadie importan.

La cuestión del concepto de “valor” reside en la interrogación de la vida humana, esa es la gran aportación de Nietzsche: pensar los valores desde sus cimientos escondidos. Poner los valores humanos en perspectiva. Ver los valores desde el contraluz que implica “enriquecer y mantener la vida misma”. Añade con su estilo provocador y enigmático:

Admitir que lo no-verdadero es la condición de la vida, es oponerse audazmente al sentimiento que se tiene habitualmente de los valores. Una filosofía que se permite tal intrepidez se coloca, más allá del bien y del mal (Nietzsche, 1886, p. 757).

No es ni immoralismo ni amoralidad, sino poner en perspectiva, cuestionar e interrogar los valores buenos y los valores desde la fuente que los posibilita como juicios correctos e incorrectos, y todavía ir más allá de esto: estar en posibilidades de recrear los valores. Pero también nos habla de un pensamiento intrépido allende lo establecido; pensamiento del y desde el peligro. Frente a la debacle del mundo contemporáneo necesitamos proponer nuevas formas de subjetivación, de relación consigo y con los demás. La apertura de la interrogación es una tarea ética, pero una ética muy especial, quizá no muy distinta a la ética antigua, que era la parte personal de la política, una ética que conecte la esfera privada y la pública. Una ética articulada, no disuelta, pero sí articulada con la política.

Al respecto, mi idea es simple, estos filósofos del peligro, estos pensadores de la complejidad práctica de la vida cotidiana, son los educadores contemporáneos, sujetos que tienen que reinventar la educación en ausencia de modelos fijos o definitivos de bien, justicia y verdad. Educar hoy se ha vuelto una tarea imposible. Más que un oficio, enseñar conmina el amor por aprender y estar inspirado por el deseo del conocimiento. La sociedad

actual está dominada por ideas suicidas que deifican el dinero, la juventud, la explotación, el consumo, pensadores que adviertan sobre los desafíos del presente son fundamentales para nuestro tiempo. Hoy es el momento de que la palabra humanidad cobre un nuevo sentido desde los moldes de la sabiduría y de la acción inteligente, y para ello, el quehacer docente es fundamental en tanto hacer humano cardinal. La verdadera producción de subjetividad estaría en el espacio relacional que instaura la educación como proyecto de una nueva ciudadanía. Ellos son portadores de una buena nueva: la posibilidad de resignificar y trastocar *el quizá*, una vez más, retomando a Freire, sería la apertura de lo inédito viable. Filósofos del peligro, educadores de y desde la complejidad, hoy la tarea de los docentes es dilucidar el mundo enmarañado de valores ambiguos y paradójicos, donde se mezcla todo con todo. Encontrar un nuevo orden dinámico en el caos que amenaza con sepultarnos.

Es filósofo del peligro, aquel que se eleva por encima del entorno de juicios y prejuicios, y asume con el heroísmo de una conciencia crítica e irónica de sí mismo el estar en el mundo. Y esto nos lleva a tematizar las nociones de libertad y responsabilidad como componentes esenciales de la dimensión ética. Nociones modernas por excelencia, a tal grado que se podría exagerar un poco diciendo que la reflexión ética resulta concomitante de la modernidad. La aventura –o desventura– del sujeto moderno es inherente a la interrogación práctica del sí mismo como agente de formación y transformación. La aventura de la modernidad es la aventura de una subjetividad que se reinventa en las condiciones más adversas e inimaginables. Otra vez resuena el concepto de *filósofo del peligro* para concebir al ser humano contemporáneo que asume el pensamiento y la libertad como axiomas de vida. Bajo la ausencia radical de sentido y fundamento universal, el ejercicio del pensar es un proceso y una práctica de la ética que exige un sujeto activo, creativo, frágil, finito, errante.

No hay libertad sin responsabilidad porque no hay sujeto que no sea ser en el mundo, siempre en un mundo situado histórica, política y socialmente. Como nos lo ha mostrado Hans Jonas (1994) en el *Principio de responsabilidad*, la crisis y el peligro que amenaza hoy la condición humana y su supervivencia nos afecta a todos, sobre todo nosotros

afectamos a nuestros descendientes. Impedir que la catástrofe sea nuestra única herencia en la faz de la tierra es una responsabilidad de todos aquí y ahora. La respuesta concreta y efectiva que puedo dar ante tal situación es sin más, asumir mi responsabilidad ética. Así pues la ética no es un asunto moral de buenas intenciones, sino la configuración de un espacio de (auto) interrogación de sí mismo frente al otro. Mientras que las éticas clásicas eran teocéntricas y antropocéntricas, las éticas contemporáneas descentran al hombre como fundamento. La idea del hombre como centro del universo resulta ya inadmisibles; Nietzsche había denunciado la impostura de dicho fundamento. Tenemos que abrirnos a una nueva fundamentación ético-política desde la contingencia, la precariedad y finitud, y al mismo tiempo, desde la urgencia de pensar la sociedad y la acción humana desde una nueva armonía planetaria.

### **La formación como fuente axiológica de valores**

Vayamos al análisis del siguiente postulado de discusión:

*En tal contexto la educación, desde las antiguas mitologías y culturas occidentales y no occidentales ha sido la conformación de un sujeto ético-político capaz de significar y re-significar valores y valoraciones en torno a sí mismo y al mundo.*

La formación educativa ha sido para el ser humano la fuente más valiosa de auto-creación individual y colectiva. La *Paideia*, modelo de educación y formación del ser humano como ciudadano griego era un axioma que impregnaba en la antigua Grecia la vida cotidiana en su conjunto. Si hemos de creer al erudito y sabio Werner Jaeger (1985, pp. 3-16), la *Paideia* en tanto educación implica un modelo teórico práctico de formación y perfeccionamiento del ser humano. Tampoco se trata de reverenciar a los griegos y a un pasado mítico. No se puede subestimar la perspectiva eurocéntrica y su geopolítica del conocimiento inherente al pensamiento griego clásico, pero eso no quita la importancia de la reflexión sobre un modelo educativo que asume la formación del ser humano como ciudadano crítico, reflexivo y sujeto social activo. La *Paideia* como modelo educativo nos remite a la educación como hecho comunitario por excelencia. La educación en la Grecia clásica



participa de la vida, el crecimiento de la sociedad y el desarrollo espiritual como un acontecimiento orgánico, proteico y creador de sentido. La creación de sentido social es la clave para entender la dimensión ético-política de dicho modelo educativo:

Y puesto que el desarrollo social depende de la conciencia de los valores que rigen la vida humana, la historia de la educación se halla esencialmente condicionada por el cambio de los valores válidos para cada sociedad. A la estabilidad de las normas válidas corresponde la solidez de los fundamentos de la educación. Los griegos vieron por primera vez que la educación era un proceso de construcción (auto) consciente. “Constituido convenientemente y sin falta, en manos, pies y espíritu”, son las palabras mediante las cuales describe un poeta griego de los tiempos de Maratón y Salamina la esencia de la virtud humana más difícil de adquirir. Sólo a este tipo de educación puede aplicarse propiamente la palabra formación, tal como la usó Platón por primera vez, en sentido metafórico, aplicándola a la acción educadora. La palabra alemana *Bildung* (formación, configuración) designa de modo intuitivo la esencia de la educación en el sentido griego y platónico. Contiene, al mismo tiempo, en sí, la configuración artística y plástica y la imagen, “idea” o *tipo* normativo que se cierne sobre la intimidad del artista. Las obras de la Grecia clásica son expresiones de un sentimiento vital antropocéntrico que penetra todas las formas del espíritu griego. Así el pueblo griego es entre todos *antropo-plástico* (Jaeger, 1985, pp. 3-11).

La educación griega clásica se asume como portadora de los valores más excelsos de la condición humana. Desde nuestra óptica actual, podemos hacer muchos juicios de helenocentrismo, falocentrismo, empero, no podemos negar la audacia del pensamiento y de la cultura griega y sus invenciones histórico-sociales de cultura, arte, democracia, filosofía, pensamiento científico y crítico. Y dichas invenciones requirieron un caldo de cultivo social que únicamente la educación entendida como formación cívica humana pudo haber generado. Asimismo en los libros mayas antiguos y el *Libro del Huehuetlatolli*, libro de consejos de los sabios nahuas, podemos encontrar una idea muy precisa de la educación como formación de un sujeto social; lo cierto es que en todas las culturas hay un modelo de ser humano que se cultiva, se forma, por medio de una educación específica. En virtud de lo anterior, habría que recuperar desde la historia de las ideas pedagógicas, culturales, filosóficas y educativas, el pensamiento indígena no como un relicario místico primigenio de origen intachable e incontaminado, sino como repertorio vivo de ideas, experiencias

tradiciones, complejas, que nos ayudan a entender el presente en su complejidad variopinta; la tradición plural que nos forma y conforma es una parte sustantiva del horizonte del pensamiento contemporáneo.

Educación siempre es educación en valores, formar, conformar, deformar a un sujeto ético capaz de responder y corresponder a su entorno y a sus semejantes. La respuesta a los otros construye el espacio ético-político de la responsabilidad. La reflexión ética atraviesa una de las problemáticas más serias y profundas directamente ligadas a la sociedad contemporánea y a nuestro papel como sujetos activos o pasivos en dicha sociedad, más aún porque se retrotrae a una perspectiva técnica-instrumental localizada, por ejemplo la ética ambiental, la ética laboral, la bioética, la nanoética, donde queda reducida a un decálogo de expertos en cierta área, dejando de lado la discusión ético-política de la sociedad contemporánea en su conjunto (González, 2007). El cuestionamiento ético interpela nuestra propia condición humana dentro de este contexto de fin de la modernidad y despliegue demencial del capitalismo integrado. Ética como espacio de auto-interrogación sin fin sobre uno mismo como individuo y sociedad dentro de un espacio-tiempo condicionado por valores y valoraciones muy puntuales. Pensar la ética hoy tendría que ser afrontar nuestra situación en el mundo ante los inminentes peligros de catástrofe social y medio-ambiental. La responsabilidad social es uno de los temas y problemas centrales de nuestro tiempo, pero no puede limitarse a un código de conducta dentro de un espacio específico.

Frente a los problemas educativos, tecnológicos, sociales y políticos se impone una nueva reflexión global que implique las relaciones del sistema-mundo contemporáneo (Castoriadis, 1997). La educación tendrá que ser educación en valores humanos centrales para pensar y actuar bajo un mundo acosado por la incertidumbre, el riesgo, la crisis. Asumir el presente y los desafíos que nos presenta el horizonte del mundo contemporáneo es tarea de la educación ética. La educación como bien público y social conlleva la profundización en los valores y en la ética profesional. Educar es formar ciudadanos comprometidos con un modelo específico de sociedad y de ser humano. Una educación ética no es dar buenos modales a los estudiantes, sino desarrollar una conciencia de la solidaridad y comprensión del ser humano. Más allá de la capacitación práctica y formación

profesional en un área específica que acredita como profesional o competente en una actividad, oficio o profesión. Las profesiones tienen una función social que trasciende su dimensión instrumental. Dicha función social implica una relación estructural dialógica entre ética y profesión (López Calva y Gaeta González, 2014, p. 29). Por desgracia, hoy el modelo educativo hegemónico, acorde con el sistema neoliberal, favorece una serie de conocimientos y competencias que tienden hacia el individualismo y la competitividad.

Hay un conflicto entre los diversos valores existentes. Por un lado se promueve la verdad, la honestidad y la justicia, y por otro, a veces de forma enmascarada, se promueve la competitividad, la eficiencia y el lucro desmedido. Los valores del sistema-mundo capitalista están en franco conflicto con los valores ético-políticos de ciudadanía democrática. Hay una fractura entre globalización y universalidad de valores. Asimismo la universalidad muestra que no es sino un proyecto particular generalizado, un dispositivo de hegemonía abstracta. En tal contexto, la vieja oposición entre economía y cultura pierde sentido, ahora la cultura y la economía construyen una nueva sinergia. En el mismo contexto, quizá como efecto secundario, el cuidado de sí y el cuidado del otro aparecen como asuntos cardinales de una sociedad contemporánea cada vez más polarizada, fragmentada, escindida. Donde lo público ha sido secuestrado por el orden privado y su agenda empresarial. La panacea tecno-científica nos ha mostrado que no es sino un síntoma, entre otros, de la descomposición de un universo social en franca debacle. Sin embargo, también es posible ver la crisis como un espacio de renovación, de transformación radical. Necesitamos una formación educativa que configure un paradigma integral que sintetice el saber, la acción, la creatividad, la justicia, la democracia, la crítica, la reflexión con las competencias técnicas actuales.

La formación educativa como formación de valores axiológicos es una cuestión peliaguda en un mundo donde todos los valores y referentes se disuelven y se fragmentan. Independientemente de los contenidos específicos, siempre estamos educando o siendo educados en valores. No pocas veces se critica a la educación escolar por despegarse de la realidad, lo cierto es que la escuela no se reduce a transmitir los valores dominantes de la sociedad. La cuestión de la ética profesional no puede circunscribirse a un componente del

perfil de egreso o perfil laboral, tendrá que ser un elemento cardinal y transversal que no sea medio, sino fin de la formación educativa en general. Habría que repensar la formación en valores como formación humana integral donde la ética se conecta con la política y las dimensiones profesionales y socio-laborales con la dimensión ciudadana democrática, de lo contrario seguiremos concibiendo la ética de forma fragmentaria, parcial, localizada e instrumental.

### **Responsabilidad ética de la nanotecnología: individual, colectivo–social y global<sup>ii</sup>**

Analicemos la siguiente idea:

*La noción de cuidado de sí posibilita un poderoso intento de dar cuenta de una subjetividad abierta ante la responsabilidad de sí y del otro, pero resulta insuficiente para hacer frente a los desafíos que presenta el avance actual de las tecno ciencias, y en particular, la nanotecnología. La responsabilidad ética de la nanotecnología exigen ir de lo individual a lo colectivo–social asumiendo la crisis del pensamiento y de la sociedad actual de una forma inédita. Y todo ello sin dejar de lado la cartografía específica que constituye el campo de enunciación.*

Los avances de la nanotecnología no se pueden comprender de manera amplia sin el horizonte tecno científico contemporáneo y la mutación radical del conocimiento en tanto conocimiento aplicado. En este sentido, el saber-hacer se relaciona directamente con el capital, se traduce en capital y viceversa. Las concepciones sociales del saber no se pueden entender sin el caldo de cultivo social específico, de ahí que la lectura compleja de “la sociedad del conocimiento” o *la economía de la innovación* desde América Latina ofrezca una visión distinta a la de la Comunidad Europea. No podemos seguir repitiendo sin más viejas teorías, se impone la creciente necesidad de replantear las categorías y los conceptos de la ética y de la política. Por doquier se contempla la insuficiencia intelectual, estamos desnudos, la crisis del pensamiento y de los paradigmas modernos. Como lo ha dicho con claridad Castoriadis (1994): “asistimos a la miseria de la ética”, que se resuelve en código moral de buena conducta o política empresarial aceptable. La quiebra de la ética se debe al

fracaso de un modelo de convivencia que articule subjetividad y colectividad dentro de un marco de convivencia verdaderamente democrático. La separación entre política y ética – según el pensador griego vecindado en París– afecta tanto a la ética, a la política como a la propia sociedad y su proyecto de tener un modelo de vida democrático. La sociedad del riesgo y de la incertidumbre se pueden ver como síntomas de una debacle social que emerge ante nuestra creciente incapacidad para hacernos cargo de nuestra vida común. El peligro que plantean las nanotecnologías y biotecnologías, el riesgo de incertidumbre ilimitada, y tantas otras amenazas más, son parte de una misma situación global donde la decisión y libertad humana ha abdicado en nombre del sistema gubernamental que trasciende la libre elección reflexiva: fundamento axial de la ética.

El avance de las tecno ciencias conlleva un cuestionamiento de la condición humana, resignifica las nociones de finitud y de muerte. La libertad y la libre decisión en tanto fundamentos de la ética son inadmisibles en un mundo administrado por formas de control y dominación al servicio del gran capital. El capitalismo actual impide un modelo de conocimiento a favor de otro desarrollo humano más equilibrado, estable y sensible al mundo natural. Los debates de la “responsabilidad humana” en las ciencias sociales y humanísticas que analizan tanto los efectos beneficiosos como perniciosos de tecnologías emergentes, como la nanotecnología y biotecnología, no se pueden comprender en amplitud si no se considera el modelo socio-político hegemónico. La discusión en torno a quiénes son los responsables de los efectos y consecuencias de las nanotecnologías en el ser humano y en el mundo constituye una cuestión fundamental para pensar y repensar la condición humana. Sin embargo, al separar, ética y política de la lógica global del capitalismo se ofrecen lecturas sesgadas, parciales e impotentes para asumir verdaderamente el problema de manera efectiva. Hay una serie de modelos teóricos interesantes que privilegian el tema de la responsabilidad humana (Bennett-Wood, 2008) como un asunto colectivo/individual (McCarthy 2010) e incluso global (Hunt, 2007) y dilucidan la nanotecnología desde sus consecuencias. La responsabilidad humana imbrica la responsabilidad individual en el bien común, el porvenir de la humanidad y del planeta. Dilucidar algunos de los límites del pensamiento y acción humanos desde los alcances de la nanotecnología como un componente fundamental en el nuevo horizonte tecno-científico

que permea la sociedad contemporánea es un asunto imprescindible. Hans Jonas ha dicho que: “definitivamente desencadenado, Prometeo, al que la ciencia proporciona fuerzas nunca antes conocidas y la economía un infatigable impulso, está pidiendo una ética que evite mediante frenos voluntarios que su poder lleve a los hombres al desastre” (Jonas, 1995, p. 15).

Y aunque aparezca como un tema novedoso, la nanotecnología, esta forma de hacer física, química e ingeniería a través de escalas nanométricas, el término fue acuñado por Norio Taniguchi en 1974, y divulgado en la ciencia ficción por Erick Dextler en los años 80. Por sus amplísimos campos de aplicación, la nanotecnología es una de las revoluciones sociales estructurales de nuestro tiempo. El nanómetro es la mínima escala en la que se divide la materia, permitiendo la modificación de sus propiedades y confiriendo nuevas cualidades. Nos muestra que las propiedades dependen también del tamaño. Lo cual se debe a que los materiales a nano-escala presentan propiedades de resistencia, reactividad, conductibilidad, flexibilidad, durabilidad y toxicidad diferentes a los mismos materiales en tamaño mayor. La nanotecnología es una ciencia multidisciplinaria, trabaja los campos de la física, la química, la electrónica, la dinámica de fluidos, la biología, la medicina, diversas tecnologías, el medio ambiente, las áreas de la salud, el desarrollo sustentable y la cultura. Es una tecnología habilitadora que se pueda usar en cualquier sector industrial, cultural, social, productivo (Záyago y Foladori, 2010). La nanotecnología transforma nuestra visión de la lógica de la producción del conocimiento. Debido a sus diferentes y múltiples campos de acción, repercute en todos los ámbitos y sectores de la sociedad; de manera directa tiene un impacto en actividades políticas, éticas, militares, económicas, sociales. Si bien se le ha dado una prioridad especial en el campo de las ciencias naturales, enfocándose en la aplicación de tecnologías cada vez más novedosas, aportando nuevos conocimientos hacia la propia disciplina, se ha dejado de lado el ámbito de las ciencias sociales y humanidades, así como su consiguiente debate desde el valor, cualidad, justicia y propósitos de la vida humana. En este campo la convergencia entre las ciencias exactas y las ciencias sociales tiene una relevancia crucial para entender la interacción entre ética y política con la condición humana. Siguiendo a Schulte y Buentello (2007), se puede afirmar que la nanociencia y la tecnología inquietan a la reflexión ética a cada paso del proceso de

la investigación. No se trata de un prurito intelectual o moral, dado que lo que está en juego es el propio devenir de la condición humana. La reflexión ética tiene que ir a la par de la investigación, supone grandes esfuerzos por parte de ambos campos ya que la ciencia está avanzando a pasos agigantados. Se trata de evitar dos extremos igual de paralizantes para una reflexión crítica, creativa e inteligente sobre el asunto: el dogmatismo moral universalista que prescinde de todo contexto y situación fáctica presente, y el relativismo posmodernista que hace de los valores meras valoraciones psicosociales y vuelve irrelevante la misma reflexión ética y política. La importancia de mantener un diálogo entre ética y política respecto a la nanotecnología resulta crucial en el debate abierto acerca de una responsabilidad dialógica, intersubjetiva y discursiva. La responsabilidad y la autonomía se vuelven nociones indisociables, transitamos de una ética personal y libre, no relativista, hacia una perspectiva dialéctica entre lo universal y lo singular, y aquí aparece otra vez, pero ahora con mayor fuerza, la educación en valores, pues tiene que ser la escuela el espacio idóneo para formar sujetos críticos, libres y conscientes de la realidad social (Camps, 2006).

### **Otra meditación sobre la Responsabilidad ética de la nanotecnología**

En 1979 el filósofo alemán Hans Jonas planteó la cuestión de la responsabilidad ética dentro de un mundo tecnológico, en el cual la ciencia y la tecnología por primera vez han dado a la humanidad el poder de dañar la biosfera de la Tierra. La tecnología ha terminado por convertir al ser humano en instrumento de la propia tecnología. Jonas enuncia un principio ético de responsabilidad que trasciende la conducta individual como el imperativo kantiano universalizable. Sugiere el paso de una ética antropocentrista a una ética cosmo-céntrica, erigida en un nuevo sentido de responsabilidad que contemple no sólo al ser humano, sino a las demás formas de vida existentes y futuras en el planeta. El principio de responsabilidad preserva la permanente ambigüedad de la libertad humana, preserva la integridad del mundo presente y su porvenir (Jonas, 1995).

Recientemente McCarthy y Kelty Christopher (2010) realizaron un estudio con los científicos del Centro Nacional de Ciencia Biológica y Nanotecnología y encontraron que los aspectos éticos implicaban la apertura de la discusión de la responsabilidad, la

prudencia y el riesgo desde el futuro. La práctica científica actual conecta responsabilidad social y ecológica desde una agenda social incluyente que trasciende los expertos y las instituciones gubernamentales. Si queremos responder y corresponder a las necesidades imperantes en esta época en que la nanotecnología y las tecno ciencias constituyen un tema relevante y urgente tenemos que transitar hacia nuevos paradigmas colectivos, sociales y ambientales. Vale la pena preguntarnos quiénes son responsables de los avances nanotecnológicos y de sus consecuencias: ¿los científicos dentro de un laboratorio, o los empresarios, o los gobiernos, la sociedad en general? ¿Quiénes deciden y quiénes están dispuestos a asumir la responsabilidad? Varios autores dedicados a la ética de nanotecnología, como Geoffrey Hunt y Metha (2006), Benett-Woods (2008) concuerdan en la importancia de analizar con rigor y creatividad el lenguaje de la ética. Geoffrey Hunt demanda una responsabilidad global sobre la nanotecnología. Señala que nuestro ritmo de vida actual tiene consecuencias ambientales ineludibles que no hemos asumido de manera consciente desde la vida del planeta. De ahí la importancia de abrir la discusión sobre la ética de la nanotecnología como un asunto global que retoma y replantea por completo las nociones de ética, responsabilidad y política de la investigación (Hunt, 2006).

Fenómenos sociales como la injusticia económica, la guerra bio y nanotecnológica, la degradación del entorno y el consumismo generalizado exigen la construcción de un nuevo sentido de la responsabilidad humana de cara la sobrevivencia digna de la especie humana y demás especies. Por ejemplo, el calentamiento global es un problema que está aquí, ahora y dentro de la sociedad. Para responder, se requiere un esfuerzo de cooperación internacional que ponga y disponga el desarrollo de las nanotecnologías al servicio de los derechos humanos y el bienestar ecológico, en lugar de obtener más sobre-consumo.

Uno de los ingredientes principales de la nanotecnología es el ritmo creciente, la complejidad e incertidumbre, entre más rápido es el ritmo de las investigaciones, más problemático será el efecto en la sociedad y en la tierra. La formación de comisiones para la protección biomédica y nanomédica resulta insuficiente para entender y atender una problemática global. Abrir la agenda desde una perspectiva donde participe la sociedad civil y tenga en cuenta criterios de justicia social, bien común y participación comunitaria



es tan importante como la discusión de expertos. La toma de decisiones no sólo requiere conocimientos técnicos especializados, sino también perspectivas sociales amplias donde se promueva el bien común y la democracia real. McCarthy Elise y Keltly Christopher (2010) señalan que no se puede separar la responsabilidad en sus dimensiones individual y colectiva de la nanotecnología. Por su parte, Hans Jonas (1995) ha abordado el problema de la responsabilidad de riesgos “incalculables” tales como la catástrofe ecológica, ataques terroristas o pandemias mundiales de salud, por lo que ha abogado por un profundo replanteamiento del concepto y sus principios de cara a los desafíos que hoy nos presenta la sociedad contemporánea.

A partir de la “ética del discurso” Karl-Otto Apel ha introducido el concepto de co-responsabilidad (Apel, 2004) como una meta-norma que presupone para cada argumentación concreta condiciones de posibilidad normativas compartidas desde un discurso ideal. Sin embargo, las condiciones fácticas de dicha propuesta quedan socavadas porque rara vez se presentan situaciones concretas donde los agentes reconozcan dichos principios con idéntico contenido normativo. La universalización de un principio ético exige, previamente, un principio de co-responsabilidad que permita a los interlocutores dirimir los conflictos y establecer la misma posibilidad del diálogo. La co-responsabilidad es el resultado de una situación fáctica de un discurso determinado en relación a un problema y solución singulares. Haciendo una relectura de Apel, Ricardo Maliandi (2008) propone una ética de la convergencia que asuma el principio de conflictividad, y al mismo tiempo, el principio de armonización que busca dirimir dicho conflicto en situaciones reales y polémicas. Se toma como punto de partida el hecho de que una situación ética siempre es muy conflictiva. Hay en los interlocutores, excepto cuando se busca la instrumentalización y dominación del discurso, un interés genuino de comunicarse, de llegar a un acuerdo aunque sea frágil, provisional, perentorio. De ahí que proponga el llamado “principio de convergencia” como elemento vinculante entre universalidad y singularidad, diferencia y diálogo. La convergencia asume que los principios últimos son imprescindibles, pero no hay que hacerse muchas ilusiones sobre ellos, hay que considerarlos desde su aplicación concreta (Maliandi, 2012).

Las nociones éticas presentan dilemas, la misma idea de una responsabilidad colectiva no concuerda muy bien con el núcleo de conceptos de imputación y rendición de cuentas que exige la acción individual responsable, la libertad de acción individual no es equiparable a una supuesta libertad colectiva. No es claro a quién imputar responsabilidad, si al grupo, directivos o líderes, o bien, a su conjunto. Las decisiones de los actores individuales forman parte de acciones más amplias. La participación pública de la sociedad en la ciencia, misma que ya había sido puesta en la discusión por Paul Feyerabend, ahora desde la óptica de Bruno Latour (2005), exige colocar en el mismo marco los avances de la nanotecnología y de la deliberación ética. Algunas voces han señalado que la reflexión ética podría frenar la investigación de la nanotecnología. Un enfoque exclusivo en el medio ambiente y la ética podría ser una reducción inaceptable para el avance científico libre, pero también lo es, no tener en cuenta los riesgos y posibles efectos del impacto que tendrán las aportaciones en el medio natural.

La responsabilidad tiene que contemplar los derechos humanos y los de la naturaleza, abarcar a las generaciones presentes y futuras, contribuyendo así al bienestar humano y del planeta. Yendo de lo individual a lo social y viceversa, compartiendo entre las diversas herramientas éticas que se nos presentan de tal manera que podamos estar a la altura del avance tecno-científico y su consiguiente debate ético. Para no replicar en el desierto habría que considerar las condiciones reales de la sociedad de consumo y la lógica del capital subyacente. El impacto de la nanotecnología, tecnologías disruptivas, modifica de manera estructural y profunda los modos de producción socio-económica, tiene efectos ambientales y de salud y sus implicaciones en el mundo del trabajo todavía son una asignatura pendiente (Invernizi y Foladori, 2006). Los efectos de la nanotecnología sobre las tendencias macro-económicas generan disrupciones abruptas. La nanotecnología ya se está integrando de forma capilar a la estructura socio-económica de la vida humana. Los límites de la responsabilidad en el campo de la nanotecnología tienen que ver con los propios límites de la ciencia. Derechos humanos universales, desarrollo sustentable, responsabilidad individual y colectiva son algunos de los aspectos principales de la vida humana que esta ciencia emergente modifica, ya que su revolución fundamental no sólo es de tipo social, sino que modifica la misma condición humana y trastoca la relación entre los seres

humanos y el mundo, transforma nuestra perspectiva ética y política. Exige nuevas estrategias de intervención, políticas de investigación y nuevas formas de participación social.

Las nociones de responsabilidad ética en torno al tema de la nanotecnología tienen que ser replanteadas por completo (Malsh, 2009). Y si Kant, al final de sus *Prolegómenos* se propone, mediante la razón crítica, expulsar a la divagación de su discurso, consideramos que la divagación, el derecho a soñar e imaginar, forman parte de la condición humana y son claves para pensar la dimensión ética y política de la nanotecnología, el propio Kant, líneas antes de terminar sus *Prolegómenos* confiesa que estos surgen por la exigencia, no resuelta, de claridad de la *Crítica de la Razón Pura*. Hoy que vivimos tiempos de perplejidad y contradicciones, requerimos una ética vinculada a la política y atenta los laberintos y vericuetos de los dilemas y dramas que nos confrontan diariamente.

### **La ética ambiental, planetaria o ecológica: hacia una ética antro-po-cósmica**

Ahora examinemos el siguiente postulado:

*La ética ambiental o ética planetaria es un asunto fundamental en todas las culturas y tiempos, e intenta responder a la cuestión: ¿cómo y a partir de qué reglas y axiomas de valores conducirse en un mundo que es a la vez humano y natural? Lo relevante es enfrentarse y confrontarse con situaciones específicas de la vida humana donde se impone decidir y actuar.*

La ética ambiental y la educación ambiental emergen como modelos de pensamiento y vida heredados del encuentro del ecologismo y naturalismo profundos con la ética aplicada contemporánea; ética entendida como filosofía práctica. El carácter práctico de la filosofía moral o de la ética reside en que no se juega en el ámbito del discurso o de la coherencia argumentativa, más bien se confronta siempre en situaciones verdaderamente críticas. Uno de los núcleos problemáticos reside en el estatus otorgado a los seres naturales como objetos inertes e instrumentos o bien como sujetos vivos plenos de derecho como el ser

humano. Si bien desde hace tiempo se habla de un giro ético basado en una imagen mental donde ciencia y naturaleza no serían opuestos, sino complementarios y estarían en constante retroalimentación.

El giro ético propone una nueva relación entre lo humano y lo natural, que extiende las consideraciones éticas y legales al suelo, el agua, la naturaleza y la tierra en su conjunto: “Nunca se ha logrado un cambio importante en la ética sin un cambio interno en nuestras prioridades intelectuales, lealtades, afectos y convicciones” (Rozzi, 2007, p. 526). Reflexionar sobre lo que hacemos, lo que dejamos de hacer y lo que podríamos hacer es parte del diálogo ético. Activar la interrogación es únicamente el comienzo. Convocar las condiciones para una apertura real del diálogo es parte del quehacer ético. Pues en la apertura del diálogo vivo y franco se funda la ética. El camino del pensamiento actual es largo y sinuoso, tiene muchas derivas, pero la meta de una filosofía práctica sería dilucidar las condiciones, los prolegómenos que se orientan hacia una ética de la co-responsabilidad en un contexto problemático, conflictivo donde confluyen las más diversas variables y donde la ciencia y la tecnología juegan una nueva alianza con el capitalismo. Si no pretendemos caer en falsos moralismos o discursos demagógicos, tenemos que asumir que no se pueden separar la reflexión y el análisis de la ética de la vida cotidiana y de las condiciones materiales, culturales, políticas, económicas e ideológicas que la posibilitan. Por tanto la reflexión ética hoy implica, como telón de fondo, la estructura de dominación capitalista.

El capitalismo se basa en la injusticia, la opresión y la ganancia entendida como plusvalía, es decir, como hurto de la élite favorecida a costa de una inmensa población desfavorecida. Por eso es que muchos de los discursos de ética de la empresa, ética laboral, ética del trabajo se tienen que ver como códigos normativos y legales técnicos más que como una reflexión ética. La formación de un *ethos* profesional por más sólida que sea si no cuestiona y problematiza el modelo de intercambio social neoliberal, injusto y ecocida, se queda en buenos deseos, o algo peor, en la coartada moral para tener la conciencia tranquila y seguir actuando con impunidad e injusticia.

La reflexión ética en general tiene que ver con la posibilidad de pensar mi responsabilidad en un entorno de libertad de cara a responder a los demás y al mundo; no hay ética sin interpelación con y ante el otro, el otro que es mi prójimo y que está en situación de vulnerabilidad, precariedad, pobreza y exclusión reales. No hay libertad sin responsabilidad ni respuesta. El modelo de ética y justicia neoliberal no se interroga por las causas estructurales de la opresión, la inequidad y la injusticia, lo reduce y lo dirime todo desde códigos éticos especializados y fragmentados de la problemática social en su conjunto. Por más que se quiera presentar el rostro amable del neoliberalismo socialdemócrata, en una empresa no se tienen las condiciones para responder libremente; resulta paradójico, se es responsable, pero no enteramente libre para decidir ni tampoco actuar. Por tanto, tenemos que desarrollar una nueva conciencia ética que sea un nuevo estilo individual y colectivo, que implique una nueva relación de respeto profundo con los demás seres humanos y los entornos naturales. Un estilo de vida así, sólo podría surgir de un nuevo compromiso, otra actitud, ante nosotros y el mundo. Si no modificamos nuestra forma de vida, dicha transformación será un proyecto trunco. La ética y la política no se pueden escindir sin escindir al ser humano en su integridad. La reflexión ética se ubica en la intersección entre lo posible, lo deseable, lo factible y lo imposible. No podemos pensar desde una perspectiva ética y no replantearnos nuestro estilo de vivir individual y colectivo:

Los problemas ambientales no son producto de la fatalidad, están relacionados con las intervenciones humanas. Y estas presentan muchos componentes, no solo el económico, también el científico, tecnológico, político, jurídico y social en su conjunto. Hay que preguntarse por la naturaleza de las intervenciones o acciones humanas, es decir, por la forma como se originan y presentan dichas acciones con relación al medio ambiente. ¿Cuáles son las consecuencias previsibles a corto, mediano y largo plazo por estas intervenciones? ¿Y qué podemos hacer al respecto? Son preguntas inevitables en un análisis ambiental, y que la ética incorpora como manera de preguntarse sobre la conducta de los hombres con el conjunto de la biosfera (Osorio, 2000, s.p.).

Hasta hace poco tiempo había poca sensibilidad respecto al impacto ambiental de las acciones y creaciones humanas, en particular de las tecno científicas e industriales ligadas a la esfera del modelo capitalista. Tal parece que el deterioro ambiental resulta inversamente

proporcional al desarrollo científico-tecnológico. La temática ambiental cuestiona el modelo de desarrollo social y tecno-científico. En la antesala de la segunda guerra mundial, el desarrollo de una ciencia y una tecnología, tecno ciencia, al servicio de la guerra ocupaba un sitio privilegiado en todas las naciones desarrolladas, incluyendo las que en ese tiempo tenían un modelo socialista, que en términos prácticos no era sino capitalismo de estado. Los accidentes nucleares alertan frente a los peligros inminentes de una destrucción planetaria generalizada, pero no detienen la carrera armamentista que va de la guerra fría hasta nuestros días. También desde entonces hay una regulación y administración política y militar cada vez más directa en la ciencia y en la tecnología. Las éticas tradicionales o clásicas no dejaban de responder a una serie de axiomas y premisas fundadas en una naturaleza humana invariable a partir de la cual se edificaba el bien y la acción en provecho del ser humano, sin embargo, ahora el ser humano amenaza con romper el, cada vez más, frágil equilibrio entre él y el mundo natural (Jonas, 1995). Frente a la naturaleza no había una responsabilidad ética, pues ésta se circunscribía al ámbito estrictamente humano:

Toda la ética que nos ha sido transmitida habita este marco intrahumano de la ciudad. El desarrollo científico-tecnológico moderno muestra la tremenda vulnerabilidad de la naturaleza, una vulnerabilidad que no se sospechaba antes de que hiciese reconocible los daños causados (Osorio, 2000, s.p.).

Hoy está en juego la permanencia misma del planeta y del ser humano, por ende se impone una nueva reflexión ética que tenga en cuenta al planeta como ser vivo. Se impone una ética ambiental planetaria y una forma ampliada de responsabilidad frente a las generaciones humanas futuras y frente al futuro de la vida. La ética ambiental es una ética de la responsabilidad amplia, antro-po-cósmica; responsabilidad ante el futuro del planeta. En tal contexto, la educación ética y la educación en valores contribuyen a una formación humana distinta de la que había supuesto el modelo humanista antropocéntrico donde el hombre universal era centro y fin último del debate. La educación ambiental interpela nuestro modo de vida real en la sociedad capitalista de híper-consumo. Hoy más que nunca la sostenibilidad de la sociedad tanto como la del planeta depende de nuestras acciones y decisiones ambientales. La participación social y la responsabilidad social, dos aristas de una misma problemática, tienen hoy como epicentro la reflexión ética en su apertura

dialógica con los demás y frente al mundo natural. La responsabilidad humana frente a la diversidad natural se impone como principio axiológico de nuestra era actual. La ética contemporánea tendría que ampliar los alcances de su reflexión al horizonte del sistema-mundo-global. La triada individuo-sociedad-especie amplía el imperativo categórico kantiano (Osorio, 2000).

Una ética ambiental planetaria tiene que ser fiel a la vida en todas sus manifestaciones, tiene que tomar en cuenta la unidad en la diversidad de los ecosistemas naturales. La ética del género humano tendría que ser bioética antro-po-cósmica. Más allá del cuidado de sí y del cuidado del otro, se impone la naturaleza como alteridad fundamental. Y es precisamente la educación en valores la que posibilita redimensionar el cuidado de sí y del otro en términos de cuidado de la naturaleza, la educación ambiental es clave en tal panorama.

### **Darle la vuelta a la tortilla de la crisis**

Paso a analizar la última idea en torno a la crisis de la educación y la crisis de los valores:

*La crisis de la sociedad actual no es otra cosa que la crisis de la dimensión ético-política del sujeto social. Repensar la crisis como oportunidad de creación de valores y valoraciones permite re-posicionar a los sujetos de la educación como verdaderos agentes de transformación social. En este sentido la noción de cuidado de sí (Foucault) posibilita un poderoso intento de dar cuenta de una subjetividad abierta a la creación y la responsabilidad de sí y del otro.*

La fragmentación de la sociedad actual, la crisis de la política y el advenimiento del mercado y el mundo mediático son algunos factores que nos muestran la quiebra de la sociedad contemporánea. Los avances de la nanotecnología no se pueden comprender de manera amplia sin el horizonte tecno científico contemporáneo y la mutación radical del conocimiento en tanto conocimiento aplicado. El saber-hacer aplicado y su relación con el capital hoy generan nuevas problemáticas. Situación que desde la relectura compleja, que

tendríamos que hacer en nuestra circunstancia geopolítica tiene que ser matizada y problematizada de manera crítica. La *sociedad del conocimiento* y la *economía de la innovación* desde América Latina no se pueden leer sin la dimensión ético-política que las anima. Por ende, la necesidad de replantear las categorías y los conceptos de la ética y de la política posibilita más lecturas que las que ofrecen el desencanto y la apatía. Según Castoriadis remontar la miseria de la ética y de la política requiere ir más allá del fracaso de un modelo de convivencia consumista. La separación entre política y ética, sin dejar de borrarse, tiene que ser problematizada desde la producción de subjetividad contemporánea y sus lazos sociales. La sociedad del riesgo y de la incertidumbre resultan efectos sintomáticos de la confusión en que estamos inmersos. El capitalismo y los modelos de conocimiento hegemónicos tienen que replantearse en favor de otro paradigma de desarrollo humano.

Desde la perspectiva en educación en valores se podrían replantear los planes y programas, las políticas y proyectos de educación neoliberal al servicio del mercado en función de la capacidad de crítica dialógica del docente y la posibilidad de generar espacios de discusión y análisis de propuestas de trabajo en el campo de la micro-política. Hay que abrir el camino para repensar la subjetividad y la frágil construcción de la libertad en el reino de autonomía social atenta a una heteronomía natural. Ir hacia una micro-política de la educación auto-creadora exige hacer del quehacer educativo una nueva praxis ético-política. La ética ambiental y la educación ambiental emergen como modelos de pensamiento y vida heredados del encuentro del ecologismo y naturalismo profundos con la ética aplicada contemporánea (ética entendida como filosofía práctica). De esta manera, la ética ambiental es filosofía práctica, herramienta teórico-práctica, que busca dilucidar la relación del ser humano con su entorno, resolviendo problemas reales en el medio ambiente. El giro ético impugna la relación con la tierra estrictamente económica e instrumental, que otorga privilegios, pero no obligaciones. Una ética de la tierra refleja la existencia de una conciencia ecológica y ésta refleja una convicción de responsabilidad por la salud de la tierra. La salud es la capacidad de la tierra para autor regenerarse. La conservación es nuestro esfuerzo por entender y atender esta capacidad (Aldo Leopold, en



Rozzi, 2007). El dualismo que elige entre la naturaleza o la cultura, es un falso postulado maniqueísta, pues significa elegir un modelo y estilo de vida en detrimento del otro.

La ética de la tierra amplía la noción de comunidad, el mundo natural se convierte en comunidad, deja de ser un simple medio. Cambia el papel colonizador del *homo sapiens* conquistador a miembro de una comunidad más grande que la humana. Lo cual implica respeto a la comunidad entera. Por fortuna, empieza lentamente a generarse una nueva visión del mundo en consonancia con acontecimientos cruciales: 1) la superación de los paradigmas de la simplicidad por los paradigmas de la complejidad donde no hay una relación pasiva entre sujeto y objeto, tampoco una separación tajante entre disciplinas, entre cultura y naturaleza; 2) las recurrentes crisis medio-ambientales que muestran los límites de la tierra y los ecosistemas; 3) la necesidad y aspiración de otros modelos de vida y convivencia no mediados por el consumo, la depredación y el capital.

## **Conclusiones**

Repensar la educación como educación en valores significa recuperar el sentido ético-político-antropológico de la práctica y los procesos educativos en y desde la experiencia de los sujetos de educación. La pregunta por la ética en el ámbito de educación no es otra cosa que la interrogación sobre nuestro presente de cara al porvenir. La respuesta somos todos y cada uno de los actores de la educación y de la sociedad siempre y cuando seamos capaces de abrirnos al frágil juego de la libertad situada en la autonomía compartida. Los acontecimientos globales humanos, según Geoffrey Hunt, como la injusticia económica, la continua hambruna y enfermedades prevenibles de la raza humana, las guerras mundiales (las guerras del siglo XX mataron a 111 millones de personas), pueden revertirse si una parte de esa gran proporción de financiamiento para el desarrollo de la nanotecnología con aplicaciones militares se destinara a la salud y a la calidad de vida.

De igual forma, el consumismo que se ha vuelto insostenible y tiene consecuencias globales funestas, el caso del petróleo es claro, contribuye con el 42 por ciento de todas las emisiones del efecto invernadero principales generados por el hombre de gas, dióxido de

carbono. O el dato de que 15 mil millones de dólares se emplean anualmente en perfumes, mientras que el agua potable para el mundo requeriría 10 billones en inversión anual adicional (Hunt y Metha, 2006). Como un martillo, la nanotecnología puede servir para matar a alguien o para construirle una casa, todo depende del fin que se le quiera dar. Pensar en los fines últimos de los avances tecno científicos es una tarea colectiva y la mejor forma de resolver las tareas colectivas es desarrollando en el sujeto humano conocimientos y competencias críticas. La educación es y seguirá siendo el espacio fundamental para potenciar el desarrollo humano integral, por tanto, la mejor forma de hacerse cargo de la crisis y los desafíos de las tecno ciencias en el mundo contemporáneo es fomentando una educación en valores sólida. El replanteamiento de la ética como ética antro-po-cósmica nos conmina a pensar y actuar con miras hacia una perspectiva descentrada que trasciende la esfera humana y sus principios éticos y políticos establecidos.

## **Bibliografía**

Apel, Karl-Otto. (2004). Reflexión pragmática-trascendental. La perspectiva principal de una transformación de la filosofía kantiana actual. *Revista Invenio. DIALNET*. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano. Consultado el 2 de noviembre del 2012 en URL: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3331547.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3331547.pdf)

Benett-Woods, Deb. (2008). *Nanotechnology Ethics and Society*. New York: Taylor and Francis Group.

Camps, Victoria. (2006). *Un marco ético para la bioética. Hacia una nueva ética*. México: Siglo XXI.

Castaño, Víctor. (2010). Nanotecnología: Revolución científica o ética. En Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada Universidad Nacional Autónoma de México Juriquilla, consultado el 13 de enero del 2013 en [www.fata.unam.mx](http://www.fata.unam.mx)

Castoriadis, Cornelius. (1994). Miseria de la Ética. En *Zona Erógena*. N° 22 consultado el 7 de diciembre del 2015 en <http://www.educ.ar>

Freire, Paulo. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. México: Siglo XXI.

Freire, Paulo. (1990). *Pedagogía de la esperanza*. México: Siglo XXI.

González, Juliana. (1997). *Dilemas de bioética*. México: Fondo de Cultura Económica.  
<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=11112509006>

Hunt, Geoffrey Hunt & Metha, Michael. (2006). *Nanotechnology, Risks, Ethics and Law*.  
*Earthscan Publishing*. Págs. 183 -195

Invernizzi-Foladori. (2006). *Nanotecnologías disruptivas. Implicaciones sociales de las nanotecnologías*. México: Porrúa.

Jaeger, Werner. (1985). *Paidea*. México: Fondo de Cultura Económica.

Jonas, Hans. (1994). *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Círculo de lectores.

López Calva-Gaeta González. (2014). *Ética y autorregulación en la formación de profesionales de la educación*. Puebla: Ibero-Ediciones el lirio.

Maliandi, Ricardo. (2008). Convergencia de principios sincrónicos. Una controversia con Karl-Otto Apel. En *Tópicos. Revista de filosofía de Santa Fe*. No. 16.

MalshIneke, Hvidtfelt Nielsen Kristian. (2009). Individual and collective responsibility for nanotechnology. En *First Annual Report on Ethical and Social*. Department of Science Studies, University of Aarhus Observatory Nano project, 15 April 2009.

McCarthy Elise, Kelty Christopher. (2010). Responsibility and Nanotechnology. En *Social Studies of Science* XX(X) 1–28. Se puede consultar también en <http://sss.sagepub.com>

Morin, Edgar. (1995). *Introducción al pensamiento complejo*. México: Grijalbo.

Nietzsche, Federico. (1886). *Más allá del bien y del mal*. Edición de 1998. Madrid: Alianza.

Osorio, Carlos. (2000). Ética y Educación en Valores sobre el Medio Ambiente para el siglo XXI. En *Sala de lectura. Educación en valores*, consultado el 7 de diciembre del 2015 en <http://www.oei.es/valores2/boletin11.htm>

Rozzi, Ricardo. (2007). De las ciencias ecológicas a la ética ambiental. En *Revista Chilena de Historia Natural*. 80(4), 521-534. Recuperado el 5 de junio de 2015, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-078X2007000400012&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-078X2007000400012&lng=es&tlng=es). 10.4067/S0716-078X2007000400012.

Schulley Salamanca-Buentello. (2007). Ethical and Scientific Issues of Nanotechnology in the Workplace. Source: *Environmental Health Perspectives*, Vol. 115, No. 1 (Jan.) Pp. 5-12. Consultado el 13 de noviembre del 2013 en <http://www.jstor.org/stable/4133058> Accessed: 17/12/2010 04:23.

Tugendhat, Ernst. (2008). *Un judío en Alemania, Conferencias y tomas de posición (1978-1991)*. Barcelona: Gedisa.

Zavadivker-Maliandi. (2012). En filosofía hay que agradecer las objeciones. Entrevista con Ricardo Maliandi. En *Prometeica*, Año III, No. 6. Invierno. Se puede consultar en <http://www.prometeica.com.ar/pmt6/pmt6-maliandi.pdf>

Záyago-Lau, Edgar; Foladori, Guillermo. (2010). La nanotecnología en México: un desarrollo incierto. *Economía, Sociedad y Territorio*, Vol. X, Núm. 32, enero-abril del 2010, El Colegio Mexiquense.

Notas

iAlgunas de estas ideas fueron expuestas en un coloquio sobre Ética y Educación en la maestría en Docencia y Humanidades en el invierno del 2013.

iiAlgunas ideas del presente apartado surgieron en diálogo con Víctor Castaño, Robert Hall y Rubén Martínez, Verónica Marcela Vargas y Guillermo Foladori; a ellos mi agradecimiento.