

ALGUNOS SUPUESTOS DE LA COMPLEJIDAD EN EL PENSAMIENTO EDUCATIVO

Casilda PEÑALVER GOMEZ

Departamento de Teoría e
Historia de la Educación.
Universidad de Sevilla.

INTRODUCCION

El debate actual en torno al estatuto epistemológico de las Ciencias de la Educación, así como sobre la naturaleza de las investigaciones pedagógicas debe ser visto y entendido como un momento de maduración especial y específico dentro de la historia del discurso pedagógico. Se observa, de forma cada vez más acusada, la incorporación al terreno de lo educativo de consideraciones y planteamientos venidos y producidos desde el campo de la filosofía y de la ciencia. No debe entenderse esto como una tesis que deje al discurso pedagógico como extraño de la historia general del pensamiento humano, sino como la afirmación de la recuperación de una cierta identidad y autonomía del pensamiento educativo con respecto al panorama general de los discursos filosóficos y científicos. Esa apropiación de identidad y autonomía pasa, sin duda, por la ocupación de un espacio propio por parte del discurso pedagógico en lo que es el pensamiento epistemológico–filosófico. Desde estas páginas consideramos que las Ciencias de la Educación van tomando en consideración los nuevos planteamientos que surgen de algo que podríamos denominar como la nueva alianza entre la filosofía y la ciencia, alianza asentada y configurada desde el diálogo –no siempre mantenido– entre esos dos discursos.

Gran parte de lo que se dice en las páginas que siguen es un intento de analizar cuál o cuáles son los caminos que han conducido a aquél diálogo y determinar cuáles son las consecuencias que pueda tener para el pensamiento teórico de la educación. Ese diálogo, esa «nueva alianza» ha colocado a ambos discursos en una posición distinta, más allá de intentos de establecimiento de fronteras y delimitaciones entre ellos. Es el pensamiento holográfico, retroprogresivo y complejo el que surge de ese diálogo, de esa confrontación; un pensamiento sin fronteras, sin fundamentalismos inútiles, sino un pensamiento dialógico y estratégico. Nuestra preocupación central es establecer qué supone para las Ciencias de la Educación en general, y para la teoría de la educación en particular, el hablar desde esos nuevos presupuestos de la complejidad. La tarea, somos conscientes, no es fácil y necesita tiempo de maduración, pero su principio está en la progresiva incorporación de esos nuevos presupuestos a los haceres educativos. Reconocemos pues que nuestras palabras no son más que insinuaciones y señalizaciones –seguramente imprecisas– acerca de la posible constitución de una «teoría compleja de la educación».

Parece que el pensamiento teórico educativo se encuentra en situación de supermalestar en el que se ha visto durante mucho tiempo, aprisionado por planteamientos científicos y positivistas. El pensamiento teórico educativo se encuentra, desde los presentes, en situación de defenderse de los ataques de sus apologistas. El alejamiento de las restricciones positivistas, así como el abandono de esencialismos y fundamentalismos abre nuevas posibilidades a la teoría de la educación¹.

1. EL DIALOGO ENTRE FILOSOFIA Y CIENCIA

El desarrollo conjunto de la historia de la filosofía y de la historia de las ciencias en los siglos XIX y XX es altamente aleccionador, cuando se trata de ver la situación actual del pensamiento. Unas veces se dan paralelismos en la evolución de la filosofía y de las ciencias, otras veces hay ignorancias mutuas; otras, incluso desprecio y separación entre el quehacer filosófico y la investigación científica. Por fin hemos llegado ahora a un punto en que la escisión entre filosofía y ciencia es tenido por un hecho altamente nocivo; algunas filosofías (aunque no todas) están superando la escisión, y al mismo tiempo la última crisis de la ciencia (de los años cincuenta) está demostrando que la investigación científica tiene que basarse en una honda conciencia filosófica.

Precisamente en la época de Hegel, un momento crucial para la evolución del desarrollo filosófico moderno, se separaron la filosofía y las ciencias de manera que los científicos unánimemente consideraron perniciosa y absurda la especulación hegeliana porque no se apoyaba en los hechos de la naturaleza. La «filosofía crítica» de Kant no había merecido tanta censura porque consistía solamente en examinar las fuentes del conocimiento en relación con las otras ciencias. En cambio, Hegel –se decía– era mucho más presuntuoso. Claro que Hegel, viendo que no le entendían, arremetió también vehementemente contra los «filósofos naturales» (que así se llamaban), especialmente contra Newton.

Los ataques por parte de los científicos contra Hegel han continuado durante mucho tiempo. Un filósofo inglés, Cottingham², cuenta una costumbre académica que sorprende: «Hubo una época –dice refiriéndose a hace veinticinco años– en que lo normal en los cursos universitarios de historia de la filosofía consistía en llegar hasta Hume y Kant, y luego hacer un salto de cien años, pasando al movimiento analítico de Russell y Moore. Si en algún momento se llegaba a mencionar el idealismo hegeliano, se le consideraba un ejemplo de cómo la filosofía hegeliana había errado el camino». Pero lo cierto es que Hegel inició una filosofía una etapa decisiva, porque él amplía el campo del objeto de la investigación filosófica y, consiguientemente, transforma completamente el método filosófico. Ahora es sólo el conocimiento natural de las cosas lo que hay que indagar en el campo filosófico, sino también el dinamismo esencial de todo: la naturaleza, en primer lugar, y la historia, con todas sus contingencias, individualidades y avatares. Por primera vez, en una forma sistemática, se contempla la historia en la filosofía. Pero esto no fue claramente vislumbrado por culpa de un malentendido de lo que quería decir el «idealismo de Hegel». El término «idealismo» se opone a «materialismo» o «realismo»; esto se entiende mejor en el dualismo cartesiano, es decir, en la oposición entre sustancia pensante y sustancia extensa. El verdadero «idealista» es el que afirma que todo es realmente mental; pero no es esto lo que dice Hegel. Se puede decir que Hegel no es en absoluto «idealista»; la tendencia principal de la filosofía es hacia lo concreto; la historia de la que habla Hegel son las acciones de los hombres que brotan de sus propias necesidades, de sus pasiones, de sus intereses, de

¹ Es importante puntualizar que no consideramos que exista una teoría de la educación. Para esto es importante consultar la obra de Colom, A. *Teoría y metateoría de la educación*, donde expresa esa misma idea.

² COTTINGHAM, J. (1987) *El racionalismo*. Ariel. Barcelona.

caracteres y talentos. Hegel llama a la totalidad de lo que existe «Geist» (Espíritu), que no es una Razón abstracta que se oponga a la realidad efectiva; por el contrario, los avatares de la Naturaleza y las pasiones de los hombres no son algo distinto al «Geist» sino que «constituyen los instrumentos y los medios del Mundo del Espíritu para conseguir su propósito, hacerlo consciente y realizarlo»³. Con estas palabras resume Hegel el verdadero concepto de Geist. Se puede decir –como ha dicho Bernstein que «el Geist, literalmente, informa la materia del mundo»⁴. O sea que el desarrollo de la cronología (la historia) se identifica con el devenir de la idea.

La grandeza de Hegel reside en ser la cabeza y el punto de partida del siglo XX, en el camino filosófico. Se puede decir que todas las tendencias dominantes en la centuria decimonónica (historicismo y pragmatismo) son consecuencias de Hegel. Incluso el positivismo, que quiere constituir con las ciencias el fundamento de un nuevo orden social, y que llega en algunos autores a un pensamiento completamente materialista, tiene esa tendencia a identificar lo finito con lo infinito, que es una tendencia propiamente hegeliana.

Las ciencias que se habían separado de la filosofía en la época de Hegel, continúan en esa misma tesitura a lo largo del siglo XIX y principios del XX. Es verdad que esa escisión tuvo una consecuencia positiva al favorecer la investigación autónoma de la ciencia, con los extraordinarios resultados que hemos presenciado a lo largo de todo el siglo XIX. Esa carrera de descubrimientos e inventos prosigue e incluso se enriquece en las primeras décadas del siglo XX, con esa filosofía «empírica» (hechos observables y teorías). Hay que decir que ya antes (en los inicios del siglo XIX) había surgido una corriente filosófica–metodológica que comienza con Avenarius y Mach, corriente que se puede llamar «filosofía de la ciencia». Esa corriente desemboca, más o menos, en un neo–empirismo que se concretó en el Círculo de Viena, en el cual se configura la «filosofía analítica» que entienden y practican la filosofía como análisis del lenguaje (tanto común como científico). En cualquier caso hay que ver lo que ha ocurrido en el siglo XIX con los discursos filosóficos: historicismo, marxismo y pragmatismo.

El fundador del *historicismo* es Dilthey. Su objetivo principal es ahondar en los instrumentos y caracteres del saber histórico, desde una filosofía «cuya idea fundamental es –como él mismo dice en 1880– trabajar con la experiencia total, plena, sin mutilar, toda la realidad entera y verdadera», idea omniabarcadora que tiene mucho de hegeliana. Desde el año 1905 Dilthey escribe la importante obra «Historia juvenil de Hegel» y «El universo como autodesenvolvimiento del espíritu», escritos en que trata con respeto y ponderación a Hegel. Y cuando tiene que decir en qué se diferencia el concepto hegeliano del «espíritu objetivo» y el suyo propio, admite que, en realidad, los supuestos eran distintos, así como la intención; el problema de la estructura del mundo histórico era la «vida», y el problema del instrumento del saber histórico era la «comprensión». Problemas que no estaban en el horizonte de Hegel y que, precisamente, son los dos conceptos claves del vocabulario de Dilthey. Lo principal del pensamiento de Dilthey es la búsqueda de la escisión entre el saber natural y el saber histórico. Las perspectivas historicistas se continúan no sólo referidas al mundo natural sino también al mundo científico.

El *marxismo* y el *pragmatismo* son también dos corrientes de pensamiento filosófico que se mantienen completamente alejadas de los círculos científicos. Se ha dicho con frecuencia que el pensamiento de Marx era un pensamiento fundamentalmente anti–idealista. anti–hegeliano. En una de las obras de Hegel, «Las líneas fundamentales de la Filosofía del derecho», la obra más comentada por Marx, hay un párrafo que expresa que «la filosofía llega siempre tarde. En cuanto pensamiento del mundo, aparece en el tiempo sólo después que la realidad ha consumado su proceso de formación y se halla ya lista y

³ PEIRCE, R.J. (1979) *Praxis y acción*. Alianza Universidad. Madrid. Pág. 44.

⁴ *Ibidem*.

terminada». Se ve, claramente, que Hegel se daba cuenta de las limitaciones de la filosofía y también de la misma filosofía que él hacía. Era una manera de decir con otras palabras que Marx dirá luego en la tesis 11 de las «Tesis sobre Feuerbach»: «Los filósofos se limitaron a interpretar el mundo de distintos modos; de lo que se trata es de transformarlo. Esto debe entenderse –como dice Bernstein– como una condena solapada de la filosofía que trata de una caracterización de lo que la filosofía es. Aquí entra en el campo de la filosofía la actividad, la acción. El problema central es para Marx la praxis. Marx escribe que «la filosofía fundamental de todo el materialismo precedente reside en que sólo capta las cosas como realidad, lo sensible, bajo la forma de ‘objeto’ o de contemplación, no como actividad humana sensorial, como ‘práctica’». Se puede decir que el fallo del materialismo clásico es no entender que la realidad básica es «activa», no pasiva. En suma, en el caso de Marx hemos visto que aunque estuvo profundamente influido por Hegel, sus sucesivos análisis de la praxis, el trabajo y la producción son intentos de superar las deficiencias radicales de la comprensión hegeliana del mundo.

Paralelamente, en Norteamérica, y sin tener nada que ver con el marxismo, teniendo también una filiación hegeliana, se configura poco a poco el pragmatismo, la primera aportación filosófica original de los Estados Unidos de América, desde luego también en las tierras de América un mito a favor de Hegel, ya desde mitad del siglo XIX. Supuesto, se dio en algunos de los pragmatistas del principio una acusada simpatía por el positivismo y por el empirismo sin darse cuenta de que aquellos movimientos representaban una doctrina epistemológica atomista, que era precisamente a lo que básicamente se oponían ellos, los pragmatistas. Por ejemplo, W. James había escrito mucho contra el oscurecimiento e intelectualismo de Hegel, y se empeñaba en hacer volver a los filósofos británicos sus sanas raíces empiristas. Sin embargo, los pragmatistas llegaron a tener afinidades bélicas con lo hegeliano. Peirce, que no era un profundo estudioso de Hegel, escribió, sin embargo, de «La verdad es que el pragmatismo está estrechamente aliado con el idealismo absoluto hegeliano». Y en Dewey hubo siempre un interés especial por Hegel: «La síntesis hegeliana de sujeto y objeto, de materia y espíritu, de lo divino y lo humano no era, sin embargo, una mera fórmula intelectual; operó como una inmensa exoneración, una liberación». Pero que el pragmatismo ponía en el centro, para una comprensión del puesto del hombre en el mundo, era la acción y la conducta. Se ha dicho muchas veces que la máxima pragmática es que «lo verdadero es solamente lo que es útil y funciona», como si el pensamiento aportara nada. Pero eso no es cierto. Lo que ocurre es que el conocimiento no tiene fundamento básico y fijo en que se apoya (sean las sensaciones o sean las ideas), y la verdad que el cognoscente sea un mero «espectador». Por el contrario, el conocimiento tiene un carácter esencialmente social y depende del contexto social de reglas y normas; es un proceso autocorrectivo que depende de la comunidad que conforma ahora los hombres. Pero tanto, no es nada absoluto ni fijo, sino que es algo relativo, siempre abierto a nuevas interpretaciones; naturalmente el cognoscente ya no es un espectador, sino un participante activo y un experimentador.

Peirce se considera un lógico riguroso; suministró el esqueleto intelectual del pragmatismo y reflexionó sobre la naturaleza de la investigación científica. Fue una figura relativamente desconocida durante su vida y hasta bastante tiempo después. Ahora se puede tener por el autor más importante del pragmatismo. También en Dewey, que no ha tenido mucha influencia en los filósofos profesionales, hay ideas que resultan de gran actualidad en el tiempo presente: la experiencia no es vista como asunto del conocimiento sino como asunto del intercambio del ser vivo con su medio físico y social; la esencia de la experiencia es el registro de lo ya sucedido sino que se caracteriza por la proyección hacia adelante, siendo un rasgo saliente la conexión con el futuro. Sin embargo Dewey no pretendió ir más allá de Hegel; sólo pensó en reconstruir la filosofía para que pudiera convertirse en guía de la praxis.

Hemos visto como a la sombra de Hegel, la mitad del pensamiento filosófico se ha ido ocupando por el historicismo, el marxismo y el pragmatismo, movimientos que han

centrado su reflexión sobre la «praxis», la actividad práctica, que era la gran deficiencia del sistema hegeliano. Paralelamente, queda otra mitad del pensamiento filosófico que depende de las necesidades de la ciencia y provoca la afirmación de la organización técnico-industrial de la sociedad, que se conoce con el nombre global de positivismo filosófico (social y evolucionista) y que en conjunto mantiene una epistemología empírica. Pero en las últimas décadas del siglo XIX surge en casi todos los países de Europa y América un profundo movimiento antipositivista, que implica una gran mudanza ideológica. Forman parte de ese movimiento las tendencias antes nombradas (historicismo, marxismo y pragmatismo), que tienen mucha más fuerza que las débiles concepciones positivistas.

Por fin, esa separación entre filosofía y ciencias, que empezamos a presenciar después de Hegel, va a desaparecer poco a poco en los primeros treinta años del nuevo siglo; aunque los vocabularios no coincidan, como tampoco coinciden los objetivos de ambos saberes: el objetivo de los saberes científicos (matemática, ciencias naturales, biológicas y sociales) tienen carácter de especialización y el objetivo del saber filosófico es el cuestionamiento general de todos los problemas del hombre y del mundo. Lo primero que ocurre viene de todo el proceso científico y es la ampliación del horizonte científico en todos los campos con enormes progresos en la investigación científica, en los que ya no es posible aplicar las viejas teorías y concepciones (Freud, Einstein, Planck, Bohr, Heisenberg).

Al mismo tiempo, en el aspecto propiamente filosófico una transformación profunda ocurre en todos los países occidentales. Se va a operar un cambio fundamental: la metafísica especulativa, que ya había hecho crisis en el siglo XIX, sufre ahora un cambio de dirección fundamental, porque en lugar del ser pone en el centro el «lenguaje». Esto acontece tanto en la línea del «empirismo lógico» (Wittgenstein), como en las derivaciones de la fenomenología (Heidegger).

Ya desde 1929 el llamado «empirismo lógico» o «filosofía analítica» empiezan a entender la filosofía como análisis y crítica del lenguaje. Piensa que la clarificación del lenguaje hará desaparecer los problemas de la metafísica. Uno de los filósofos dominantes de esta tendencia (Wittgenstein) introduce una verdadera autocritica de la filosofía analítica, con una concepción muy distinta del lenguaje. Antes, en el «Tractatus», había mantenido que todo lenguaje científico tenía que tener coherencia lógica y correspondencia con los hechos reales; pero en 1959, en las «Investigaciones filosóficas», abandona la concepción del lenguaje como cuadro de lo real y sostiene que la verdad de un discurso depende de su capacidad para comunicar entre sí a los que lo usan, es decir, su capacidad para hacerse entender. El significado de una palabra depende, por tanto, de unos determinados hablantes, de una situación dada. Hay pluralidad de lenguajes. Hay diversos «juegos lingüísticos». Por esto, a Wittgenstein se le ha relacionado con el pragmatismo, especialmente con Peirce.

La otra línea es la de la fenomenología de Husserl. Quería hacer una filosofía con la condición de «ciencia rigurosa y estricta» una filosofía que no era como las ciencias naturales, sino el fundamento de todas ellas. Un fundamento que no se encuentra en la objetividad empírica sino en la subjetividad trascendental, en las esencias que están en la conciencia. Por tanto, es la «intencionalidad» de la conciencia lo que da sentido a todo fenómeno. Pero también, como en el desarrollo de la filosofía analítica, también aquí se hace una autocritica de la fenomenología tal como era concebida por Husserl. Los continuadores de Husserl, fundamentalmente Heidegger y Gadamer, dicen que hay cosas que no se pueden reducir a fenómenos de la conciencia, como son la intersubjetividad y la temporalidad. Y así la fenomenología de la conciencia se transforma en «hermenéutica» o «filosofía de la comunicación».

Creemos que los caminos recorridos desde los discursos filosóficos tienden a una búsqueda de intercomunicación positiva y fecunda entre el «mundo de lo filosófico» y el «mundo de lo científico», y a terminar con la creencia de que lo especulativo (filosófico) y la experiencia (científico) pertenecen a distintos tipos de realidades. El pensamiento contemporáneo, tanto el filosófico como el científico, postula la necesidad de llevar a cabo un

fecundo y positivo acercamiento. Habrá que actuar –como dice Morin– «entre/por/contra la filosofía exagüe y la ciencia loca: contra la anemia de una y la plétora de otra, contra clausura mutua, y contra las carencias o mutilaciones que de ella resultan, con las virtudes irremplazables de la actividad científica (...); con la virtud irremplazable de la actividad sôfica»⁵.

2. LAS DISCUSIONES EPISTEMOLOGICAS

El estudio de los discursos epistemológicos viene a destacar una evolución, no menos importante que la filosófica, donde resaltan revueltas y debates que se mantienen desde el final del siglo XIX hasta nuestros días. En el desarrollo de las consideraciones acerca del conocimiento se pueden establecer dos grandes momentos. Un momento histórico, anterior a los años cincuenta, marcado por las investigaciones de corte racionalista, por un lado, y las de corte empirista, por otro. Un segundo momento del desarrollo, que se empieza a constituir en esa década de los cincuenta, donde se da un giro fundamental al tratamiento de la teoría del conocimiento, fundamentalmente en lo que respecta a su naturaleza y su función.

El primer momento, el *anterior a los años cincuenta*, viene definido desde el inicio de los esfuerzos realizados por los racionalistas y los empiristas por hallar «un punto arquimédico desde donde poder construir paso a paso un sistema de conocimiento cierto, por la exclusión de todo lo dudoso»⁶. Ese aspecto, el empeño de establecer fundamentos del conocimiento, es lo único que una a dos corrientes absolutamente opuestas en todo. Las tesis que mantienen que el *racionalismo* es una corriente de pensamiento científico surge en el siglo XVII de la mano de Descartes y Spinoza, pero, si bien es verdad que esos autores sentaron de manera definitiva las bases del pensamiento racionalista, su configuración filosófica se lleva a cabo desde una filosofía anterior. Se puede decir que el pensamiento platónico supone una de las construcciones más importantes y definitivas para la elaboración de una teoría del conocimiento racionalista. Merece aclarar que el término «racionalismo» toma un doble sentido. En sentido general «implica un compromiso con las exigencias de la racionalidad, compromiso que es un requisito esencial para cualquier sistema filosófico y, en realidad, para todo conjunto de afirmaciones que aspiren a ser verdaderas»⁷. En sentido más específico hay que entender a la corriente racionalista como una escuela que acentúa la función de la razón como algo opuesto a los sentidos, en la adquisición y producción de los conocimientos. Para el racionalista el camino del conocimiento es el camino de la evidencia: Toda verdad se compone de evidencias originarias, simples e irreductibles, o de nociones relacionadas con ellas. Lo que debe hacer el espíritu es distinguir lo simple de lo compuesto e investigarlo hasta llegar a un sistema de elementos donde el compuesto pueda ser reducido a los elementos simples. La evidencia como fundamento básico del conocimiento hace de éste un conocimiento «verdadero», «seguro» y «cierto por un lado, y la descomposición del todo en elementos simples y aislados, por otro lado, constituyen los dos momentos de la investigación racionalista.

Frente a esta corriente y en clara oposición a aquélla se encuentra el *empirismo*. El «punto arquimédico» del empirismo es la experiencia. Tres son los modos del empirismo: el empirismo gnoseológico, el psicológico y el metafísico. El primero de ellos, el empirismo gnoseológico mantiene que la validez de los conocimientos está en la posibilidad de

⁵ MORIN, E. (1988) *El método*. El conocimiento del conocimiento. Cátedra (Col. Teorema). Madrid. Pág. 30.

⁶ BOLLNOW, O. (1976) *Introducción a la Filosofía del conocimiento*. Amorrortu. Buenos Aires. Pág. 33.

⁷ COTTINGHAM, J. op. cit. in not. 2. Pág. 30.

comprobación a través de la experiencia. El empirismo psicológico, sobre el que se apoya el anterior, defiende la tesis de que el conocimiento se genera en, y desde, la experiencia. Por último, el metafísico tiende a decir que «realidad es empírica», esto es, que sólo es realidad aquello que es aprehensible a través de los sentidos y las sensaciones.

La dificultad para aceptar las tesis empiristas está en el mismo concepto de experiencia. La experiencia es concebida, desde los supuestos empiristas, como el resultado de un conjunto de sensaciones e impresiones; la percepción se construye desde esas sensaciones. La refutación empirista se hace, precisamente, desde la dificultad que plantea una tesis como ésta que reduce la experiencia a la suma de sensaciones, con lo cual plantea que una teoría del conocimiento no puede dejar de fundarse en tales elementos: las sensaciones simples.

Hay que señalar que ni el racionalismo, ni el empirismo han resuelto el problema de la naturaleza del conocimiento, empeñadas ambas corrientes en agotarlo bien desde el inductivismo, bien desde el deductivismo. En cualquier caso, se debe decir que ni una corriente ni otra son dos posiciones exactamente delimitadas y que ni siquiera resulta fácil establecer la pertenencia de los autores a una corriente u a otra.

Un segundo momento, importante en la historia del pensamiento epistemológico, se sitúa a partir de la década de los cincuenta. Las discusiones entre racionalistas y empiristas, mantenidas a lo largo de nuestro siglo, van a ver aparecer tesis completamente nuevas y que, de hecho, vienen a modificar gran parte de los presupuestos anteriores. Autores como Kuhn, Hanson, Feyerabend, entre otros, son los responsables de la elaboración y el establecimiento de una concepción del conocimiento y de la ciencia que bien puede ser considerada como la *nueva filosofía de la ciencia*⁸. Las posiciones de base son posiciones *relativistas* e *historicistas*. El desplazamiento desde tesis positivistas y racionalistas a tesis relativistas e historicistas es una cuestión clave para comprender las posiciones contemporáneas.

Definir lo que caracteriza al historicismo en el discurso epistemológico exige acudir a posiciones que proceden fundamentalmente del discurso filosófico y situarlo en lo que podríamos llamar el pensamiento contemporáneo. Esto, el recurso al pensamiento filosófico lo hemos hecho más arriba, y lo reseñable es que aquél potencia el diálogo entre filósofos y científicos, diálogo que, sin duda, va a enriquecer a unos y a otros. Las temáticas básicas sobre la ciencia como son el tema de la «objetividad», la «verdad», la «racionalidad» y la misma idea de progreso y evolución científica van a ser considerados, desde ahora, desde perspectivas más abiertas, menos reduccionistas; posiciones que entienden la ciencia y la actividad científica como una realidad entre otras y, por tanto, permeable a una realidad más amplia. Ser relativista en ciencia supone renunciar a fundamentalismos; supone hablar de una objetividad «intersubjetiva», «consensuada»; supone tratar la «razón» y la «racionalidad» en términos de mutabilidad e historicidad. Se puede decir que el relativismo epistemológico procede de una determinada posición ontológica, posición que impide establecer un fundamento que asegure y fije el puesto del hombre en el universo. El reino de la razón fundamental y fundante se ha perdido para siempre. Se puede decir que la crisis de la idea de fundamento es clave para entender lo que ocurre con los discursos epistemológicos a partir de los años cincuenta, y que ésta es una crisis que viene precedida por la crisis de la idea de fundamento en el campo de la filosofía. Como dice Morin⁹, ambas crisis «convergen en la crisis ontológica de lo Real».

En la discusión en torno a la ciencia, el conocimiento científico y la racionalidad cabría hablar de tres escuelas diferentes. En la terminología de Lakatos¹⁰, el escepticismo, el demarcacionismo y el elitismo las tres escuelas más representativas de nuestra época. Estas

⁸ BROWN, H. (1984) *La nueva filosofía de la ciencia*. Tecnos. Madrid.

⁹ MORIN, E. op. cit. in not. 5

¹⁰ LAKATOS, I. (1981) *Matemáticos, ciencia y epistemología*. Alianza Universidad. Madrid.

posiciones abren y potencian uno de los debates más apasionantes de la historia del pensamiento humano: el tema de la objetividad, el tema de la racionalidad, y, por fin, el tema de los límites de la ciencia. A la crisis del objeto sucede la crisis del sujeto; los términos de la relación entre conocedor y conocido quedan definitivamente modificados. De la concepción que separaba al objeto del sujeto, que hablaba de una realidad estática y del conocimiento como mera representación de ella, se pasa a una concepción donde sujeto y objeto pierden identidad propia para formar parte integrante de un «universo autoconsciente que se comprende a sí mismo como parte integrada e interconectada del todo»¹⁰. El dualismo de la ciencia clásica queda superado en las nuevas posiciones epistemológicas que si bien es cierto mantienen diferencias importantes entre ellas, coinciden en la aceptación de los límites del conocimiento, sea científico o no, así como en la idea de que no existe fundamento alguno desde donde hacer ciencia «definitiva».

Las manifestaciones del relativismo filosófico y epistemológico, han sido muchas y muy variadas; sin embargo, pudiera merecer entrar a delimitar qué tendencia, qué camino han seguido esos distintos relativismos. El pensamiento contemporáneo se ha desarrollado a partir de los presupuestos de mediados de nuestro siglo, pero se ha ido mucho más allá de lo que significaba aquellos relativismos e historicismos.

Efectivamente, las nuevas formas de pensamiento van más allá de aquel relativismo para situarse en una perspectiva mucho más amplia, mucho más complicada. La complejidad, lo holográfico, lo retroprogresivo definen y caracterizan lo que es el nuevo diseño epistemológico. Estas denominaciones son, evidentemente, de costosa demarcación porque hablan de, y desde, un pensamiento que viene definido precisamente por su falta de acotación, por la ausencia de fronteras, en definitiva, por su misma «debilidad». Los supuestos de la contemporaneidad pasan por la asunción de una nueva mentalidad, de un nuevo estilo de pensamiento que ha roto definitivamente con la idea de un conocimiento como representación de la realidad –el «espejo de la realidad» de Rorty– y que plantea viejas dicotomías en términos de implicación comunicativa. Parece que se pueda decir que el diálogo actual entre filósofos y científicos se mantiene alrededor del tema de qué sea «lo que llamamos realidad y, desde ahí, la naturaleza y la función de los conocimientos así con sus limitaciones y posibilidades. Y creo que la cuestión estriba en el surgimiento de una nueva ontología (¿o nueva cosmología?) que replantea las viejas visiones y exigen el establecimiento de espacios comunicativos entre las (supuestamente) distintas realidades y que obliga a los filósofos a recurrir a la ciencia y a la ciencia a recurrir a la filosofía.

Los supuestos fundamentales de ese pensamiento se encuentran magistralmente expresados en la extensa obra de Edgar Morin. El discurso de Morin se abre y se despliega sobre la constitución de un paradigma paradójico y sin fronteras, un paradigma superior de los enfoques anteriores, funcionalistas, estructuralistas, marxistas y sistémicos. Hay que decir que Morin, calificado muchas veces de sistémico, supera con mucho las tesis sistémicas clásicas, mecanicistas y reduccionistas, donde la noción de sistema, la misma idea de totalidad, se convierte en un concepto «totalitario». El sistemismo de Morin (él mismo dice) es anti-sistémico.

El supuesto fundamental del *paradigma de la complejidad* es el concepto de «holón»: un concepto éste que se va a constituir en el núcleo conceptual básico tanto del paradigma de la complejidad, como del paradigma holográfico, y del muchas veces mal entendido paradigma ecológico. El concepto de holón explica la irreductibilidad del todo a las partes pero también la irreductibilidad de las partes en el todo: «La parte está en el todo, y el todo está en cada parte, una especie de unidad-en-la-diversidad y diversidad-en-la-unidad. El punto crucial es que la parte tiene acceso al todo»¹¹.

Más allá de un reduccionismo atomista o de un holismo totalitario, esta nueva concepción de la totalidad, constituida desde los subtodos, abre un nuevo y distinto discurso sistémico. Colocarse desde el punto de mira del holón supone aceptar lo complejo, irreductible, la indeterminación de las realidades fenoménicas. La realidad –dice Morin

no es ni simple ni compleja. Es otra cosa, es enorme, está fuera de normas; es increíble. Lo real, desde aquí, tiene una manifestación irreductible a datos y a configuraciones simplificadas. La cuestión planteada desde la complejidad incide directamente en la posibilidad de la aprehensión, de la captación de esa realidad. La realidad tiene un doble aspecto: el «aspecto plegado» y el «aspecto desplegado», y hay que saber pasar del segundo al primero. Como se dice desde el paradigma holográfico, «la ciencia clásica se había centrado en manifestaciones secundarias –el aspecto desplegado de las cosas– y no en su fuente. El paradigma holográfico pretende una nueva descripción de la realidad: el orden plegado»¹¹. La idea de la falta de una realidad definitivamente explicitada, o definitivamente manifiesta, está muy cercana a los supuestos de la complejidad. Ambos modos de pensamiento –holográfico y complejo– parten del principio de que la realidad es hologramática y, desde ahí, establecen los aspectos claves para el desarrollo de un nuevo marco conceptual y lógico desde donde abordar dicha realidad. Y si la realidad es hologramática, el proceso mental, en definitiva, el pensamiento también debe serlo.

Ahora bien, qué sea y qué defina la complejidad¹² es un asunto, él mismo, complejo. La complejidad, lo hemos dicho más arriba, atañe tanto al mundo fenoménico –núcleo empírico lo llama Morin–, como al mundo del pensamiento –lógico formal para Morin–. Si lo empírico adquiere esos rasgos de complejidad, el pensamiento no puede escapar a esa complejidad. El pensamiento de la complejidad es un pensamiento que se abre, él mismo, a la multidimensionalidad fenoménica, que reconoce la no separabilidad y la no exclusión de unos fenómenos a otros. Es una mirada que no busca distinguir –para explicar– unos fenómenos de otros, sino que intenta determinar los mecanismos de relación y comunicación organizativa en que se encuentran. El pensamiento de la complejidad es un pensamiento que se reconoce a sí mismo como limitado, sujeto a múltiples paradojas y avatares y que reconoce la realidad como paradójica, incluso azarosa; el pensamiento de la complejidad, y es importante decirlo, no es un pensamiento que acepte las simplificaciones y reduccionismos clásicos que a lo más que llegaban era a aceptar una «complejidad periférica» donde tenían cabida todo aquello que no era «tematizable», «cientificable», en definitiva, «racionalizable». El concepto de ciencia, de conocimiento científico y, también, de razón científica, son conceptos complejizados por la multidimensionalidad y la transversalidad.

Para el paradigma de la complejidad es el principio dialógico, se constituye en el principio de una nueva lógica, la lógica de la complejidad, que más allá de una lógica lineal y binaria, es una lógica «probabilitaria, dialógica, dialéctica y degenerativa»¹³. Esta nueva lógica supone una verdadera revolución paradigmática en tanto que supera los anteriores paradigmas –de paradigma de inclusión y disyunción, habla Morin– para establecerse sobre «la distinción, conjunción y disyunción», asociando así tres términos que hasta ahora se mantenían en relación de exclusión. En cualquier caso, es la dialógica el mecanismo regulador de todo orden real. Poner como fundamento del conocimiento científico y del pensamiento a la dialógica supone poner en términos de relación complementaria fenómenos y conceptos como objetividad/subjectividad, orden/desorden, todo/partes, racionalidad/irracionalidad, conocedor/conocido.

El conocimiento, sea científico o no, entendido como diálogo permanente es un proyecto inacabado, un proceso dialógico sin fin. Esta idea del inacabamiento del conocimiento coloca a la ciencia y a la actividad científica en un nuevo espacio donde la incertidumbre, la indeterminación, el error y el azar tienen cabida.

¹¹ WILBER, K. y otros (1987) *El paradigma holográfico*. Una exploración en las fronteras de la ciencia. Kairos. Barcelona. Pág. 8. Para el estudio del concepto de holon es interesante la lectura de la obra de KOESTLER, A. (1981) *Jano*. Debate. Madrid.

¹² MORIN, E. (1984) *Sur la définition de la Complexité*. Comunicación presentada al coloquio «Science et pratique de la complexité». Montpellier

¹³ MORIN, E. (1984) *Ciencia con consciencia*. Anthropos. Barcelona, Pág. 336.

Se puede decir que el paradigma de la complejidad supera las posiciones relativistas historicistas y que esa superación no podrá hacerse efectiva si no modificamos nuestras expectativas como humanos miembros de un cosmos y nuestras pretensiones como investigadores. El hombre de este final de siglo XX debe saber asumir su perplejidad permanente ante la complejidad fenoménica, debe saber adquirir un nuevo talante –abierto y flexible que le lleve a concebir la paradoja, el azar y la indeterminación, deberá saber redescubrir lo mágico como elementos integrante de la realidad. El paradigma de la complejidad hay que verlo y entenderlo desde la complejidad misma, y su aceptación por parte de la comunidad científica será un indicador de los puntos de mira, de los talentos de los investigadores, en definitiva, mostrará si todavía hoy no se ha hecho realidad el «nuevo espíritu científico» de que hablaba Bachelard.

Y tal vez merezca la pena señalar que una de las dificultades que puede encontrar el paradigma de la complejidad en instalarse como tal y ser aceptado por los científicos investigadores sea el desafío que entraña para éstos, en tanto que supone colocarse más allá de los marcos de seguridad y de poder que las concepciones anteriores le habían concedido. El investigador que asuma el paradigma de la complejidad deberá saber dialogar con la indeterminación, con el error, con las incertidumbres; deberá saber aventurarse por un camino de un pensamiento permanentemente renovado, en definitiva, será un investigador reflexivo y, fundamentalmente, estratégico.

Se puede considerar que el camino de la complejidad exige llevar a cabo y hacer efectivo aquel diálogo, no siempre mantenido, entre la filosofía y la ciencia, o si se quiere, entre la especulación y la experiencia. Los planteamientos de la complejidad conducen al establecimiento de un pensamiento proyectivo y estratégico; a un pensamiento sin fronteras, sin límites, que obliga a pensadores y a científicos a permanecer en constante comunicación. La complejidad irá poco a poco convirtiéndose en la nueva lógica, el nuevo pensamiento que conducirá a la renovación de todos los campos científicos y en esa renovación deberán verse incluidas las ciencias de la educación.

La complejidad y la teoría de la educación

En las páginas anteriores hemos querido hacer un recorrido histórico que presente cuáles han sido los caminos que han conducido al pensamiento contemporáneo. Lo hemos hecho reduciendo, por necesidades de espacio, a lo que nos ha parecido más reseñable, lo más significativo de la historia del pensamiento humano. Y parece que podamos decir que gran parte de los debates, de las disputas y controversias mantenidas por filósofos y científicos conducen al surgimiento del pensamiento de la complejidad. Desde aquí, creemos que las ciencias de la educación, en general, y la teoría de la educación, en especial, no pueden deben mantenerse alejadas de esa nueva propuesta, de ese nuevo paradigma. En cualquier caso, hay que indicar que gran parte de los últimos estudios pedagógicos realizados desde perspectivas sistémicas-cibernéticas pueden ser consideradas como los primeros pasos hacia la formalización definitiva de un pensamiento educativo elaborado y presupuestado desde la complejidad¹⁴. Pero, no cabe duda, de que esa elaboración no es todavía definitiva. Son muchas las dificultades, históricamente acumuladas, de la teoría de la educación que se desarrollan desde aquellos presupuestos. Una de las dificultades más fuertes, a nuestro modo de entender, es la de poder escapar de los presupuestos positivistas en los que se encuentra estado situada durante mucho tiempo; otra dificultad importante ha sido la dispersión de los estudios e investigación sobre educación. Como dice Puig, «La abundancia de conocimientos, en principio, no es negativa (...). Pero todo ello ha ido asociado a graves inconvenientes».

¹⁴ Desde esa concepción han trabajado Sanvisens, Miguel Martínez Puig y Colom.

nientes. La pregunta sobre la educación (...), se ha respondido con tal parcialidad que sus resultados han resultado insuficientes»¹⁵. En cualquier caso, parece que se pueda decir, sin mucho riesgo de error, que la tendencia dentro de las ciencias de la educación es la de un progresivo acercamiento a paradigmas holísticos que consigan tratar y entender la educación en su complejidad.

Nuestro interés, ahora, es el de intentar marcar qué rasgos y qué aspectos definirían un pensamiento educativo presupuestado desde ahí. No se trata, pues, de elaborar una teoría de la educación, obviamente imposible de realizar en unas pocas páginas, sino de señalar algunos puntos de partida.

La complejidad del fenómeno educativo es, hoy día, aceptada por investigadores, teóricos y prácticos. Ahora bien, se trata en la mayoría de los casos del reconocimiento de la existencia de campos y problemáticas educativas no tematizables científicamente; es lo que Morin llama la complejidad periférica. Este planteamiento ha sido, creemos, una forma de expresar las limitaciones, y en muchos casos, la ineficacia de algunas líneas de investigación. El punto de vista de la complejidad parte, por supuesto, del reconocimiento de la complejidad educativa, pero la suya no es una mirada de renuncia, de resignación de la dificultad, sino de asunción de que lo educativo igual que todo lo real, tiene múltiples manifestaciones, engarzadas unas y otras y que ningún fenómeno es reducible a otro. El único pensamiento capaz de entender la multidimensionalidad y la transversalidad fenoménica será un pensamiento «complejo». La cuestión es pues primero de carácter ontológico y luego epistemológico. Y más que entrar a detallar razones de la complejidad ontológica de lo educativo, se trataría de centrar las cuestiones de cómo mirar, cómo observar, cómo pensar y cómo cambiar lo educativo. Esta es la cuestión, la más difícil y costosa.

La teoría de la educación intenta, entre otras muchas cosas, entender, comprender qué es la educación y qué define lo educativo; y entender no es otra cosa que saber defenderse, a través del diálogo permanente, de la avalancha de lo múltiple, de lo diverso, de lo indeterminado. Su pretensión es llegar al desvelamiento de las estructuras profundas, reducir el asombro, la oscuridad, pretende en definitiva alcanzar el conocimiento del «orden plegado» a través del conocimiento del «orden desplegado». Desde aquí se puede entender que se diga que el pensamiento teórico se mueve en el mundo de la «duda», el terreno de la «sospecha», porque su mirada va más allá de la mera y pasiva captación de hechos y datos: es una mirada activa y participativa, que se sabe implicada en el mismo acto de mirar y que su forma de existencia es el mantenimiento de un permanente diálogo con la realidad y con él mismo.

Sin embargo, es importante entender que el saber de la complejidad es en cierto sentido, la «tragedia del saber moderno». Mucho de lo que dice Morin coincide con las tesis que mantiene Lyotard¹⁶ acerca del saber postmoderno. Con esto no queremos, ni mucho menos, identificar un autor con otro; las diferencias y los distanciamientos de cada uno de los análisis son evidentes pero algunas de sus conclusiones coinciden, y la coincidencia mayor es la de considerar que el saber de la postmodernidad es el saber de las incertidumbres, el saber que se reconoce limitado y que es consciente de que el conocimiento no agota la realidad.

En este contexto, la teoría de la educación se constituye desde esos presupuestos de inacabamiento y de multiplicidad. Creemos que el pensamiento teórico sobre la educación puede retener las formas de la complejidad y que esa asunción beneficiará, en mucho, la comprensión de la misma. Pero una de las características más importantes que toma la

¹⁵ PUIG, J.M. (1986) *Teoría de la educación*. Una aproximación sistémico-cibernética. PPU. Barcelona.

¹⁶ Ver LYOTARD, J.F. (1984) *La condición postmoderna*. Cátedra. Madrid. Es importante y clarificador el estudio de RORTY, R. «Habermas y Lyotard sobre la postmodernidad» en Varios (1988) *Habermas y la modernidad*. Cátedra. Madrid.

teoría de la educación es la de constituirse en un espacio de reflexión, de diálogo entre distintas disciplinas pedagógicas. La teoría de la educación no es un tipo de pensamiento «resolutorio», «pragmático» o «resolutorio» es más bien un punto de partida, un espacio donde se intenta poner orden a lo múltiple y lo indeterminado; su papel no es puramente resolutorio sino clarificador, su camino no es el de la representación de las determinaciones educativas, sino el de la determinación de las indeterminaciones. Con esto no se está dando a la teoría de la educación un carácter meramente especulativo, lo que se está afirmando es su carácter de pensamiento inacabado, probabilístico y, fundamentalmente dialógico y estratégico. Estos dos últimos aspectos, diálogo y estrategia entre otros, son los que hacen aspectos renovadores del planteamiento de la teoría «compleja» de la educación. Efectivamente el concepto de estrategia resuelve y potencia las conexiones entre el pensamiento teórico y el pensamiento práctico, entre la teoría y la praxis. La estrategia es la actitud «emprender una acción en la incertidumbre y de integrar la incertidumbre en la acción» el carácter estratégico de la teoría de la educación sitúa a ésta en un plano de intervención directa sobre la realidad educativa, pero es una estrategia que se elabora y se construye desde la misma condición de complejidad del pensamiento teórico, contemplativo y especulativo.

Conscientes de no haber hecho más que una aproximación muy general a las implicaciones de la complejidad para la teoría de la educación, acabamos estas líneas con algunas consideraciones, también de carácter general.

Creemos que se puede decir que la teoría de la educación, desde la complejidad, es una especie de pensamiento de la problemática de las problemáticas educativas. De hecho, puede considerarse, que lo que distingue a una teoría educativa de otra es, precisamente, la problemática, el conjunto de preguntas que le sugiere la mirada sobre la educación. Desde ese determinado conjunto problemático se desarrolla un determinado pensamiento y una determinada teoría educativa.

Otra consideración, no menos importante que la anterior, hace referencia a un problema, ya antiguo, en las ciencias de la educación: la dificultad, no resulta aún, de la comunicación entre los distintos campos disciplinarios, incomunicación que provoca resultados insuficientes para la clarificación de los procesos educativos, así como una especie de desazón esquizofrénica entre el mundo de los investigadores y el mundo de los enseñantes. Esta especie de distanciamiento entre unos y otros procede, creemos, de una falta de comunicación y de diálogo entre la problemática real de los enseñantes y la problemática de los investigadores. Esta situación se vería resuelta, en gran parte, una vez que la teoría de la educación tuviera reconocido su espacio como espacio de diálogo y de encuentro de unos y otros.

Por último señalar que el pensamiento de la complejidad obliga a teóricos y prácticos de la educación a modificar gran parte de las actitudes en las que se han mantenido hasta ahora. Pensar la educación desde la complejidad conlleva una nueva actitud, un nuevo talante intelectual y vital. Tal vez ahí esté una de las dificultades mayores de aceptación de la lógica y del pensamiento de la complejidad; saber colocarse más allá y distanciarse de los marcos de seguridad y de cierre donde, desde posiciones ontológicas y epistemológicas anteriores, investigadores y científicos estaban situados. La ciencia y la actividad científica se parecen cada vez más –como dice Paniker¹⁷– al arte creativo y renovador, porque ahora la tarea no es conocer la naturaleza sino pactar con ella.

¹⁷ PANIKER, S. (1987) *Ensayos retroprogresivos*. Kairos. Barcelona.