

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CIENCIA CREATIVA: UN NUEVO HORIZONTE PARA LA FORMACIÓN HUMANA

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND
CREATIVE SCIENCE:
A NEW HORIZON FOR THE HUMAN
FORMATION

AMBIENTAL EDUCAÇÃO E CIÊNCIA
CRIATIVA:
UM NOVO HORIZONTE PARA A FORMAÇÃO
HUMANA

RODRIGO AVILA COLLA
rodrigomyl@hotmail.com
Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
Porto Alegre, Rio Grande do Sul Brasil

Fecha de recepción: 13/11/2012
Fecha de aprobación: 29/11/2012

Resumen

Este ensayo diserta sobre la racionalidad científica y el vigor de algunas herencias del paradigma de la ciencia moderna en la sociedad. Busca investigar, más precisamente, ciertas implicaciones de la fuerza de esos valores en el ámbito del currículo escolar, sobre todo en lo que respecta a la enseñanza-aprendizaje ambiental. Llama la atención sobre el modo reproductor del currículo y la manera como este influye en la enseñanza. Además, intenta aclarar cómo esa reproducción es articulada en cierta medida por la institución científica. Finalmente, sugiere la apertura del currículo a la potencialidad creativa que reside en la subjetividad de los estudiantes, toda vez que los problemas de cuño ambiental urgen por racionalidades alternativas que podrían constituirse desde estas subjetividades y desde la riqueza creativa que encierran.

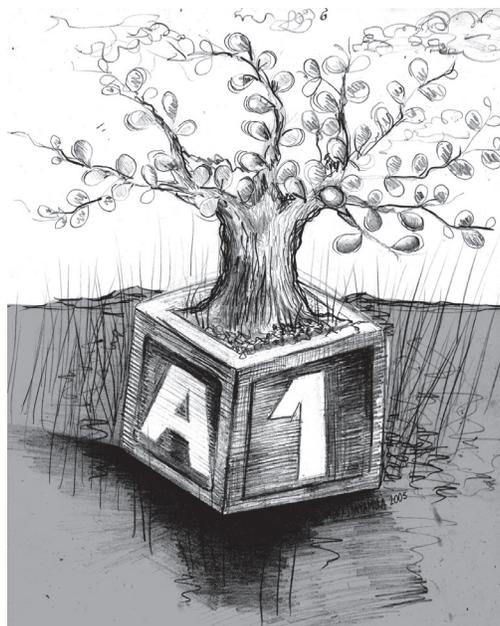
Palabras clave: ciencia, racionalidad, currículo, educación ambiental.

Abstract

This essay descant about scientific rationality and the vigor of some legacies of modern science's paradigm in society. Investigate, more precisely, certain implications for the force of these values in the area of scholar curriculum especially in regard to the environment teaching/learning. Draws attention to the reproducing mode of the curriculum and the way how it influences in teaching. Furthermore, attempts to clarify how this reproduction is articulated to some extent by the scientific institution. Finally, suggests the curriculum's openness to the creative potentiality that lies in the subjectivity of the students, once the environmental problems urges for alternative rationalities that can be constructs from these subjectivities and from the creative wealth it owns.

Keywords: Science and Rationality; Curriculum; Environmental Education.

Artículos
arbitrados



Resumo

Esta ensaio discute a racionalidade científica e o vigor de alguns legados do paradigma da ciência moderna na sociedade. Procura-se investigar, mais precisamente, algumas implicações da força desses valores na área do currículo escolar, especialmente em matéria de ambiente de ensino e aprendizagem. Chama a atenção para o modo de reprodução do currículo e como isso influencia a educação. Além disso, ele tenta esclarecer como essa reprodução é articulada um pouco pela instituição científica. Finalmente, sugere a abertura do currículo para o potencial criativo que reside na subjetividade dos alunos, toda vez que problemas ambientais de cunho urgente por racionalidades alternativas que poderiam formar essas subjetividades e a riqueza criativa que encerram.

Palavras-chave: racionalidade, ciência, educação ambiental, currículo.

INTRODUCCIÓN



Desde la aparición de la obra *Discurso del método* (publicada originalmente en 1637), de René Descartes, se puede decir que la ciencia empezó un largo viaje rumbo a la “objetivización”. Se ha tomado aquí el libro de Descartes como marco para fines didácticos; no obstante, hay una serie de trabajos posteriores que corroboran la idea de que la ciencia debe ser analítica y objetiva y, además, tornarse ajena a las esferas de la creatividad y la sensibilidad. En cierto sentido, la preocupación excesiva del autor en asegurar el descubrimiento de la veracidad de los fenómenos desconsidera el proceso creativo inherente a las pesquisas empíricas.

Así, en esta obra, que se puede considerar como baliza fundamental de lo que hoy se llama *ciencia moderna*, Descartes (1964) se echa en defensa de un método que comienza por la duda. Es decir, el filósofo quiere que, en el acto de observar los fenómenos, los científicos sólo acepten lo que sea indubitable. Las próximas etapas del método, según Descartes, abarcan elementos relacionados con la aplicabilidad del experimento, con el emprendimiento investigador del científico. Luego, para mejor averiguar el objeto, el científico debe fragmentarlo en cuantas partes fueren necesarias hasta que logre aclarar el todo. Además, también constan en el método cartesiano las etapas de compilación de datos objetivos sistematizados en orden creciente de complejidad y la revisión de las conclusiones, donde se deberá dar especial atención a la coherencia general en relación con el experimento.

El hecho incontestable es que el *método*, en medidas variables de acuerdo con las ramas del conocimiento y los segmentos socio-culturales que influyó, se ha difundido y consolidado. Hay ámbitos más abiertos a las diversidades metodológicas y a nuevos cambios que pueden surgir mientras otros se encuentran extremadamente cerrados en las leyes paradigmáticas del *método*. El currículo y, por extensión, la institución escolar, parecen ser ejemplos clásicos de instancias que recibieron una influencia

cabal del *método* y se fueron cerrando en la medida en que absorbían las estructuras racionales de la égida paradigmática en cuestión.

No por casualidad, por ejemplo, la formación humana de modo general tomó rumbos demasiado abstraccionistas y, a veces, mecanicistas y tecnicistas. En lugar de empezar su desarrollo desde problemas extraídos de la cotidianidad –problemas corrientes en el mundo de la vida– y priorizar la aplicabilidad de las teorías enseñadas, la educación comúnmente pone en primer lugar los aspectos abstractos más sencillos (y, como sugiere Descartes, el abordaje va ganando en complejidad en la medida en que se van aclarando sus aspectos más simples o evidentes). Así, se emprende una notoria fragmentación tanto en lo que respecta a las asignaturas como a los contenidos programáticos. Esto, obviamente, no es del todo erróneo. Al revés, es comprensible y aun indicado que se empiece por lo más sencillo, pero cuando se consigue cierto nivel instrumental de conocimiento se espera que el enfoque de enseñanza adquiera matices más reales y gane en aplicabilidad. Es decir, debe ser carácter imprescindible del conocimiento que esté interrelacionado con la praxis.

El elemento de la praxis que este texto deslinda es la relación humana con la naturaleza o, de manera más amplia, con el ambiente, sea el natural o aquello que fue humanamente cambiando. Para llevar eso a cabo, este ensayo tendrá como base los enunciados del *método* y el paradigma científico que se erige desde ellos. En un segundo momento, se introducirá una reflexión sobre lo que quizás pueda llegar a ser un cambio paradigmático en la enseñanza, potenciando su carácter ambientalizador, lo que no podría ocurrir sin cierto rompimiento con la égida del *método* y de los patrones científicos cerrados. Se plantea, pues, que la construcción de un contexto propicio para la educación ambiental, en cuanto se la considere un tema transversal e interdisciplinar, reside mucho más en la revisión paradigmática que en la de los contenidos curriculares. Por otro lado, esa revisión debe tener el objetivo de ampliar la baraja metodológica de los alumnos, fomentando una praxis abierta a la creatividad. O sea, el proceso aprendiente/enseñante se debe nutrir de una gran variedad de métodos y ser fomentado por la diversidad en sus múltiples instancias: social, cultural, artística, instrumental, psicológica, etc. Parece que el *método* debería ganar en conectividad y maleabilidad cognitiva y, tal como advierte Edgar Morin en su autobiografía intelectual, hay que asemejarse más a un camino que se hace al caminar, donde el investigador/estudiante/maestro es el caminante que tiene cierto grado de autonomía en la escogencia de su propio sendero (Machado *apud* Morin, 1997).

Acercando la discusión de lo que se tiene hablado con respecto del currículo, se puede adherir como ejemplo una opinión muy curiosa de Max Planck parafraseada

por Thomas Kuhn (2004). El contenido del relato parece inextricablemente ligado a la preocupación de establecer un diálogo inter-generacional en el ámbito de la educación y del qué tendría que ver con el paradigma metodológico. Este asunto viene ganando fuerza en lo que toca al currículo y, si con eso se quiere añadir cierta visión de historicidad y de aprendizaje/enseñanza de las edades de la vida, quizás sea interesante acentuar también la importancia de este diálogo en cuanto ejercicio dialógico mismo y en lo que respecta a la elaboración de un método co-construido, compartido y democrático. Más allá del diálogo inter-generacional se puede pensar todavía en el diálogo compartido entre los múltiples actores sociales envueltos e interesados en las discusiones sobre el currículo. Tal vez, además de eso, sea desde ahí que se pueda empezar a establecer en la práctica un método creativo que no se contraste por completo con un modelo que tenga un mínimo de organización evaluativa y disciplinaria.

Según el relato de Planck (*apud* Kuhn, 2004), un nuevo paradigma a veces solamente se torna consenso cuando mueren los viejos científicos y la ciencia se queda tomada por sujetos, se puede decir, con la mente más abierta para la novedad. En las palabras de Kuhn:

Max Planck, pasando revista a su propia carrera en su *Scientific Autobiography*, escribió con tristeza que “una nueva verdad científica no triunfa por medio del convencimiento de sus oponentes, haciéndoles ver la luz, sino más bien porque dichos oponentes llegan a morir y crece una nueva generación que se familiariza con ella” (Planck *apud* Kuhn, 2004: 234-235).

De igual modo también acaece con las nuevas generaciones de niños que, por ejemplo, aportan en la sistemática escolar a medida que fomentan y renuevan las discusiones sobre el currículo. Es un caso semejante al de los cambios paradigmáticos, sino porque los cambios socio-culturales (evidentes en el comportamiento de los alumnos) con los cuales la escuela tiene que confrontarse ocurren de modo aún más rápido y, por eso, demandan actualizaciones constantes en el sistema de enseñanza. No se puede, así, como en el relato pesimista de Planck, esperar por la muerte de las *viejas cabezas* (los organizadores de los currículos herméticamente cerrados), siquiera impulsarlas a diálogos co-constructores y fornecer las condiciones propicias para esos diálogos.

La indagación más pertinente a la discusión tal vez sea: ¿cómo la filosofía de la ciencia, en este contexto de céleres cambios de habilidades y mentalidades de los educandos, puede contribuir con la educación ambiental? No hay duda de que para muchos de los niños de hoy no tiene sentido el currículo en los moldes en que está puesto y esa distopía epistemológica, si es que así se puede

llamar, ayuda a que los alumnos se mantengan ajenos de una visión ambiental sistémica —es decir, una visión que entienda el medio ambiente como cadena de elementos interdependientes de la cual el ser humano hace parte. Además, esa distopía actúa en el restañamiento de las potencialidades creativas de los alumnos que, por ventura, podrían ser actores del proceso de resolución de problemas y creación de alternativas en el ámbito ambiental. O sea, el paradigma presente en la enseñanza está en crisis y parece haber una importante consecuencia eco-lógica advenida de ese contexto epistemo-lógico.

Para Mauro Grün, los discursos ecológicos “exigen que el sujeto sea ubicado en algún lugar y que su ubicación, entonces, ‘produzca significados’.”¹ (2006: 68). En este sentido, el autor centra sus críticas al método cartesiano en torno del eje histórico, ateniéndose al hecho de que la argumentación de Descartes es demasiado contraria a la tradición. Una vez puesto en duda el saber tradicional, según Grün (2006), Descartes sugiere la supresión de un rol de elementos que sirven como catalizadores de la creatividad y, sobre todo, de una visión cosmológica e integracionista del medio. “El cuerpo es así descartado junto con la naturaleza, los sentidos y el buen criterio. Es abandonado, todavía, como *parte de la tradición*” (Grün, 2006: 68). El *yo* que piensa y sabe que piensa, o sea, el alma, es completamente ajeno(a) al cuerpo y, por lo tanto, también a la naturaleza.

Por otra parte, aunque el propio Kuhn (2004) —en epílogo hecho para la reimpresión de 1969 de *La estructura de las revoluciones científicas* (publicado originalmente en 1962)— haga una serie de reservas en relación con las analogías que venían siendo hechas con su teoría de las revoluciones paradigmáticas en la ciencia por autores de diversas áreas del conocimiento —tal vez muy similares a la que recién fue hecha en este texto, por ejemplo—, vale decir que, sobre todo en lo que se refiere hoy a las discusiones corrientes sobre educación ambiental, no hay cómo no problematizar el método científico y sus implicaciones en la formación humana en relación con una praxis que lleva a la desnaturalización y muchas veces más erudita que aculturadora. Con eso se quiere decir que la manera en que la formación humana se desarrolla en el ambiente escolar valoriza demasiado los contenidos sin problematizarlos en lo que toca a sus aplicabilidades, y al mismo tiempo apuesta a esos ejes curriculares muy abstractos como valores potencialmente humanizadores.

Para ser más preciso, la hiperdisciplinización y la cisión demasiada de los contenidos al punto de desconectarlos del mundo de la vida contribuyen al enflaquecimiento de la potencialidad humana para las prácticas que influyen en el ambiente. Los contenidos se tornan muy abstractos y las disciplinas demasiado solipsistas. Es en ese contexto, por ejemplo, que ganan cuerpo las discusio-

nes en cuanto a la interdisciplinaridad y a la transdisciplinaridad. Sin embargo, no es exactamente este el tema que aquí se quiere discutir, sino reflexionar cómo el entendimiento de la ciencia en cuanto acción creativa puede establecer puentes entre las disciplinas por intermedio de una concepción renovada del conocimiento y restaurar la aplicabilidad de los saberes en ese caso en pro de una praxis humana consideradora del ambiente y reconocedora de la creatividad, pero de una creatividad que agregue al mismo tiempo el factor de la animalidad como impulso creativo y de la humanidad como razón deliberativa.

1. CIENCIA CREATIVA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Wolfgang Welsch (1995) clasifica como uno de los cuadros de estetización típicos de la contemporaneidad la “estetización de nuestras categorías de conocimiento y de la realidad”² (1995: 13). Afirma ser ese el más decisivo y más radical de los modos de estetización y sitúa su génesis en la propia evolución de la racionalidad científica.

Como ejemplo, Welsch (1995) cita a algunos renombrados científicos que, en el afán de llegar a conclusiones satisfactorias para sus investigaciones, empiezan por buscar soluciones que les parezcan interesantes sobre el punto de vista estético.

De igual modo, el filósofo admite que “no solamente la teoría, sino también la praxis de la ciencia –y exactamente la de las ciencias duras, de las ciencias de la naturaleza– se fue volviendo siempre más consciente de la importancia de momentos estéticos para el trabajo científico” (Welsch, 1995: 15).

A saber, los procesos en los cuales están envueltos los descubrimientos científicos generalmente incluyen motivaciones estéticas. Ese argumento viene a favor de una ciencia creativa y además agrega sensibilidad a la práctica científica, disposición que por sí misma representa un potencial incremento en la posibilidad del desarrollo de una visión considerativa de la complejidad del ambiente en el hacer científico.

En cambio, la esfera de la formación humana tiene como uno de sus sustentáculos la creencia de que la institución ciencia es la instancia de legitimaciones y de descubrimientos de verdades. Ellas, a su vez, se arraigan en el currículo y se reproducen por intermedio de la praxis escolar. Son verdades que, invariablemente, introducen nuevas maneras de relacionarse con el otro y con el medio e, incluso, transforman el modo de los sujetos de entenderse a sí mismos y, consecuentemente, cambian su mirada bajo sus caminos de formación que, así, son vistos

inmersos en otras certezas, otros valores y otras disposiciones formadoras. Es decir, el paradigma de formación (y subjetivación) humana depende en gran medida del paradigma científico. Rechazando por completo la estética, la sensibilidad, la creatividad, la ciencia corrobora la idea de que el *verdadero humano* o el *humano ideal* no necesita de esas características en su formación. Él es algo como un *homo scientificus*. El humano ideal, según el *método*, es una especie de viajero de la verdad en una constante búsqueda de la razón pura. Aunque el propio método sea creación humana, el humano ideal opera como un viajero de la verdad que necesita irrevocablemente del método y es casi incapaz de reconocer otras verdades ajenas a aquellas que el método encierra. Se vuelve, por tanto, restringido en términos de mirada y de abordaje y a veces tiene su creatividad limitada. Así que preso a una estructura cerrada de fabricación de verdades, irónicamente, el humano ideal, el sujeto de la razón, se va tornando incapaz de crear, sino solamente reproducir y perfeccionar las verdades que mantiene en vigencia el mismo paradigma que las fabrica. En las palabras de Thomas Kuhn, “la investigación científica normal va dirigida a la articulación de aquellos fenómenos y teorías que ya proporciona el paradigma” (2004: 53). El problema de la reproducción será mejor ahondado en la sección subsecuente. Sin embargo, antes de eso, es conveniente que se haga la debida relación entre esa paradoja y sus implicaciones en la enseñanza ambiental.

Hay, por cierto, algunos puntos claves de la formación ambiental humana que se van oscureciendo bajo el humo de una racionalidad insuficiente a la resolución de la problemática en cuestión. Esto es, el contexto actual de desequilibrio ambiental requiere soluciones provenientes de otra especie de racionalidad. En este sentido, es imprescindible el rescate de la creatividad, sobre todo en el ámbito de la Educación. Además, la instancia de la sensibilidad, vale decir, cada vez más es reconocida como articuladora de la capacidad de formación ética y esta es, seguramente, el principal eje de discusión en lo que respecta a la Educación Ambiental. En este sentido, Hans Jonas (2006) propone un principio de responsabilidad para con el ambiente y con las futuras generaciones que no es “la imagen inversa de un derecho ajeno”; no obstante, es una idea de responsabilidad por la vida que aún no está (no vive) o la que ya está (ya vive) pero no es pasible de ofrecer reciprocidad. La responsabilidad no requiere la retribución ajena y tampoco debe ser tema exclusivo de las relaciones intersubjetivas.

Más allá de esta idea, se puede también hablar de una responsabilidad por el equilibrio ideal en vez de la búsqueda del humano ideal en un sentido estrictamente racional. Acá que el tema de la racionalidad con fines de dominio da lugar a un principio ético que, a su vez, vuelve a ejercer retroacciones sobre el propio paradigma de la razón. No es más la racionalidad que proveerá las respuestas

sobre la naturaleza, sino la naturaleza respondiente que contribuirá en la forja de una nueva racionalidad. Luego, el cambio paradigmático podría así empezar por un ideal ético y alargarse a una esfera de cambios que engloba la sensibilidad y la creatividad, ayudando a modificar las tendencias paradigmáticas generales. Este es específicamente el punto de confluencia en que se articula el asunto de la enseñanza/aprendizaje ambiental. A saber, es un tema que se desarrolla desde un principio ético que, si no nace de una preocupación (eco)sistémica consciente, se deflagra desde un contingente de inquietudes tocantes al respeto al próximo. En cualquiera de los casos, como explica Jonas (2006), la responsabilidad no tiene que ver con un principio basado en la reciprocidad. Parece, sin embargo, tener que ver con respuestas.

En esta perspectiva de una naturaleza respondiente se podría hasta cierto punto considerar algunas señales de desequilibrios ambientales como respuestas. Sin embargo, este equilibrio en verdad mueve una balanza compleja que no se resume al peso de dos platos. Es un equilibrio que empieza por la dosificación ideal de las disposiciones de la racionalidad humana y recae sobre su modo práctico de actuar en el ambiente, inevitablemente, tensionando lazos eco-sistémicos. En este momento nuevamente nos acercamos a la inter-relación entre la epistemología y la enseñanza ambiental. Así, hay que repensar la estructura de la enseñanza y cómo ella produce un determinado modo de vida, mas, sobre todo, cómo produce individuos poco preparados para actuar y crear desde el exterior de un paradigma instituido.

En verdad, es una ruta de dos manos: se tiene que repensar la enseñanza para producir nuevos científicos y repensar la ciencia para producir racionalidades alternativas, incluso, y tal vez principalmente, de formación humana. El humano es al mismo tiempo un animal eco-sistémico y un ser pensante capaz de abstracción y creación. Ninguna de esas esferas puede ser olvidada si se quiere instituir una postura responsable frente al planeta y a la naturaleza. El impulso creativo proviene del animal humano, mientras es desarrollado por el humano creativo-racional. La responsabilidad en el sentido jonasiense requiere una formación progresivamente autónoma y una ciencia abierta a la esfera creativa. Asimismo, la apertura creativa urgente a la educación ambiental está íntimamente relacionada con el desplazamiento del paradigma epistemológico y la forja de una noción de responsabilidad que no se encierre en asociaciones *ipso facto* de las acciones humanas, sino que abarque un ideal eco-sistémico del conocimiento-acción construido a partir de la sensibilidad para aceptar los posibles cambios contenidos en los saberes no institucionalizados y verlos no como amenazas, sino como incrementos de la potencialidad de respuesta y saberes que aportan con un alargamiento de la visión sistémica.

Aunque la responsabilidad no tenga que apoyarse necesariamente en la idea de reciprocidad, ella tiene que ver con el potencial de sanar las demandas por respuestas advenidas de alguien y, si ese alguien es el ente natural cuyo carácter interdependiente urge por una mirada más compleja y, delante de su lenguaje respondiente, hay que cambiarse los propios modos de preguntarse y de formularse respuestas. Se puede aún pensar en una especie de hermenéutica del lenguaje de la naturaleza con fines de entender sus reacciones de manera inter-relacional. Es decir, el medio, al existir participativamente e integrar el humano en su cadena de interdependencia, le demanda *respuestas* e inevitablemente *responde* a sus intervenciones en un lenguaje encadenado, interdependientemente expresado. El currículo y la ciencia paradigmática están jalonados en una perspectiva intervencionista sin, todavía, prestar la debida atención a las *respuestas*, a las alternativas transparadigmáticas y a los contenidos transdisciplinares que surgen en el interior de sus procesos creativos.

2. EL CURRÍCULO EN CAMBIO CREATIVO: MÁS ALLÁ DEL BIEN Y DE MAL

Héctor A. Palma (1998: 66) admite que “la epistemología, tradicionalmente considerada, es una disciplina normativa, es decir que su principal objetivo es estipular normas de evaluación de conocimientos”. Se puede decir que el currículo escolar funciona de modo casi idéntico, sobre todo si se tienen en consideración sus presupuestos tácitos, o sea, la sistemática de reglas ocultas desde las cuales se jerarquizan los conocimientos y actitudes de los estudiantes. Ello quiere decir que incluso aquellas demandas que no están explícitamente formalizadas en el currículo representan una especie de rango de evaluación que jalonan los estudiantes de manera más o menos cercana a la idealización del *buen* alumno. En otras palabras, el currículo, como la epistemología, es una disciplina normativa que, además de sus fines de organización de los contenidos, tiene también como finalidad servir de base para la evaluación de conocimientos. De manera similar a la argumentación de Palma (1998) en relación con la existencia de una rígida estructura de evaluaciones de hipótesis que legitima la buena y la mala ciencia, en la institución escolar el currículo y, sobre todo, el currículo oculto –el paradigma de reglas tácitas y de *buenas* conductas admitidos como deseables por la institución escolar– actúa a favor de la retroalimentación del propio paradigma y de la restricción del ensanchamiento creativo que podría advenir del calderón hirviente de saberes no institucionalizados que nace en la riqueza de las relaciones intersubjetivas y sociales vivenciadas por los alumnos (Bourdieu, Passeron: 1996). El *currículo reproductor*, además de eso, actúa como una línea limítrofe que tiene consecuencias que están mucho más allá de la estructura epistemoló-

gica del aprendizaje, pues se presenta también como un mecanismo de jerarquización de los *habitus* estimulando un círculo vicioso que establece dicotomías estancas sobre el buen y el mal alumno, el científico y el no científico, el virtuoso y el débil, el educado y el no educable, este se relega casi a una condición de animalidad. No obstante, esa condición encierra el impulso creativo imprescindible sea para la ciencia, sea para la instancia de la formación humana. La transformación misma de la sociedad y de los hábitos humanos en lo que concierne a los cambios suscitados en la naturaleza requiere el impulso creativo que no puede empezar por otra parte sino por el cuerpo-motor, que es la puerta de entrada de la sensibilidad: la abertura a lo nuevo, a lo no institucionalizado, desde el cuerpo sensiblemente pensante que se alarga y se desborda del paradigma para crear nuevos conocimientos posibles.

Así, el currículo es al mismo tiempo un mecanismo organizador, constrictivo y de evaluación. Seguramente, sería demasiado difícil evaluar el no-conocido, el aún por ser creado/inventado y, en este sentido, el currículo constituye una restricción calculada necesaria para la evaluación del “conocimiento” (se debe aclarar acá que se está refiriendo justamente al conocimiento institucionalizado por el currículo); no obstante, hasta qué punto esta restricción no hace atrofiar el contingente de conocimientos posibles y muchas veces plausibles en otros contextos que no el académico/escolar. Además, cuando se escucha hablar respecto a la educación ambiental, algunos de los principales temas abordados son precisamente la construcción de un paradigma alternativo y la contemplación del mayor número de actores sociales posibles en los diálogos creativos/deliberativos. La doble jerarquización (de los conocimientos y de los sujetos envueltos en las dinámicas de aprendizaje ambiental) solo contribuye con una doble reproducción indeseada. Lo que se quiere no es un refuerzo de énfasis en los senderos de la racionalidad pura y de exclusión de sujetos aprendientes/enseñantes. Al revés, cada vez más es admitida la intrínseca relación entre los contrastes sociales y los problemas ambientales e, igualmente, se reconoce gradualmente la manera en que la racionalidad actúa de modo intensivo en la (des)institucionalización de verdades en los ámbitos de la ciencia y de la sociedad. No es raro, así, que el principal hincapié de algunos autores preocupados por las cuestiones ambientales sea el problema de la racionalidad (Leff, 2001; Morin, 2006).

El contexto de resolución de los problemas ambientales y, más allá de eso, de la reeducación de la sociedad para una especie de reevaluación del medio, pasa justamente por un proceso de reinstitucionalización que requiere, a su turno, el rompimiento con las rejas del currículo. El currículo doblemente superdisciplinado: desde el punto

de vista del reglamento disciplinar y en lo que concierne a la superdivisión del conocimiento en disciplinas específicas –o sea, exhaustivamente dividido en asignaturas que poco dialogan entre sí– no es suficiente para establecer la charla necesaria al modo de vida sistémico que se quiere emplazar. Tampoco conviene esa estructura en lo que respecta al aprendizaje creativo que comúnmente se desea lograr. El currículo doblemente superdisciplinado estanca, de un lado, la creatividad y, de otro, el potencial de capacitación para un modo de vida sistémico.

En términos prácticos, la apertura curricular al contingente de diversidad que tal vez abrigue la creatividad y la originalidad, urgentes para la solución de problemas ambientales, debe empezar justamente por el rompimiento con la lógica reproductora. Eso quiere decir, por ejemplo, que el nivel de protagonismo de los estudiantes debe estar arriba del reglamento disciplinar con fines evaluativos. Antes de probar al otro (maestro) sus capacidades, el alumno debe tener la oportunidad de probarse a sí mismo que, sea solo, sea en conjunto con sus compañeros de clase, es capaz de aprender creativamente, esto es, de producir conocimiento al revés de solamente servir como un repositorio de él.

En este sentido, las artes (y por qué no también los *games*, los videos, las fotografías, el material periodístico, etc.) deberían funcionar como temas transversos a todas las asignaturas curriculares y, estas mismas, deberían perder en autonomía disciplinar y ganar en conectividad. En lugar de una miríada de evaluaciones dispersas, los estudiantes deberían poder trabajar en proyectos más amplios y complejos y donde el valor práctico estaría contemplado, si no mayoritariamente, en igual nivel que los contenidos abstractos. La pérdida de la autonomía disciplinar, así, sería compensada con un grano de autonomía aprendiente de la parte de los alumnos. Los maestros, a su vez, no perderían ni su papel organizativo ni su deber orientativo; antes bien ganarían la oportunidad de actuar mucho más como co-constructores que como simplemente reproductores de contenidos y centralizadores de poder y de conocimiento.

En consecuencia, al ver descentralizada la responsabilidad de la producción del conocimiento, los propios maestros podrían ganar en potencial orientativo por dos motivos: 1) al poder ver por medio de otra perspectiva, los maestros ganan en criticidad y todavía parecen volverse más predispuestos a desarrollar una visión sistémica y constructora (en contraposición al deconstruccionismo que objetiva probar el error); 2) en cuanto co-constructores se vuelven partícipes del proceso de creación y aliados de los alumnos, en vez de una especie de jueces arbitrarios que calcan las leyes del paradigma.

En suma, parece que una racionalidad creativa e integradora del medio ambiente requiere una conspiración educacional por la creatividad y una apertura a la diversidad. Y vale aclarar que eso está mucho más allá del paradigma curricular cerrado, de los moldes institucionales de evaluación, de maestros-mecánicos y de alumnos receptores-tácitos; más allá todavía de la unilateralidad de la enseñanza/aprendizaje y del saber formal o instituido, pero, sobre todo, hay que resaltar que la creatividad –y el currículo abierto al perfeccionamiento creativo– está mucho más allá de una ciencia de moldes impenetrables y resistente al cambio. La creatividad prolífica a las imprescindibles mejoras de la racionalidad y desarrollo de la sociedad en pro de las nuevas demandas necesita de una educación que no se cierre en los moldes institucionales.

En fin, la sensibilidad capaz de proveer un diálogo creativo y entendedor de las respuestas ambientales, bien ponderando las indagaciones que brotan de esas respuestas y las soluciones a posibles desequilibrios naturales o incorrecciones cognitivas en la razón humana en lo que toca a su entendimiento del lenguaje ambiental. Luego, el sensible tiene perentoriamente que resurgir en la racionalidad y ser añadido a la hermenéutica del medio para contribuir a la proyección de una formación humana ambientalizadora.

Para finalizar, ante una apertura creativa y ambientalizadora del currículo es menester que no se encierre el conocimiento en el dominio de una ciencia, sino que se extienda a las *ciencias*. Es decir, se necesita de una institución ciencia que sea abierta a todas las *ciencias*, aunque estén fuera de los límites de su paradigma, una ciencia que invite a todos los saberes con potencial creativo a

agregarla, potenciarla, ayudarla a desarrollarse y ver más allá de su propia razón. Es en una Ciencia en esos moldes que el currículo debe basarse. De igual manera, se necesita una educación que sepa educar para los modos de acción que se nutren de esas diversas *ciencias*. Vivir en un medio sistémico y formarse para vivir conectado en esa sistematicidad requiere la apertura para percatarse de los múltiples senderos de esa sistematicidad que sólo se puede dar por medio del estímulo a la autonomía creativa desde la educación. La educación, a fin de que promueva una formación para la conectividad y para la autonomía en la deliberación sobre los desequilibrios ambientales, debe basarse no solamente en la ciencia, sino también, y quizá todavía más, en las *ciencias*. ©

Rodrigo Ávila Colla, Licenciado en Comunicación Social por la Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialista en Pedagogía del Arte por la UFRGS. Actualmente es estudiante de maestría del Programa de Pos-grado en Educación de la Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Posee beca de productividad del Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). Desarrolla pesquisas, sobretudo, en los campos de la Educación Ambiental, Cine y Educación ética y estética. Este ensayo fue realizado con base en estudios hechos durante pasantía en la Universidad Nacional de La Plata, Argentina, financiada por la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

NOTAS

- 1 Las traducciones del texto de Mauro Grün del portugués al español son de entera responsabilidad del autor de este ensayo.

BIBLIOGRAFIA

- Bourdieu, Pierre; y Passeron, Jean-Claude. (1996). *La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. México, D.F: Distribuciones Fontamara.
- Descartes, René. (1964). *Discurso del método*. Buenos Aires: Aguilar.
- Grün, Mauro. (2006). Descartes, Historicidade e Educação Ambiental. En: Isabel Cristina de Moura Carvalho, Mauro Grün y Rachel Trajber (orgs.), *Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO.
- Jonas, Hans. (2006). *O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: Contraponto.

BIBLIOGRAFÍA

- Kuhn, Thomas. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. Buenos Aires: FCE.
- Leff, Enrique. (2001). *Saber ambiental*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Morin, Edgar. (1997). *Meus Demônios*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Morin, Edgar. (2006). *A Cabeça Bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 12.^a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Palma, Héctor A. (1998). De la concepción heredada a la epistemología evolucionista: un largo camino en busca de un sujeto no histórico. *Redes*, 5 (11), Quilmes (Bs. As.): Universidad Nacional de Quilmes, pp. 53-79.
- Welsch, Wolfgang. (1995). Estetização e Estetização Profunda ou A Respeito da Atualidade da Estética nos Dias de Hoje. *Porto Arte*, 6 (9), Porto Alegre: Instituto de Artes/ UFRGS, pp. 7-22.
-



Aplausos para el señor que escribió esto

El irrespeto por la naturaleza ha afectado la supervivencia de varios seres, y entre los más amenazados está la mujer.

Tengo una en casa, a la que amo y cuido con mucho celo y dedicación, pero en verdad creo que es ella la que me cuida.

Por lo tanto, por una cuestión de auto-supervivencia, lanzo la campaña “Salvemos a las mujeres”.

Tomen de acá mis pocos conocimientos sobre la feminidad, con el fin de que preservemos los raros y preciosos seres que todavía quedan:

1. **Hábitat:** La mujer no puede vivir en cautiverio. Si está enjaulada, huirá o morirá por dentro. No hay cadenas que las aten y las que se someten a la jaula pierden su DNA. Usted jamás tendrá la posesión sobre una mujer; lo que la va a atar a usted es una línea frágil que necesita ser reforzada diariamente.

Continúa en la pág. 265