

## ¿Importa que la «educación» sea «ciencia de la educación»?

William Daros<sup>1</sup>

*El concepto de educación es polisémico y está cargado de notable complejidad. El prestigio tomado por las ciencias en la modernidad hace que los conocimientos que parecen no poder adecuarse a la normativa de las mismas sean considerados culturalmente menos valiosos. Por ello se intenta aquí delimitar tanto el concepto de educación como el de ciencia, haciendo manifiesta la jerarquía conceptual que surge en una teoría de la ciencia de la educación que priorice el concepto de aprendizaje como esencial para entender, a su vez, el concepto de educación. Quedan entonces limitados los ámbitos que pueden calificarse como científicos en educación, sin descalificar elementos teóricos que cumplen la función de premisas y que trascienden ese encuadre.*

### **Educación - Epistemología - Ciencia - Aprendizaje - Valor**

*The concept of education is polysemous and is fraught with considerable complexity. The prestige taken by sciences in the modern ages, shows us that knowledge does not adequate with the rules of sciences and thus, is being considered less culturally valuable. Therefore, the article tries to define both the concept of education and science, showing the conceptual hierarchy that emerges in a theory of education giving priority to the concept of learning as essential to understand, in turn, the concept of education itself. The different areas that could be classified as scientific in education are delimited without disqualifying the theoretical elements that exceed this frame.*

### **Education - Epistemology - Science - Learning - Value**

<sup>1</sup> Doctor en Filosofía. Investigador principal del CONICET. Rosario, Santa Fe, Argentina.  
E-mail: daroswr@yahoo.es

### La perspectiva de la deconstrucción

1.- Parece haber pasado la época de las seguridades, tanto epistémicas como sociales. No obstante, la búsqueda de fundamentos continúa, aun cuando algunos pensadores -de no fácil lectura, por su abstractismo indefinido- nos desean convencer de que lo que ellos descubren (lo indefinido de toda interpretación, sin objeto ni sujeto) es la máxima seguridad posible.

Nietzsche nos propuso tener presente que no hay hechos sino interpretaciones. Autores posmodernos de finales del siglo XX nos ofrecen, como alternativa, la desestructuración de toda estructuración, la interpretación de lo infinitamente expuesto a la existencia irreducible de una historicidad que se constituye, para volver a ser pensada, deconstruida y re-presentada. Para ellos, no hay sujetos incondicionados con capacidad de autodeterminación: hay específicos condicionamientos lingüísticos, sociales y económicos, con ausencia de libertad.

2.- La posmodernidad parece oponerse al aprecio de la ciencia, característica de la modernidad, quizás excesivamente abstracta. Para los posmodernos, siempre hay un escenario textual de historia y poder, donde aparecen los actores, como nuevos Edipos sin ser conscientes (o sin querer saberlo) del papel que les toca en la discontinuidad del acontecer humano.

Lo que existe, entonces, como hace tiempo lo dijera Sartre, no son esencias, sino existencias; pero existencias que son marionetas en el telar de las complejas telas del lenguaje, del discurso.

Todo sucede a partir de un transfondo que trasciende los eventos y que es inaccesible producto de su condición apriorística histórica, sepultada en el pasado. Los humanos están sujetos a un poder (o poderes) de complicadas redes históricas cargadas de poder, que se les escapan.

Se da un *a priori* histórico que determina la matriz del sentido de cada época: el hombre nace viejo y el pasado nunca le es contemporáneo; y su presente intenta ser una interpretación que al final es repetición indefinida de lo mismo. Lo que debe generar inquietudes es lo inexplicado que siempre está en todo intento de explicación, según Foucault.

El andamiaje de lo impensado da unidad, pero también escinde todo intento de unificación del saber, de acceso inmediato a los hechos. Lo que hay son discursos sobre discursos. Como Velásquez, el pintor se pinta a sí mismo, vigilado por el poderoso rey y las distraídas Meninas; y no se sabe quién lo está viendo, cuál es la mano verdadera e invisible que lo pinta. En otras palabras construimos discursos donde, en realidad, el lenguaje nos hace hablar, en un devenir indefinido pero constitutivo.

Mas el siglo XXI sepultó en cenizas a los posmodernos, amigos de las fracturas locales. La globalización parece insistir en la necesidad de generar síntesis que permitan orientarnos en la comprensión y acción humana. A la filosofía, como búho de Minerva, le sigue compitiendo dudar y otear lo oculto tras el velo, incluso en el que se oculta ella misma: *alétheia*.

### La ciencia como intento de acceso a la explicación analógicamente verdadera

3.- La mirada filosófica parece descubrir que la mentalidad griega generó la concepción del conocimiento como espejo de la naturaleza (Rorty, 1983, p. 154). El mundo se escindió entre lo real y la idea que lo representa; escindió como condición de posibilidad al sujeto del objeto, y creó la necesidad de verificar lo que entre ellos se genera (el conocimiento).

"Saber" dejó de ser sinónimo de percepción ingenua, de creencia o afirmación del sujeto con la sola autoridad del sujeto cognoscente. Ahora, con el enfoque griego, tomaba relevancia la verdad, el desocultamiento (lo que está atrás de las ideas -el ser real- y las respalda, si son verdaderas).

4.- El saber fundado -*episteme*- tomó prestigio y título de nobleza. El saber acerca de la naturaleza física y social -que hasta ahora había sido creencia en lo imaginado, persuasión, evidencia sensorial de hechos- no se conformó con ser saber imaginativo, creativo, hipotizado, supuesto, conjeturado, y requirió, además, ser un saber fundado, en el sentido de confirmado o refutado por la realidad a la cual remitía.

La realidad en sí misma y en sus variados aspectos -por ejemplo, el proceso de educación- necesitaba prueba de su verdad, al ser conocido.

Las primeras teorías educativas fueron quizás las teológicas que indicaban cómo debían comportarse los hombres. La primera prueba que podían ofrecer los teólogos fue la autoridad que cons-

tataban en las fuentes de sus creencias. Luego los filósofos medievales trataron de añadir racionalidad a las creencias, y pudieron ofrecer, entonces, como aval, la lógica: la no contradicción entre las premisas y las conclusiones. No se ponían en duda las creencias, sino que se sacaban conclusiones coherentes para la vida moral y social.

5.- De hecho Aristóteles y Euclides nos ofrecieron el primer paradigma de lo científico: el razonamiento epistemológico. Se trataba de una ciencia demostrativa que partía de verdades evidentes universales (anteriores a la demostración) y lograba demostrar consecuencias coherentes con esas verdades. Para Aristóteles, lo que hay que puede ser mostrado pero no demostrado, era el inicio de la ciencia: el principio. El principio de la ciencia era un conocimiento intuitivo, no demostrativo. Lo que se demostraba era la conclusión, y en ella estaba la ciencia (Aristóteles, 1979, I, 10, 76 a 31-36).

Mas ya en los inicios de la modernidad no se quedó satisfecho con las conclusiones lógicamente verdaderas, pero meramente formales: formas correctas del proceder mental.

Factores extralógicos (como las guerras de religión) manifestaban que el fundamento de las creencias, aunque era frecuentemente admitido, resultaba ser subjetivo, en sus premisas, para los filósofos de la modernidad (que vieron cómo los cristianos se quemaban entre sí, siguiendo sus interpretaciones). Ellos asumieron, entonces, el desafío de conocer la realidad con la razón y la experiencia. Llevaron a poner el acento en el interés de saber cómo era la naturaleza física y

social de nuestro mundo. La ciencia se convirtió en un intento de saber empírico acerca de la realidad y del contenido de nuestras ideas, aunque siguiese requiriendo de una forma lógica.

Las ciencias comenzaron a distinguirse no sólo por la forma o lenguaje en que se estudiaba (saberes formales, lógicos, matemáticos); sino, además, por lo que estudiaban (materia de estudio). Lo que se estudiaba, para pretender ser verdadero, debía develar no sólo la forma no contradictoria de los discursos, sino también el inequívoco fundamento del contenido de lo conocido.

6.- La ciencia podía tomarse, pues, en forma *equivoca* y mencionar cualquier cosa intuitivamente conocida por la inteligencia. Ciencia -en un sentido amplio- era: a) todo lo conocido por oposición a ignorancia; o bien, b) podía ser considerada en forma *unívoca* (el modelo de la física fue en un tiempo el modelo de toda ciencia). Así se estimó que sólo había ciencia de lo universal, de lo siempre verdadero; y no podía haber ciencia de lo temporal e histórico, sino sólo opiniones. Mas los principios evidentes podían aplicarse a diversas materias de estudio y, de esta forma, la ciencia podía considerarse como un concepto *análogo* (Alejandro, 2004, p. 456; Sanguinetti, 2006, p. 147), esto es, en parte igual y en parte diversa, una respecto de la otra, sin dejar de ser verdadero lo conocido en las conclusiones.

Se abría la perspectiva para muchas ciencias: caído el monopolio de la univocidad de la verdad y de una única ciencia válida. Conocer algo desde una perspectiva, aunque parcial, no era sinónimo de ser un conocimiento falso.

Agustín y Tomás de Aquino no temieron afirmar que así como de un solo rostro -al reflejarse en diversos espejos- resultan diversas semejanzas de ese rostro; así también de una sola primera Verdad divina resultan participadamente muchas verdades semejantes: las diversas luces de los intelectos; una en cada hombre aunque ella sea originariamente una sola (Aquinatis, 1967, P. I, q. 16, a. 6). La verdad no era, pues, ni unívoca ni equívoca o contradictoria, sino analógica: una e idéntica en Dios; muchas y diversas en los hombres.

7.- La verdad es un concepto abstracto (como el de humanidad) que remite, en concreto, a juicios sobre los conocimientos. Estos pueden ser falsos o verdaderos: un juicio era verdadero si constataba una relación de adecuación entre la cosa real y el conocimiento o idea que el intelecto poseía de esa cosa real.

Cuando variaba uno de los dos extremos de esta adecuación (la cosa o el intelecto), cambiaba la adecuación y también cambiaba la verdad. La verdad podía variar, a) por parte del intelecto, cuando (permaneciendo la cosa del mismo modo) el intelecto tenía otra forma de conocer; b) de parte de la cosa que cambiaba, permaneciendo la mente en la misma forma de conocer. En estos dos casos la verdad variaba, cambiándose en falsedad (Aquinatis, 1967, I, q. 16, a. 8). Pero ahora no nos interesan estos dos tipos de cambio donde la verdad se pierde. Aquí nos queremos referir a cambios donde la verdad permanece siendo verdad, aunque diversa.

Pues bien, demás está decir que si un intelecto -y la verdad se da siempre en el intelecto- no padece cambio alguno, como es, según el tomismo, la mente divina, entonces en ella, que contempla todo desde toda la eternidad, la verdad es inmutable. La verdad, por el contrario, en el intelecto humano es mutable.<sup>2</sup> Si Sócrates está sentado, y así lo conocemos, tenemos un juicio verdadero, pues lo que conocemos concuerda con la realidad; pero si Sócrates se levanta permanece la verdad del pasado (es verdad y lo será siempre que conocimos que Sócrates estuvo sentado); mas no tenemos ya un conocimiento verdadero del presente referido a la situación de Sócrates: en el presente, tenemos otra verdad ("Sócrates se levanta"). Desde cierto punto de vista, podríamos decir que no es propiamente la verdad o relación de adecuación la que cambia, sino un extremo (la realidad) de esa relación que hace que tengamos otra opinión o idea de la realidad, con la cual ahora debemos adecuarnos a la cosa. En cierto sentido, la verdad "Sócrates estaba sentado" permanecerá siempre verdad como "Sócrates estuvo sentado"; pero el contenido de esta verdad es histórico; no tiene en sí mismo la necesidad de ser siempre así (Daros, 1979, p. 231, 1982, p. 222).

8.- Para que la verdad (conocimiento adecuado) sea mutable, algo de la verdad deberá permanecer igual y algo deberá cambiar. Mas esto no sucede con los términos de la adecuación, pues los dos términos de la relación cambian cuando cambia uno de ellos. Cuando Sócrates pasa de estar sentado a estar levantado, también la inteligibilidad o idea de estar sentado deja de aplicarse a Sócrates cuando está levantado.<sup>3</sup> Como la relación de adecuación -en cuanto relación- permanece aunque cambien los dos extremos de la adecuación, se podrá decir que la verdad permanece aunque es otra; se ha hecho diversa, ha cambiado.<sup>4</sup>

De este modo las verdades parciales e históricas quedaban plenamente justificadas en el pensamiento tomista, sin caer por esto en un relativismo, esto es, en la reducción de todas las verdades nada más que a las históricas. Si hay un Ser transitorio, su verdad no será histórica sino absoluta (independiente de lo histórico). El relativismo es un sistema filosófico que confunde la contingencia de los entes con la arbitrariedad al conocerlos.

Hay verdades diversas en diversas formas de conocer. No se puede pedir una misma forma de verdad en una ciencia formal como una empírica: se trata de diversas formas de conocer.

<sup>2</sup> "Veritas divini intellectus est immutabilis. Veritas autem intellectus nostri mutabilis est" (Aquinas, 1967. P. I, q. 16, a. 8).

<sup>3</sup> "Similiter de mutabilitate veritatis idem dicendum est quod de mutabilitate essendi" (Aquinas, 1953b. D. 19, q. 5, a. 3).

<sup>4</sup> "In intellectu enim nostro non diversificatur veritas nisi dupliciter; uno modo propter diversitatem cognitionis, de quibus diversas habet conceptiones, quas diversae veritates in anima consequuntur; alio modo ex diverso modo intelligendi" (Aquinas, 1953a. q. I, a. 5).

Lo que importa es tener presente que la ciencia no es una cosa conocida, sino *una forma de conocer*; y hay diversas formas de conocer según sea diverso el medio utilizado para conocer.<sup>5</sup> Las diversas formas de conocer hacen que no se pueda pedir a todas las ciencias la misma contundencia y exactitud en la forma de *valorar* sus conocimientos: a un matemático se le exige demostración; pero de un retórico se espera persuasión (Aristóteles, 1970. L. I, 3, 1094 b).

### **La realidad de la educación y la forma de representación científica de la misma**

9.- Cada realidad, cada persona real, es, por sí misma, diversa de otra realidad, y diversa -por su forma- de la idea que de ella nos hacemos.

Hay, en efecto, diversas formas analógicas de ser. La forma de la realidad tiene una frescura, vitalidad y sensualidad que no posee la idea que de ella nos hacemos: la idea de fuego no quema.

La vida, el amor, y otras realidades, al ser conocidas, adquieren otra forma de ser: son cognoscibles, comunicables

mediante palabras; pero en cuanto son ideas no son realidades.

El ámbito científico (en el que caben numerosas ciencias, análogamente valiosas) tiene un espacio más reducido en la cultura occidental, heredera del pensamiento filosófico griego y de las exigencias de precisión de la modernidad.

Antes de poder responder a una pregunta como *¿es importante que la educación pueda convertirse en ciencia de la educación?*, se requiere ponerse de acuerdo en a qué vamos a llamar *ciencia*. Como sabemos, la misma epistemología -que debe estudiar a qué conocimientos calificará como *científicos*- y sus cultivadores no coinciden en una respuesta unívoca.

10.- Es conocido que, por ejemplo, para K. Popper, el concepto de ciencia implica y presupone una cierta convención, acerca de a qué hemos de llamar "científico" (Popper, 1977, p. 51). También sostenía que lo que sea o no sea ciencia no es un concepto primario, sino que depende de opciones previas que involucran "un punto de vista y problemas teóricos" (Popper, 1977, p. 101). Dicho en otras palabras, cada

---

<sup>5</sup> "Quod enim recipitur in aliquo, recipitur in eo secundum modum recipientis" (Aquinas, 1967. P. I. q. 79, a. 6). Manifestum est enim quod omne quod recipitur in aliquo, recipitur in eo per modum recipientis. Sic autem cognoscitur unumquodque, sicut forma eius est in cognoscente" (Aquinas, 1967. I, q. 75, a. 5).

"Cum enim res sit adaequatio rei et intellectus, ab aequalibus autem si aequalia tollantur, adhuc aequalia remanent quamvis non eadem quantitate, oportet quod quando similiter mutatur intellectus et res, remaneat quidem veritas, sed alia" (Aquinas, 1953a. q. 1, a. 6).

"Modus cognoscendi rem aliquam est secundum conditionem cognoscentis, in quo forma recipitur secundum modum eius. Non autem oportet quod res cognita sit secundum modum cognoscentis" (Aquinas, 1953a. q. 10, a. 4).

ciencia debe construir, mediante sus autores, su propio objeto material de estudio y la perspectiva (u objeto formal) desde la cual lo estudia. Este objeto es construido ante todo con la elaboración de descripciones o definiciones que delimitan lo que se estudia. Estas definiciones pueden jugar el papel de principios; y es sabido que ninguna ciencia prueba sus principios sino sus conclusiones que de ellos se derivan. Aristóteles exigía que esos principios fuesen definiciones obvias, evidentes (o sea, que en el predicado se contuviese lo necesario para comprender al sujeto); pero desde la época moderna, los principios han tomado forma de hipótesis o supuestos que deben ser analizados y corroborados por la realidad a la que se refieren, para pasar a ser considerados válidos.

En última instancia, "la ciencia moderna es cada vez más una reflexión sobre la reflexión" (Bachelard, 2006, p. 105). Feyerabend (2001, p. 7) nos ha recordado que los criterios que aceptamos son una construcción nuestra; donde no hay una teoría fija de la racionalidad, todo vale para lograr los fines, a veces de la verdad, y otras veces los de la eficiencia (en las tecnologías). Mas cuando se desea que los resultados de la ciencia se adecuen a las conveniencias de una persona o de un grupo, se hace entonces de la ciencia una ideología (una pretendida verdad impuesta por el grupo dominante) (Ramón García, 1998, p. 61; Zizek, 1992, p. 19).

De todos modos, parece ser, entonces, como afirmó Blanché (1973), que se llama metaciencia al estudio que va después de la ciencia y

que trata de ella, tomándola a su vez como objeto y preguntándose a un nivel superior sobre sus principios, fundamentos, estructuras, condiciones de validez, etc. La epistemología, que es una reflexión sobre la ciencia, con este título entra a formar parte de la metaciencia. (p. 45)

Para nuestros fines, pues, vamos a sostener en este artículo que ciencia, en cuanto concepto análogo, puede definirse como una forma de conocer, constituida por un conjunto de conocimientos, organizados por el hombre, según diversos fines y diversamente valorados (Daros, 1998, p. 41).

11.- Ahora bien, ante todo debemos definir, además, qué vamos a entender por *educación*. Y una definición es una limitación que hacemos en nuestra concepción de la realidad, para que quien nos escucha sepa a qué atenerse al escucharnos hablar.

Una definición no es necesariamente una verdad; ni ella capta posiblemente la totalidad de los aspectos a los que se refiere la definición. En el mejor de los casos, en las definiciones esenciales, tratamos de delimitar lo específico del objeto definido. Mas cuando hacemos definiciones descriptivas, por ejemplo, sólo delimitamos el objeto conocido a partir de nuestras descripciones y puntos de vista, a nuestro parecer, interesantes por algún motivo. Nuestras lecturas de la realidad (en este caso educativa) no son neutras, mas esto no debe azorarnos, porque lo importante, en una actitud científica, se halla en la crítica que hacemos a nuestros puntos de vista, creencias o mitos.

12.- La complejidad del hecho de la educación -como todo lo social- es notable, histórica, cambiante, según variados puntos de vista e intereses diversos (religiosos, económicos, culturales, etc.).

En este contexto, podemos considerar que la realidad de la educación posiblemente existe desde que existen los humanos y aprenden, y utilizan lo aprendido para mejorar sus vidas.

Si nos atenemos a las etimologías, los griegos calificaron de *pedagogía* a la conducción del niño. Esta designación es muy limitada, dado que la educación no se refiere solo al niño (*paidos*); ni - en nuestra concepción- la conducción de las personas es el ideal de la educación, aunque esto puede suceder en la primera etapa de la niñez. Por estos dos motivos, la *pedagogía* no abarca, pues, la totalidad del fenómeno educativo.

Si, por otra parte, tomamos el vocablo *educación* del verbo latino *educare* (alimentar) también queda excesivamente acotado el concepto general de educación, pues ésta no se reduce a la fase nutricia. Y si lo tomamos de *educere* (sacar de), nos acercamos un poco más a una concepción universalizable a diversas culturas y tiempo; concepción ya enraizada en la mentalidad griega y de sentido común, entendiéndola como un lograr -o facilitar- que cada uno desarrolle sus potencialidades como persona.

Desde esta perspectiva, no se puede entender como educación el proceso de adoctrinamiento o ideologización, de lavado de cerebros, de imposición de ideas, que suprimen el valor de la liber-

tad personal; como si la verdad no perdiese su dignidad, al ser impuesta por la fuerza ciega, a los humanos (Daros, 1990, p. 111, 1997, p. 76).

En este contexto, podríamos entender, entonces, como educación, *un proceso de aprendizaje que los humanos realizan para solucionar sus problemas y lograr finalidades humanas*, ayudados frecuentemente de lo que ven, de lo que se les dice, etc., en interacción, en un contexto histórico y social determinado. La educación es, entonces, un proceso crítico de capitalización de la experiencia, mediante la percepción, la atención, la reflexión sobre situaciones conflictivas, lo que exige prestar atención a las finalidades y a los medios para alcanzarlas.

En efecto, en última instancia, si debemos delimitar el concepto de educación, podríamos prescindir del concepto de enseñanza (útil, pero no estrictamente necesario); pero no podríamos prescindir del concepto de aprendizaje. El proceso educativo no es un proceso natural-biológico; y no es sinónimo de "vivir"; sino de aprender a vivir. Ahora bien, si se admite este punto inicial, entonces la educación se convierte en un proceso irrenunciablemente personal (pues nadie aprende por otro), vivencial, experiencial, inacabado en toda la vida. El centrar la educación en el proceso de aprendizaje *genera una jerarquía de valores intrínsecos*, donde las instituciones, los diversos actores y recursos tienen su lugar funcional en vista a posibilitar el proceso de aprender individual y socialmente considerado.

Por otra parte, al ser la persona el centro del proceso de aprender, y querer éste libertad, inteligencia y

constancia voluntaria, se rescata el valor de los derechos de las personas: el logro de la autonomía, de las decisiones libres, del desarrollo de la inteligencia y de las demás posibilidades de las personas (la afectividad, la capacidad físico-deportiva, cultural, social, ampliación del margen de autonomía, etc.).

13.- Aceptada la centralidad del proceso de aprendizaje (y, frecuentemente, también de la docencia, entendida como facilitadora del proceso de aprender) es posible formar un sistema de ideas del mismo: una teoría de la educación, una representación científica de la misma.

*Las formas de representaciones científicas* requieren, pues, a) hechos-problemas, b) que entran en conflictos con las interpretaciones vigentes (creencias, hipótesis, leyes o relaciones constantes, y teorías), c) prueba que nos corrobore en la verdad o falsedad de nuestra interpretación teórica de la realidad extramental.

Estas formas de representaciones que constituyen la ciencia poseen, indudablemente, ventajas pues sistematizan la variedad caótica de los hechos, y haciéndonos ver sus relaciones constantes, nos permiten presumir cómo actuar en la realidad cambiante. Importa, pues, hacer de la educación una ciencia. Las ciencias son el resultado de un proceso arduo, nunca definitivo, objeto de crítica y de duda, beneficioso aunque no abarque la totalidad de la realidad con absoluta verdad.

La ciencia es el intento de lograr que la diversidad caótica de nuestras experiencias sensoriales co-

rresponda a un sistema de pensamiento lógicamente uniforme. En este sistema cada experiencia debe estar en correlación con la estructura teórica de tal modo que la relación resultante sea única y convincente.

Las experiencias sensoriales representan lo dado. Pero la teoría que tendrá que interpretarlas está hecha por el hombre. Se trata del resultado de un proceso de adaptación de carácter extremadamente arduo: hipotético, nunca definitivo, siempre sujeto a la crítica y a la duda.

La manera científica de formar conceptos se distingue de la que utilizamos en la vida de cada día no substancialmente, sino sólo en la mayor precisión de las definiciones de los conceptos y las conclusiones; una elección más esmerada y sistemática del material experimental; una mayor economía lógica. Esto último significa el esfuerzo por reducir todos los conceptos y axiomas básicos lógicamente independientes. (Einstein, 1981, pp. 291-292)

14.- Los objetos sociales, dada su complejidad, parecen rehuir la posibilidad de un tratamiento científico, la posibilidad de encasillar la realidad con nuestros conceptos. Aunque esto nos resulte útil, la realidad da muestras de superar nuestros intentos.

La ciencia no consiste en lo que se estudia, sino en la forma en que algo es estudiado, ya se trate de un objeto físico o de un objeto social, por ello no

se puede excluir al proceso educativo de la posibilidad de darle un tratamiento científico.

En realidad, lo científico de la forma de conocer llamada ciencia no se halla en las premisas o hechos conflictivos de los que parte, ni de las hipótesis o teorías más o menos creativas que los científicos inventan; sino que lo científico se halla en las conclusiones: en la no contradicción entre las premisas y las conclusiones, y en la corroboración observacional que estas conclusiones reciben.

Para que un sistema de conocimiento sea científico, no se requiere de ningún criterio a priori de lo que es ciencia, ni ninguna idea reguladora kantiana o trascendental. No debe confundirse además el conocimiento científico con el *reconocimiento social* que las investigaciones suelen recibir después de un tiempo de prueba. La concepción copernicana de la ciencia cosmológica necesitó casi trescientos años para obtener su carta de ciudadanía oficial. Mas cuando el prestigio de la ciencia suplantó al prestigio religioso, los estados no tardaron en utilizar esa forma de pensar que otorgaba también aceptación social a sus gestiones políticas.

En el ámbito, sin embargo, de formas de gobierno democráticas la misma libertad de pensar científicamente debe estar respaldada por instituciones políticas que aseguren esa posibilidad.

El método científico mismo tiene aspectos sociales (...) El progreso depende muy ampliamente de factores políticos, de instituciones políticas que salvaguarden la libertad de pensamiento: de democracia.

Es interesante que lo que normalmente se llama objetividad científica se basa, hasta cierto punto, en instituciones sociales. (Popper, 1961, p. 187)

### **Las influencias exógenas (ideológicas) en la elección de los hechos problemáticos**

15.- Quien tiene una perspectiva epistemológica e histórica sobre lo que es eso que llamamos "ciencia" no debería descuidar, al elaborar un concepto de ciencia de la educación, por ejemplo, la influencia que el pensamiento científico ha ejercido sobre la mentalidad religiosa y cultural de la época; y viceversa, la influencia interactuante de los factores sociales en el desarrollo de un determinado concepto de ciencia.

Aunque los enfoques interno y externo de la historia de la ciencia tienen una cierta autonomía natural, son de hecho complementarios. Mientras no se apliquen de este modo, conectando uno con otro, será imposible conocer ciertos aspectos importantes del desarrollo científico. (Kuhn, 1976, p. 319)

16.- Lo interno y lo externo del proceder científico indican -en grandes líneas- el aspecto lógico y las influencias ilógicas (pero igualmente humanas) que están presentes en quienes hacen ciencia. El científico procede de acuerdo a una lógica intentando solucionar problemas, pero también se mueve por intereses o finalidades personales y sociales (culturales, económicas, religiosas, etc.).

Los intereses son deseos convertidos otra vez en nomológicos. Los "sistemas de valores", que en las teorías de la elección racional se ponen a la base de la acción racional con arreglos a fines, son pues, en realidad plexos cognitivamente organizados de intereses, cuyo origen intersubjetivo ha quedado borrado (Habermas, 1988, p. 390).

No todo, sin embargo, es convencional en una ciencia; pero el establecer qué es ciencia no escapa a cierta convencionalidad apoyada ya en la contundencia de los conocimientos obtenidos con determinados métodos, ya en el carácter sistemático de los conocimientos o en otros motivos menos apolíticos e intuitivos.

Crear que existe *la* ciencia o *el* método científico es creer en una generalidad abstracta, impuesta a la sociedad por nuestra manera de hablar, como si existiesen normas fijas e inamovibles mediante las cuales se pudiese saber si las opciones son científicas o acientíficas, maniqueamente individuales o también sociales. El concepto de ciencia es en realidad, como ya dijimos, *análogo*, esto es, *en parte igual* a través de la historia cultural de occidente (e implica cierta lógica y rigor en los conocimientos) y *en parte diverso* (según lo que se estudia, las épocas, los intereses, los métodos, etc.). "Siempre será asunto a resolver por una convención o una decisión [afirmaba Popper] el de a

qué cosa hemos de llamar una 'ciencia' o el de a qué hemos de calificar de 'científico'" (Popper, 1977, p. 51). "Las ciencias, después de todo, son nuestra propia creación [según Feyerabend] incluidos todos nuestros severos standards que parecen imponernos. Es bueno recordar constantemente este hecho de que es posible escapar a la ciencia tal como la conocemos" (Feyerabend, 1974, p. 134).<sup>6</sup>

17.- De hecho, el proceso de investigación científica genera problemas en el nivel personal y en el nivel social. Algunos científicos o grupos sociales se ven favorecidos o perjudicados con ciertos resultados de la ciencia y pretenden entonces conducirla a otros fines, restringirla o eliminarla. Surgen entonces *problemas éticos* acerca del sentido y la responsabilidad de los hombres sobre las aplicaciones o consecuencias sociales, culturales o políticas de la ciencia y sobre las funciones del científico y las de los poderes sociales y políticos. Resulta entonces delicada y compleja la tarea de construir un concepto -aunque no sea hipotético- de ciencia, consciente de sus presupuestos, de sus valores y de sus límites.

El conocimiento científico se distingue no sólo del conocimiento vulgar, sino también del conocimiento filosófico. *Las ciencias y las filosofías (entendidas como visiones del mundo) son como el texto y el contexto*, como el significado y el sentido: se requieren mutuamente. No su-

<sup>6</sup> "El científico es una curiosa combinación de artista y lógico (...) La creación de una hipótesis es un acto artístico, pero su puesta a prueba es un problema de lógica (...) Imaginar una hipótesis no es sinónimo de probarla" (Klimovsky, 1994, p. 80).

cede solamente que todo hecho científico requiere ya una teoría científica: a toda ciencia subyace, además, una filosofía, un sentido más universal relacionado con la vida, los valores, el hombre y la sociedad.

Los conocimientos científicos, además, no imponen una forma de vida: son los hombres que al asumirlos los toman, con frecuencia, como normativos, idolatrando sus propias creaciones. "El conocimiento científico no puede dar ningún objetivo para la vida. No establece valores válidos. Como tal no puede dirigir. La ciencia no es capaz de responder a preguntas sobre su propio sentido" (Jasper, 1985, p. 17).

Una ciencia sin una filosofía carece de saber universalizante; y una filosofía sin conocimiento de los aportes de las ciencias carece del saber particularizante, preciso y riguroso. Ambas dimensiones del saber constituyen una necesidad igualmente humana.

### **Niveles en la consideración epistemológica de la ciencia de la educación**

18.- Toda ciencia parte no de observaciones sino de hechos problemáticos. Esto supone que preexisten, en el científico, teorías o interpretaciones que parecen no poder cubrir los hechos observados que por lo mismo resultan problemáticos.

Todas las ciencia, por otra parte, están compuestas por numerosas hipótesis y teorías, que dan en parte significado explicativo a los hechos. Mas no por esto, todas las teorías son igualmente verdaderas ni eficaces para explicar

los hechos. Las hipótesis y las teorías son causas (al menos gnoseológicas) para explicar los hechos problemáticos que vienen a ser sus efectos. Pero, además, de las causas gnoseológicas (o del dar razón de lo que se conoce), existen también causas ontológicas (productoras reales de los efectos). La teoría egocéntrica explicó, por siglos, nuestra posición en el mundo, sin ser por ello verdadera ontológicamente.

Es mejor tener una teoría que no tenerla, pues con ella nos explicamos la realidad estudiada; pero no toda teoría es sin más verdadera o respaldada por la realidad que desea explicar.

19.- También en el ámbito de lo que sea la educación se han construido numerosas teorías para explicar lo que sea educación; y, como el proceso educativo es en buena parte un constructo social e histórico, se vuelve complejo poder corroborar como verdadera una teoría que pretenda ser científica en educación (Noguera, 2002, p. 35).

En la estructuración de lo que es una teoría educativa, integrada en el ámbito científico de lo que podríamos llamar "ciencia de la educación", con sus muchas teorías (concepción personalista de la educación, conductista, no directivista, activa, constructivista, etc.) a veces complementarias, a veces rivales, para evitar engorrosidad, deberíamos distinguir diversos niveles con diversos grados de valor: un nivel meramente interpretativo y expresión de deseos, opciones o valores; otro nivel más cercano a lo observable corroborable; y un tercer nivel técnico que busca no tanto la verdad de sus teorías, como los logros o fines que se propone.

Sabemos que se hace ciencia con distintos fines. Las ciencias teóricas tienen por meta investigar la verdad de las hipótesis o teoremas presentados. Las ciencias prácticas tiene por fin poder cambiar la condición de quien estudia para mejorar (por ejemplo, la economía, la conducción vial, etc.); y hay ciencias aplicadas o tecnologías (cuya finalidad se logra cambiando la naturaleza, siendo eficaces para generar medios que posibiliten el logros de los fines propuestos).

20.- Lo que podríamos llamar *ciencia de la educación* debe comenzar definiendo qué entiende -el que la construye- en el concepto de educación (aspecto teórico); pero, además, qué medios se propone para lograr la finalidad expresada en la definición que asuma acerca de lo que es educación.

Admítasenos definir, a título de ejemplo, la educación de la siguiente manera:

a) Educación es un proceso de aprendizaje, reflexivo y crítico, personal y social, crecientemente autodeterminado, y en su logro o resultado relativo (no definitivo, sino perfectible) y habitual de una forma de vivir creativa, humana (de conocer, de construir críticamente conocimientos, de ser crítico, de querer, ser afectivo o sentir, comportarse, ser dueño de sí) y de una forma humana de hacer, personalizada (con un carácter propio, donde no interesa sólo la inteligencia o sólo algún aspecto de la persona) y socializada (convivir con justicia), diversa según los tiempos y países.

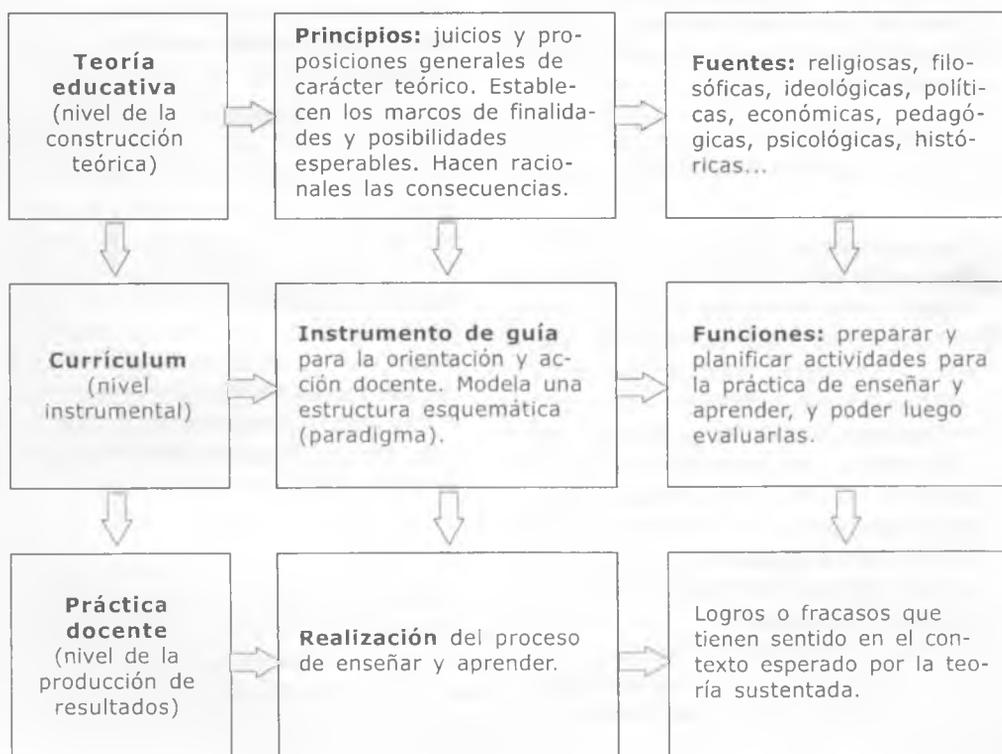
- b) Realizado por las mismas personas (por lo que la educación es, ante todo, autoeducación) y ayudadas por otros (la sociedad familiar, civil, colegial, religiosa, estatal, etc.), lo que constituye la heteroeducación.
- c) Con distintos medios didácticos (conscientes e inconscientes, manifiestos u ocultos; materiales, teóricos o técnicos), con personas interactuando entre ellas, en una práctica sociocognitiva con los demás.
- d) Dentro de una sociedad con sus instituciones y su cultura, con saberes (teóricos, prácticos, poéticos, productivos), con quehaceres (juegos, trabajos, obligaciones), y con valores (acerca de lo material, lo cultural, lo moral, etc.) que condicionan y posibilitan materialmente ese aprendizaje.
- e) Con el fin principal (no cerrado ni único) de que los individuos desarrollen sus vidas como personas integradas en sus facultades y posibilidades, y con los demás en sociedad; dueñas de sí mismas, responsables de sus actos, capaces tanto de lograr fines que ellas mismas se proponen, como de participar con los demás mediante fines profesionales y sociales (compartidos según un bien común) y trascendentes (Daros, 2004, p. 12).

En este contexto, la finalidad del proceso educativo es instrumental: se centra en posibilitar que cada uno, por sí mismo, o ayudado por los demás, pueda desarrollar sus posibilidades (adquisición de lenguajes, de reflexión, de crítica, de sentimientos y

responsabilidades humanas, etc.) sin que nadie le imponga lo que debe hacer ni lo suplante (Bárcena, 2005, p. 21). El proceso educativo, siendo instrumental, deja un lugar abierto a la decisión de cada persona: la finalidad del proceso educativo no consiste en que unas personas (llamadas mayores, padres, docente o estado) impongan a otras (los educandos) lo que deben hacer; sino en posibilitar que ellas se desarrollen y puedan autónomamente decidir cómo vivir. Educar es posibilitar que cada uno pueda

volar con sus propias alas, sin imponerles otras condiciones; pero siendo capaces de autoimponerse condiciones para convivir con los demás. Educar -si no es autoeducación- es generar condiciones tales que cada persona, relacionada con las demás, descubra qué valores son dignos de ser buscados y lo pueda hacer, para lograr una forma de vida humana.

21.- En este contexto podremos diferenciar *diversos niveles epistémicos*, con diversos valores atribuibles a cada uno.



Si consideramos *ciencia* a un conjunto de conocimientos sistemáticamente organizados -con distintos fines- por los hombres, con distintas finalidades y distintas formas de valorarlos, entonces, no podemos pedirle a una ciencia de la educación el mismo grado de verdad o verificación en sus principios teóricos que en su nivel de instrumentación didáctica para producir el efecto personal llamado educación, o en el nivel de sus resultados. Estos dos últimos niveles poseen un grado de concreción y realización que bien puede ser objeto de investigación empírica, corroborable o refutable; pero el marco teórico en el cual se instalan estos dos niveles no es necesariamente verdadero, aunque ambos pueden ser apreciados por la consecuencia de los efectos producidos. Estos dos niveles tienen un carácter pragmático y pueden considerarse eficientes siempre que produzcan satisfactoriamente los efectos esperados. En este caso, por los frutos se conoce el árbol.

22.- En este contexto, la "educación" no queda reducida a una mera realidad ("el hecho educativo"). Tampoco se encuadra solamente en un conjunto de teorías (filosofismos), ni se reduce a una tecnología (didactismos) sin metas claras, aunque con logros patentes a corto plazo.

En nuestra propuesta, la teoría da sentido a una preparación instrumental coherente y a una práctica evaluable.

Si la educación no ha logrado consolidarse como ciencia (aunque ya existan diversas teorías de la educación), esto puede deberse a una falta de perspectiva epistemológica clara en los que la practican o la desean construir.

La misma ambigüedad con que se habla de "ciencias de la educación" incluyendo en ellas a todos los saberes que le aportan conocimientos (biología, psicología, sociología, etc.) o bien de "ciencia -en singular- de la educación" refleja que no existe aún una clara distinción entre el *objeto propio* (objeto formal, perspectiva) de la ciencia de la educación (que es el aprender y posibilitar aprender), y los *contenidos* que pueden intervenir y ser utilizados en ella (el estudio de la historia, de la química, de la política como materias de aprendizaje).

La falta de lucidez sobre lo que involucra el concepto de ciencia ha llevado a algunos a sugerir que la educación es un puro hacer (un arte, una tecnología, una preparación de instrumentos didácticos); a otros, a postular que la ciencia de la educación es una utopía o expresión de deseos que quizás puedan realizarse en el futuro; a otros, a estimar que la educación es una ciencia normativa (una especie de legislación realizada por iluminados que se debería cumplir); otros la hicieron depender de la sociología, o de la psicología, o de la política, (o de todas ellas como "ciencias de la educación") no estimándosela capaz de constituirse en una ciencia autónoma.

### **¿Importa que la "educación" sea "ciencia de la educación"?**

23.- La pregunta inicial toma ahora forma. Ante tal pregunta debemos distinguir: a) lo que podríamos llamar el hecho educativo (la realización del proceso milenar de educarnos y educar), b) de las teorías que sobre ese proceso se han hecho y se hacen; y c) de los resultados

validables social e intersubjetivamente que se pueden obtener, para pretender el estatus de conocimiento científico.

No todo lo valioso se reduce o pasa por el filtro de los criterios científicos. La forma científica de conocer es solo una forma. Por cierto que esta forma es típicamente un proceso de aprendizaje crítico que emplea la razón y la experiencia, por lo que con ella se han logrado avances concretos y progresivos en muchos campos. No obstante, el hecho de que sea una forma de proceder (por ejemplo sobre el hecho problemático educativo) no la convierte en un valor absoluto. Ella queda limitada a nuestra forma de conocer y a los medios que empleamos en ella: la ciencia es una construcción humana.

24.- No debe generarse, pues, un complejo de inferioridad si no todos los aspectos de la llamada ciencia de la educación pueden ofrecer criterios objetivos de validación. Toda ciencia, como dijimos, parte de supuestos (lo indefinido, lo innombrado, lo posible, etc.) que posibilitan el armado de teorías, las cuales sostienen, como pilotes en una ciénaga veneciana, por el momento, el armonioso edificio sobre ellos construidos. Pero el conocimiento científico no se apoya en la roca sólida.

La producción científica se enmarca en una tarea social y lógica, de análisis de nuestros mitos, creencias y persuasiones. Para ello, nos esforzamos para ver si la realidad responde a nuestras expectativas en un proceso de conjeturas y refutaciones; pero si no obtenemos formas de refutar nuestras meras creencias, éstas tendrán sólo, por ahora, un sentido interpretativo.

Considero que una teoría metafísica es similar a una científica. Es más vaga sin duda, e inferior en muchos aspectos; y su irrefutabilidad o falta de contrastabilidad, es su mayor defecto. Pero mientras una teoría metafísica pueda ser criticada racionalmente, yo me inclinaría a tomar en serio su pretensión implícita a ser considerada, tentativamente, como verdadera (Popper, 1985, p. 212).

25.- El proceso educativo contiene en su seno interpretaciones y valores metafísicos (el ser del hombre y de sus características humanas como la libertad, la conciencia, etc.); pero también posee aspectos verificables que pueden lograrse con una metodología didáctica delimitada y validable; y con una organización tecnológica y social perfectible.

Ahora bien, al convertirse lo educable de los seres humanos en ciencia de la educación, sus conocimientos adquieren un nuevo prestigio. De hecho la ciencia es el reducto actual de referencia de valor en los conocimientos y respaldo para las tecnologías que se sirven de esos conocimientos. Hemos dejado atrás los conocimientos de carácter mítico (válidos por la mera repetición y tradición) y las técnicas mágicas (que deben producir el efecto esperado en forma inmediata). Más el exceso de aparato científico en la vida moderna ha llevado también a su crítica y licuación posmoderna (Pérez-Argote Aguirre, 2009, p. 93). Los excesos, sin embargo, no se curan con la supresión de lo que nos excede, sino con la moderación y sabiduría en el uso (Heler, 2005, p. 33).

La sociedad moderna se ha organizado y controla los resultados de las actividades llevadas a cabo. No hay opción para elegir entre la organización o el caos. La ciencia resulta imprescindible en este proceso, que es un proceso de constante aprendizaje, de capitalización y aprovechamiento de los conocimientos para lograr acciones más eficaces. Mas la ciencia no es un valor en sí mismo, sino que depende en su origen, aplicación y control de los hombres,

y las instituciones sociales y políticas que la posibilitan. La ciencia de la educación no escapa a estas exigencias. Importa, pues, que la fundamental tarea de educarnos tome, en lo posible, la forma de la ciencia, aunque no se supedita totalmente a ella.

**Original recibido: 06-07-2009**

**Original aceptado: 24-08-2009**

## Referencias bibliográficas

- Alejandro, M. (2004). *La Lógica y el hombre*. Madrid: BAC.
- Aquinatis, Th. (1953a) *De Veritate*. Taurini: Marietti.
- Aquinatis, Th. (1953b). *In I Sententiarum*. Taurini: Marietti.
- Aquinatis, Th. (1967). *Summa Theologicae*. Madrid: BAC.
- Aristóteles (1970). *Ética A Nicómaco*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos.
- Aristóteles (1979). *Analítica posteriora*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos.
- Bachelard, G. (2006). *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Bárcena, F. (2005). *La experiencia reflexiva en educación*. Barcelona: Dykinson.
- Blanché, R. (1973). *La epistemología*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Daros, W. R. (1979). Verdad y relativismo, según el pensamiento de Tomás de Aquino. *Sapientia*, nº 133-134, 231-255.
- Daros, W. R. (1982). Diversidad de la verdad y relativismo en el pensamiento de Tomás de Aquino. En Pontificia Accademia di S. Tommaso. *Problemi metafisici. Atti dell'VIII Congresso Tomistico Internazionale: Vol. V.* (pp. 222-245). Vaticano: Editrice Vaticana.
- Daros, W. R. (1990). Libertad e ideología: Sciacca y Popper. *Studi Sciacchiani*, VI, nº 1-2, 111-118.

Daros, W. (1997). *Ideología, práctica docente, y diferencias culturales. Del discurso humano a la acción humana de enseñar democráticamente*. Rosario: Artemisa.

Daros, W. (1998). *Introducción a la epistemología popperiana*. Rosario: Conice-Cerider.

Daros, W. (2004). *Filosofía de una teoría curricular*. Rosario: IUNIR.

Einstein, A. (1981). Los fundamentos de la física teórica. En A. Einstein. *Mis ideas y opiniones* (pp. 33-47). Barcelona: Bosch.

Feyerabend, P. (1974). *Contra el método*. Barcelona: Ariel.

Feyerabend, P. (2001). *Tratado contra el método*. Madrid: Tecnos.

Habermas, J. (1988). *La lógica de las Ciencias Sociales*. Madrid: Tecnos.

Heller, M. (2005). *Ciencia incierta. La producción social del conocimiento*. Buenos Aires: Biblos.

Jasper, K. (1985). *Filosofía de la existencia*. Barcelona: Planeta.

Klimovsky, G. (1994). *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología*. Buenos Aires: A-Z Editora.

Kuhn, Th. (1976). *Ciencia en Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales. Vol. 2*. Madrid: Aguilar.

Noguera, J. A. (2002). ¿Son los hechos sociales una clase de hechos mentales? *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 99, 35-60.

Pérez-Argote Aguirre, J. (2009). Educación y socialización en la modernidad líquida. *Estudios filosóficos*, 58, 93-106.

Popper, K. (1961). *Miseria del historicismo*. Madrid: Taurus.

Popper, K. (1977). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.

Popper, K. (1985). *Teoría cuántica y en cisma en Física*. Madrid: Tecnos.

Ramón García, J. (1998). Teoría crítica en Ciencias Sociales: Conocimientos, racionalidad e ideología. *Revista de Ciencias Sociales*, 80, 61-76.

Rorty, R. (1983). *La filosofía y el espejo de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.

Sanguinetti, J. (2006). *Lógica*. Pamplona: Eunsa.

Zizek, S. (1992). *El sublime objeto de la ideología*. México: Siglo XXI.