

CAPÍTULO III

Los fundamentos de la filosofía de la educación en la formación de docentes

Floralba del Rocío Aguilar Gordón
Universidad Politécnica Salesiana, Quito-Ecuador
faguilar@ups.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9886-6878>

Javier Collado Ruano
Universidad Nacional De Educación (UNAE), Azogues-Ecuador
javier.collado@unae.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0063-6642>

Introducción

Históricamente, la filosofía de la educación ha sido considerada como la rama de la filosofía que examina los principios y fundamentos de la gestión educativa desde una perspectiva teórica-práctica, en tal sentido, la filosofía de la educación constituye un horizonte de reflexión pedagógica para la comprensión de los valores, ideas y objetivos implicados en la educación formal institucionalizada. Por este motivo, el presente capítulo analiza los fundamentos de la filosofía de la educación y su relación con la práctica docente, destacando las tendencias teóricas actuales que abordan la formación de individuos libres, críticos y autónomos. ¿Cuál es el propósito de la escolarización en nuestras sociedades? ¿Por qué los currículos educativos nacionales

se centran en el desarrollo de habilidades y conocimientos técnicos, dejando de lado otras dimensiones emocionales, artísticas, éticas, filosóficas y espirituales? ¿Cómo pueden fomentar las escuelas, colegios y universidades la independencia intelectual y el pensamiento crítico de los estudiantes? ¿Cuál es el rol social de los docentes en el siglo XXI? ¿Cómo caminar hacia una filosofía educativa transdisciplinar que transforme el imaginario colectivo de nuestras sociedades?

Si bien no existe una única respuesta a estas preguntas, el pedagogo crítico Henry Giroux (2017) advierte del enfoque mercantilista que orienta la educación al mercado laboral, lo que ha llevado a una creciente instrumentalización de la educación y a una disminución de la importancia de la formación cívica, filosófica y ética. Con frecuencia, los currículos educativos se centran especialmente en aspectos prácticos y técnicos, descuidando la formación integral y multidimensional del alumnado. Este problema plantea grandes interrogantes sobre cómo reconocer la educación como un derecho humano básico, sin caer en su mercantilización. Pero también se debe concebir la educación como un medio emancipador que permite a los estudiantes constituirse como una ciudadanía crítica, autónoma, libre y emprendedora, capaz de satisfacer sus necesidades socio-económicas. Otro de los debates fundamentales de la filosofía de la educación es la comprensión del mundo que nos rodea desde una mirada transdisciplinar.

Desde una perspectiva histórica de la educación, los planes de estudio curriculares han dado prioridad a los conocimientos académicos y científicos, dejando de lado a todos aquellos saberes que no se pueden medir, cuantificar, experimentar o replicar por el método científico (Santos, 2010). Como resultado, las emociones, las prácticas culturales, las espiritualidades, las artes o la filosofía han sido tratadas como asignaturas marginales en las últimas décadas. Para Staddon (2018), es necesario superar la visión positivista del método científico, que fragmenta el conocimiento en partes cada vez más pequeñas y especializadas, sin un diálogo entre las distintas áreas del conocimiento. Educar en la compleja sociedad del siglo XXI implica desarrollar diálogos decoloniales, interculturales y transdisciplinares. De acuerdo con Collado *et al.* (2019), la formación transdisciplinar de docentes busca integrar y unificar los conocimientos científicos con los saberes

ancestrales, con la consecuente revalorización de las tradiciones, costumbres y epistemes históricamente olvidadas por la ciencia moderna.

Considerando que la educación es acción e interacción con un medio histórico-social en el que se encuentran los sujetos, el filósofo indio Jiddu Krishnamurti (1992) advierte que la educación escolar no debe limitarse a la adquisición de conocimientos y habilidades técnicas, sino que también debe cultivar una comprensión profunda de uno mismo y del mundo que nos rodea. Para Krishnamurti (1992), la filosofía de la educación permite formar a los educadores mediante una clara percepción de la totalidad de la vida, que incluye aspectos tanto internos como externos, por eso establece cinco dimensiones esenciales:

- *Libertad*: se debe fomentar la libertad de pensamiento y acción, liberándonos de la influencia de las creencias y los condicionamientos sociales. Esto implica descubrir la verdad por uno mismo para desarrollar todo nuestro potencial.
- *Amor y compasión*: estas emociones son una energía transformadora que debe guiar todos los procesos educativos, por eso los docentes deben promoverlas, ya que representan la base de la verdadera inteligencia y desarrollo humano integral.
- *Relación con los demás*: resulta esencial cultivar relaciones saludables y armoniosas con los demás, por lo que debe fomentarse la empatía, el respeto y la comprensión mutua, superando divisiones y conflictos.
- *Observación y atención plena*: la capacidad de observar de manera consciente y sin prejuicios es sustancial para la formación humana, por eso los educadores deben cultivar una atención plena y estar presentes en el momento para explorar cada experiencia con curiosidad y apertura mental.
- *Autoconocimiento*: esta dimensión es primordial para un crecimiento personal y una educación significativa, ya que comprendernos a nosotros mismos implica reconocer nuestras emociones, pensamientos, motivaciones y conductas.

Sin duda, la obra intelectual de Krishnamurti contiene profundas lecciones que abarca una amplia gama de temas relacionados con la vida, la conciencia y la educación. Desde otra visión complementaria, el filósofo francés Edgar Morin (2011) plantea una triple reforma del pensamiento, la educación y la política. Esta trilogía interdependiente busca renovar las corrientes filosóficas del pensamiento educativo para generar una conciencia transformadora en los procesos de formación docente. Por eso la filosofía de la educación contribuye a comprender la naturaleza de las estructuras escolares y los procesos de formación humana que se desarrollan en las distintas sociedades. Por esta razón, el objetivo de este capítulo es demostrar que la filosofía de la educación es una disciplina que proporciona una comprensión crítica y razonada sobre los fundamentos teóricos, los principios operacionales del sistema educativo, las estrategias didácticas desarrolladas en la praxis y las distintas formas de evaluación de cada modelo educativo.

En la sociedad contemporánea, caracterizada por los avances de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la filosofía de la educación sigue siendo una asignatura universitaria fundamental en los procesos de formación docente, puesto que enfrenta los desafíos escolares desde un pensamiento complejo, crítico, holístico, polilógico, transdisciplinar y multirreferencial. Con el fin de mejorar el perfil profesional de los docentes del siglo XXI, Collado y Aguilar (2023) argumentan que la filosofía de la educación reflexiona sobre los procesos educativos desde una hermenéutica y fenomenología adecuada a cada contexto social. Para el educador brasileño Paulo Freire (1981), la filosofía de la educación plantea preguntas sobre la neutralidad ideológica de la educación, con el fin de repensar críticamente los valores, principios y objetivos que vertebran la educación escolar institucionalizada.

En resumen, el capítulo reflexiona sobre el papel y la naturaleza de la educación, por lo que se encuentra estructurado en seis secciones. En la primera se profundizan los fundamentos filosóficos para la educación. En la segunda, se explica acerca del lugar de la filosofía en la educación. En la tercera sección se revisan las contribuciones de la filosofía de la educación. En la cuarta sección se aborda la relación teoría-práctica apoyada en la filosofía, tanto desde el saber del docente como desde la actitud filosófica del estudiante. En la quinta sección se aborda la filosofía de la ética cosmoderna para una apertura formativa del magisterio.

En la sexta sección se concluye con la formación ontológica de la filosofía de la educación en la formación docente. Con estas secciones, se busca desarrollar una filosofía educativa transdisciplinar que fortalezca la construcción del perfil profesional de los docentes del siglo XXI a escala multinivel: inicial, básica, bachillerato y universitaria.

Fundamentos de la educación

Hablar de formación transdisciplinar de los licenciados en Ciencias de la Educación implica reconocer los fundamentos de la educación, que son aquellos elementos primordiales que constituyen las bases esenciales que sustentan el desarrollo de los aprendizajes (Pasquier y Nicolescu, 2019). De ahí la importancia en identificar cuáles son los fundamentos educativos que permiten establecer los valores y principios que orientan la praxis educativa. Dicho de otra forma, los fundamentos de la educación son aquellos que consolidan las bases éticas que deben estar dentro del proceso educativo, con los cuales se plantea el horizonte del tipo de formación personal y social que se quiere alcanzar. Para que la educación conserve una dirección y un propósito claro, así como para que los procesos de enseñanza-aprendizaje sean valiosos y relevantes para los estudiantes, es clave reflexionar sobre estos fundamentos de la educación. Es urgente repensar la filosofía educativa de los currículos nacionales para que los educadores puedan cuestionar sus acciones escolares y promover innovaciones que fomenten la formación crítica de las prácticas educativas.

Como se muestra en la figura 1, en este apartado se exponen los fundamentos filosóficos, cosmovisivos, gnoseológicos, lógicos, sociológicos y axiológicos que son considerados como las dimensiones más relevantes que orientan el quehacer educativo. En conjunto, estos fundamentos de la educación se orientan a repensar las competencias, habilidades y destrezas necesarias que los docentes deberán adquirir para desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje que den como resultado una auténtica y genuina emancipación estudiantil. Es decir, una emancipación integral que lleve a constituirse como una ciudadanía crítica, autónoma, libre y transformadora. Si bien estos fundamentos no son una solución mágica ni un remedio milagroso, tienen el carácter propositivo de contribuir al debate de formación docente

desde el campo filosófico de la educación, puesto que reflexiona sobre las características definitorias del perfil profesional que los docentes deberán trabajar en los distintos niveles de educación formal institucionalizada: inicial, básica, bachillerato y superior.

Figura 1

Fundamentos de la educación



Fundamentos filosóficos

Los fundamentos filosóficos garantizan que los modelos educativos y sus prácticas estén acorde con lo que se quiere alcanzar del mismo, ya que intentan mejorar los procesos educativos que pueden ser implementados en la actualidad. Daros (2010) explica que la filosofía, a partir de la etimología, pretende saber lo fundamental de los entes, la parte constitutiva o lo principal de los mismos. En este sentido, centra su atención en toda la actividad humana (acciones, procesos y comportamientos) que se encaminan a satisfacer sus necesidades y

a su realización. Desde el enfoque teórico de la actividad humana, la filosofía de la educación, además de reflexionar sobre el fin educativo, también centra su preocupación sobre el papel de los docentes y de los estudiantes en los procesos educativos, sobre el diseño curricular y otros aspectos importantes que se involucran con el hecho educativo. Asumir este enfoque teórico de la actividad humana favorece a la integración coherente con lo sustancial que da lugar a la activa relación del ser humano con la realidad, con los otros y consigo mismo.

Según Ramos (2005), la filosofía de la educación se vuelve un referente teórico fundamental de las ciencias de la educación porque comprende el aprendizaje humano de manera multidimensional. Es decir, como un modo exclusivamente del ser humano que le permite existir y vincularse con los objetos y procesos que le rodean, de los cuales puede modificar el curso de algunos, para con ello “modificarse a sí mismo y edificar el propio sistema de relaciones sociales en el que se desenvuelve su vida” (p. 3). Hay una actividad humana muy particular: la actividad educativa, entendida como un proceso consciente y orientado de manera responsable, un proceso que se encamina a formar habilidades, hábitos, competencias y valores imprescindibles para los educandos. La actividad educativa, como lo indica Touriñán (2019), es formativa precisamente porque se encamina a educar en sus actividades, ajustándose al sentido real de dicha acción. En efecto, la filosofía de la educación se concentra a explorar e interpretar los valores y principios que sustentan a la educación para reflexionar posteriormente en como incide a los sujetos que se involucran en el hecho educativo.

Los fundamentos cosmovisivos

Estas bases conceptuales, teóricas y metodológicas atraviesan toda la actividad educativa. Desde el área de la investigación científica, Remón (2014) advierte que este fundamento permite ver el mundo de una forma singular, lo cual requiere tener una perspectiva clara y una definición adecuada de la realidad. En el estudio de la educación, el fundamento cosmovisivo confiere observar su arquitectura teórica, lo que lleva a entender las relaciones entre los diferentes aspectos y fenómenos que acontecen en los procesos educativos. Algo importante que se debe adjudicar en los fundamentos cosmovisivos, es que los sujetos

educativos cambian de parecer sobre el mundo que les rodea. Para Collado y Aguilar (2023), es completamente natural que evolucione la opinión de los sujetos en sus distintas etapas de aprendizaje, ya que las experiencias que desarrollan a lo largo de su vida les van cambiando su percepción sobre la realidad.

Este fenómeno exige revisar los conceptos que organizan las estructuras educativas, especialmente aquellas que se encuentran perpetuados, pero ya no responden a los contextos emergentes. Desde el pensamiento de Ramos (2005), las bases conceptuales que mantiene el fundamento cosmovisivo son: el *principio de la práctica* que sostiene al conocimiento como un proceso que se adquiere a través de la experiencia; el *principio del desarrollo* que busca el crecimiento del sujeto; el *principio de la contradicción*, entendido como la confrontación de los opuestos a través de la discusión y del diálogo crítico; la *correlación del sujeto y el objeto* en la actividad educativa; el *valor y la valoración* en el proceso docente.

En el contexto de la filosofía educativa intercultural de los países andinos, estos fundamentos cosmovisivos se basan en la comprensión de que la educación no es simplemente una transmisión de conocimientos, sino una experiencia que refleja la relación armónica entre los seres humanos, la naturaleza y el cosmos. En la cosmovisión andina, la educación es vista como un proceso holístico que busca la armonía entre el individuo y su entorno natural y cósmico. Por este motivo, la interdependencia de todas las formas de vida se inscribe filosóficamente en la cultura de estos pueblos andinos. Además, los fundamentos cosmovisivos resaltan la espiritualidad y la ética como componentes esenciales para una educación de calidad, puesto que se fomenta el respeto por las creencias y prácticas espirituales de las comunidades indígenas. De este modo, los fundamentos cosmovisivos brindan una sólida base para la formación integral de los estudiantes al fortalecer los valores de solidaridad, resiliencia y co-responsabilidad hacia la *Pachamama*, nuestra Madre Tierra.

Fundamentos gnoseológicos

Son comprendidos como las regularidades esenciales por donde transcurre el proceso de conocimiento de la realidad a través de la conciencia del ser humano. Se refiere a los conceptos y teorías que se

encuentran en la base del conocimiento humano, los cuales se vuelven necesarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje porque permiten la comprensión de cómo los estudiantes adquieren y procesan la información. Para la filosofía de la educación, resulta imposible que los estudiantes desarrollen las actividades educativas si antes no tienen una base de conocimiento. Todas las disciplinas, según Rodríguez (2017), deben promover un sistema de conocimientos generales y esenciales que se ubican en la base de toda su estructura gnoseológica. Ramos (2005) explica que los componentes del fundamento gnoseológico son: *el principio del reflejo activo* y creador a través de la práctica en la enseñanza; *lo sensorial y lo racional* en la formación de conocimientos, habilidades y valores; *lo empírico y lo teórico* en el proceso de enseñanza-aprendizaje; *la verdad en la educación* para garantizar la transparencia de lo que está intentando con el proceso educativo; y *la interrelación ciencia-docencia*.

En las últimas décadas, los fundamentos gnoseológicos en la educación se han enriquecido gracias a los aportes de las neurociencias. La neuroeducación, por ejemplo, ha transformado las prácticas educativas tradicionales al mostrar cómo aprende y procesa la información nuestro cerebro, dada su extraordinaria plasticidad cerebral. Por otro lado, la neurodidáctica enriquece los fundamentos gnoseológicos al revelar que nuestro cerebro se adapta y cambia a lo largo de la vida mediante procesos multisensoriales que implican la estimulación visual, auditiva y táctil. La neuroeducación y la neurodidáctica han traducido los hallazgos de la neurociencia en estrategias pedagógicas concretas. Estas disciplinas enfatizan la importancia de la motivación, el ambiente de aprendizaje positivo y la adaptación de las metodologías para tener en cuenta las diferencias individuales en el procesamiento de la información. En resumen, los fundamentos gnoseológicos en la educación se han redefinido desde la comprensión de cómo aprende nuestro cerebro, impulsando enfoques pedagógicos más efectivos y centrados en el cerebro.

Los fundamentos lógicos

Estos fundamentos se relacionan con los procesos de pensamiento y razonamiento que están implicados en el proceso educativo. A raíz de que la relación teoría-práctica requiere de un conjunto de supuestos y conjeturas necesarias como la base de su argumento, los

fundamentos lógicos son las leyes y formas en las que se constituye el pensamiento humano. En Ramos (2005), este fundamento tiene como elementos *la naturaleza categorial* del pensamiento, que es donde se destacan el acceso de lo abstracto a lo concreto y la argumentación; *la formación de la capacidad de demostración*, entendida como la capacidad de argumentar y de defender tal argumento; *las formas lógicas* que estructuran el saber científico y la educación investigativa. La preocupación de la educación es comprender el pensamiento humano en todas sus manifestaciones. De acuerdo con Remón (2014), tal conocimiento solo puede brindarlo la filosofía, un conocimiento particularmente importante relevante para el fundamento lógico.

En los últimos años, los fundamentos lógicos en la educación se han visto influenciados por los aportes filosóficos de la física cuántica, que brinda una perspectiva única sobre la naturaleza de la realidad y el conocimiento. En este contexto, la lógica ya no se limita a las estructuras rígidas y lineales, sino que se abre a la comprensión de un mundo complejo y en constante cambio. De acuerdo con la Teoría Polilógica de filósofo de la educación brasileño Dante Galeffi (2017), la física cuántica ha cuestionado la noción tradicional de causa y efecto, promoviendo una visión en la que la realidad se caracteriza por la coexistencia de múltiples posibilidades y estados. Este enfoque se refleja en la educación al fomentar una filosofía pedagógica que reconoce la co-existencia de diversas lógicas que convergen en un mismo espacio-tiempo pluriparadigmático. De esta forma, se enriquecen los fundamentos lógicos de la educación al promover un ambiente educativo donde se fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y la exploración, permitiendo a los estudiantes participar de manera activa en la construcción de su propio conocimiento.

Fundamentos sociológicos

Según Ramos (2005), los fundamentos sociológicos son los presupuestos más generales que enmarcan a lo educativo como un fenómeno social y humano como punto de partida y de alcance. Al respecto, Vázquez (2012) explica que cuando se habla de educación es necesario tener como base la naturaleza humana por ser el punto de partida y el punto culmen, enfocándose siempre a alcanzar su

desarrollo integral. En el campo de la filosofía de la educación, la interacción social es concebida como un elemento esencial, puesto que el ser humano es un animal social, caracterizado por sus relaciones políticas, sociales, culturales, religiosas o económicas, entre otras. Esto permite evitar algún tipo de reduccionismo educativo, por centrarse solo en la dimensión intelectual. La educación institucional escolarizada debe ofrecer medios que permita al sujeto educativo acceso a su realidad, basado en fines axiológicos con miras a responder los problemas sociales. Para Ramos (2005), los elementos más relevantes del fundamento sociológico son *los fines de la educación y la sociedad; economía y educación*; la ética y la actividad educativa; la *educación como instrumento de hegemonía*.

Aquí destacan los fundamentos que establece el sociólogo de la educación Michael Young (2007), al considerar que las escuelas son ‘cajas negras’ que reproducen el status social de los estudiantes, por lo que se mantienen los niveles de estratificación. Al surgir en el mismo periodo de la industrialización, las escuelas adoptaron una lógica muy similar: todos los estudiantes deben aprender lo mismo, al mismo tiempo y al mismo ritmo. Sin duda, la estructuración social de la educación formal escolar reproduce la misma secuencia de enseñanza década tras década, siglo tras siglo. En este sentido, los fundamentos sociológicos reconocen la importancia de las estructuras sociales que influyen en la educación, por lo que deben analizar y abordar las desigualdades sistémicas en el acceso a oportunidades educativas de calidad. Esto incluye la consideración de factores como la clase social, el género, la etnia y la cultura en la planificación y ejecución de políticas educativas.

Fundamentos axiológicos

Como se ha señalado en apartados anteriores, la filosofía de la educación reflexiona sobre los fundamentos y principios que orientan y que deben orientar la actividad educativa, por tanto, no descuida la profundización de los valores que procuran los centros educativos, sobre la visión que se busca promover en los estudiantes. La axiología hace referencia a la teoría de valores y a los juicios valorativos que le son inherentes al sujeto, pues como indica Manjón (2009), los valores no pueden separarse con facilidad de la experiencia vital del sujeto.

La misma autora señala que la axiología conserva un sentido teórico-práctico y no solamente en una conceptualización filosófico-teórica por la importancia que tiene la actividad humana en su cotidianidad.

Para ello, hay que considerar la existencia de una subjetividad de la valoración que emerge en la práctica educativa del hecho educativo, entendido como un punto personal de lectura que atraviesan el deseo, la motivación y el interés al momento de dar lectura a una realidad o fenómeno concreto. Pero no todo valor puede reducirse a apreciaciones personales porque hay un trasfondo de la axiología que debe ser alcanzado a través del conocimiento intelectual. Por eso los fundamentos axiológicos adquieren una dimensión significativa a través de los aportes filosóficos de los valores decoloniales e interculturales en la educación. Esta perspectiva enfatiza la importancia de reconsiderar y reconstruir los sistemas de valores axiológicos que se alejan de las narrativas jerárquicas, eurocéntricas y coloniales que han prevalecido durante mucho tiempo. En conjunto, los fundamentos axiológicos permiten crear un entorno que valoriza la igualdad, la diversidad y la justicia: formando a ciudadanos conscientes, respetuosos y comprometidos con la construcción de sociedades más equitativas y armoniosas.

Después de haber revisado brevemente los fundamentos de la educación, se puede concluir que, en su conjunto, contribuyen a la formación docente transdisciplinar porque permiten: 1) comprender la realidad como un todo; 2) entender más específicamente determinadas partes o relaciones de la realidad; y 3) integrar un pensamiento analítico y holístico que conciba las relaciones entre las partes y el todo, y entre el todo y las partes. En este sentido, concierne mencionar que la filosofía es el fundamento teórico de la actividad humana, que incluye la actividad educativa en el que se procura encauzarla de manera adecuada. Ramos (2005) comenta que la filosofía, al ser comprendida como una teoría holística de la actividad y pensamiento humano, es la base epistemológica que contribuye al perfeccionamiento de la praxis educativa. Para Daros (2010), la filosofía es una forma de pensar la realidad, por lo que se da la necesidad de retomar la consideración filosófica en el ámbito de la educación. Para ello, la reflexión filosófica no puede limitarse en ser una ocupación erudita que se olvida de la actividad educativa o de la vida práctica en general. Si el estudio filosófico sobre la educación no se integra como una herramienta que

comprende los rasgos y las peculiaridades del accionar del sujeto no es posible definir el lugar que tiene la filosofía de la educación para que sea concebida como un referente que fundamenta la actividad educativa (Rorty, 1998).

Por este motivo, la filosofía de la educación abre nuevos horizontes epistémicos a los docentes, independientemente de cuál sea su área de conocimiento. Los docentes de física, química, biología, inglés, matemáticas, historia, geografía, economía, educación física, música, artes plásticas, ética, ciudadanía o religión, entre tantas otras asignaturas del currículo, pueden verse profundamente beneficiados por la reflexión crítica que suscita el acto de educar. Por ende, la filosofía de la educación tangibiliza un pensamiento complejo, sistemático, interdependiente, orgánico y transdisciplinar que permite justificar y fundamentar las prácticas educativas de los docentes. Pero, ¿cuál es el lugar de la filosofía de la educación en las guarderías, escuelas, colegios, institutos y universidades? ¿Qué libertad tienen los docentes en sus respectivas instituciones para desarrollar didácticas innovadoras? ¿Cómo reducir la brecha intergeneracional que se da en el uso de TIC entre los docentes más antiguos y los que entran nuevos?

Lugar de la filosofía en la educación

Al reconocer la relevancia de la filosofía en el campo educativo se posibilita al sujeto trascender la realidad mediante una actitud cuestionadora que integre todos los saberes de forma transdisciplinar. Para el filósofo brasileño Dante Galeffi (2019), filosofar es educar, puesto que implica un diálogo con otras ciencias auxiliares para concluir con el proceso de comprensión. Además, la filosofía ofrece herramientas necesarias para ejercer la toma de conciencia del ser educando y del ser educador. Por tanto, la actitud filosófica del profesorado produce nuevas oportunidades para proyectar senderos pedagógicos y rutas didácticas con las que afianzar su capacidad de escucha y atención al alumnado. A su vez, se producen nuevas técnicas y métodos de evaluación.

Esto significa subsidiar e instrumentalizar el proceso pedagógico para realizar una transformación del profesor y de toda la dinámica curricular del trabajo escolar. De esta forma, la percepción presentada no

es una verdad acabada, y sí una posibilidad abierta e indeterminada. No se trata, así, de una concepción de educación meramente instrumental, y sí de una instrumentalización metodológica transdisciplinar para poderse *democratizar la educación básica en sentido irrestricto –como horizonte común para el alcance de la integralidad humana planetaria-cósmica* (Galeffi, 2019, p. 42).

Históricamente, la filosofía y la educación siempre estuvieron implicadas. Sin embargo, la modernidad separó conceptualmente al sujeto y del objeto, a la ciencia de la espiritualidad, la racionalidad de la emocionalidad. Con la hegemonía de la tecnociencia se rompieron los vínculos entre la Filosofía y la Ciencia, pero también entre la Filosofía y la Educación. En este sentido, Morin (2011, p.26) advierte que “la educación hiperespecializada reemplaza la antigua ignorancia por una ceguera nueva, que se mantiene gracias a la ilusión de que la racionalidad determina el desarrollo, cuando lo cierto es que este confunde la racionalización tecnoeconómica con la racionalidad humana”. Por este motivo, la filosofía es percibida como irrelevante en la práctica educativa actual, y se ha excluido de los sistemas escolares porque la conciben como innecesaria en las escuelas. De ahí que el lugar de la filosofía en la educación no siempre haya tenido la relevancia necesaria en los currículos nacionales, caracterizados por su visión fragmentada, positivista y reductora de los conocimientos.

De hecho, Noddings (2018) indica que esto puede ser apreciado como una oportunidad para que la filosofía se problematice a sí misma y logre recobrar su lugar: haciendo que educación acuda al conocimiento filosófico y comprenda que, como referente de la educación, se requiere una reorientación y mejora del sujeto y sociedad en general. De manera no intencionada, se suele pensar que la filosofía es necesaria en la educación escolar, pero solamente cuando se presentan espacios de incertidumbre y de escasa regulación interna de la acción educativa a la cual se pretende llegar. No obstante, quienes fomentan este modo de apreciar a la filosofía olvidan que, según Gil y Reyero (2014), la aportación nuclear del pensamiento filosófico en la educación consiste en hacer memoria cuáles son los sentidos últimos de la formación humana.

En Ecuador, recientes investigaciones realizadas por Estrada *et al.* (2021) en la Universidad de Chimborazo (UNACH), la Universidad

Nacional de Educación (UNAE) y la Universidad Técnica de Manabí (UTM), analizan las reformas de mallas curriculares de las carreras universitarias de formación docente. De los 384 estudiantes encuestados en la muestra, un 40.6 % demandó profundizar en la prevención del *bullying*. El 34.4 % expresó la necesidad de mejorar en la gestión de emociones, y un 33.9 % respondió ‘pensar críticamente desde una visión filosófica de la educación’. El 33.6 % solicitó valorizar las cosmovisiones, creencias, rituales y festividades propias de los pueblos indígenas, mestizos y/o afroecuatorianos. Un 32.6 % respondió que quería aprender a promover culturas regenerativas que fortalezcan los procesos co-evolutivos de la vida en la naturaleza. Y un 32 % demandó asignaturas enfocadas al desarrollo espiritual a través del *mindfulness* y el autoconocimiento personal (Estrada *et al.*, 2021, p. 10). Escuchar la voz de los estudiantes universitarios que se forman para ser docentes permite que las instituciones puedan innovar en sus mallas curriculares a partir de las voces críticas.

En realidad, las asignaturas curriculares de formación docente deben repensarse todo el tiempo, así como sus contenidos. ¿Cómo es posible que todavía no haya materias curriculares enfocadas en la prevención del *bullying* o *ciberbullying*? ¿Por qué casi todas las innovaciones educativas giran en torno a las TIC o IA? Aquí radica la importancia de la filosofía en la educación, puesto que cuestiona, problematiza y resignifica el conjunto de reglas y normas que se estandarizan en la escolaridad de la educación formal institucionalizada. Por eso la filosofía puede ser definida como la forma de conocimiento que se centra en el estudio de las interrelaciones del sujeto con el mundo objetivo y subjetivo, donde se encuentra el fenómeno educativo. Para Vázquez (2012), la educación ha sido una de las preocupaciones más recurrente para la filosofía y su pensamiento educativo debe fundarse sobre las proposiciones filosóficas por ser considerada la ‘madre de todas las ciencias’, puesto que la filosofía proporciona a la educación los fundamentos teóricos y éticos que orientan el hecho educativo.

Por su parte, Valdés y López (2011) señalan que la educación considera a la filosofía como referente por la reflexión y el punto de vista de la totalidad que mantiene para esclarecer sus problemas relativos; desde la filosofía es posible ver a la educación como un todo, porque la preocupación no es solamente el fenómeno educativo, sino

que además profundiza sus presupuestos fundamentales en el que la actividad educativa reposa. Por eso Morales-Gómez *et al.* (2019) informan que para la profundización del acontecimiento de las relaciones que tiene el sujeto con la realidad, la filosofía se basa en varias dimensiones importantes: ontológica, gnoseológica, epistemológica, lógica, antropológica, axiológica y la praxeológica. A la vez, señalan que la educación debe tener como base la naturaleza humana y comprender los fines que quiere alcanzar, sin importar el enfoque educativo que se plantee en un principio.

Por eso Dewey (1995) considera que la filosofía de la educación es un puente hacia la democracia, ya que la filosofía trae apertura epistémica en los procesos de formación humana. En esta perspectiva, podría decirse que la filosofía tiene un papel constructor/destructor de los enfoques sociales que convergen en la realidad pluri-paradigmática del espacio-tiempo. Dicho de otra forma, la importancia de la filosofía en la educación radica en modelar todas las áreas del conocimiento mediante un diálogo inter-epistemológico. Así, el acto de filosofar traspasa todos los momentos de aprendizaje como una actualización e incorporación de la actitud filosófica en los distintos campos disciplinares del currículo.

En este sentido, Ramos (2005) añade que el estudio y la fundamentación científica de la práctica educativa han sido abordadas desde diversos enfoques y perspectivas disciplinarias: la economía de la educación, la psicología educativa, la sociología de la educación, la didáctica educativa, la historia de la educación, la metodología de la investigación educativa y la filosofía de la educación, entre otras. De esta forma, la filosofía de la educación se ubica dentro de la totalidad que supone el saber filosófico. Como problema que se identifica en torno a los supuestos de una filosofía de la educación, es en el intento de definir lo que se entiende por la educación, ya que esta rama debe “asumir una filosofía y desde ella considerar qué es la educación” (Daros, 2010, p. 57).

Debido a la diversidad de pareceres que pueden suscitarse en el intento de definir a la educación, por un lado, debe ser ampliamente entendido como un sistema de conocimientos. Y por otro lado, debe ser un sistema que conserva elementos para una adecuada definición que responda de manera pertinente a situaciones específicas. Así, se

sugiere introducir ambos aspectos en los procesos de formación docente para lograr una educación afectiva, significativa y transformadora. También se debe considerar que el acto de filosofar se da de manera diferente en cada caso, ya que es un hecho intuitivo que concierne a la disposición fenomenológica y hermenéutica del alumnado, a partir de sus propias circunstancias contextuales. Por eso la filosofía de la educación se cuestiona aspectos fundamentales sobre la educación: ¿qué debería ser una educación de calidad? ¿Cuál es el propósito de la educación? ¿Cómo construir hoy las bases filosóficas para la educación escolar de la ciudadanía del futuro? Por eso la filosofía de la educación realiza un estudio crítico y reflexivo sobre la educación, su naturaleza y finalidad.

Ramos (2005) recolecta algunas ideas de Saviani (1998) para emitir como crítica de que esta disciplina maneja categorías y conceptos filosóficos, pero sin la conexión necesaria entre el cuerpo teórico de la filosofía con la práctica de la educación. Es decir, no se tiene completamente claro de qué es lo que realmente se supone que trabaja esta disciplina. Ciertamente, existen autores que parcializan su apreciación hacia la filosofía de la educación, algunos aseveran que es una disciplina que experimenta una marginación creciente, mientras que otros dan razones de que la filosofía de la educación goza de un reconocimiento formidable. Sin embargo, la preocupación en mejorar la parte teórica y la práctica de la educación no es un asunto nuevo, pero no por ello se ha dejado de tener como precedente la reflexión crítica sobre el fundamento de la educación, sobre la base directiva de los docentes, directivos y otros que se involucran en los procesos educativos. En el siguiente apartado se profundiza las contribuciones que se recibe de la filosofía de la educación.

Contribuciones de la filosofía de la educación

Son varias disciplinas científicas las que procuran estudiar la esencia ontológica del ser humano. A partir de su estatuto epistemológico, Aguilar (2020) explica que la filosofía de la educación posee un lugar considerado entre las ciencias humanas por su dedicación a explorar y reflexionar sobre la naturaleza humana y el conocimiento profundo del sujeto. Esta disciplina establece una base en donde

se pueda modelar un sujeto capaz de enfrentar las complejidades que experimentará en el mundo actual y, además, reflexiona de manera racional acerca de la educación, analiza sus problemáticas y las funciones que debe desempeñar. Es decir, contribuye a profundizar en la esencia intrínseca e inherente de sus fines últimos.

Al reflexionar sobre los procesos de formación docente, surge el imperativo de ir adquiriendo los conocimientos, competencias, habilidades y destrezas necesarios entre los profesionales de la educación, tanto en términos racionales como éticos, filosóficos, afectivos, emocionales, artísticos y espirituales. La finalidad es generar la posibilidad de alcanzar verdades teóricas y prácticas, como plantean Gil y Reyero (2014), retomando ciertas tradiciones que se ajustan a las demandas actuales para direccionar el desarrollo humano de las nuevas generaciones. Por eso la contribución más latente de la filosofía de la educación es, en palabras de Morin (2018, p. 35): la construcción de una “democracia participativa local y regional, así como de la instauración de una política de civilización que revitalizase la convivencia y regenerase las solidaridades”.

En ese sentido, el valor de la filosofía de la educación, además de enfocarse a profundizar los elementos teóricos y empíricos, también es pensar “cuál es la esencia, el ideal constitutivo e identificador, de la propia realidad educativa y humana” (Gil y Reyero, 2014, p. 268). Para ello, esta disciplina debe tener en cuenta el contexto en el que se desenvuelve porque puede considerarla como irrelevante cuando se priorizan criterios pragmáticos o de utilidad. Morales y Camacho (2019) argumentan que una sociedad con criterios de mercado reduce a la filosofía hacia un campo empírico, creyendo que si no incide de manera directa en algo que es concreto, simplemente no sirve para nada.

Resulta innecesario disertar sobre la educación cuando no se advierte su utilidad práctica. Sin embargo, también se corre el riesgo de que la praxis se vuelva una obsesión en responder de manera inmediata e improvisada las dificultades que experimentan los docentes en la práctica educativa, encaminadas sobre bases frágiles. Aguilar (2020) es radical al mencionar que es imposible hablar de filosofía de la educación si se carece de un objeto material sobre el cual ejerce la acción reflexiva del hecho educativo, al igual que tampoco puede existir una orientación pedagógica sin haber una teoría filosófica de respaldo. De

manera metafórica, podría decirse que la filosofía de la educación contribuye a realizar una metamorfosis:

Las capacidades creadoras se regenerarían a través de la metamorfosis. La noción de metamorfosis es más rica que la de revolución. Tiene la misma radicalidad innovadora, pero la combina con la conservación (de la vida, de las culturas, del legado de pensamiento y conocimiento de la humanidad). No podemos prever ni sus modalidades ni sus formas: todo cambio de escala supone un surgimiento creador. De la misma forma que la sociedad histórica, que creó la ciudad, el Estado, las clases sociales, la escritura, las divinidades cósmicas, los monumentos grandiosos y las artes, era inconcebible para los humanos de las sociedades arcaicas de cazadores recolectores, tampoco nosotros podemos concebir aún cómo sería la sociedad-mundo generada por la metamorfosis (Morin, 2011, p. 33).

De manera simbólica, la metamorfosis expresada por Morin representa un nuevo horizonte epistemológico para repensar una auténtica y genuina política civilizatoria. De hecho, las antiguas sociedades de Babilonia, Mesopotamia, Egipto, Grecia, México, Perú, India o China, entre otras muchas, tuvieron momentos de metamorfosis social: pasando de sociedades arcaicas de cazadores-recolectores a la aparición de ciudades, Estados e imperios. La complejización de las sociedades fue dando lugar al comercio, la religión, la política, las artes, la filosofía, la cultura y otras muchas formas de relaciones humanas. Por eso es necesario concebir a la filosofía de la educación como una semilla que, con los cuidados naturales para su germinación en las políticas públicas de los currículos, podrá contribuir a florecer el inmenso jardín intercultural que representa la ciudadanía mundial en nuestra madre Tierra. Para cosechar frutos en la sociedad del siglo XXII es necesario plantar hoy, la semiente de una formación docente actualizada, crítica, libre y emancipada.

Teoría y praxis de la educación apoyada en la filosofía

La filosofía de la educación tiene como punto de partida la concepción del ser humano, considerando su naturaleza y como fin último su propia formación. Por ende, Vázquez (2012) señala que la

educación es una entidad operable que se consigue como resultado inmanente mediante el quehacer del ser humano, sea consigo mismo o sobre otras personas. Ante la sociedad actual que atraviesa un proceso de cambios estructurales, la filosofía de la educación debe profundizar los principios del acto educativo y debe contribuir al desarrollo de teorías educativas fundamentales, encaminándose a una práctica crítica e innovadora.

De manera más específica, la filosofía de la educación tiene que prestar atención al aspecto crucial de la relación entre teoría-práctica para integrarlas adecuadamente. Para Álvarez (2015), la teoría es entendida como la elaboración sistemática del conocimiento pedagógico realizados con frecuencia por investigadores y académicos; mientras que a la práctica la entiende como el trabajo cotidiano del profesorado, sea dentro o fuera de los centros educativos. La pedagogía es el campo teórico, un marco conceptual contrastado por las comunidades científicas porque se propone al amparo de ellas. En cambio, la práctica educativa se genera en función de la aplicación de la teoría en los centros de enseñanza. Aquí surgen los comportamientos, acciones, actitudes y valores que el docente expresa en sus contextos escolares. Efectivamente, la desconexión entre la teoría y la práctica es una dificultad que se expresa en casi toda la actividad humana.

Paitan *et al.* (2021) mencionan que no pocas veces se ha mantenido el presupuesto que, por un lado, se encuentren los filósofos de la educación empeñados a descubrir ideas complejas y abstractas, mientras que, por otro lado, los docentes que intentan comprender sus ideas como una acción fundamentalmente práctica. La dificultad se da cuando el diálogo es ausente entre los dos pilares fundamentales, cuando los pedagogos teorizan de manera desconectada su reflexión filosófica del contexto real de las prácticas educativas, así como estas últimas que son desempeñadas por los docentes no acuden a teorías relevantes.

Según Álvarez (2012), la brecha se debe a diversas razones. Por un lado, la razón epistemológica, entendida como la ausencia de una mínima conceptualización que propone la comunidad científica. La razón institucional, que concibe cómo varios centros de enseñanza priorizan solamente la teoría académica. La razón histórica, debido a que en el transcurso del tiempo ha crecido la brecha por la especialización de los cuerpos de los teóricos y los prácticos. La razón de

procesos formativos, puesto que la capacitación del docente es muy académica. La razón profesional, donde algunos centros escolares fomentan culturas profesionales carentes de una base teórica. Y por último, a las razones comunicativas porque a menudo los docentes experimentan dificultades en su intento de comprender la literatura didáctica elaborada por los investigadores.

Son dos enfoques los que han imperado en el cometido de ponerle fin a la brecha existente entre la teoría y la práctica: el científico-tecnológico y el hermenéutico-interpretativo que se enfrentan constantemente en buena parte de sus criterios (Álvarez, 2012). El primero mantiene el presupuesto de que la ciencia se encargará de contribuir en el desarrollo tecnológico y social, planteamiento perteneciente al positivismo, teoría que llevó a las ciencias sociales a formular leyes generales y un conocimiento de carácter universal, basados en un enfoque empírico-analítico. Al margen de la relación teoría-práctica, según Álvarez (2012), este primer modelo pretende que el conocimiento oriente las decisiones prácticas de la educación; es una relación unidireccional en el que la teoría supervisa a la cuestión práctica, estableciendo una gestión técnica sobre la realidad.

En este sentido, el docente debe desarrollar prácticas específicas a partir de los presupuestos utilizados por los pedagogos que teorizan sobre la educación. Sin desestimar este saber, hay que notar que este enfoque minimiza la comprensión de la complejidad de la labor de enseñanza, porque las teorías pedagógicas que surjan a partir de este paradigma se encuentran desvinculados de la práctica educativa que se desempeña el docente en su realidad contextual. Debido a lo limitado que es este paradigma, surge la situación de que no toda teoría puede ser un referente al momento de aplicarlos en contextos concretos. Por esta razón, no se puede descartar lo que el docente experimenta en su práctica de enseñanza. Como señala Álvarez (2012), del conocimiento científico no pueden derivarse modos de actuar en absoluto si se ignora el pensamiento del docente porque maneja una visión reducida del asunto de la relación teoría-práctica. Al respecto, Meza (2013) estima inadecuado que:

Los teóricos de la educación consideren a los docentes como objetos susceptibles de inspección teórica o como clientes que acepten y apliquen soluciones teóricas. (...), dado que la experiencia práctica de los docentes constituye el origen de los problemas que se debe considerar, debemos reconocer el carácter imprescindible de la participación de los educadores en la tarea teórica (p. 69).

Por otra parte, el enfoque hermenéutico–interpretativo en el campo educativo ofrece una forma diferente de comprender al conocimiento porque se basa solamente en la teoría interpretativa, es decir, un modelo en el que el docente ubica al conocimiento práctico sobre lo teórico, desvinculándose de todos los fundamentos que han sido ofrecidos por los expertos. Álvarez (2012) enuncia que este enfoque se expande gracias a diferentes corrientes epistemológicas y metodológicas: interaccionismo simbólico, etnografía, hermenéutica, fenomenología, etc.

De cierto modo, este enfoque puede permitir a los docentes la elaboración de conocimientos mediante sus experiencias prácticas, algo que resulta valioso para el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero el problema surge cuando se minimiza al conocimiento científico de la educación en comparación con la práctica escolar. Para Meza (2013), la práctica educativa no puede hablar por sí misma porque es una actividad intencional que debe considerar esquemas de pensamiento. De acuerdo con este enfoque, si la teoría educativa se reduce a la interpretación del docente, terminará desarticulando los elementos del “saber y del “hacer”.

Es importante reconocer que los dos enfoques engloban elementos importantes y necesarios para la educación, pero que, si se encuentran por separado o en posiciones de valor diferente, creyendo en que uno es superior al otro, no resuelven de manera adecuado al problema de la relación teoría-práctica. Para abordar esta dificultad, Álvarez (2012) sugiere un nuevo enfoque que establezcan relaciones dialécticas y dialógicas entre los enfoques científico tecnológico y el hermenéutico-interpretativo. Parafraseando a Álvarez (2012), los teóricos han de ubicarse en el lugar de la práctica, no necesariamente para contrastar sus saberes con el hacer del docente solamente, sino que deben prestar atención a las interrogantes y dificultades que experimen-

tan los docentes, realidad que se vuelve en la base de su investigación científica sobre la educación. Por otra parte, los docentes han de aprender a trasladar las interrogantes y dificultades que viven, confrontando los resultados de sus prácticas con los planteamientos de los teóricos.

Se debe considerar la advertencia de Herbart (1806) cuando comenta que a la mayor parte de los que se encargan de educar se les olvida formarse en un círculo visual propio antes de que se desempeñen en ese rol. Si es así, el docente no habrá sido capaz de responder a la interrogante de por qué educar. Por eso es importante estrechar la colaboración entre las dos partes, en el que los filósofos de la educación reconozcan la implementación práctica de los docentes y a su vez, que los docentes participen en la investigación y la reflexión filosófica para el enriquecimiento de su desempeño en la práctica educativa. Este aspecto debe ser promovido en los espacios de la formación docente porque ofrece a los futuros profesionales de la educación una comprensión profunda y crítica de las diversas concepciones que se tiene de la educación, a partir de la integración en su formación las competencias teóricas y el saber filosófico. Mariño *et al.* (2016) recalcan que la formación docente debe ser tomado como una experiencia que conlleva a la autoformación y transformación de sí como un ejercicio constante. Dado que la filosofía es dinámica, la actitud filosófica del docente también debe renovarse.

El saber filosófico en el docente

Muchas veces, la educación es concebida como una cosa exclusiva de los educadores de profesión, por lo que se pierde vista que la educación es un acontecimiento fundamental de la experiencia humana. El rol de los padres y las madres en la educación es primordial y tiene un fuerte impacto en el desarrollo y éxito de los niños. Su responsabilidad principal es brindar un entorno de apoyo y afecto, así como fomentar valores, habilidades sociales y éticas en sus hijos. Pero los padres y madres también deben involucrarse activamente en la educación de sus hijos/as, colaborando con los docentes, asistiendo a reuniones escolares y supervisando las tareas y el progreso académico. Los padres y madres son modelos a seguir para sus hijos, y su participación activa en la educación demuestra la importancia que le otorgan.

De manera complementaria, los docentes juegan un papel fundamental en la educación de los estudiantes. No solo deben ser expertos en sus respectivas materias, sino que también deben ser capaces de motivar, guiar y apoyar a los estudiantes en su desarrollo académico y personal. Además de la enseñanza, los docentes desempeñan funciones de orientación y asesoramiento, ayudando a los estudiantes a descubrir sus fortalezas, superar desafíos y establecer metas educativas. También son responsables de crear un ambiente de aula inclusivo, intercultural y seguro, fomentando el respeto, la colaboración y el intercambio de ideas. Por eso las escuelas, colegios y universidades son los encargados de fortalecer los aprendizajes que se han adquirido previamente. Así, los individuos conservan un proceso continuo de desarrollo humano a lo largo de su vida.

En la actualidad, la educación formal, escolarizada e institucionalizada, se concibe como un proceso bidireccional, donde tanto el docente como el estudiante se mantienen en un papel activo en el proceso de aprendizaje. Ya no es solamente el docente quien se encarga de ofrecer conocimientos y habilidades, sino que puede a la vez aprender de sus estudiantes, aspecto que enriquece su proceso de enseñanza, centrado constantemente en las necesidades individuales de cada estudiante. El docente, aparte de comprender y analizar las políticas educativas y la incidencia en la práctica educativa, también debe reflexionar sobre la relación entre la educación y la sociedad. En este sentido, la reflexión filosófica ofrece a los docentes conocimientos teóricos que son fundamentales para responder adecuadamente a los desafíos que se presentan en los procesos educativos. Con estos saberes, los docentes pueden profundizar sobre los propósitos y valores que orientan su proceso de enseñanza.

La filosofía de la educación tiene como propósito comprender la finalidad del acto educativo, de ofrecer directrices a la sociedad actual en su intento de encontrar la verdad, que puedan desarrollar actitudes y aptitudes de convivencia basada en valores y en la búsqueda del bien común (Paitan *et al.*, 2021). En la relación de la educación con la sociedad, el docente comprende que la educación no es un proceso superficial o carente de significado para la humanidad. Al contrario, el docente procura que la enseñanza-aprendizaje alcance una dimensión superior en cuanto a conocimientos, formación ciudadana, ética y moral.

Paitan *et al.* (2021) argumentan que la labor docente en la escuela se encuentre regido bajo la ética y que tenga como sustento en el respeto y preparación en determinados saberes, formación pluricultural, democrática y solidaria. De esta manera se insiste en que el pensamiento o saber filosófico sea dinámico y complejo, mas no que sea concebido como una erudición que ha alcanzado la perfección o superioridad, nada más alejado de la realidad educativa al momento que los mismos docentes desestiman lo significativo que es la filosofía en el proceso de aprendizaje. A esto, Moreno (2015) señala que:

Se le ha reprochado con frecuencia a la Filosofía de ser (...) un pasatiempo o un saber que no sirve para nada. Hay quizás en estas afirmaciones el estigma venido de malos maestros practicantes de la clase de Filosofía, de la poca formación en la disciplina o de la no comprensión de la Filosofía como saber y reflexión fundamental sobre el mismo hombre (p. 29).

Este escenario impulsa a continuar con la reflexión filosófica sobre la educación, puesto que de esta manera es cómo la filosofía contribuye a la construcción de la armazón teórica y el accionar práctico de la educación. Para esta tarea, Ramos (2005) plantea superar ciertas formas tradicionales de asumir a la filosofía, proponiendo que la naturaleza del conocimiento filosófico debe ser comprendido como una teoría universal de toda la actividad humana, como aquella disciplina que reflexiona sobre las singularidades de la activa interrelación objetiva y subjetiva del hombre con la realidad en general.

Actitud filosófica en el estudiante

Con frecuencia, la palabra *filosofía* es confundida con un determinado campo de la historia de las actividades humanas, del denominado ‘conocimiento metafísico’, que es el prototipo arcaico de la ciencia pragmática actual. Sin embargo, la actitud filosófica genuina debe ser promovida y potenciada por los docentes, aspecto que Mariño *et al.* (2016) la entienden como “una forma de vida que permitió una transformación en la relación establecida con los niños y con el conocimiento” (p. 85). Además de la preocupación de si el docente cuenta con la actitud filosófica, también está la inquietud por saber si la cultura, espacio amplio en

el que se desenvuelve el estudiante, obstruye de alguna forma su proceso de aprendizaje y el desarrollo de su actitud filosófica.

La cultura actual tiende a separar eventualmente las actividades que sirven para producir algo útil de las que no, por ejemplo, participar de cursos siempre que generen ingresos económicos, caso contrario no es necesario participar de aquello. Lo pragmático se ha vuelto en un criterio para que varios estudiantes se vinculen o no con los procesos filosóficos, varios llegarán a percibir que “la aplicabilidad de algunos postulados filosóficos no es vinculante al tipo de carreras que estos han elegido como medio de desarrollo personal” (Moreno, 2015, pp. 32-33). La actitud filosófica de los estudiantes varía considerablemente en función de varios factores: nivel de madurez, curiosidad intelectual, pensamiento crítico, experiencias previas, intereses personales, tolerancia, capacidad de diálogo y debate argumentado (Esteban y Caro, 2023).

Aunque no todos los estudiantes de primaria y secundaria mostrarán una actitud filosófica de manera natural o inmediata, la reflexión filosófica puede desarrollarse de manera directa en la asignatura curricular de filosofía. Pero también puede desarrollarse la actitud filosófica de los estudiantes de manera transversal en cualquier asignatura curricular, puesto que los docentes pueden brindar oportunidades para la reflexión, el debate y el pensamiento crítico en el aula. En cuanto a la formación universitaria, se asiste al fenómeno de que varias carreras o disciplinas gozan de mayor reconocimiento y aceptación, mientras que otras, en cambio, experimentan lo contrario. Este es el caso de la filosofía, que es una de las carreras que cuenta con un reducido número de estudiantes en entornos universitarios. Ante esta realidad educativa, el docente debe tener presente que no a todos los estudiantes les resultará apasionante desarrollar una actitud filosófica, pero aun así, su lugar como docente es vital porque, como señalan Paitan Compi *et al.* (2021), debe haber cultivado una actitud cuestionadora abierta a los hechos y a los cambios, entre otros aspectos.

Mañón (2019) aborda el desafío que tiene el docente al encontrarse frente a una cultura que prioriza la imagen más que el concepto. Es decir, la cultura actual es más visual que conceptual como consecuencia del avance científico-técnico. De esta manera, en la cultura actual el estudiante tenderá a preocuparse más por la imagen que por el ser de los entes, y es probable que no sienta la necesidad de ahondar en

la argumentación porque le es suficiente con haber mirado la imagen. Con solamente observar la imagen de los entes se puede inferir, pero la inquietud es saber si los estudiantes son capaces de percatarse de las imágenes que observan. A esto, Aguilar (2019) denomina conceptos y teorías surgidas como consecuencia del proceso histórico-social que le proporciona la filosofía entendida como sistema, en lo que las nuevas tecnologías de información, la óptica con que se visualice y el concepto que se construya son los que, en cierto modo, diluyen paulatinamente al sujeto. Y este factor puede ser determinante en los cambios que experimenten los estudiantes, en la manera de percibir la realidad y en la comprensión de las cosas, aspecto que también pone a tela de juicio el desarrollo de su actitud filosófica.

A su vez, el uso de las tecnologías y las representaciones visuales pueden opacar el enfoque de la actitud contemplativa y filosófica del estudiante, llevándolo a confiar de respuestas improvisadas más que la profundidad que abarca lo conceptual. En este sentido, Morales y Camacho (2019) informan que la filosofía posee una perspectiva transversal que lleva a los sujetos a esforzarse en potenciar al máximo el saber racional. Por tanto, es necesario pensar en medios que favorezca el desarrollo transformador del estudiante, en volver a plantear sobre si la filosofía es significativa y de valor porque continúa siendo un tema de debate, en averiguar si en un contexto materialista donde se prioriza la producción, el trabajo y el consumo, pone a cuestionar el sentido de seguir promoviendo una actitud filosófica en el estudiante.

Además de que los docentes se formen para los nuevos entornos culturales y educativos que van surgiendo en la actualidad debido a las TIC, McLaren señala que es menester del estudiante tener una actitud filosófica que lo lleven a desarrollar habilidades críticas para juzgar toda la información que encuentra a su disposición (Collado, 2017). En suma, lo cierto es que la filosofía aún sigue siendo relevante y necesaria porque se encarga de reflexionar sobre cuestiones fundamentales relacionadas con aspectos existenciales, morales, políticos, epistemológicos, educativos y otros de la realidad humana. Por eso es necesario repensar los modelos educativos de formación docente, puesto que los jóvenes de hoy ejercerán el magisterio durante las próximas décadas.

La filosofía educativa desde una ética cosmoderna

De acuerdo con Collado (2016), el comienzo del paradigma cosmoderno se remonta a mediados del siglo XX, un período en el que ocurrieron tres procesos irreversibles para la humanidad: 1) la creación de la tecnología nuclear con amenazas potenciales para nuestro entorno, 2) la posibilidad de explorar el espacio exterior y 3) la formación del sistema de las Naciones Unidas que otorga a las naciones de la Tierra una capacidad intergubernamental significativa. Por eso la ética cosmoderna se define como la toma de conciencia que permite a las personas percibir, reflexionar y actuar en relación con los flujos materiales y energéticos que los conectan con nuestro entorno social, natural y cósmico. De igual forma que la física cuántica estudia el mundo de las partículas subatómicas de manera intersistémica, las interacciones de los individuos que conforman la ciudadanía mundial deben entenderse dentro de una amplia red de conexiones y correlaciones.

En vista de estos procesos históricos, es esencial reconocer que todas nuestras acciones están interconectadas en una vasta red de interdependencia universal, lo que fundamenta ontológicamente la ética cosmoderna y la orienta hacia la resolución de los desafíos socioambientales en el siglo XXI. Por lo tanto, es urgente repensar los procesos de formación docente desde una filosofía educativa que integre una ética cosmoderna que unifique los niveles de realidad ontológica con los niveles de percepción para innovar pedagógicamente en los centros educativos.

En este sentido, el poeta y filósofo Michel Random (1987) plantea la idea de un territorio del sentido que fusiona la ciencia con las tradiciones, tanto orientales como occidentales, en respuesta a la aspiración compartida por muchos científicos, filósofos, artistas y poetas en las últimas décadas. Esta visión unitaria busca restaurar la unidad visible e invisible del ser humano con el cosmos y representa una razón para la esperanza. De manera similar, el físico teórico y pensador transdisciplinar Basarab Nicolescu (2014) argumenta que la filosofía de la complejidad científica debe transformar el sistema educativo mediante una conciencia cosmoderna que integre y unifique los conocimientos científicos con los saberes ancestrales, culturales y espirituales de las sociedades.

Desde esta perspectiva unitaria y transdisciplinaria, la ética cosmoderna reintegra la conciencia humana en los procesos del conti-

num cósmico, donde cada átomo y cada ser vivo forman parte de una red interdependiente en un cosmos autoconsciente y autoorganizado. Esta unidad misteriosa del universo es fundamental para formar una ciudadanía crítica que enfrente la crisis multidimensional del siglo XXI. Así, la ética cosmoderna nos invita a repensar el imaginario colectivo más allá de conceptos, creencias, ideologías, dogmas o paradigmas, en preparación para un futuro lleno de desafíos civilizatorios. Al mirar hacia el futuro, es evidente que los avances tecnológicos, como los computadores cuánticos, la inteligencia artificial, la nanotecnología y la biotecnología, junto con los viajes espaciales y el descubrimiento de vida extraterrestre, transformarán profundamente nuestros hábitos y formas de interacción.

Por este motivo, caminar hacia la construcción de una educación cosmoderna se vuelve esencial para prepararnos a los docentes y estudiantes ante un futuro con desafíos monumentales. Al capacitar a docentes que influirán en generaciones de estudiantes, estamos contribuyendo al surgimiento de una ciudadanía global consciente, crítica y creativa. La ética cosmoderna nos ayuda a entender los problemas de insostenibilidad planetaria, desde un continuum regenerativo que abarca fenómenos micro-locales y problemas macro-globales.

Conclusiones inacabadas para la formación ontológica de la filosofía de la educación en la formación docente

La ontología es la rama de la metafísica que se enfoca en reflexionar filosóficamente sobre el ser. Por tanto, reflexionar sobre la formación ontológica de los docentes del siglo XXI conlleva un debate filosófico crítico, complejo, intercultural y transfronterizo (Moraes, 2018). No existen fórmulas mágicas ni recetas milagrosas para enseñar a convivir, de manera pacífica y resiliente, en un planeta compartido por más de 8000 millones de personas (Naciones Unidas, 2023). Por eso las conclusiones de este ensayo filosófico no pueden ser concebidas como una aseveración final, sino como un proceso de reflexión continua, en constante evolución. Ahora bien, los fundamentos educativos en la formación docente ya fueron parcialmente investigada y propuesta en este trabajo, que busca contribuir al debate sobre la mejora del perfil profesional de los docentes.

Pero la formación docente transdisciplinar no se reduce a escuchar las voces de los estudiantes en formación, cambiar las mallas curriculares de las asignaturas, o construir nuevos laboratorios tecnológicos en las escuelas, colegios y universidades. La parte de mayor esfuerzo es la realizada de manera individual por los estudiantes en periodo de formación, puesto que la adquisición de nuevos aprendizajes es singular, única y continua. Para caminar hacia un pensamiento crítico y transformador, es necesario apropiarse de las bases teóricas de las corrientes pedagogías que se han ido sucediendo a lo largo del tiempo: conductismo, constructivismo, Gestalt, cognitivismo, conectivismo y transdisciplinariedad. Aprender a aprender es el aporte fundamental de la filosofía de la educación en la formación docente, puesto que supone un profundo diálogo de apertura investigativa hacia la incertidumbre de un conocimiento en constante evolución.

Todo esto parece indicar que la tarea de articular el papel de la filosofía en la educación debe fundamentarse de manera crítica a los profesores en formación. El hecho es que es necesario aprender a pensar de manera propia: partiendo de una apropiación de conceptos, modelos, técnicas, prácticas y experiencias previas, existentes en la literatura especializada. Pero es obvio que el proceso de aprender va ligado del florecimiento y del marchitar de teorías hegemónicas del paradigma educativo. La formación docente es para toda la vida, que requiere cultivarse día a día, mediante inter-retro-acciones constantes. La filosofía educativa transdisciplinar inherente en los procesos de formación docente no es un modelo acabado, sino un proceso continuo e intransferible, de experiencia propia del aprendiz en interacción con su entorno educativo. Entonces, el papel de la filosofía en la formación de docentes es fortalecer las dimensiones ontológicas, epistémicas, lógicas, políticas, éticas, morales, estéticas, artísticas, poéticas y retóricas para cuidar de que los estudiantes desarrollen sus aprendizajes de manera significativa.

Por tanto, la esencia de la filosofía no es de carácter técnico del lenguaje lógico-propositivo de una escuela o modelo de pensamiento, sino una actitud radical de aprender sin dogmas ni límites paradigmáticos que restringen dichas dimensiones. Por su propia naturaleza, la filosofía no es una disciplina académica particular, sino una transdisciplina que tiene su especificidad en la actitud cuestionadora de los

sujetos que investigan sus propias posibilidades existenciales. Toda búsqueda filosófica trae nuevos aprendizajes entre los estudiantes, no solamente por los contenidos del texto escrito que estudian, sino por la manera hermenéutica y fenomenológica con la que se abordan dichos textos. Así, la actividad filosófica es una experiencia personal del acto de sentir, pensar y actuar de cada persona. Por eso la filosofía no puede negar la vivencia del aprendizaje en nombre del desarrollo conceptual tecnocrático, como si los conceptos fuesen independientes de la totalidad existente.

De manera simbólica, la filosofía de la educación permite que los educadores se conviertan en directores de una orquesta sinfónica, donde convergen estudiantes/músicos con distintos instrumentos/ ritmos de aprendizaje. Para dirigir una orquesta es necesario conocer la lógica de las partituras, con las notas, los ritmos, tiempos y compases. Pero también es necesario concebir la música resultante de la integración de instrumentos de viento, cuerda y percusión, junto con sus silencios. De la misma forma, un docente deberá entender sus clases como un ecosistema complejo compuesto por distintas personas, que tienen diferentes gustos, intereses, motivaciones y ritmos de aprendizaje. Por eso el espíritu innovador de los docentes parte de su vocación (Bachelard, 2000). En la praxis educativa, lo importante no es cúmulo de conocimientos e informaciones que tienen los docentes, y si el procesamiento dialógico de individualización compartida que se desarrolla con los estudiantes, mediante experiencias y vivencias significativas, singulares e intransferibles.

Por supuesto, esto implica una disposición abierta para aprender por parte del alumnado, en un estado de atención constante, con el fin de permitir que la presencia del otro se materialice en una vivencia colectiva. Pero esta experiencia de filosofar y discernir con otros sujetos no garantiza el aprendizaje *per se*, pero permite la apertura a un campo de posibilidades que articula la comprensión. Por eso la dinámica de filosofar en clases no admite finalizaciones ni totalizaciones, puesto que son horizontes epistémicos en un devenir perpetuo de idas y venidas. Para Galeffi (2019), la acción de *filosofar* se basa en un auto-conocimiento compartido, donde las vivencias de los sujetos que interactúan es el elemento fundante de los conocimientos:

Un profesor que aprendió a pensar de modo propio y apropiado estará abierto a los desafíos siempre desconocidos del aprendizaje y no limitará la experiencia filosófica al dominio del texto escrito, pues comprenderá la forma de pensar como un modo de ser apropiador, en la unidad interna y externa de la experiencia humana singular. Lo que no quiere decir ninguna supremacía del subjetivismo sobre el objetivismo y si una comprensión de la unidad/diversidad de todo pensamiento radical e implicado, consecuente y responsable en los límites de la autonomía humana (Galeffi, 2019, p. 176).

Esta forma de concebir el rol docente se abre a otras formas, mecanismos y dispositivos filosóficos que todavía no fueron autorizados académicamente. Por ejemplo, ¿por qué la filosofía educativa no podría trabajar el proyecto de vida de cada individuo? ¿Por qué no podrían darse vivencias existenciales que modifican el estado de consciencia de los individuos, mediante plantas medicinales ancestrales? ¿Por qué la filosofía sigue encerrada en sí misma con la repetición incesante del racionalismo estoico de la antigua Grecia, en vez de explorar nuevos paradigmas epistémicos multirreferenciales? Parece que es necesario reinventar el sentido de la filosofía en el mundo actual. La filosofía de la educación no puede ser apenas una forma de ilustrar los sistemas de pensamiento que se encuentran en múltiples teorías pedagógicas y metodologías educativas. Más bien, debe contribuir al autoconocimiento compartido, donde los individuos aprendan a aprender mediante el acto de filosofar consigo mismo, con los otros, con la naturaleza y el cosmos.

Evidentemente, esta perspectiva filosófica de la educación requiere nuevas formas de enseñar a pensar, interpretar, comprender y deconstruir. Significa crear un nuevo estilo de vida cuestionador que empuja la formación profesional de los docentes más allá de la lógica del mundo académico, formalmente establecido en los currículos institucionales. Para el filósofo educativo francés Philippe Meirieu (2005), los docentes no transforman el mundo porque reproducen conocimientos filosóficos especializados, sino porque se vuelven más conscientes de su interdependencia con el mundo social y natural que les rodea. El arte de aprender a ser-siendo, en un mundo común y compartido, nos lleva hacia caminos utópicos por vocación. Un horizonte donde construir una inteligencia filosófica libre que apuesta por

el futuro. Esto nos lleva a una gran revolución cultural planetaria, con una nueva forma de pensar. '*Caminante no hay camino, se hace camino al andar*' nos recuerdan las palabras del poeta Antonio Machado. Por eso la dinámica misma del acto de enseñar, instaurada en el corazón del acto de aprender, dibuja el horizonte de una evolución utópica y positiva. La sociedad capitalista actual no puede crear esa dinámica escolar, sino que las escuelas deben regenerar los valores bioéticos de la sociedad. Los docentes son la metamorfosis social y, por tanto, el futuro de la humanidad. Y tú que nos estás leyendo, ¿estás preparado para este destino utópico de transformación? Les invitamos a seguir discutiendo las ideas aquí formuladas.

Referencias bibliográficas

- Aguilar Gordón, F. del R. (2019). Didáctica de la Filosofía. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 18(38), 129-150. <https://doi.org/10.21703/rexe.20191838aguilar8>
- Aguilar Gordón, F. del R. (2020). Contribuciones de la filosofía para la consolidación de la filosofía de la educación. *Revista Conrado*, 16(74), 99-111. <https://bit.ly/4hYfzDN>
- Álvarez, C. (2012). ¿Qué sabemos de la relación entre la teoría y la práctica en la educación? *Revista Iberoamericana de Educación*, 60(2), 12. <https://doi.org/10.35362/rie6021326>
- Álvarez, C. (2015). Teoría frente a práctica educativa: algunos problemas y propuestas de solución. *Perfiles Educativos*, 37(148), 172-190. <https://bit.ly/3VxyZ9A>
- Bachelard, G. (2000). *La formation de l'esprit scientifique*. Librairie J Vrin.
- Collado, J. (2016). *Paradigmas epistemológicos en Filosofía, Ciencia y Educación*. Ensayos Cosmodernos. Editorial Académica Española.
- Collado, J. (2017). Interview with Peter McLaren: "Critical Education Must Transform the World". *Runae: Revista científica de investigación educativa*, 1, 15-31. <https://bit.ly/3BbMLIp>
- Collado-Ruano, J. y Aguilar-Gordón, F. (2023). Formación docente desde la filosofía educativa transdisciplinaria. En *Formación docente desde la filosofía educativa transdisciplinaria* (pp. 19-58). Primera edición. Ediciones Abya-Yala. <https://bit.ly/3L1WhjR>
- Collado, J., Madroñero, M. y Álvarez, F. (2019). Training transdisciplinary educators: intercultural learning and regenerative practices in Ecuador. *Studies in Philosophy and Education*, 38(2), 177-194. <https://doi.org/10.1007/s11217-019-09652-5>
- Dewey, J. (1995). *Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación*. Morata.
- Esteban, F. y Caro, C. (2023). The cultivation of critical thinking through university tutoring: A new opportunity after Covid-19. *Revista Española de Pedagogía*, 81(284), 73-90. <https://doi.org/10.22550/REP81-1-2023-04>
- Estrada, A., Collado, J., Del Río, J. L. y Tubay, F. (2021) La transdisciplinarietà del currículo para fomentar la equidad social en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, 16, e2118336, 1-15. <https://bit.ly/3CDE9VJ>
- Freire, P. (1981). *Ideologia e educação: reflexões sobre a não neutralidade da educação*. Paz e Terra.

- Galeffi, D. A. (2017). El arte como territorio de resistencia. Una perspectiva polilógica. *Iberoamérica Social: Revista-Red de Estudios Sociales*, (VIII), 22-25. <https://bit.ly/416sn42>
- Galeffi, D. (2019). *Filosofar & Educar 2. Cuando filosofar é educar*. Editora CRV.
- Gil, F. y Reyero, D. (2014). La prioridad de la filosofía de la educación sobre las disciplinas empíricas en la investigación educativa. *Revista Española de Pedagogía*, 72(258), 263-280.
- Herbart, J. F. (1806). *Pedagogía general derivada del fin de la educación*. La lectura. <https://bit.ly/4g5CL2h>
- Giroux, H. (2017). Rethinking Higher Education in a Time of Tyranny? *Ruanae: Revista científica de investigación educativa*, 2, 13-29. <https://bit.ly/3P9ICrP>
- Krishnamurti, J. (1992). *On Freedom*. Gollancz.
- Manjón Ruiz, J. (2009). La axiología y su relación con la educación. *Revista de Ciencias de la Educación*, 12. <https://bit.ly/3ZtfKPO>
- Mañón, G. (2019). Enseñanza de la filosofía en la cultura actual. En *Investigaciones Jurídicas* (pp. 293-113). <https://bit.ly/41pqlxJ>
- Mariño, L. A., Pulido, O. y Morales, L. M. (2016). *Actitud filosófica, infancia y formación de maestros de maestros*. 7.
- Meirieu, P. (2005). *Lettre á un jeune professeur*. Cedex: ESF éditeur.
- Meza, L. G. (2013). La teoría en la práctica educativa. *Revista Comunicación*, 12(2), 67-75. <https://doi.org/https://doi.org/10.18845/rc.v12i2.1200>
- Moraes, M. C. (2018). *Transdisciplinaridade, criatividade e educação: Fundamentos ontológicos e epistemológicos*. Papirus editora.
- Morales-Gómez, G., Reza-Suárez, L., Galindo-Mosquera, S. y Rizzo-Bajaña, P. (2019). ¿Qué significa “fundamentos filosóficos” de un modelo educativo de calidad? *Ciencia Unemi*, 12(31), 116-127. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol12iss31.2019pp116-127p>
- Morales, H. y Camacho, L. (2019). Filosofía de la Educación y pedagogía de la enseñanza en la formación del profesorado. Estudio de caso, percepción del estudiantado. *Revista Educación*, 44, 30. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.34179>
- Moreno, A. (2015). Percepciones de los estudiantes hacia la clase de Filosofía general en el campus central de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. *Revista Ciencia y Tecnología*, 27-42. <https://doi.org/10.5377/rct.v0i12.1701>
- Morin, E. (2011). *La Vía. Para el futuro de la humanidad*. Paidós.
- Naciones Unidas (2023). Una población en crecimiento. <https://bit.ly/3QkxSHF>

- Nicolescu, B. (2014). *From Modernity to Cosmodernity. Science, Culture, and Spirituality*. SUNY.
- Noddings, N. (2018). *Philosophy of Education*. Taylor & Francis.
- Paitan Compi, E. L., Aguirre González, M. E. F., Naccha Casaverde, C. B., Si-güeñas Rodríguez, C. S. y Melgar Morán, L. A. (2021). Importancia de la filosofía de la educación en el siglo XXI. *Alpha Centauri*, 2(2), 44-57. <https://doi.org/10.47422/ac.v2i2.34>
- Pasquier, F. y Nicolescu, N. (2019). To be or not to be transdisciplinary, that is the new question. So, how to be transdisciplinary? *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, 10, 7-16.
- Random, M. (1987). *La Science face aux frontières de la connaissance*. Félin.
- Ramos Serpa, G. (2005). Los fundamentos filosóficos de la educación como reconsideración crítica de la filosofía de la educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(8), 1-8. <https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie3682775>
- Remón, C. R. (2014). Enfoque filosófico dialéctico-materialista de la investigación científica. *Humanidades Médicas*, 14(1), 127-144. <https://bit.ly/3ERA5aK>
- Rodríguez, M. (2017). Fundamentos gnoseológicos, psicológicos y didácticos de la enseñanza de la literatura. *Foro Educativo*, 28, 55-78.
- Rorty, A. (1998). *Philosophers on Education: New Historical Perspectives*. Routledge.
- Santos, B. (2010). Descolonizar el saber, reinventar el poder. Trilce.
- Staddon, J. (2018). *Scientific method. How science works, fails to work, and pretends to work*. Routledge.
- Touriñán, J. M. (2019). La relación educativa es un concepto con significado propio que requiere concordancia entre valores y sentimientos en cada interacción. *Sophia*, 2019(26), 223-279. <https://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.07>
- Valdés, I. y López, E. (2011). Fundamentos filosóficos y sociológicos de la educación. reflexiones para la construcción participativa de los valores profesionales socioculturales. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(31).
- Vázquez, S. M. (2012). *La Filosofía de la Educación. Estado de la cuestión y líneas esenciales* (Segunda). Ciafic ediciones.
- Young, M. (2007). Para que servem as escolas? *Educação & Sociedade*, 28(101), 1287-1302. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302007000400002>