

1

La educación y el conocimiento educativo

1.1. Qué se entiende por educación

La educación es antes que nada un proceso humano —hecho por hombres y sobre hombres— y que es inherente al propio hombre, hasta tal punto que podemos afirmar que en toda comunidad humana, a lo largo de los tiempos, se han dado procesos y acciones que se pueden considerar educativas. En este sentido, no hay duda de que la educación surge con las primeras manifestaciones humanas a dos niveles muy concretos: el familiar y el grupal o tribal. Desde entonces, o sea, desde los albores de los tiempos, pues nos podemos estar refiriendo, por ejemplo, al *hominis antecessor de Atapuerca*, la educación se ha ido manifestando paralelamente al desarrollo de la nueva especie, encarnada por el antropoide bípedo y hábil, que se extendió por el mundo en la ardua lucha por conquistar y comprender la naturaleza.

Incluso, en los primates superiores, se dan pautas, hasta hoy consideradas instintivas y en consecuencia propias de la especie y controladas genéticamente, que pueden casi entenderse como verdaderos programas o planes “educativos” en el sentido de que bien las madres de las crías o bien algunos de los dirigentes de la manada enseñan a los nuevos miembros de la comunidad formas de sobrevivencia —alimentación, resguardarse, evitar o intuir peligros— y de integración en el grupo, lo que, bien mirado, puede entenderse como verdaderos modelos de desarrollo personal y social, muy próximos a lo que aspira la educación, máxime cuando hoy día se están demostrando las capacidades mentales (intelectuales —memoria—, afectivas y emotivas) y ciertos niveles de conciencia en muchos de los mamíferos superiores.

Obviamente, hay diferencias y no podríamos decir nunca que en los procesos de relación entre los animales se den pautas educativas que no podemos ni debemos confundir con los procesos de crianza o de supervivencia del animal y de la especie, que son, en definitiva, los que encontramos en este nivel.

Es cierto que el animal aprende, normalmente por imitación o impronta que la madre de las crías les procura en un período de tiempo normalmente bastante corto, ya que el ani-

mal vive en su mundo, más que estar abierto al mundo como sucede en el caso del hombre. Esta falta de plasticidad —las posibilidades del aprendizaje por imitación se dan sólo en un tiempo muy determinado y cerrado— es lo que cercena la capacidad de aprendizaje de los animales y en consecuencia la cerrazón en su mundo, de alguna forma predeterminada por estas circunstancias y por su definición genética.

De todos modos, la gran diferencia que se da entre el hombre y el animal estriba en que para hablar de educación es necesaria la existencia de un requisito, centrado en la posesión de unos parámetros axiológicos, es decir de unas creencias, de unos valores, de una forma específica y propia de concebir y entender el mundo que, efectivamente, no poseen los animales. Es decir, y de principio, casi a modo de primera conclusión, podemos afirmar que para que haya educación debe darse un planteamiento o programa moral. La condición *sine qua non* de la inteligencia y ciertos grados de intencionalidad.

Todas las razas, todas las culturas, han procedido a desarrollar pautas educativas, por lo que bien podemos decir que la educación es una actividad humana, de carácter universal, realizada, tal como decíamos, sobre el propio hombre. En consecuencia, es normal que todas las culturas y los intelectuales más significados de las mismas se hayan preocupado y se hayan interesado por definir lo que era la educación. Tanto es así que ya en las primeras manifestaciones escritas de la humanidad, tanto en las culturas mesopotámicas como en las indias o egipcias —basta recordar el *Ramayana*, el *Mahabharata* o el *Libro de los muertos*— encontramos interés significativo por las cuestiones educativas.

Obviamente, desde entonces, ha cambiado el mundo, han cambiado las necesidades individuales y sociales, y consecuentemente ha ido también transformándose el sentido de la educación; sentido que siempre ha entrado alguna dificultad a la hora de lograr una definición estricta. Esta dificultad se encuentra ya en la propia palabra “educación”, cuya raíz etimológica proviene del verbo latino *Educo*, por lo que no podemos saber con certeza si nos ha llegado hasta nosotros del verbo *Educo-educare*, que significa “alimentar”, o proviene de otro verbo *Educo-educere*, que significa “extraer” o “sacar de dentro a fuera” (cuadro 1.1).

Cuadro 1.1. Etimología de “Educación” que evidencia las dos condiciones necesarias de la educación.

EDUCAR	educo-are = alimentar = Postura realista (necesidad del educador)
	educo-ere = extraer, sacar de dentro a fuera = Postura idealista (capacidad de educarse)

Porque, efectivamente, el concepto de educación en la actualidad y en cualquier lengua puede aceptar ambos planteamientos aunque den lugar a posiciones y puntos de partida no sólo diferentes sino incluso antagónicos. Así, puede entenderse que educar es aportar algo a alguien,

alimentarlo de aspectos, posibilidades, funciones, etc., de las que por el momento carece; educar sería en este sentido ayudar a madurar al inmaduro, perfeccionar al imperfecto, moralizar al que no tiene aún estructurado su propio mundo de los valores, etc. Ahora bien, de la misma manera, también puede verse la educación como una actividad que consista en extraer del sujeto todas sus capacidades de maduración, de perfeccionamiento o de moralidad.

Ambas posiciones dan lugar, tal como decíamos, a planteamientos y posturas antagónicas; educación en cuanto “alimentar” significa defender una postura realista y empírica, en el sentido de que para educar necesariamente se requiere del concurso de otra persona, al que denominamos educador; un niño pequeño por sí solo no podría “educarse”, ni tan siquiera sobrevivir, necesita de ayuda externa, de la misma manera que un niño de cinco o seis años por sí solo sería incapaz de aprender a leer o a sumar. En este sentido, no hay duda de que el concepto de educación vendría a ser resultado de una actividad ejercida por un sujeto-educador sobre otro sujeto-educante.

En cambio, entender la educación como una extracción de posibilidades del sujeto implica afianzarse en posturas idealistas, en el sentido que aquí se ve la educación como un fenómeno que depende más de la naturaleza del sujeto que de flujos de incidencia externa. Esta postura se defiende afirmando que por muchos y buenos educadores que haya, si un niño de seis años, por ejemplo, no tuviese innatas las posibilidades de aprender a sumar o a leer, jamás sería capaz de hacerlo, por lo que la educación depende más de las capacidades del educando y no tanto de las actividades del educador.

No es necesario insistir más en este debate puesto que la historia de la educación nos evidencia cómo los grandes pedagogos han defendido indistintamente ambas posturas: baste decir, para ilustrar nuestra afirmación, que J. J. Rousseau o J. E. Pestalozzi defendieron posturas idealistas, y en cambio otros autores de la talla de J. F. Herbart o J. Dewey se afianzaron en las tesis empírico-realistas. No obstante, la solución al debate es clara y fácil; ambos posicionamientos por separado poseen parte de razón y ninguno de ellos en exclusividad toda la razón. Es cierto que si el hombre no tuviese capacidades naturales, o innatas para aprender, por mucha acción orientada hacia tal aprendizaje, éste no sería factible; por otra parte, y a pesar de estas capacidades, si nadie le ayudase u orientase en el proceso de aprendizaje tampoco sería capaz de alcanzar conocimiento alguno.

Educar es pues crear en las capacidades del educando —por tanto conocerlo y estudiarlo, para saber cuáles son esas capacidades y cómo se ponen en activo— al mismo tiempo que confiar en la bondad de los métodos e instrumentos educativos que en manos de un educador pueden lograr y facilitar la tarea educativa. No hay duda de que sin el concurso de ambos no sería posible la educación, lo que nos da pie para entender la educación como una actividad bipolar que tanto depende del que educa y enseña como del que es educado y aprende. No hay sujetos pasivos en los procesos educativos pues ambos miembros en los que descansa el posibilismo educativo actúan activamente poniendo en marcha distintos mecanismos y procesos que hacen que uno de ellos se eduque y el otro eduque.

A pesar de esta significación tan dispar que encierra la palabra educación podemos, no obstante, extraer algunas cuestiones comunes a todas las culturas y a todos los sentidos que

la educación ha poseído a lo largo de la historia, lo que nos aproxima a su esencia, a lo fundamental, a lo que siempre ha sido, es y será la educación.

- 1.º La educación es un hacer; no es pensar. Esto no quiere decir que para educar no tengamos que pensar previamente algunas cuestiones, o tengamos que ir reflexionando mientras estamos en el proceso de educar. Sin embargo, a pesar de lo afirmado y a pesar de que también pueda entenderse la educación como un hecho acabado o concluido —este hombre está educado— no hay duda de que tales planteamientos son falsos, en el sentido de que no se ajustan a la realidad, empírica y experimentalmente contrastada. Decimos esto porque realmente el hombre siempre está abierto y receptivo al mundo exterior y a su propia reflexión, por lo que no podemos poner límites al fenómeno de educar. *Mientras haya inteligencia, que es lo mismo que decir mientras el hombre sea hombre, hay posiblemente educativo.* La educación, pues, nunca es una obra acabada, nunca es un hecho, por lo que deberemos entenderla exclusivamente como proceso; no hay duda que educar es un hacer, y es, al mismo tiempo, un hacer y un hacerse permanente.
- 2.º El proceso educativo es siempre un fenómeno comunicativo que se establece entre el educador y el educando; es, en definitiva, la comunicación, el mecanismo educativo por excelencia. Si la persona a educar no tiene posibilidades de comunicarse es imposible procesar efectos educativos. Por tanto, todo sistema educativo se asienta siempre en fenómenos comunicativos, lo que por supuesto supone transvase de información, ya que la comunicación es siempre comunicación de información. La educación pues requiere de información para la formación.
- 3.º Este proceso educativo es, por lo general y en la mayoría de los casos, intencional. Normalmente hay educación cuando alguien tiene la intención de educar o de educarse; de todas formas no se puede ser radical en esta cuestión pues hoy sabemos que hay la posibilidad de recibir influjos no pensados, no intencionales, y que sin embargo poseen efectos educativos sobre los sujetos. Por otra parte, hablar de intención es lo mismo que hablar de pensamiento, de reflexión, de planes, en los que se basarán las acciones y los procesos a los que llamamos educación. Por tanto, para educar se debe tener en mente un proyecto, un plan intencionado, de lo que deberá ser este proceso al que denominamos educación.
- 4.º Es necesaria la inteligencia para que se dé educación. Es algo que ya hablamos mencionado pero que ahora debemos reflexionar específicamente sobre ello. La mera intención supone ya inteligencia, porque las intenciones pueden ser múltiples, lo que supone que el educador —quien educa— o el educando, en el caso de un proceso de autoeducación, debe tener capacidad de elegir el camino a seguir entre todos los posibles, es decir, debe poseer capacidad de discriminación, lo que por otra parte significa que no sigue las reglas de la naturaleza —como en el caso del adistramiento para la supervivencia o para la integración social de los animales— sino que mediante su intencionalidad supera los procesos naturales determinados genéticamente.

La intención es inteligencia, y la inteligencia presupone a su vez intencionalidad, es decir capacidad de elección, de medir y evaluar las posibles acciones a desarrollar, ser capaz de valorar unas más que otras y ser, al mismo tiempo, lo suficientemente diestro y hábil para llevar a cabo tales intenciones a la práctica (convertirlas en proceso educativo).

Por otra parte, el receptor de la educación —el educando— requiere también de inteligencia para entender, captar, aceptar y seguir las intenciones que lo van orientando en su proceso educativo.

- 5.º Muy relacionado con la condición “inteligente” de la educación, nos encontramos con otro aspecto determinante y necesario para que podamos hablar de educación; nos referimos al aprendizaje. Educar significa aprender y educar implica en consecuencia *obligar a aprender. No se da la educación si no hay aprendizaje, por lo que una vez más evidenciamos la necesidad “inteligente”.*

Todo proceso educativo conlleva continuamente procesos de aprendizaje por parte del educando. De ahí que se diga que educar es enseñar para que el otro aprenda. Todo mensaje educativo sólo puede ser transmisible mediante procesos de aprendizaje, de tal manera que esta condición es inherente a cualquier esfera de la personalidad humana: para educarse un sujeto indudablemente tendrá que aprender tanto en el plano de la cultura como en el de la moralidad, afectividad, capacidad física, estética o de cualquier otra índole.

- 6.º Este aprendizaje debe estar orientado, o debe servir para que el sujeto se oriente en el mundo de los valores, de las creencias o de las ideologías. Educar pues es hacer aprender pero con intención, significando los aprendizajes que se efectúen. De ahí que también mediante el aprender la educación pretenda llevar al sujeto hacia la esfera de las creencias, de la moralidad, de los valores y de la ideología, a fin de que llegue a entender el mundo y a concebir su vida bajo un prisma personal y propio.
- 7.º Cabe afirmar que este logro axiológico de la educación se convierte en la esencia del acto de educar, de tal manera que educar será exactamente lograr esto: moralizar al hombre en virtud de un planteamiento axiológico e ideológico determinado. Y es aquí donde efectivamente se encuentra la mayor dificultad con la que nos topamos para definir lo que es la educación, dificultad que escriba en encontrar una palabra en concreto que signifique lo que acabamos de mencionar, es decir, una palabra que por sí sola capitalice el acto de la moralización axiológica del hombre.

Llegados a este punto cabe decir que cada autor ha querido significar mediante su propia terminología el fenómeno educativo. Así, Platón, ya nos decía que educar era perfeccionar al hombre; otros autores en cambio vieron tal concepto como muy determinado hacia los valores superiores y prefirieron hablar de “desarrollo”, o sea, de desarrollar todas las capacidades de que el hombre es capaz; la tradición alemana, muy importante en los estudios acerca de la educación, tal como tendemos a evidenciar en el próximo capítulo, nos habla siempre de formación pues entiende que tal concepto se encuentra a medias entre el planteamiento abso-

últimamente y por influencias próximas a la física y a las ciencias de la naturaleza, se ha hablado de la educación como optimización, en cuanto evolución progresiva y positiva hacia el logro de los fines deseados.

De lo que no hay duda es de que educar presupone siempre mejorar, completar, o como decíamos, perfeccionar, desarrollar, formar, optimizar, etc. En el fondo, lo de menos es la palabra que se utilice pues lo importante es ver que educar es siempre transformar, innovar, cambiar al hombre de forma positiva, llevarlo en definitiva de un estado de indeterminación o indefinición (cuando nace) a otro más determinado y diferente, y en definitiva más completo.

También se ha dicho que educar es llevar al hombre de la naturaleza a la cultura; de su mero biologicismo, a la participación del mundo sociocultural; de la no conciencia de sí mismo al logro de una conciencia moral. Como se ve, siempre en el educar, nos encontramos con juicios de carácter ético, que nos conducen inexorablemente a la moralización. Podríamos utilizar otros muchos sinónimos pero creo que la idea está ya suficientemente expresada. La educación estaría en el centro de la misma.

8.º La educación debe ser crítica, o mejor dicho, debe conseguir la capacidad crítica en los educandos; con ello diferenciamos la educación de la inculcación o del adiestramiento ideológico. En educación no es lícito formar al niño, al hombre, bajo unas coordenadas ideológicas determinadas, sino en todo caso desarrollar en él la capacidad de opción, de elección libre de las diversas configuraciones que se le presenten. La educación siempre debe reconvertirse en capacidad de decisión por parte del educando, lo que implica necesariamente que el educador sea, en todo caso, un aporador de opciones, de pluralismo, sin coacción de tipo alguno; es decir, si no hay libertad, si no hay confianza, si no hay posibilidad de aprehensión y de personalización del mundo, de la realidad, de las personas y de las cosas, difícilmente podremos hablar de educación.

9.º Los efectos de todo el proceso que estamos analizando debe incidir en la fenomenología global del hombre, en todas sus esferas; es decir la educación debe ser integral. De ahí que hablemos de los efectos educativos sobre el yo personal, en tanto que sujeto individual, único e intransferible, lo que debe incidir en sus capacidades intelectuales, afectivas, morales y físicas; sobre el yo social, como persona que vive y convive en sociedad junto con otros seres con los cuales se corresponsabiliza de la vida comunicativa a través de comportamientos adecuados, y por último, sobre el yo cultural, es decir sobre la persona que proviene de una cultura y que se proyecta desde ella hacia el mundo y hacia el futuro y que requiere asimismo de lo cultural para propiciar su propia vida.

10.º Educar debe suponer innovar. No debe educarse para adaptar al hombre a su ambiente, a su cultura y a su sociedad, o al menos no debe ser ésta la última pretensión de la educación. Esta concepción adaptativa es en todo caso un paso intermedio, acaso necesario pero nunca suficiente. Educar debe ser siempre innovar, cambiar, transformar, y ello en dos sentidos: a nivel personal, ya que la educación supone expo-

ner al hombre a reestructuraciones constantes, a transformaciones, lo que se relaciona perfectamente con la necesidad del aprendizaje en la educación ya que la consecuencia del aprender es el cambiar; de ahí que la persona, a medida que se introduce en la edad adulta, es más reacia al cambio, a la transformación de sus creencias, simplemente porque le cuesta más aprender, ya que lo novedoso puede ir en contra de su hasta ahora concepción, más o menos sedimentada, de la realidad. Es, entonces, en este sentido que decimos que educar debe ser acostumbrar al hombre al cambio, a la adaptación innovadora. En otro orden de cosas, también se demuestra la necesidad de entender la educación como innovación; nos referimos al hecho social o comunitario de la transformación. En efecto, si educar fuese simplemente adaptar, el mundo, la sociedad, no progresaría, estaría anclada en los albores de los tiempos; así pues educar es, debe ser siempre, adaptar, pero adaptar para el cambio, para la innovación, lo que supone valorar fundamentalmente las capacidades creativas de las personas.

11.º Educar debe tener una vertiente fundamentalmente pragmática, ya que debe ayudar al educando a vivir. Una persona educada es pues una persona madura, en el sentido de que posee capacidad para hacer frente a las contradicciones de la vida e ir superando las dificultades que el oficio de vivir a buen seguro le va reparando cotidianamente. Cabe decir aquí que un sujeto educado es un sujeto capaz de haber internalizado e integrado en una personalidad coherente todos los aspectos que la vida y el ambiente le oferta en relación a sus posibilidades y formación; es decir, en este sentido, una persona educada es la antinomia de la persona neurótica o inmatura, incapaz de resolver los problemas con que se enfrenta en la vida.

Creemos que estas once características o condiciones reseñadas nos permiten, por una parte, contextualizar la educación, o si se quiere, qué debe entenderse por educación e incluirlo por educar (cuadro 1.2.).

Cuadro 1.2. *Los componentes de la educación.*

• acción o proceso	• orientación a valores
• comunicación de información	• moralización
• intención o proyecto	• crítica o libertad
• inteligencia	• integral
• aprendizaje	• innovación para el cambio
	• pragmática, para la vida

Pues bien, bajo estas características o condicionamientos mencionados, intentar especificar de una vez por todas cómo debe definirse la educación nos parece ya una redundan-

cia, o en todo caso, un ejercicio meramente académico; no obstante, tampoco huimos de las concreciones, por lo que aplicando el sentido común y acaso seleccionando de estos once aspectos los que nos parecen más determinantes, afirmamos que educar es desarrollar un proceso permanente—mediante aprendizaje—de formación personal, social y cultural orientado por un sistema axiológico y moral que propicie la capacidad crítica y de adaptación innovadora en el hombre.

La educación, además, no acepta límites temporales; la plasticidad del cerebro humano es tal que nos permite captar, pensar, reflexionar, permanentemente, por lo que la educación es un proceso atemporal que dura lo que dura la vida humana. No cabe entonces restringirlo a la escolaridad ya que, de una forma u otra, consciente o no consciente, el hombre es capaz de educarse y perfeccionarse siempre. De ahí que a este proceso, al que denominamos educar, se pueda acceder a través de dos caminos, a saber: mediante la heteroeducación y a través de la autoeducación.

El primer caso se da siempre en los procesos educativos iniciales y fundamentantes, y como su nombre indica, es la situación educativa desarrollada mediante el concurso de un educador que incide sobre el sujeto a educar (la típica situación escolar); el segundo caso, correspondería a una segunda etapa educativa, de mayor madurez, en la que el educando por sí mismo es capaz de avanzar permanentemente en su formación y perfeccionamiento. De la importancia de esta segunda etapa no cabe ninguna duda ya que se ha dicho que una persona educada es aquella que es capaz de autoeducarse.

La educación, además, se desarrolla mediante aprendizaje. Ésta es una cuestión determinante y que de alguna manera define, precisa y distingue la educación de otras actividades, por lo que, en consecuencia, afecta en gran manera a los contenidos de la Teoría de la Educación. Aprendizaje significa, en primer lugar, transmisión y captación de conocimientos, por lo que, por una parte, el acto educativo se dirime en actos comunicacionales—informativos. No hay duda de que la formación educativa llega por vía de la información cultural. Para transmitir valores, modelos de perfección, paradigmas de formación, requerimos siempre del concurso de la comunicación de contenidos por una parte, y del aprendizaje o aprehensión mental de tales contenidos por la otra. De ahí entonces que la educación requiera siempre de la inteligencia, de la capacidad de aprender.

El aprendizaje implica hablar, al mismo tiempo, del factor posibilitador de este aprendizaje, lo que a su vez significa que tengamos que hablar de un elemento o fuente de transmisión de los contenidos—quien enseña, sea un profesor, un libro, una película, un programa informático—y de la recepción de los mismos por parte del sujeto al que se educa, lo que significa actualizar sus posibilidades de entendimiento, comprensión, memorización, etc., es decir, sus capacidades inteligentes. De todas formas, la necesidad de aprendizaje en la educación significa también hablar de los medios de transmisión de los contenidos del aprendizaje; del factor informacional que ello conlleva, y de las capacidades psicológicas del educando.

Con el aprendizaje resolvemos el tema de la formación, es decir de la mejora del hombre, de sus capacidades y habilidades; con él se inicia en consecuencia el proceso de su mejora o perfección, de la optimización de sus posibilidades y de sus recursos ambientales, a fin de desarrollarlo integralmente, tanto en el plano personal como en el social y cultural. Todo ello, de

acuerdo con un código de conducta y de moralidad pre-establecido que, a modo de patrón o modelo, sirve para orientar el proceso educativo así como para incluir objetivos—intencionalidad—a la acción de educar. Sin un referente axiológico, sin unas características humanas que valoramos como adecuadas para el hombre y la sociedad, no puede darse la educación.

En consecuencia, educar supone continuidad, de optimización de toda la vida de procesos de formación—es decir de mejora, perfeccionamiento, de optimización de las posibilidades humanas—mediante el aprendizaje de contenidos—lo que a su vez supone congruencia con los actos de enseñar y con la implementación de procesos informacionales y la concurrente actualización de las capacidades psíquicas—que incidán en las esferas de lo personal, de lo social y de lo cultural, de acuerdo, todo ello, con patrones de moralidad—de pensamiento y de comportamiento—prestables como valor orientativo, sin menoscabar por ello la libertad opcional del educando y posibilitando al mismo tiempo su capacidad de adaptación innovadora.

La educación es, como vamos viendo, un fenómeno complejo; más aún, todo en educación, todo lo que se refiere a la educación, alcanza complejidades insospechadas. De principio, y sólo atendiendo a lo analizado en estas primeras páginas, hemos visto cómo la educación:

- da pie a posiciones idealistas y realistas
- se fundamenta en procesos tan complejos como el aprendizaje
- requiere de una sistema comunicacional informativa
- es una llamada a la moralidad del hombre
- implica libertad, cambio, crítica
- aspira a ser útil para la vida
- se da en la sociedad
- pretende ser integral
- supone referirse al sujeto en tanto que individuo, en tanto que ser social y en tanto que ser cultural
- supone, como consecuencia de lo mencionado, relacionarse con el conocimiento filosófico, biológico, psicológico, sociológico, antropológico, etc.

Todos estos fenómenos y otros muchos basculan día a día en cualquier acto educativo; además, requiere de totalidad: una persona desarrollada extremadamente en el plano moral pero no en el cultural o en el físico no es una persona educada, de la misma manera que los conocimientos exhaustivos que una persona pueda poseer no es garantía de que realmente sea una persona moral. De ahí entonces que educar sea siempre educar integralmente, por lo que el educador debe entender su tarea de forma global y reconocer en el educando un complejo de realidades que deben ser tratadas unitariamente.

Es decir para educar cabe hablar de un tipo de pensamiento específico que nos haga entender mejor los procesos complejos que se dan en la educación. Debemos, en definitiva, lograr una forma de pensar que nos posibilite entender la educación, que nos aproxime

a su casuística, que sea capaz a la vez de valorar todos los aspectos que la conforman pero que, al mismo tiempo, nos aporte una lógica relacional que los integre y nos los presente unitaria e íntegramente.

1.2. Cómo entender la educación

Iniciar procesos educativos, tal como hemos ido viendo, supone actualizar un sinnúmero de aspectos que se concitan tanto en el educando como en el educador, así como en el medio en el cual llevamos a cabo las acciones educativas. Aspectos que, además, son, por lo general, de carácter contradictorio tales como conectar al mismo tiempo lo biológico con lo moral; lo formativo con lo informativo; el aprendizaje con lo axiológico; lo cultural con lo psicológico; la adaptación con la innovación, etc. Todo ello hace que la educación deba entenderse como un proceso de integración de categorías o aspectos que se nos apartan opuestos pero que, sin embargo, deben ajustarse convenientemente en la personalidad del individuo. Es evidente entonces que el profesional de la educación debe a su vez estar atento y ser consciente de todas estas variables así como del papel funcional que juegan en cada instante.

Entender pues qué es el educar implicará, forzosamente, y de acuerdo con las características que se dan en su proceso, actualizar una forma de pensar que nos ha de facilitar la comprensión de un fenómeno complejo y multivariado, conformado por múltiples aspectos que, sin embargo, sólo encuentran su razón de ser si se dan de forma relacional e integrada; es decir, buscamos una forma de pensar la realidad que nos aporte comprensión de cómo las partes sólo alcanzan su verdadero sentido en el seno de un todo.

Esto significa que muy difícilmente las formas analíticas de pensamiento, de conocimiento de la realidad, se adapten a la situación exigida por la educación. La capacidad analítica es, en todo caso, adecuada para el estudio exhaustivo de las partes, de los elementos singulares, ya que esta forma de pensar conoce la realidad a partir del estudio de las partes que la componen.

En cambio, recordémoslo, en educación, nos enfrentamos con una situación opuesta, ya que debemos resolver toda una serie de antinomias que, además, han de solucionarse en la personalidad del sujeto sin causar conflicto alguno. La educación exige pues una visión integral, así como un conocimiento profundo de los elementos y conexiones que permiten esta tan necesaria concepción unitaria.

De ahí que sea difícil, para no decir imposible, intentar, en el caso de la educación, la construcción científica de su conocimiento siguiendo la normativa de la ciencia natural, ya que ésta se fundamenta en el pensamiento analítico. La lógica de las ciencias de la naturaleza se ha basado en el conocimiento de la realidad, profundizando en la misma, hasta encontrar su más mínimo componente, para, a partir de aquí, poder describir y explicar el fenómeno de la propia materia; es, por ejemplo, el caso de la célula, y aun de sus partes en que se subdivide, que sirvieron en un principio para describir los tejidos y los diversos órganos; en el caso de la química el concepto base fue la molécula, y en el de la física el átomo, aun-

que, luego, en todos los casos, el análisis profundo de estos elementos “mínimos” ha conducido a la generación y descubrimiento de nuevas partículas, y en consecuencia a una nueva aproximación a la génesis de la materia.

Éste es, en definitiva, el modelo con el que la ciencia trata y descubre, explica y comunica la realidad, lo que acompaña enormemente la aplicación de sus principios a los ámbitos propios de las ciencias humano-sociales, por lo que éstas quedan así excluidas del discurso objetivo. La situación no es simple; por una parte la ciencia experimental, debido a su atomismo y necesidad de análisis, no puede dar respuesta clara a la complejidad propia de las cuestiones que tratan las ciencias humanas y sociales, aunque, al mismo tiempo, esta misma complejidad—en definitiva las generalizaciones—impide el análisis concreto de hechos, de causas y efectos, y, en definitiva, borran los límites de fenómenos y objetos.

Es decir, la problemática de las ciencias humanas en relación a las naturales estriba, muy posiblemente, en la vocación analítica de éstas en contraposición con la vocación globalizadora de las primeras. Lo que nos lleva a una tremenda paradoja ya que las visiones globales u holísticas acerca de la realidad pierden profundidad, adoleciendo de indefinición y, en definitiva, de precisión, mientras que las visiones analíticas ganan en profundidad pero pierden capacidad de relación y de globalidad.

Ante tal disyuntiva nuestro planteamiento es adaptarnos a la característica esencial de lo educativo, es decir, a la necesidad de patrocinar una visión compleja, integrada y relacional de las diferentes variables que configuran la educación. Una cosa es la visión investigadora, que efectivamente puede y acaso deba centrarse en cuestiones o situaciones educativas muy específicas; y otra es patrocinar una forma coherente de pensar y conocer el amplio mundo educativo. En este sentido, el denominado enfoque sistémico nos parece pertinente porque es capaz de englobar interconexionalmente los diversos elementos que configuran una realidad.

Este denominado enfoque sistémico ha sido patrocinado por la denominada Teoría general de sistemas que se instituye en los años siguientes a la conclusión de la Segunda Guerra Mundial, si bien contamos con algunos precedentes interesantes que no dejan de ser significativos para nuestros propósitos. El caso paradigmático lo encontramos en la descripción, acaso por primera vez, de un fenómeno natural—propio de la biología—cuya explicación se encontró en la superación de los posicionamientos analíticos; nos referimos al descubrimiento de la homeostasis del que dio cuenta su descubridor, Cannon, en 1929, con la publicación de *The wisdom of the body*, recuérdese que la homeostasis es el estudio regulativo del equilibrio dinámico del medio interno del organismo manteniendo el medio ambiente de las células dentro de los límites físicos y químicos que conservan la vida. O sea, que pone en contacto por una parte dos medios o realidades—el medio celular y el medio externo al celular—corejándose en esta relación fenómenos de tipo fisicoquímicos.

Pues bien, en el fondo, la Teoría general de sistemas propiciada por Ludwig von Bertalanffy (1979) lo que hace es generalizar el mismo fenómeno; es decir, a través, fundamentalmente, del concepto de “sistema”, pretende estudiar cualquier situación en la que se puedan encontrar más de dos ambientes o elementos en relación, entendiendo por sistema un conjunto de elementos en relación. A partir de aquí, la pretensión de nuestro autor fue descubrir y formalizar matemáticamente los fenómenos que pudiesen concurrir en los sis-

temas, para que, luego, los investigadores, aplicasen estos fenómenos descubiertos a cualquier realidad que pudiese ser interpretada o considerada como un sistema.

De lo anteriormente mencionado se desprenden dos cuestiones importantes: en primer lugar, que existe una fenomenología sistémica, y en segundo lugar, que el concepto de sistema es exactamente esto, un concepto. El sistema no existe en la realidad, es el investigador que interpreta la realidad como si fuese un sistema, aplicando a la misma la fenomenología propia de los sistemas.

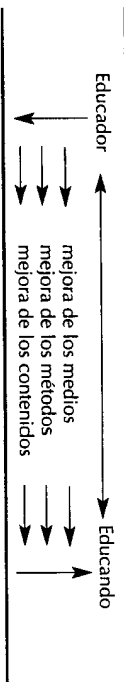
Es evidente que los aspectos más interesantes de la Teoría general de sistemas son aquellos que, como la homeostasis misma, se refiere a los denominados sistemas abiertos, o sistemas que tienen relación con el ambiente o medio que los acoge. Es, por otra parte, el tipo de caso que *conviene a ciencias humanas y sociales pues el hombre, o los grupos, poseen capacidad de relacionarse con su medio así como con otros hombres o grupos*. En el caso de la educación también sucede lo mismo, de tal manera que cualquier caracterización sistémica puede tener su correlato en el mundo propio de los estudios educativos.

La educación puede acogerse al núcleo de conocimientos de la Teoría general de sistemas —por tanto al pensamiento sistémico— simplemente porque bajo las categorías sistémicas pueden describirse los fenómenos relacionales que concurren en los procesos educativos. Por ejemplo:

- Los sistemas abiertos intercambian energía e información con el medio que les rodea, exactamente como sucede en el caso de la educación que, por sus conexiones con la realidad política, social y cultural, puede entenderse como un sistema abierto, en constante contacto e intercambio de información con otros complejos sociales.
- Asimismo, los sistemas abiertos tienden a mantenerse en un estado constante, tal como sucede en la educación, que pretende el desarrollo constante del sujeto en un clima de confianza, aunque ello no suponga, ni en los sistemas ni en la educación, un seguro permanente de estabilidad. Los sistemas abiertos se autorregulan a través de procesos homeostáticos lo mismo que sucede por ejemplo en la relación entre los alumnos y entre éstos y el profesorado, o entre el profesorado mismo, que por lo general obedecen a un equilibrio de aportación-entrega y recepción-donación que hace que se mantengan las relaciones humanas en límites soportables para la estabilidad del grupo.
- Los sistemas abiertos despliegan equifinalidad, es decir, pueden lograr su objetivo mediante diversas evoluciones u orientaciones de acción. Lo que también ocurre en el caso de la educación, ya que pueden asumirse unos mismos contenidos de aprendizaje a través de metodologías diferentes, o en el caso de la gestión y organización de un centro escolar, en donde se pueden abordar unos mismos objetivos mediante estrategias a su vez diferenciadas.
- Los sistemas abiertos mantienen sus estados constantes debido a una serie de fenómenos que operan en sus subsistemas o partes internas; serían los denominados procesos retroactivos o procesos de los sistemas abiertos gracias a los cuales pueden mantener su posición en relación a su medio y posibilitar su continuidad. Es decir, el fenómeno de retroacción supone, gracias a la utilización de la información que posee

el sistema, realizar reestructuraciones parciales o totales a fin de que el sistema funcione de acuerdo con los fines que persigue. Lo mismo sucede en la escuela que se regula porque al mismo tiempo suceden procesos que a su vez regulan la vida de cada aula, de los recreos, o las relaciones entre alumnos y profesores; en este sentido, las normativas adoptadas, los principios o reglas convivenciales, etc., son instrumentos que regulan la vida de la sociedad educativa. Hay una situación sumamente ilustrativa de la regulación retroactiva de los centros escolares y aun de los propios alumnos; nos referimos al caso de las evaluaciones, o exámenes, en los que, gracias a las informaciones que los alumnos van adquiriendo sobre sus profesores y sus formas específicas de evaluar, van adaptando su estudio y sus trabajos a estos modos a fin de que el resultado final sea positivo para ellos.

Cuadro 1.3. Retroacciones informativas en el sistema-aula clase.



De hecho en el cuadro 1.3 lo que se quiere referenciar es que la información que el educador aporta al educando sirve para que el educando a su vez comunique información a su profesor (por ejemplo, el caso de la evaluación, de un coloquio, de una conversación, etc.), lo que puede servir para que el profesor corrija o mejore los contenidos que transmite, el método que utiliza para su transmisión, así como cualquier otro procedimiento o medios utilizados para el desarrollo del aprendizaje por parte del niño (ejercicios, actividades, sistema motivacional, etc.).

Si en todo caso quisiéramos caracterizar más profundamente el pensamiento sistémico diríamos como resumen que concibe la realidad bajo las perspectivas de:

- *Totalidad*, o sea, que la modificación de uno de los elementos del sistema supone la modificación de los otros, y por consiguiente, del sistema entero. Es algo pues que el educador debe tener muy presente. El mundo de la educación forma un todo en el que si se modifica algún aspecto se dan cambios en otros muchos. Todo el mundo sabe que un cambio metodológico en la explicación de una asignatura puede suponer nuevos fenómenos empáticos, mayor nivel de motivación, menor esfuerzo en el trabajo, mayor rendimiento en los alumnos e incluso cambios organizativos a nivel de centro.
- *Dinamismo*, puesto que los sistemas abiertos propician fenómenos de morfoestasis, o procesos complejos de intercambio entre el sistema y su ambiente que tienden a mantener una forma, organización o estado del sistema, y de morfogénesis, o procesos que

tienen a elaborar modificaciones internas de la situación sistémica. La escuela al igual que los sistemas vitales son procesuales, dinámicos, están, en definitiva, orientados hacia el cambio, tal como concurre en la acción de educar cuya finalidad es cambiar la situación moral, intelectual, física, afectiva, cultural de sus alumnos, haciéndolos evolucionar hacia mayores cotas de formación.

- *Teleología*, u orientación que posee todo sistema hacia una finalidad determinada: en el caso de la educación, y tal como mencionamos en su momento, la finalidad se centra en el logro de las mayores cotas de moralización del sujeto educante. lo que a su vez puede conseguirse—de acuerdo con el principio equifinalista ya mencionado— a través de diversas estrategias de acción. No obstante, hay una cuestión que no debe olvidarse: *¿cuánta autonomía, y en qué medida, posee el proceso educativo de carácter orientado hacia una finalidad concreta; educar es conseguir objetivos morales a través de las informaciones culturales, actitudinales, de habilidades, etc., que podamos ir transmitiendo.*

- *Ultraestabilidad*, que no significa ni rigidez ni estatismo; en el pensamiento sistémico se denomina ultraestabilidad a la capacidad que los sistemas poseen de adaptarse al cambio; es decir que los sistemas se mantienen a pesar de que puedan cambiar sus condiciones o su medio ambiente. Incluso se mantienen estructuralmente ellos mismos a pesar de su evolución y dinámica, de los cambios internos que desatrollen y de los cambios que se puedan dar en su ambiente externo. De ahí, que el sistema educativo mantiene su estructura a pesar de los cambios sociales y culturales, políticos y económicos que se puedan dar en la sociedad, de la misma manera que mantienen su estructura y configuración a pesar de la inclusión en su seno de las nuevas tecnologías, de los nuevos contenidos a enseñar, o del cambio de personal que normalmente cada año sufren bien en el plano de los alumnos o de los profesores.

- *Tensión*, ya que todo sistema abierto recibe influjos de su medio, lo que le obliga a la adaptación y al desarrollo de la capacidad ultraestable mencionada. No hay duda de que un centro educativo puede sufrir múltiples tensiones en su seno—problemas de disciplina, falta ocasional de profesores, sistemas de gestión que fallan en algún aspecto, etc.— así como otras que se originan en su ambiente externo—visitas de inspección, críticas de los padres, incidencias municipales sobre el centro escolar, etc.— que indudablemente, gracias a la capacidad de readaptación, el sistema educativo puede reestructurar y adaptarse para así seguir su camino procesual, de innovación constante.

- *Información*: todo sistema abierto recibe influencias de su medio. Pues bien a este intercambio constante de carácter interno-externo y externo-interno y que implica o puede implicar cambios, reestructuraciones, nuevas adaptaciones, etc., es a lo que denominamos información. La información es en un sistema toda aquella influencia recibida y no poseída con anterioridad, de tal manera que desde sus orígenes cualquier sistema se alimenta de información; de ahí que todo sistema, por serlo, sea un sistema de información. No hay duda entonces de que la escuela, las instituciones educativas, la educación misma, pueda adscribirse al enfoque sistémico pues, como hemos mencionado, toda educación presupone intercambio constante de información en un sen-

tido bidireccional, a saber, el educador aporta información al educando y éste le remite informaciones a aquél, la cual sirve a su vez para que el profesor o el sistema reestructuren su acción, a fin de lograr las finalidades que se persiguen.

Cuadro 14. Síntesis de los fenómenos sistémicos que concurren en la educación.

CARACTERÍSTICAS SISTÉMICAS DE LA EDUCACIÓN
• Intercambio con el medio
• Mantenimiento de su estructura
• Autorregulación interna
• Equifinalidad en la consecución de sus metas
• Retroacción o adaptación
• Totalidad o sensibilidad al cambio de sus elementos
• Dinamismo o sentido procesual y activo
• Teleología u orientación a fines o metas
• Ultraestabilidad o adaptación al cambio
• Tensión por las influencias que recibe del medio
• Información que posibilita las relaciones sistémicas

Lo que hemos querido explicar es que la aplicación del pensamiento sistémico, o sea, la forma de ver la realidad educativa desde la complejidad, supone que el investigador entienda—piense—la realidad objeto de su estudio como si fuese un sistema. A partir de aquí, tendrá que ir descubriendo cómo se realizan en aquella realidad objeto de estudio—en nuestro caso la educación—los fenómenos sistémicos hasta aquí mencionados, así como otros muchos que no hemos acorado por falta de espacio y porque de todas maneras no es nuestro objetivo profundizar en estas cuestiones. De tal manera que con estas aplicaciones, o descubriendo en “su” sistema, las características de los sistemas, el investigador puede narrar o explicar una realidad compleja y dinámica sin la utilización del método experimental, y por tanto, sin caer en el análisis, o en aspectos particulares, específicos y sobre todo parciales, que son contrarios al sentido de lo educativo y que tanto entorpecen el estudio global e integral que por lo general requieren los fenómenos sociales.

Es evidente que con una explicación sistémica no se podrá objetivizar el discurso ni evidenciar procesos mediante grupos de control neutralizadores de las variables intervinientes. La concepción sistémica es otro punto de partida y, en consecuencia, no se puede coexistir con la metodología experimental, de tal manera que las teorías construidas y pensadas a través de indagaciones y explicaciones sistémicas poseen otros fundamentos y evidencias que las teorías asentadas en el método científico. No se trata entonces ahora de discriminar la bondad de una postura o de la otra, sino de evidenciar que el conocimiento educativo requiere de una visión, de un pensamiento holístico, global, integral, evolutivo y procesual, que indudablemente sólo nos aporta el que hemos venido en denominar pensamiento sistémico.

1.2.1. *Las teorías de la complejidad de E. Morin y J. de Rosnay*

No hay duda de que fue la teoría de sistemas la que dio los primeros pasos hacia otro tipo de pensamiento que pretendió consolidar un discurso acerca de las realidades holísticas, lejos entonces de la linealidad propia del que bien podríamos denominar pensamiento experimento-científico. Como venimos reiterando, pretendemos otro tipo de narratividad acerca de la realidad y de lo humano que se aproxime más a la comprensión de la complejidad.

Como en el caso de la educación, se da, en otras temáticas, la necesidad de realizar cursos acerca de lo complejo y de las relaciones que se dan entre sus elementos, en vez de centrarse en el estudio individualizado de las partes, sin conexión con el todo al que pertenecen; es necesario para un conocimiento que supere el arcabuz lineal del saber, propiciado por las relaciones unilaterales de tipo causa-efecto. Pues bien, por haber orientado parte de su quehacer epistemológico en este sentido, traemos a colación el pensamiento de dos autores —Edgar Morin y Jöel de Rosnay—, que de alguna forma pueden considerarse los grandes precursores del que ya se viene en denominar pensamiento complejo.

E. Morin, a través de su obra *El método* (1981, 1983), desarrolla su tesis —muy interesante para las ciencias humanas y en consecuencia para la educación— centrándose en una comprensión unitaria de la ciencia, asentando entonces unas mismas bases para las denominadas ciencias humanas y para las ciencias de la naturaleza. Como se ve, su discurso no se basa en la diferenciación, en el análisis, sino en la complejidad, ya que, en el fondo, su postura viene a decirnos que la realidad es una, por lo que, si es así, la realidad es extradinariamente compleja ya que, como hemos dicho, su pensamiento no discrimina lo natural de lo social.

El sentido de este pensamiento igualitario se asienta en la creencia de la complejidad de la naturaleza y de la vida y en la imposibilidad de acceder a la comprensión de los fenómenos exclusivamente desde posiciones simplistas, analistas, lineales y consecuentes. Y todo ello no por capricho, o por asentarse en un a priori subjetivo, sino porque es la propia realidad la que se nos evidencia a través de múltiples objetos y fenómenos en relación constante y multivariada, conformando entonces campos de complejidad creciente que necesitan, para su conocimiento, de aproximaciones a su vez globales y holísticas, capaces de captar en toda su dimensión la complejidad de la naturaleza y de la vida. Surge así, pues, y de manos de Morin, la que bien podríamos denominar ciencia de la complejidad, o fundamentación de una nueva epistemología, de una nueva teoría del conocimiento, que pretende estudiar la realidad tal como es, con sus múltiples dimensiones, relaciones y elementos en concordancia o en oposición, pero nunca dividiendo nuestro objeto de estudio en diversas partes para facilitarnos así su comprensión.

Ya sabemos que cualquier aproximación explicativa es siempre eso, una explicación, una narración, de tal manera que la ciencia a lo único que puede aspirar es a convertirse en gramática de la realidad, en ser lenguaje explicativo de la misma; lo que sucede es que el añañ del epistemólogo es encontrar el lenguaje más preciso y la narración más fidedigna para que apenas se den diferencias entre el objeto explicado y la propia explicación; en este sentido, las teorías de la complejidad pretenden buscar nuevos caminos de comprensión, más fia-

bles, más verídicos, en el sentido de que se den las menos diferencias posibles entre lo que se estudia y el fruto de este estudio, es decir entre la realidad y la teoría. De alguna forma éste es el objetivo de la ciencia de la complejidad.

Morin, confiesa desde un principio, que se siente deudor de la teoría de sistemas, si bien desde el primer momento se siente obligado a abandonar los reduccionismos y las simplificaciones en un intento de captar la complejidad tal como es y se nos presenta, es decir como la relación de interdependencia entre nociones que la disyunción aísla u opone, de tal manera que la única forma de enfrentarse a una realidad compleja es mediante un pensamiento a su vez complejo, lejos entonces de cualquier tipo de reducciones, tales como:

- la idealización: la realidad puede captarse y conocerse en la idea, de tal manera que sólo es real lo inteligible,
- la racionalización, o encerrar la realidad en el orden, o en todo caso en la coherencia; es decir se justifica la existencia del mundo confiriéndole racionalidad, y
- la normalización, o eliminación y rechazo de todo lo extraño, de lo irreductible, o de lo que no se aviene a nuestra racionalidad o idealización.

Para E. Morin la complejidad desborda la noción de sistema, ya que por ejemplo —y en este sentido se decanta del radicalismo sistémico— la sociedad no se puede reducir a un sistema ya que el hombre, la vida en suma, es algo mucho más complejo que la noción de sistema; es decir, el ser vivo es un sistema pero la vida no puede reducirse a lo meramente sistémico. No se trata de simplificar la complejidad, tal como el enfoque sistémico realiza para así poder acceder a ella y asumir su estudio, sino que, en todo caso, lo que se debe hacer es encarrarse a ella, comprenderla y explicarla.

Por tanto, la postura de nuestro autor es crítica con la Teoría general de sistemas aunque como él mismo dice es necesaria siempre que sea antisistémica; es decir, el sistema sirve como punto de partida pero pierde capacidad explicativa si sólo sirve para simplificar la realidad, ya que la actividad simplificante es una forma de manipular la realidad, de tal manera que Morin nos dice que *el pensamiento simplificante ha llegado a ser la barbaña de la ciencia*.

En este contexto, lo sistémico sólo sirve para descubrir problemas que no podían ser descubiertos de otra forma, tal como sucede con la educación; ahora bien, la teoría de sistemas, por sí misma, y tal como ya hablamos advertido, es incapaz de encontrar soluciones a los problemas que descubre, por la mera razón de que lo complejo es la antítesis de lo simple, o lo que es lo mismo, la complejidad nunca se puede simplificar ya que lo complejo, por serlo, es insimplificable.

¿Qué es la complejidad? Lo complejo se define, se aproxima, a lo desconocido, a lo oscuro, al desorden, a lo incierto, a la antinomia y a lo dialéctico, es en suma la ruina de la física clásica y de la ciencia asentada en el denominado método científico, de carácter analítico. La complejidad es sin duda un nuevo formato conceptual que debe propiciar una nueva forma de comprender y explicar la realidad; debe conducirnos, en suma, al pensamiento complejo. En este sentido, Morin afirma que es necesario que el sistema se vea desbordado por la propia complejidad sistémica.

¿Contradicción? Efectivamente, porque ésta es la cualidad distintiva de la complejidad: el pensamiento complejo trata de pensar conjuntamente y sin coherencia dos ideas que sin embargo son contrarias (E. Morín, 1981: 427) por lo que la contradicción debe ser siempre complementaria; bajo este contexto pensar será siempre pensar en transformaciones, en disyunciones y en la diversidad. Avanzando en el sentido de lo complejo, Morín dice que la complejidad estriba en aprehender los bucles, no de conexión sino de transformación, que se dan entre el orden y el desorden, entre lo unitario y lo múltiple, entre lo uno y lo complejo, entre lo singular y lo general, entre la autonomía y la dependencia, entre el aislamiento y lo relacional, entre la organización y la desorganización, entre la invarianza y el cambio, el equilibrio y el desequilibrio, la estabilidad y la inestabilidad, la causa y el efecto, la apertura y el cierre, lo normal y lo deviantes, lo central y lo marginal, lo improbable y lo probable o entre el análisis y la síntesis.

Todo ello integrado en el seno de un metasisistema que transforma cada uno de los términos en el proceso retroactivo y recursivo, constante y permanente, que se dan entre las antinomias de las que está conformada la realidad y la vida. Para Morín, la comprensión de los contrarios sólo es posible mediante un bucle mediador que no debe entenderse nunca como un nudo o elemento intermedio de conexión sino como un proceso transformador, de tal manera que el pensamiento de la complejidad es un proceso productor de conocimiento en el sentido de que sus unidades de conocimiento no son unidades sino un circuito-bucle de transformación; por tanto, el conocimiento es sólo conocimiento acerca de la generatriz transformadora de las antinomias mencionadas. O si se quiere decir de otra manera, la complejidad es la integración de la incertidumbre en el conocimiento.

La complejidad es pues una forma de conocer la realidad integrando, al mismo tiempo, lo desconocido, de tal manera que nos libera de toda racionalidad y hace posible lo inconcebible. La consecuencia es simple, el saber complejo es fruto de una tarea informacional en la que el saber y el aprender están integrados e implicados, o sea, tal como se da en la educación.

La conclusión es absolutamente radical: si lo complejo es lo antagónico, y en consecuencia encierra también la incertidumbre, si lo complejo integra lo subjetivo y si el propio sistema de conocimiento se desplaza y se transforma permanentemente, la mejor forma de pensar la educación es desde la complejidad, pues no se olvide, educar implica constantemente transformar.

Como habíamos anunciado, otro de los autores que puede considerarse un defensor a ultranza de una concepción de la realidad asentada en la complejidad es sin duda alguna Joël de Rosnay (1996). Inicia este autor contextualizando la necesidad de la complejidad en el hecho de que estamos ante la gran tercera revolución de la humanidad, tras la agrícola y la industrial, revolución que se origina en el desarrollo e implicación en la vida cotidiana de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, tecnologías que por sí mismas posibilitan y desarrollan procesos y evoluciones, situaciones y estructuras de alta complejidad, incluso transformando el orden, o sentido lineal de las cosas, y de la evolución de las mismas.

La realidad, efectivamente, y gracias a la complejidad aportada por los nuevos sistemas de comunicación-información, no puede ser analizada de forma lineal ya que los cambios que se

producen son exponenciales y acelerados, múltiples y complejos, de tal manera que hoy la evolución no se desarrolla a partir de cambios lineales sino en función de saltos, de bucles; es decir, no se puede poseer una visión estable del mundo, fruto de creencias tales como "las mismas causas producen los mismos efectos"; hoy día, los efectos modifican las causas simplemente porque los procesos se dan en redes; no se sabe dónde se inicia y donde concluye un fenómeno, porque éstos se dan al unsono en sistemas de redes intricables y complejos que, efectivamente, el discurso decimonónico de la ciencia no puede dotar de sentido.

En el caso de la educación ocurre lo mismo: ¿cuando se inicia el proceso educativo en el ser humano? ¿a través de qué variables se educa? Responder a estas preguntas no es simple, pues no hay un momento discriminatorio entre la no educación y la educación, del mismo modo que no hay métodos o ambientes educativos y otros que no son educativos; las influencias educativas, tal como veremos en el próximo apartado, son múltiples y se dan al unsono en paralelo y en contradicción. En este sentido, podemos afirmar que en educación también se dan los sistemas intrincados de redes.

Estamos acostumbrados a la narración analítica que tanto ha propiciado el sentido lineal, ordenado y científico de la realidad, por lo que solemos caer en el contrasentido de querer estudiar situaciones y organizaciones complejas con herramientas propias del siglo XIX. No queda más remedio que introducir unas nuevas formas de pensar la realidad; en este sentido, Rosnay (1996: 26) afirma lo siguiente:

La complejidad de la vida o del ecosistema puede abordarse por razonamiento deductivo o inductivo. Si se descompone mediante el análisis la complejidad en elementos simples, se pierde por el camino la calidad de las propiedades emergentes. Si se recombina mediante la síntesis el todo a partir de las partes, no se dispone de pruebas experimentales para confirmar las hipótesis.

Sin embargo, para nuestro autor la unión de los procesos analíticos y sintéticos puede ser un buen basamento para aproximarnos a la explicación de las realidades complejas, tal como ocurre a la hora de estudiar, por ejemplo, la dinámica de los fenómenos ecológicos ya que no deja de ser una síntesis sistémica a partir de elementos analíticos. O el caso de la educación, que no dejan de ser individuos diferentes e irrepetibles conformadores no obstante de un grupo. Este modelo —en el que se integraría el posibilismo experimental— también debería ser aplicado bajo otras concepciones; por ejemplo, no separar lo natural de lo social, lo vital de lo artificial, ya que en nuestra realidad actual ninguno de estos aspectos acepta para su conocimiento el monocultivo disciplinario; en el fondo, la complejidad del átomo es paralela a la de la célula y la de estos elementos a los del universo, o a cualquier otra realidad planteada bajo una perspectiva sistémica. Es decir, la complejidad del proceso educativo en un sistema nacional de educación se encuentra también en el proceso formativo individualizado.

La metodología de la complejidad sería una síntesis de la síntesis y del análisis, por lo que analizaría la complejidad al mismo tiempo que aportaría un enfoque sistémico de los elementos y situaciones analíticas. Con ello se integraría en el discurso de la complejidad la posibilidad de la comprobación hipotética, que, no se olvide, ha sido a pesar de todas las

críticas la que ha desarrollado hasta extremos insospitados las ciencias físico-naturales, lo cual, como hemos visto, no es objeto de atención en la obra de E. Morín.

La síntesis es necesaria y pertinente porque cuando nos enfrentamos a situaciones complejas se requieren múltiples conocimientos asimismo complejos. En consecuencia, no debe sorprendernos que ante la complejidad se requieran también métodos que conlleven en su razón de ser la misma complejidad, es decir, que participen de la misma esencia que conforman sus objetos de estudio.

Es, en todo caso, el tipo de conocimiento que se requiere en educación: tener capacidad de ver la realidad en su complejidad, y en consecuencia, saber sintetizar procesos analíticos y sistémicos a fin de que el trasvase de las partes al todo se haga con la misma facilidad que el del todo a las partes. La dialéctica analítico-sintética en un contexto histórico y sistémico sintetizaría de la mejor forma posible el pensamiento que se requiere para poseer una comprensión y un conocimiento de la educación y de todo lo que implícitamente referimos bajo tal concepto.

1.2.2. La cuestión paradigmática

Además de compleja, conceptualmente, la educación debe entenderse desde posiciones propias de la tecnología y no tanto desde la ciencia. Es decir, el conocimiento acerca de la educación es un tipo de conocimiento tecnológico. Intentaremos evidenciar y clarificar tan radical declaración de principios.

Hoy día, en el seno de la teoría del conocimiento se conciben dos formas de conocer asentadas en la razón, o sea, se conciben dos tipos de conocimiento racional, a saber, el científico y el tecnológico, aunque cabe decir que este último mantiene una relación de dependencia con la ciencia, ya que el conocimiento tecnológico no sólo debe ser compatible con la ciencia sino que, al mismo tiempo, debe fundamentarse científicamente. Incluso en el plano metodológico, la investigación tecnológica apenas difiere de la científica puesto que pasa, necesariamente, por las siguientes etapas:

- Discernir el problema.
- Tratar de resolverlo con ayuda del conocimiento que se posee.
- Si ello no es posible, plantear hipótesis y técnicas capaces de resolver el problema.
- Poner a prueba la solución.
- Efectuar las correcciones necesarias en las hipótesis, en las técnicas o en la formulación del mismo problema (M. Bunge, 1980: 211).

Ahora bien, a pesar de esta dependencia metodológica e incluso de principios –la tecnología siempre se basa en proposiciones científicas– paradójicamente, entre tecnología y ciencia se dan diferencias significativamente importantes. Intentamos a continuación una matematización de las mismas como ejercicio definidor del verdadero carácter de lo que se entiende por tecnología (cuadro 1.5):

Cuadro 1.5. Diferencias entre ciencia y tecnología.

LA CIENCIA	LA TECNOLOGÍA
Predice acontecimientos	Evita o cambia los acontecimientos
Se preocupa por las variables intermedias	Trata de las variables externas
Su finalidad es el saber	El saber es un instrumento
Busca la verdad	Busca la eficiencia
Contrasta teorías	Utiliza las teorías
Persigue leyes	Busca normas
Utiliza fórmulas legaliformes	Utiliza fórmulas nomopragmáticas
o enunciados nomológicos	
Dadas las condiciones predice estados inates	Dados los objetivos indica los medios adecuados para alcanzarlos
Su gran cualidad es la objetividad	Se basa en la subjetividad ya que se constituirán los procesos
Contrasta hipótesis	Contrasta eficiencia de normas o de reglas
Su objetivo de estudio es la cosa en sí	Su objetivo de estudio es la cosa para nosotros
Su finalidad es conocer	El conocer es el medio a aplicar
Busca el conocer por el conocer	Busca el conocer para hacer

Puede decirse entonces que el saber tecnológico está orientado a la acción y el científico al conocimiento; lo que ocurre es que la tecnología acepta el conocimiento científico para resolver sus problemáticas de acción. No obstante, lo que interesa es destacar que, mediante estos procedimientos, propios o ajenos, la tecnología llega a conformarse como fuente de conocimiento. Si el científico aspira al conocimiento de la realidad, el tecnólogo pretende el conocimiento de las acciones en la realidad; si el primero se dirige a los hechos, el segundo incide en los actos, o como dice J. Saramona (1990), mientras la ciencia se refiere a productores, la tecnología lo hace a procesos. Ahora bien, ambos posicionamientos instrumentalizan conocimientos bien sea para conocer la realidad (ciencia), bien para resolver problemas (tecnología).

Pues bien, bajo tal contexto, el saber pedagógico, o el conocimiento que nos debe aportar la Teoría de la Educación, debe ser de tal característica que se adecue al carácter del propio hecho y proceso educativo. No está demostrado que quien sabe más de educación sea el mejor educador, por lo que no se da una relación directa e inequívoca entre saber y hacer. A la hora de educar, se requiere de ambos aspectos; se requiere el saber, pero no por el saber mismo, sino para hacer, para viabilizar el proyecto y los procesos educativos en la persona. No hay duda de que, para nosotros, el fundamento del conocimiento pedagógico se encuentra en el saber para hacer.

Por tanto, el conocimiento acerca de la educación, la comprensión de lo que es la educación, debe fundamentarse en conocimientos científicos, en el conocer, aunque esto no significa que el objetivo del educador sea sólo y exclusivamente conocer, ya que para educar, de eso no hay duda, hay que hacer, hay que desarrollar cursos de acción; es decir, el conocimiento científico es para el educador el fundamento de su acción que, no obstante, debe concluir siempre en la aplicación.

El educar, obviamente, requiere de conocimientos, sino cualquiera tendría capacidad para enseñar y formar; por algo, además, se estudian las cuestiones educativas en la Universidad, que es donde se genera y transmite la ciencia, el conocimiento. Ahora bien, tal como decíamos, este conocimiento posee en la educación un estatuto basculante pues sólo toma sentido si sirve para mejorar la acción educativa. En consecuencia, si la ciencia es la posibilitadora de las teorías, la Teoría de la Educación no podrá ser jamás, única y exclusivamente, una teoría, puesto que su objetivo no es sólo conocer la educación (que sería un objetivo del científico: conocer la realidad, y de la teoría: sistematizar el conocimiento).

En educación, la teoría sólo alcanza sentido si nos sirve para hacer, y más aún, si nos sirve para innovar, para hacer mejor, para facilitar el proceso formativo, lo que significa que siempre deberá basarse en el conocimiento propio de la acción, en aquel tipo de conocimiento que se interesa más por los procesos que no por las conclusiones; es decir, en el conocimiento tecnológico, de ahí entonces que la Teoría de la Educación será siempre, y en consecuencia, una *Teoría tecnológica*. Lo que ocurre es que ambos aspectos no se pueden dar por separado, ya que estudiar una acción, o una situación educativa, presupone, al mismo tiempo, tener en cuenta aportaciones del conocimiento científico y del conocimiento tecnológico; es decir, conocer la situación y conocer los mejores y más adecuados procesos para mejorarla.

De ahí que el conocimiento educativo, la educación en suma, deberá entenderse bajo la perspectiva de una teoría que será siempre científica y tecnológica, por lo que deberá integrar consecuentemente leyes—conocimientos fundamentados, demostrados y evidenciados—y normas o prescripciones de acción. Si en educación es necesario conocer para hacer es obvio que el tipo de conocimiento que dé cuenta de ella—la Teoría de la Educación—tendrá que ser a la vez tecnológico y científico al mismo tiempo, por lo que su construcción y definición vendría dado según el esquema de la figura 1.1:

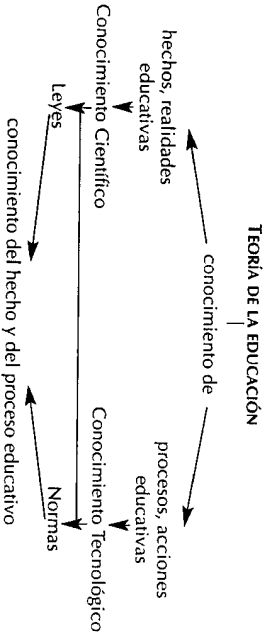


Figura 1.1. La dualidad teórico-tecnológica de la educación.

Una teoría de la educación así planteada adquiere la capacidad de ser considerada, en el plano de la ideología, supraparadigmáticamente, pues una teoría tecnológica de la educa-

ción—saber para hacer—es común a cualquier tipo de educación y a cualquier manera, forma, ideología, filosofía, paradigma, etc. de entender la educación, es decir, a cualquier esquema contextualizador de los diferentes desarrollos pedagógicos que se hayan podido dar a lo largo de la historia de la cultura y de la educación.

Lo reiteramos una vez más, ya que esta cuestión ha revisado en estos últimos años acaso demasiada importancia, dando pie a confusiones y a absurdas escolásticas, así como a reduccionismos difícilmente aceptables en cualquier debate serio e intelectualmente honesto: la concepción teórico-tecnológica de la educación, hasta aquí planteada, es común a cualquier tipo de educación, y por tanto, cualquier tipo de paradigma educativo obedece, en consecuencia, a la concepción teórico-tecnológica hasta aquí evidenciada.

Es decir la visión tecnológica de la educación obedece al mundo 3 de Popper, se trata entonces de un planteamiento o definición metateórica en el sentido de que es común a cualquier teoría o paradigma educativo. Recuérdese cómo los mundos de Popper se refieren a la realidad (mundo 1), a la comprensión teórica de esta realidad (que sería el mundo 2); da lugar a la ciencia, o en nuestro caso, a la cuestión paradigmática, es decir las diversas opciones de comprensión del mundo 1. Por último, el mundo 3, y tal como decíamos, se preocupa de concebir cómo son las teorías del mundo 2, de tal manera que acoge a las teorías acerca de las teorías (en nuestro caso la tecnología como teoría común a cualquier teoría o paradigma capaz de explicar la realidad educativa).

Hacemos tal reiteración en función de la que bien podríamos denominar cuestión paradigmática. Para ponernos en antecedentes cabe decir que en estos últimos años se han querido estructurar los tipos o modelos educativos en función de tres grandes paradigmas o macroesquemas comprensivos de lo educativo de tal manera que cualquier acción formativa, cualquier escuela educativa o cualquier concepción que se está dando o se haya dado acerca de la educación y de lo educativo, podía englobarse—y de hecho así se englobaba—en alguno de estos tres grandes delineamientos explicativos, definidores y abarcadores de las diversas concepciones educativas. Es decir, los paradigmas tenían capacidad de abarcar y de dar razón de cualquier manifestación educativa.

Esta división paradigmática del amplio campo de la educación no deja de ser una feliz sistemática que aporta sin duda facilidad comprensiva y aun explicativa para quien se inicia en los estudios educativos, o propios de las ciencias de la educación. El problema es que, en el fondo, siempre que se ha referido la cuestión de los paradigmas no se ha hecho con la objetividad que el tema requiere sino para presentar opciones buenas y positivas, y opciones malas o negativas, como si se tratara de los personajes de una película de acción.

Los paradigmas definidos siempre han sido tres, y ya en su denominación encontramos problemas lingüísticos y semánticos que dificultan su apreciación: a nivel valorativo—la axiología paradigmática—cabe decir que a uno de ellos se le ha perdonado la vida (el denominado hermenéutico), a otro, se le ha considerado la gran panacea y el modelo educativo perfecto (el denominado paradigma crítico) y al tercero se le ha condenado al más denostado fuego del averno (el paradigma tecnológico).

Empecemos por este último. ¿a qué se llama paradigma tecnológico? Pues a una concepción de la educación que no tiene nada que ver con la comprensión racional que del

conocimiento hemos hecho aquí, cuando nos referíamos a la tecnología como el conocimiento necesario para implementar y mejorar procesos, que obviamente, en nuestro caso, serían procesos educativos. Es decir, se comienza desvirtuando el sentido de lo tecnológico en el ámbito del conocimiento y del saber educativo. La tecnología en educación es una forma de conocimiento racional que se utiliza y sirve para mejorar y perfeccionar procesos educativos, es decir, para educar. En cambio, bajo el prisma dialéctico de los paradigmas, se entiende por paradigma tecnológico un tipo de educación mecanicista, más próxima a las formas Tayloristas de producción de principio de siglo aplicadas por Ford en la producción de sus coches, y que por supuesto no tiene ningún punto de contacto con el tipo de racionalidad que en Teoría de la Ciencia se da a la tecnología.

Es decir, se continúa el sentido tecnológico propio de cualquier teoría educativa (mundo 3 de Popper) rebajándolo al ámbito de la teoría (mundo 2) como si lo tecnológico fuese una forma de entender la educación, cuando para nosotros lo tecnológico es la forma de entender cualquier teoría o paradigma educativo.

El paradigma tecnológico podría haberse denominado directivo, autoritario, cualquier cosa, siempre en función de sus características propias, pero nunca adscribiendo a un término surgido de la Teoría de la Ciencia, que se refiere a una forma de conocimiento racional, centrado en el saber para hacer. Nosotros y atendiendo a las prácticas y a la concepción que de la pedagogía posee este paradigma mal llamado tecnológico, lo denominaremos conductista, pues fue en los años de potencialidad conductista cuando se fue definiendo una práctica educativa que hoy se comprende como tal paradigma.

Los otros dos paradigmas, tal como ya ha quedado dicho, son el hermenéutico que pretende un tipo de educación que se asiente en la comprensión del educando y de los fenómenos que concurren en el educar (sería el tipo de educación propio de los planteamientos etnográficos, o explicativo de los acontecimientos que suceden en un escenario educativo, atendiendo fundamentalmente a las personas, a las relaciones que se establecen entre ellas, a la normatividad que crean, así como a los valores que desarrollan, a fin de comprender a los sujetos y a la situación por ellos creada) y el crítico, o panacea educativa, cuyo modelo más adecuado sería la investigación-acción, entre otros muchos, y su objetivo, lograr una educación desalienada, unos sujetos críticos, en constante transformación personal, concienciados, capaces de transformar la realidad social y aun política.

Pues bien, nuestra opinión es, y esto es lo que demostraremos, que tanto el paradigma crítico, como el paradigma hermenéutico, como el absurdamente denominado tecnológico (que podría ser reconocido mejor como paradigma conductista, mecanicista, de control, alienador, o a través de cualquier otro calificativo) son todos ellos tecnológicos y pueden ser pensados, además, desde la tecnología.

Así, implementar, por ejemplo, en el aula o en la escuela, un modelo libertario de educación requiere de conocimientos y de formas y maneras de llevar a la práctica el *laissez-faire* necesario para el logro propuesto, por lo que siempre, incluso en los límites extremos del humanismo más crítico, cualquier proceso educativo se ajusta a una estructura mental que concibe el sentido del conocimiento educativo en tanto que saber para hacer, o sea, de acuerdo a la racionalidad tecnológica.

El caso de la investigación-acción requiere de conocimientos previos para llevarla a cabo, el método de alfabetización de Pablo Freire requiere, asimismo, de conocimientos previos para su aplicación, y no digamos de la complejidad etnológica, que asimismo implica un conocimiento profundo y especializado de principios, teorías, técnicas y métodos, ya que sin el consurso de todo este tipo de conocimientos no se podría aplicar ningún proceso de carácter etnográfico en el aula.

Por otra parte, no se puede negar que mediante el uso del ordenador —que, acaso, sería un tipo de educación propio del nefasto paradigma, mal llamado tecnológico— no se desarrolla la creatividad, la capacidad de elaboración y de construcción personal (aspectos estos singularizados en otros paradigmas), mientras que, al mismo tiempo, jamás se puede negar que cualquier acción del paradigma crítico o hermenéutico será también pre-parada y delimitada de ante mano, obediendo entonces a planes concretos fundamentados en el saber, (características estas que se atribuyen como propias del falso paradigma tecnológico).

Además, se nos hace muy difícil negar sentido emancipatorio a cualquiera de los tres modelos pedagógicos que se esconden bajo la denominación paradigmática ya reseñada, pues de alguna forma lo de la emancipación depende más del profesor, de los valores que promueve y de las estrategias que implementa, del contexto que organiza, de su talento incluso. El pre-pensar una acción educativa, el saber de educación para luego hacer mejor, por muy pre-pensado que esté todo, no da pie a nadie para catalogar tal posición de autoritaria o de alienadora. En el fondo, el escoltismo de Baden Powell es una práctica educativa que entraña en la línea de acción de las juventudes alemanas organizadas por G. W. W. Wyneken, si bien la primera experiencia es un aprendizaje de la autonomía, la libertad y la socialización democrática, mientras que el segundo caso fue el embrión de las juventudes hitlerianas.

Es decir, podemos pensar y reflexionar acerca de métodos, esquemas y prácticas educativas, pero siempre nos toparemos con que, en educación, para hacer, antes, siempre, el educador debe conocer. O sea, que cualquier práctica educativa remite siempre a un tipo de conocimiento acerca de la educación, propio del conocimiento tecnológico, ya que, bajo cualquier ideología o posicionamiento, para educar se debe conocer para luego poder hacer. Por tanto, epistemológicamente, o sea, desde una perspectiva propia de la teoría del conocimiento, toda educación se adscribe a procesos propios del conocimiento tecnológico.

Así pues, se nos hace muy difícil diferenciar de verdad las tres opciones paradigmáticas ya que, como hemos visto, las definiciones paradigmáticas obedecen más a posicionamientos estereotipados y a niveles definicionales hoy día muy reproducidos, que a características contrastadas en la realidad y en la práctica de aula.

Sin embargo, y en todo caso, para cumplimentar con lo que ya viene siendo una tradición, introduciremos a continuación, y en esquema, el resultado de un ejercicio diferenciador que sólo posee aún clarificador a fin de que el lector se encuentre un poco con el “estado de la cuestión” aquí referida, al mismo tiempo que esperamos nos permita continuar con mayor facilidad en pro de nuestros objetivos (cuadro 1.6).

Si educar es saber para hacer, no hay duda de que la concepción tecnológica planteada se acoge de manera radical a tal enunciado. O sea, lo tecnológico no es un paradigma, sino que es la característica esencial de los tres paradigmas mencionados. Lo tecnológico es lo

Cuadro 1.6. Diferencias entre los paradigmas educativos.

	P. CONDUCTISTA	P. HERMENÉUTICO	P. CRÍTICO
DOCENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñador de materias y experiencias. • Estructura de relación. • Relación de uno a muchos. • Individualización de la Enseñanza. Decisional 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización informal. • Individualización. • Asume papel de líder. • Relación personal. • Importancia de la comunidad. • Busca la compensión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actor implicado, conocedor de la realidad. • Orientado a la comunicación. • Implicación de todos en los procesos. • Busca el desarrollo personal.
DESARROLLO CURRICULAR	<ul style="list-style-type: none"> • Racionalizador, organización estructural, funciones y roles normales. • El aprendizaje base de la formación, lo que no implique que niegue los intereses del niño, ni la emancipación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrador, flexible, definición informal de roles y funciones. • Se fundamenta en los intereses. • ¿Sin aprendizaje? 	<ul style="list-style-type: none"> • Negociado entre los elementos intervinientes. • Diálogo con la realidad. • Transformador. • Busca la emancipación y la liberación. • ¿Sin aprendizaje?
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia social como réplica de la ciencia natural. • Objetividad descriptiva-explicacional. • Obtención de normas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intencional, gobernada por reglas. • Interpretativa, contextual. • Busca conocimientos no prescriptivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participativa, sociocrítica, integrada en contextos ideológicos. • Desde la práctica orientada a la acción.
FENÓMENO EDUCATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo mensurable. • Actividad rectorial pre-diseñada. • Organización regulada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjetivo. • Importancia del contexto. • Vital, personal y cultural. • Variabilidad. • Interactivo. • ¿No evaluable? 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretado desde condiciones históricas y culturales. • Participativo, crítico y constructivo. • ¿No evaluable?
TEORÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Describe, explica y prescribe. • Se preocupa por los procesos. • Transformación de la realidad social • Aplicación lineal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa, comprensiva, contextual. • Aporta reglas (no leyes). • Como proceso de interacción social, horizontal y dialogante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientada a transformar la práctica, ilumina y dinamiza la acción. • Conciliadora y emancipatoria en el plano social e individual.

que nos hace comprender y entender el fenómeno educativo en su mismidad; lo tecnológico nos explica entonces el tipo de conocimiento que se requiere para hacer sabiendo lo que se hace; es decir, el requerimiento esencial del saber acerca de la educación.

1.3. Los universos educativos

En relación con la complejidad de la educación cabe advertir que desde la década de los sesenta, y de acuerdo con la terminología que propició la UNESCO, el universo educativo se divide en tres formatos distintos de educación, cuya diferenciación y terminología acaso sea del todo discutible, pero que, en aras a su universal utilización, la aceptamos, a pesar de que dé pie a confusiones y malentendidos. Nos referimos a la educación formal, no formal e informal.

La formalidad y la no formalidad educativa no se refiere aquí a las características estructurantes, o de sistematización, que presentan estos tipos de educación—que es aparentemente el significado más natural que en castellano tendrían estos términos. Curiosamente, la nomenclatura que ha triunfado en todas las culturas pedagógicas entienden por formalidad la ubicación de la educación en el seno del aparato jurídico de un país o Estado, de tal manera que por educación formal se refieren los procesos educativos que conducen a la obtención de títulos académicos regulados por las legislaciones educativas de un Estado.

Los estudios conducentes a la obtención del bachillerato, del antiguo graduado escolar, del diploma de educación secundaria, de una titulación oficial en formación profesional o de un título universitario entrarían de lleno en lo que se viene en denominar educación formal. Por tanto, la educación formal no se distingue de la no formal por su grado de formalidad sino por un criterio absolutamente legislativo y aun jurídico. Desde esta perspectiva se entiende por educación no formal aquellos procesos educativos que no culminan con la consecución de diplomas y títulos reconocidos oficialmente. Ejemplo entonces de educación no formal sería, de principio, cualquier tipo de actividad educativa que se desarrolla fuera de las instituciones que legalmente imparten procesos educativos conducentes a títulos oficiales.

Así, la educación desarrollada en una escuela privada o concertada, o en una escuela pública—lo mismo a nivel de centro de enseñanza de secundaria o de universidad—constituiría el universo de la educación formal; en cambio, los procesos educativos desarrollados en academias, centros cívicos, en cursos de formación o capacitación laboral en empresas o en programas de inserción, la formación de adultos, los programas educativos en museos, o de interpretación ambiental o patrimonial, los planes de educación comunitaria, de educación para la salud, las campañas publicitarias preventivas en los medios de comunicación de masas, etc., formarían parte de lo que se viene en denominar educación no formal.

La paradoja no puede ser mayor: se puede dar educación formal, con mínimos o nulos grados de formalización—por ejemplo, múltiples muestras de pedagogía anarquista o basadas en la autogestión, desarrolladas en un centro capacitado para ofertar títulos oficiales—y

en cambio, forman parte de la educación no formal los procesos formativos absolutamente formalizados y controlados que se dan en la formación empresarial, o en muchas academias de preparación de asignaturas suspendidas.

No hay pues ningún argumento de carácter educativo —o de cualidades de la educación impartida— que discrimine el sentido formal o no formal del educar. Así, por ejemplo, no se puede decir que la intencionalidad sea un factor diferenciador pues tan intencional es la educación formal como la no formal. Lo mismo podríamos decir de su capacidad estructural ante o de su preparación sistemática pues ambas reflejan en sus programas tales características. También la duración de ambos tipos de educación es limitada pues se dan en un tiempo determinado.

Solo podemos distinguirlos, tal como intentábamos, no tanto por el protagonismo de la institución que las imparte, sino por su capacidad de conseguir un título legalmente reconocido como oficial; en este sentido, si las instituciones son los centros aceptados por el Estado para impartir un título oficial de acuerdo a la legislación educativa vigente, habremos de educación formal; en caso contrario, aunque el centro institucional en donde se imparta sea oficial, y a pesar de que al finalizar los estudios éstos se acrediten mediante un diploma, siempre que éste no esté expresamente reconocido por la legislación educativa vigente, podremos hablar de educación no formal. Por tanto, el elemento que discrimina la formalidad y la no formalidad educativa no es de carácter pedagógico sino jurídico o legal.

Por otra parte, cabe hablar del tercer universo educativo cuando nos referimos a la educación informal. El estatuto de este tipo de educación es al menos curioso, ya que por educación informal se entiende aquel tipo de influencia educativa cuyo proceso y resultado desconocemos, si bien, al mismo tiempo, consideramos que posee valor educativo. Es decir, la educación informal se refiere a todos los fenómenos o acciones que desconocemos aunque por ello no dejemos de creer en su posibilidad educativa, de tal manera que educación informal vendría a ser sinónimo de educación incontrolada, no estudiada ni planteada como intencionalmente educativa, pero que se considera que sus efectos pueden coadyuvar al logro educativo del hombre. La naturaleza, el viajar, incluso una conversación ocasional, pasar por la calle... son actividades que a priori no son educativas pero que en un momento o situación dada nos pueden aportar algo que nos impacte, que interioricemos, y que alimente nuestra formación. La educación informal es, de alguna forma, los procesos de educación inconsciente.

Se trata pues de un tipo de educación indeterminada, no sistematizada ni intencional, atemporal, sin definición espacial, originada en múltiples influencias, acciones, procesos, accidentes... propios de la vida cotidiana y de los que no conocemos sus mecanismos de actuación sobre el ser humano; es decir, que no sabemos cuáles son sus bases ni causas formativas, pero que, de alguna forma, no podemos negar la posibilidad de su influencia.

De ahí que podamos decir que todos los procesos educativos de los que no seamos capaces de sistematizar ni de estructurar obedeciendo a un programa de acción educativa definido forman parte de la educación informal, de tal manera que a medida que vayamos descubriendo los mecanismos de acción educativa de tales influjos dejarán de ser informales, para integrarse en los universos propios de la educación formal o no formal.

Es decir, entre la educación formal y no formal —que sólo se diferencian por el valor oficial de sus títulos— y la educación informal, se da una gran diferencia y es que las dos primeras pueden ser perfectamente estructuradas, diseñadas y pre-pensadas para su aplicación en función de fines previamente definidos, mientras que en la última todo ello no es posible, por lo que es un tipo de educación asistemática, no pensada, no diseñada, que no obedece a plan ninguno, y que sólo puede intuirse bajo la concepción de influencias y estímulos inconscientes que acaso tengan, o puedan tener, una función educativa, asimismo inconsciente, sin poder determinar ni en qué sentido ni por qué promueven acción educativa.

Como se ve, y tal como hablamos anunciado al principio, las definiciones de la educación formal, no formal e informal no se adecúan al significado de tales adjectivaciones en castellano, en donde no formal e informal vendrían a ser sinónimos y se referirían a tipos de educación desestructuradas, libres e incluso opcionales, mientras que la formalidad supondría sistematización, rigor, institucionalización, etc. En cambio, resulta que en la nomenclatura propia de la Teoría de la Educación la educación formal y la no formal poseen de hecho las mismas características, siendo su diferenciación exclusivamente de orden jurídico. Aunque la educación informal no tiene nada que ver con la no formalidad educativa, ya que se refiere a un cúmulo de influencias casuales, de las que ni tan siquiera tenemos la certeza de que sean educativas pero que intuimos que, en ciertas ocasiones y sobre según qué personas, pueden incidir, en algún momento, en su proceso formativo; en definitiva, la educación informal es aquella educación que desconocemos.

Tras haber analizado qué es la educación, su carácter y formato, así como el tipo de pensamiento que requiere, junto con los universos formales, no formales e informales que procura, sólo nos cabe decir que la disciplina que pretende estudiar todo lo visto y, sobre todo, qué es lo que hay que hacer para poder desarrollar planes y acciones educativas, es la Teoría de la Educación, de cuya historia, formación, desarrollo y objeto de estudio hablaremos en el próximo capítulo.