

Curriculum: Opiniones y búsqueda de rigor conceptual

por W. R. DARÓS
CONICET

A la búsqueda de un contexto

1. Los seres humanos vivimos entre la doxa (la opinión, el creer saber) y la episteme (el saber conceptualmente riguroso y de algún modo fundado). Cabe, pues, recordar que las realidades y los términos adquieren significado en el contexto de una teoría, de una interpretación, con sus lógicos supuestos. Por ello urge delimitar el uso de los términos.

Si nos preguntamos, por ejemplo, qué importancia o incidencia tiene una epistemología en la elaboración de un curriculum, esta pregunta toma algún sentido si, a su vez, nos aclaramos antes un determinado concepto de epistemología, de hombre, de sociedad, de educación, porque los medios valen como eficientes y honestos, solo en consideración de los fines honestos que se desean lograr. Dado que la epistemología y el curriculum no son más que medios o instrumentos para contextos más amplios, frecuentemente ideológicos; y dado que la educación misma es un medio para la vida humana, cabe que el docente se pregunte:

¿Qué es un saber epistemológicamente fundado? ¿Educar para qué sociedad? Sociedad ¿para qué concepción del hombre? Educar ¿entre qué juego de fuerzas? Y además, ¿con qué medios podemos evaluar la eficacia del proceso de educación formal? [1].

2. Hoy se tiende acertadamente a concebir la educación como un proceso personalizante y socializante al mismo tiempo. Nacemos innegablemente en una sociedad que, sin determinarnos, nos condiciona. Cualquier sociedad (familiar, civil) con sus valores, sus leyes, su cultura, a un tiempo, promueve algunas veces —y puede llegar a obstaculizar otras— algunos aspectos de la persona.

El hombre, por su parte —portando sus creencias, sus deseos, sus proyectos y aspiraciones— interactúa con la sociedad, con sus relativas dependencias y autonomías. Ahora bien, para realizar esta interacción en la que nos educamos no existen recetas fáciles pues tanto la realidad como las personas son dinámicas, cambiantes, imprevi-

sibles si admitimos al menos un margen de posible libertad en ellas.

3. En este contexto, la educación se centra, fundamentalmente, en el desarrollo de la capacidad de aprender, en una forma crítica de aprender que se convierte gradualmente en una forma de actuar y de ser en relación con la sociedad y con la posibilidad de la autocrítica interior, para capitalizar la experiencia.

Admitidos estos supuestos, las instituciones educativas y los mismos docentes pueden definir más claramente sus finalidades. Entre ellas aparece como prioritaria la función de posibilitar, sin imponer, el logro de modos de pensar y actuar pluralista y críticos, interactivos con la sociedad (esto es, con los demás, interviniendo ciertas costumbres, pautas y leyes que estructuran nuestro trato social). En este contexto, pues, la escuela no debe separar, en su microclima, a los alumnos de la sociedad y sus problemas, sino facilitar un acceso gradual, crítico, interactivo, participativo con ella, en función de bienes comunes, sin los cuales ninguna sociedad tiene sentido.

4. Dos parecen ser, entonces, las características fundamentales del ser humano en su contexto social cambiante y poco seguro: la búsqueda de la verdad (esto es, el intento por saber cómo son las cosas y sucesos) que hace libres, y el libre y responsable ejercicio de la libertad de investigación que genera verdad en relación al medio social en el que se vive y actúa. Ni la verdad puede suprimir la libertad que la investiga, ni la libertad posee valor constructivo sino en la búsqueda interactiva de

la verdad en la sociedad, con sus semejantes, en medio de muy variados intereses, creencias, grandezas y miserias humanas.

5. Toda cultura constituye un conjunto de valoraciones comunitarias. La cultura que ingresa a la escuela de hecho posee aspectos valorativos pluralistas y opcionales, algunos manifiestos y otros ocultos. La escuela, en este ámbito, no es ni la causante ni la responsable de todos los males sociales, sino que su función consiste principalmente en ofrecer instrumentos operacionales y simbólicos que posibiliten a cada alumno comprender y asumir, con diversos criterios, las propias creencias personales y las de su pueblo, formándose un ser personal con una escala de valores que será el eje referencial de sus decisiones. La educación se centra, pues, en el aprendizaje que cada uno irremplazablemente realiza interactuando con la sociedad y su cultura.

6. Pero la escuela y la docencia siguen siendo una facilitación cuestionadora, sistemática y necesaria —aunque no suficiente— para la organización del sí mismo personal y para la crítica y construcción de la cultura con sus valoraciones y profesiones. Las instituciones educativas intentan, pues, posibilitar que cada uno labre su propia forma de actuar y de ser, pluralista y amante de la verdad profesional y cultural, en interacción social. Porque nuestras instituciones educativas no sólo deberían posibilitar que egresen profesionales sino, además, y ante todo, hombres y ciudadanos con al menos una incipiente concepción cultural y social definida, crítica, consciente de sus propias limitaciones y posibilidades. El profesional es un ciuda-

dano que posee un saber científico (valioso y validado) y que sabe actuar en consecuencia; pero más aún, advierte conscientemente los límites de su saber y de su profesión y anhela enfrentarse con problemáticas más amplias que le permitan comprender las variadas dimensiones de lo humano, que le permitan elaborar y defender el valor de una vida digna de un ser que piensa, ama y decide con los demás.

Sentido del curriculum

7. Las ideas que venimos exponiendo constituyen indudablemente una opción —que puede, de hecho, ser compartida o no— y hacen relevantes algunas variables, las cuales pueden conformar una teoría de la educación. Porque una teoría está constituida por un conjunto de proposiciones (principios, interpretaciones) que dan sentido a hipótesis y hechos interpretados con ella [2].

Bien sabemos que hay teóricos de la educación, de distintos signos políticos, y que algunos de ellos pretenden y prefieren poseer la verdad e imponerla antes que admitir la falibilidad que acompaña a todo lo humano y la necesidad de una búsqueda constante de adecuación entre las teorías y la realidad, entre las conceptualizaciones y la práctica, estando dispuestos a reelaborar tanto la práctica como la teoría educativa.

Esta pretensión de imponer una concepción (en este caso, educativa) constituye el talante ideológico —en el sentido peyorativo de este término— que consiste justamente en la absolutización e imposición de las verdades humanas, con la supresión de otros puntos de vista que hacen

notoria la limitación de todo lo humano, la parcialización de los intereses y de las creencias partidarias. La imposición de las verdades —el lavado de cerebro es sólo un caso extremo— implica la negación del aprendizaje humano; así como la libertad anárquica e hipercrítica supone la incapacidad para formarse un sí mismo personal, flexiblemente estructurado [3].

8. Sólo el hombre crítico —esto es, poseedor de los límites de sus criterios— es culto, es amante de la sabiduría de vida, autónomo en sus criterios y, posiblemente, tolerante en la participación social intersubjetiva.

Toda teoría educativa es, en definitiva, una opción en vistas de una acción, donde ni la teoría ni la realidad son apriori privilegiadas o absolutamente verdaderas, sino dependientes de los efectos que producen: por sus frutos se conoce sus bondades.

El curriculum ha constituido también una opción instrumental, tecnológica, en función de una teoría educativa. Una teoría educativa se lleva a la práctica mediante técnicas curriculares diversas; pero éstas deben ser medios coherentes para lograr el fin implicado en la teoría.

9. «Curriculum» es un término relativamente nuevo para signar una vieja realidad, esto es, el curso, el recorrido, la organización de las actividades de aprendizaje. Ya en el Medioevo la institución escolar quedó organizada en dos ciclos fundamentales acordes con las necesidades de la sociedad de aquel tiempo. El primario, el trivium, era fuertemente instrumental y refería a las formas básicas del pensar:

gramática, retórica y dialéctica. La lógica se convirtió en el instrumento para analizar las creencias y conciliar la razón con la fe. El segundo ciclo dividía el saber en una cuádruple forma de acuerdo con su contenido: aritmética, geometría, música y astronomía, con lo que se estimaba que el estudiante adquiriría un dominio en el conocimiento de las armas del saber y el que los cursaba era llamado bachiller [4]. Después de este bachillerato, el saber superior se dividía nuevamente por su contenido en Teología, Medicina y Derecho. Metodológicamente se procedía por una doble vertiente: por un lado, la lección era una lectura de autores, una fuente de información que no tenía muy presente a su tiempo cuanto a los antiguos; pero, por otro, se procedía a base de cuestiones, de preguntas problemáticas, lo cual compensaba en parte la deficiencia anterior. En parte, se podría decir que la construcción lógica de los conocimientos tiene sus inicios con Sócrates, proseguido luego con el método de los pro y contra de las cuestiones o problemas medievales que dieron origen a la universidad.

10. El contenido de este esbozo curricular quedó, sin embargo, sobrepasado en la época moderna. Lamentablemente, además, el precioso método de discutir cuestiones fue abandonado debido, en parte, a las sutilezas escolásticas que hicieron olvidar los nuevos problemas de un creciente Renacimiento. Se acumularon en las aulas los requerimientos de conocimientos más amplios y plurifacéticos. Surgieron en la modernidad nuevas ciencias, colegios militares, politécnicos, normales. El aprecio por la ciencia que intentaba, durante el Iluminismo y sus secuelas, suplir a la reli-

gión, llevó a una doble consecuencia. Por una parte, generó la distinción entre instrucción (ésta debía ser pública y quedaba a cargo del Estado) y la educación (concebida ahora como algo netamente personal, individual, y solo indirectamente favorecida por otros). La segunda consecuencia fue la asunción de la concepción positivista como ordenadora del saber. De acuerdo con la tradición iniciada por Bacon y Augusto Comte, el saber fue ordenado por los docentes según las tres facultades fundamentales del hombre: la memoria (que originaba la historia), la razón (que producía la filosofía y las ciencias) y la imaginación (de la que nacían las bellas artes).

11. La suma de materias de estudios fue dando, como resultado de la acumulación, una visión enciclopedista del saber en un doble sentido. La instrucción se concibió en ciclos crecientes: por una parte, en un ciclo primario, medio y superior, generándose niveles diversos de instrucción [5]. Por otra parte, el mismo saber se repetía en estos tres ciclos según crecientes contenidos. Como el saber fue definido por el contenido (y no por los procesos del saber) se generó una yuxtaposición que sólo una memoria feliz podía retener. Ser sabio, ser inteligente, llegó a significar poseer una memoria sobrecargada, libresca, desconectada de los problemas circundantes. Por otra parte, los contenidos morales y humanísticos quedaron netamente separados e infravalorados respecto de los científicos.

12. No es raro, pues, que en la primera mitad del siglo XX y al finalizar la misma, sobre todo el espíritu práctico de los norteamericanos hiciese surgir nuevos en-

foques sobre el curriculum escolar. Autores como H. Rugg [6] y R. Tyler [7], ante la aparente ineficiencia de la actividad escolar, se preguntaban:

a) ¿A qué finalidades tiende la escuela?

b) ¿Cómo seleccionar las actividades, las materias de instrucción y las experiencias de aprendizaje que puedan llevar al logro de las mismas?

c) ¿Cómo organizarlas de modo que la enseñanza sea eficaz?

d) ¿Cómo se puede evaluar la eficiencia de estas actividades?

Estas preguntas sugerían la necesidad de reelaborar las finalidades reales de las instituciones escolares, finalidades alcanzables y evaluables con medios coherentes y no meras expresiones de deseos generalizados.

13. En grandes líneas, estos enfoques tuvieron una doble respuesta. Una primera respuesta se orientó hacia el recetismo más cuantitativo que cualitativo y culminó en una compleja y engorrosa taxonomía de objetivos. Al parecer se buscaba obsesivamente la eficiencia, como en una fábrica automatizada se pretendía la producción eficaz y concreta de piezas metálicas. Los docentes establecieron, entonces, desde afuera, a priori, los objetivos que deseaban lograr para sus alumnos en cuanto a conocimientos, habilidades, actitudes, etc. Se olvidaba o se minusvaloraba que cada alumno es inevitablemente el protagonista de su educación, de su ritmo de aprendizaje, y que la mayoría de los objetivos ajenos a la materia y al método empleado no eran más que anhelos irrealizables. Los medios no resultaban adecuados a las finalidades humanas [8].

14. Una segunda respuesta se orientó hacia lo cualitativo de un curriculum. Las ideas de Jerónimo Bruner, entre otros, atendían más a los procesos del aprendizaje realizado por los alumnos que a los contenidos del mismo, impuestos o pretendidos por los docentes. «No hay nada más esencial en una disciplina que su modo de pensar. No hay nada más importante en su enseñanza que dar al niño la máxima oportunidad de aprender este modo de pensar» [9]. Pensar correctamente, si no se obra correctamente, sirve de poco; pero indudablemente las acciones humanas correctas y habituales se realizan a partir de ideas correctas y no por casualidad.

15. Aunque parezca paradójico optar por el aprendizaje más bien que por la enseñanza, en este inseparable proceso, esta opción supone un cambio de 180° en las teorías curriculares.

J. Bruner propuso, en concreto, una reforma del curriculum basada en cinco puntos, que podemos resumir así [10]:

A) El proceso de enseñar y aprender no consiste solamente en transmitir cultura, objetos culturales, sino principalmente en posibilitar que los alumnos efectúen sus propias investigaciones y creen su propia cultura.

B) Las instituciones escolares tienen por función prioritaria posibilitar el desarrollo de la vida intelectual.

C) El objeto de la enseñanza y del aprendizaje debe ser el conocimiento del mundo, entendido éste como complejo de relaciones interdependientes.

D) El método de aprender debe ser el que preside cualquier forma de compren-

sión. Implica esfuerzo personal por advertir la estructura dinámica de las disciplinas y la reelaboración del conocimiento al servicio de una representación ordenada del mundo.

E) La escuela continua siendo el método fundamental del progreso humano y de la reforma de la sociedad.

16. Pero en las naciones subdesarrolladas latinoamericanas esta propuesta fue sobrepasada por otra de corte más netamente político, al inicio de la segunda parte del siglo XX. Las instituciones escolares debían ser instrumentos para la toma de conciencia de la dependencia socio-política y un inicio en la opción práctica por la liberación. Al mismo tiempo, la estrechez y fragmentación de los enfoques disciplinarios fue advertida por la epistemología, tomada como un signo de la fragmentación en la comprensión y actuación. La interdisciplinariedad fue considerada, entonces, como el medio para hacer confluir las ideas y deseos, expresados desde distintas disciplinas, en problemas de mayor complejidad y variedad de aspectos que se debían tener presentes también desde la escuela [11].

17. Se hacía relevante que la escuela, y más en concreto el proceso de enseñar y aprender, constituía un acto político, enmarcado en el contexto de la supervisión de la polis y de sus mecanismos ministeriales de poder. La escuela fue llevada así al gran debate político en Latinoamérica y hasta se llegó a proponer la desescolarización. ¿Pero qué diríamos si alguien, ante el mal funcionamiento de los hospitales propusiese la supresión total de los mismos y no la búsqueda de su saneamiento?

La escuela fue de hecho llevada, con alguna frecuencia, al banquillo de los acusados como si ella fuese la causante única y la única responsable de todos los males de nuestra sociedad, y no, más bien, un reflejo de la misma [12].

18. En estos últimos años, nos volvemos a replantear la necesidad de delimitar los fines y funciones de las instituciones escolares, en un clima democrático, donde deberían primar los valores de la libertad, la búsqueda acerca de cómo son las cosas y sucesos que nos afectan (verdad), en el ámbito de la solidaridad social (si queremos seguir llamándonos seres humanos y no simplemente «cibernéticos del primer mundo») y a partir de valores que no anulen al ser humano.

En este contexto de búsqueda de finalidades, lo obvio y casi tautológico se hace presente: el docente, aunque puede supletoriamente cumplir la función de padre, de amigo, de consejero espiritual, de enfermero, de psicólogo, etc., es prioritariamente y por profesión un docente, esto es, un facilitador profesional de los aprendizajes, en el contexto de una forma de vida. La educación aparece entonces como el resultado intencionalmente logrado —no casual— del proceso de aprendizaje, guiado por ciertos valores —individuales y sociales— que estimamos irrenunciablemente constitutivos de lo humano.

Ahora bien, si la tarea del docente se halla centrada en facilitar el aprender, entonces el curriculum —como un instrumento de preparación de las actividades de aprendizaje, no de imposición— cobra importancia. El curriculum no debería ser to-

mado pues como una receta práctica que ha suplido las tediosas teorías sobre la educación, sino como el instrumento ágil que hace posible la preparación eficiente y la puesta en marcha de la educación, acorde con finalidades claras y explícitas,

En este contexto, y teniendo presente las ideas de contexto anteriormente mencionadas, el curriculum aparece como una técnica que actualiza una teoría de la educación; como una técnica que debe ser: 1.º) realizable como seres humanos (y con sus limitaciones) a partir del conocimiento construido, en un contexto social; 2.º) en consecuencia, relativamente simple y aplicable a la realidad del proceso de enseñar y aprender; 3.º) que tenga en cuenta tanto las estructuras reales y culturales como las posibilidades psicológicas de los alumnos y las económicas de las escuelas; 4.º) que posibilite el surgimiento de personas con un pensar y actuar libre, crítico y responsable, única base relativamente firme para todo sano humanismo, y requisito indispensable para una interacción social democrática.

19. Creo que están pasando de moda los curricula heretoestructurantes, ya sean psicológicamente conductistas como políticamente autoritarios, donde los alumnos son plasmados por la presión social expresamente organizada para ello [13], donde un pequeño grupo —de uno u otro signo político— pretende por la fuerza hacer «buenos» a los ciudadanos. También están se están metamorfoseándose las concepciones psicologistas, autoestructurantes, del curriculum, donde los alumnos pretenden educarse por sí mismos, utópicamente, sin referencia a las pautas sociales vigentes:

esos tipos de curriculum no-directivos generan con frecuencia personas asociales o psicológicamente automarginadas de la acción e interacción social; personas que aprenden por placer, ignorantes o descomprometidas intencionalmente de los que padecen diversos tipos de marginación o exclusión [14], que estiman que la educación consiste en estar actualizado mediante una red informática y en ser seducido por los medios masivos.

El psicologismo posmoderno se ha convertido en una revolución narcisista, en el nivel individual y social [15]. Los grandes medios de comunicación, la cultura y política neoliberal ha contribuido a una educación por seducción narcisista donde se plasma a las masas para la idea de un primer mundo mientras la mayoría se empobrece relativamente más con la promesa de un futuro mejor. Si antes se sacrificó ideológicamente, con el marxismo, con la esperanza de un hombre nuevo y una sociedad justa con bienes comunes, hoy quizás se las somete a la ideología (esto es, la imposición masiva y acrítica) de la necesidad de la globalización, de la actualización para que nuestros hijos sean como los del primer mundo (del cual, por cierto, no se menciona, su explotación mediática y simbólica, su falta de solidaridad y su carencia de sentido humano). Con la promesa de un futuro utópico y mejor para todos, las ideologías (encubridoras del beneficio real de unos pocos anónimos) han pretendido imponer una lectura particular del presente, de su ritmo, de sus necesidades actuales.

20. Ante tales enfoques sociales, la es-

cuela debe buscar instrumentos de crecimiento humano, con capacidad crítica y participación en los problemas que le afectan. Pero los medios no le pueden hacer olvidar los fines humanos.

Hoy nos estamos inclinando a pensar la educación, y el proceso de enseñar y aprender, como un proceso de construcción interestructurante; como una interacción de personas con las demás personas, en un medio social y profesional concreto con sus estructuras sociales, siempre revisables, ante personas poco confiables porque todos somos falibles y tentados de corrupción. La sociedad condiciona a las personas sin determinarlas totalmente; y las personas, generando modos de ser individuales y grupales relativamente autónomos condicionan, generan, degeneran o regeneran a las sociedades [16].

La educación debería buscarse más bien en una concepción donde prime el ser humano, en un proceso de interestructuración, donde la sociedad puede personalizarse, humanizarse, y la persona socializarse para un bien común. El posibilitar la educación de todos los miembros de una sociedad es parte del bien común que la sociedad organizada debe sostener y promover. En este contexto, la docencia no es solo un instrumento de desarrollo intelectual, sino también social y moral solidario tanto para quien enseña como para quien aprende.

Pero los grandes fines deben tener medios adecuados que los realicen, y es justamente el curriculum aquel instrumento donde las teorías, se modelizan y se concretan para poder ser puestas en práctica.

La propuesta de curriculum de base epistemológica

21 En consecuencia y en concreto, en las últimas décadas, se están pensando formas de elaborar un curriculum de base epistemológica que posibilite la lectura de nuestra sociedad a partir de ella, de su cultura y sus problemas; que permita la decodificación de las estructuras, de las partes, de las conceptualizaciones fundamentales de los problemas; que posibilite reelaborar, construir el propio saber y formar en las personas formas sólidas de pensar, actuar y ser; mas para ello, los instrumentos curriculares deben también poder evaluar los avances o retrocesos en el proceso de aprender y de convertirse en personas [17].

Por cierto que un cambio en materia educativa es un proceso social notablemente complejo, pero no puede sino comenzar formalmente a ponerse en práctica por los profesionales de la educación formal. Cuando los futuros docentes aprendamos con un curriculum adecuado (típicamente humano, capaz de hacernos aprender a aprender y formarnos), ya en los institutos de formación, tendremos alguna esperanza de que, a su vez, posibilitemos un modo de aprender semejante, típicamente humano. Y este es, creo, una ventaja del curriculum de base epistemológica: se trata de formalizar una forma de aprender que se inicia desde que nacemos hasta que morimos. Este curriculum expresa la forma de enfrentar situaciones problemáticas, elaborar una conjetura de su posible solución (en el pensar y actuar) y ensayar hasta encontrar una solución, capitalizando esa experiencia.

El curriculum de base epistemológica no pretende hacer del niño un investigador en miniatura, sino aprovechar el saber ínsito en el espíritu y metodología de la investigación, para utilizarlo como un medio general (luego diversamente aplicado según las diversas formas de saber). La ciencia en general (estudiada por la epistemología general y por la historia de la ciencia) y las ciencias particulares (con sus epistemologías particulares) son construcciones humanas (con sus defectos y grandezas), individuales y sociales, y esa riqueza puede ayudar a construir, a su vez, en las personas, las formas de pensar, actuar (creativa, reflexiva, ética, social, etc.) y evaluar de las grandes personas que la construyeron. Somos conscientes de que la ciencia (su forma de proceder) no es un saber absoluto, sino un instrumento de búsqueda de la verdad en una sociedad, que es y puede seguir siendo humana (esto es, buscadora de cómo son las cosas, libre y solidariamente moral).

22. Ahora bien, el curriculum, el curso en el que se desarrolla el proceso de aprender y de facilitar el aprender (enseñanza), puede ser estudiado desde muy variadas perspectivas. Existen trabajos sobre el curriculum desde una preocupación política, sociológica, psicológica, psicoevolutiva, psicoanalítica, etc. Pero el curriculum constituye básicamente una tecnología: una teoría (o logos) hecha técnica o acción sistemática. No obstante, no siempre se es coherente, y las técnicas elegidas no siempre realizan los propósitos ínsitos en las teorías. En nuestras latitudes es frecuente la dicotomía que acentúa, por un lado, los grandes enfoques abstractos (filosofismos); o bien la que se cierra, por

otro, en un tecnicismo que se convierte en un fin en si mismo (didactismos), sin mucha relación con las teorías generales sobre el ser humano y la sociedad.

23. Hoy, más allá de los gritos estridentes para defender posiciones ideológicas y coyunturales, se advierte la necesidad de institutos y docentes que procedan integrando la teoría asumida con una práctica coherente y que integren, además, lo personal con lo social y la vida moral. Se teme hoy precisar los encuadres teóricos y, más aún, se siente casi fastidio cuando se advierte la necesidad de definir y experimentar, con cierto rigor, lógica y tiempo, para mejorar los procesos de aprendizaje.

Por otra parte, los magros salarios docentes generan desganar, malhumor, decaimiento de la propia imagen docente. Para no pocos docentes, enseñar (hasta que se es abuelo o bisabuelo, a los 65 años, tratando con generaciones notablemente distintas) se reduce a tomar un viejo manual y hacer un listado de temas; exponerlos luego sin análisis de sus partes y exigir su repetición. Si la clase resulta muy pesada, se pasa entonces, en una tónica posmoderna, a comentar los espectáculos del domingo pasado. Sin duda, si este decaimiento se generaliza, aquellos alumnos que deseen aprender elegirán en el futuro otras opciones y otro modelo de ser humano mas no la profesión de docente. Quizás en el futuro, se pueda dar a los docentes amargados la digna alternativa de cambiar de profesión, como sugiere K. Popper [18].

24. La didáctica es, en realidad, un saber del docente en función de la producción del aprendizaje realizado por los alum-

nos y para su crecimiento humano (intelectual, técnico, afectivo, moral). Ese saber puede ser organizado científicamente —de acuerdo con pautas que puedan considerarse científicas—, en forma intersubjetivamente evaluables. Las ciencias son construcciones humanas y requieren que los hombres las construyan. La realidad física existió antes que Newton; pero hasta que Newton no la estudió y formuló en la forma que él consideró científica, no existió la «ciencia física newtoniana».

Ahora bien, el curriculum, entendido como los recursos teóricos y técnicos para preparar y facilitar los aprendizajes, puede ser objeto de un estudio científico y experimental, al menos en ciertos sectores. Esto requiere una determinación del modelo de aprendizaje que cada docente o equipo docente se forma y de las técnicas con las que cree poder facilitarlo.

25. Varios modelos de aprendizaje se han presentado en la historia de la educación. Mencionemos solo algunos. Ya Amós Comenio, padre de la didáctica moderna, creía que el proceso de aprender debía ser estudiado y preparado de acuerdo con la idea de un proceder natural, entendiendo por Naturaleza un todo armónico y viviente. «No requiere otra cosa —dice Comenio— el arte de enseñar que una ingeniosa disposición del tiempo, los objetos y el método... El arte nada puede si no imita a la Naturaleza... El orden que establezcamos para las escuelas debemos tomarlo de la Naturaleza... La idea universal del arte de aprender y enseñar todas las cosas no debemos ni podemos tomarla de otra parte que no sea de la enseñanza de la Naturaleza» [19]. Por cierto que esta idea y mode-

lo de Naturaleza no es hoy —donde todo se construye, es histórico, evolutivo, e ideológicamente sesgado— generalmente aceptada.

Sabemos que E. Claparède —y tras él toda la escuela activa de Ginebra— inició una concepción de la educación y un modelo de aprendizaje basado en la vida, biológicamente considerada en su primera etapa y luego, psicológicamente elaborada sobre la base biológica, considerando los intereses como rupturas del equilibrio fisiológico interior.

Las didácticas fundadas en las ideas de Jean Piaget acentuaron la construcción de currículos centrados en la actividad psicológica de los que aprenden, en sus dificultades y posibilidades, psicoevolutivamente crecientes. Casi se podría decir que el modelo de aprendizaje, en el siglo XX, se ha centrado en la psicología del que aprende, olvidando o dejando de lado, frecuentemente, el análisis y la facilitación gradual de la estructura de lo que se debe aprender (aspecto epistemológico). Las ideas de Piaget ayudaron a comprender la perspectiva del niño y sus dificultades, pero poco sugirió Piaget sobre una didáctica que prepara para conocer a la lógica de la realidad transcrita en las disciplinas que la sociedad emplea y que los alumnos debían aprender. No pocas veces se deseó enseñar a construir conocimientos cuando en realidad el mismo docente no distinguía una idea de una imagen, un juicio de un raciocinio. En nombre de la psicología, y ante la exigencia de tener en cuenta y esperar el desarrollo del niño, casi nos olvidamos de lo que debíamos enseñar y de estructura lógica y

epistemológica de lo que enseñamos. Por cierto que las contribuciones de Piaget son valiosas, pero las variables de un currículo no pueden reducirse a una sola: la psicología evolutiva del que aprende.

Otras didácticas colocaron, en su modelo de aprendizaje, lo afectivo, la aceptación empática de los alumnos, viendo en la emoción el motor de toda acción.

Otros autores han tornado el proceder social como modelo del proceder didáctico y curricular. E. Durkheim, sin embargo, concibe este proceder social como autoritario, donde enseñar consiste en transmitir y hacer aceptar a los jóvenes las tradiciones sociales de los adultos. J. Dewey concibe el proceso social como democrático según el modo de vida norteamericano, donde los individuos producen cambios competitivos «sin introducir desorden» institucional [20]. P. Freire, por su parte, ha visto —al menos en la perspectiva de su libro *La pedagogía del oprimido* y en algunas otras obras suyas— el proceso social con una lectura dialéctica que llevaba a la revolución social mediante la concientización.

Se trata indudablemente de distintos modelos teóricos que dan base diversa al proceder de enseñar y aprender y generan una tecnología curricular afin.

Sentido de la epistemología en el currículo

26. Hasta aquí hemos hecho relevantes algunos aspectos de la cuestión que nos ocupa:

A) En nuestra opción, dos parecen ser

las características fundamentales del ser humano en su contexto social: la búsqueda de verdad (cómo son las cosas y sucesos) para una vida libre y el ejercicio (afectivo, intelectual, volitivo, activo) de la libertad para verificar la vida, individual y social, para no vivir en el autoengaño ideológico. Los seres humanos deben tomar conciencia que ellos mismos se están construyendo el modelo de lo que serán sus descendientes y que cada una de sus decisiones son a la vez individuales y sociales.

B) En este contexto, «educación» significa dominio de sí, desarrollo activo e interactivo de la propia persona con las demás personas en un ámbito social, donde es fundamental el logro de un bien común.

C) En función de ello, las instituciones educativas son instrumentos para facilitar el acceso crítico y personal a la sociedad. Es necesario considerar que el proceso educativo (donde se adquieren las formas eficaces de pensar y actuar sistematizadas y se las capitaliza) es fundamental tanto para las personas como para la sociedad: sin él, en pocas décadas, regresaríamos a la edad de piedra.

D) La crítica supone la opción y adopción consciente de criterios, de puntos de vista diversos que permitan comprender y actuar solidariamente en sociedad, advirtiendo los intereses partidarios.

E) Para esto parece necesario elaborar una didáctica del pensamiento crítico y de la ética comunitaria que evite tanto el hipercriticismo fatuo como el individualismo paternalista.

F) Parece conveniente insistir, de forma especial, en establecer centros educativos donde se formen los futuros docentes, para que se posibilite a ellos un aprendizaje con curriculum de base epistemológica, capaz de hacer relevantes los aspectos e intenciones ocultas del currículo. Como ningún instrumento es algo absoluto, todo medio puede a la vez revelar un aspecto de lo real y ocultar otros. Detrás de todo lenguaje, se halla siempre un metalenguaje de supuestos ocultos, no necesariamente real, intencionados pero necesitados de clarificación consciente y rectificación.

27 Si se admiten estos supuestos, parece realista optar por un curriculum de base epistemológica. La epistemología pretende ser una forma de conocer y actuar, por la que se hace consciente lo que es el espíritu científico, su origen histórico, sus límites y sus valores.

Generalmente tenemos una visión distorsionada de lo que es el espíritu científico: lo identificamos con una ciencia concreta en un tiempo determinado (la física newtoniana, la química atómica, hoy la investigación etnográfica, etc.). Por el contrario, la epistemología contemporánea ve a la ciencia como un modo de conocer, por una parte, libre, fantasioso, capaz de inventar hipótesis arriesgadas, de hacer interpretaciones nuevas de problemas antiguos o nuevos y, por otra parte, constituye un modo de conocer que exige rigor conceptual, precisión lógica o analógica, posibilidad de refutación o verificación, con exigencias de toma de decisiones en un contexto social.

28. Siguiendo el espíritu de las cien-

cias, las temáticas curriculares deberían partir de: a) problemas sociales, culturales, científicos, filosóficos, humanos, etc.; b) deberían posibilitar el análisis y construcción de sus partes, de sus supuestos, de sus límites (de aquí la necesidades de saberes instrumentales y simbólicos); c) facilitar elaborar creativamente soluciones tentativas a nivel de interpretación y de acción; d) posibilitar evaluar los procesos de aprendizaje [21]. La epistemología, en un sentido amplio, es una forma de analizar el valor de los procesos del conocer y hacer (ya se trate de analizar una página de historia, o el accionar de una conducta humana o social).

Ni el proceder científico ni el curriculum basado en él establecen con anterioridad lo que deben pensar los alumnos. Se trata, por el contrario, de un curriculum abierto a la libertad y responsabilidad en el pensar, abierto a cualquier problemática que nos afecte dentro de las posibilidades y límites constitucionales en que se mueven las escuelas en las sociedades modernas. Pero el proceder científico no solo requiere pensar con creatividad y responsabilidad ante problemas (literarios, físicos, sociales, religiosos, etc.), sino constancia, voluntad, esfuerzo, capacidad de diálogo, de refutar las propias ideas, de solidaridad moral en la discusión, de perspectiva económica y social, etc.

29. Desgraciadamente, en nuestras aulas el aprendizaje —incluso el aprendizaje de las ciencias— no pasa de ser una tosca caricatura: consiste en una asimilación de contenidos, de información heterogénea con escasa o nula problematicidad y la evaluación se reduce a verificar la fi-

delidad en la asimilación de esos contenidos, juzgados básicos para el ejercicio de una profesión.

La epistemología sugiere concebir el aprendizaje en la línea del espíritu científico: el aprendizaje es una experiencia vital donde se analizan aspectos problemáticos de la realidad (física, cultural, humana, etc.) donde se hacen interpretaciones e hipótesis; donde no se trata de cometer dos veces los mismos errores; donde, en una palabra, se capitaliza la experiencia pasada y presente en función de la futura, teniendo en cuenta tanto el contexto interno de la ciencia como el externo, social y moral, ante los problemas.

30. Los alumnos, dentro del clima del espíritu científico, no temen hacer investigaciones (adecuadas indudablemente a sus posibilidades psicoevolutivas de los mismos, y a las posibilidades reales de las instituciones), no temen trabajar en forma individual o grupal para desarrollar sus facultades creativas pero, al mismo tiempo, exigen el rigor y la responsabilidad del control intersubjetivo, que es la base seria de la democracia.

La epistemología, el espíritu científico, no se propone primariamente objetivos externos a la materia, a la cultura o sociedad que estudia. A partir de cada disciplina o a partir de una problemática concreta y de su intento de solución surgen valores afectivos, intelectivos, volitivos que en un juego interactivo posibilitan —sin asegurarla o garantizarla necesariamente— la interestructuración del sí mismo personal, el logro de una persona, de una forma de ser, de estar, de hacer en una sociedad [22].

31. Un docente con espíritu científico —no un científicista— no absolutiza ni desprecia las ciencias, o más en general, las formas de evaluar nuestros conocimientos y conductas. Sabe que ellas son construcciones humanas, prolongaciones —quizás más rigurosas y responsables— de un modo de conocer que es típico del ser humano. La aplicación constante del espíritu científico a las situaciones de enseñanza y aprendizaje puede generar en los docentes y en los alumnos un espíritu de trabajo no sólo lejano del autoritarismo, sino más bien inclinado a la elaboración investigativa, a la crítica, a las exigencias de una adecuación constante con la realidad, a la crítica social responsable y solidaria.

De acuerdo con el espíritu científico, los alumnos no son máquinas de pensar: son seres sociales que aprenden lo que construyen; que analizando las opiniones, la realidad, los hechos, las creencias, capitalizan la experiencia personal y social, se educan, se dan una forma de ser, generan su propia visión racional del mundo. Nuestro mundo no es racional, pero puede serlo en parte, sobre todo si esto evita el sufrimiento inútil por falta de previsión. Se trata, sin embargo, de una visión racional que no es racionalista, esto es, que no absolutiza el valor de la razón. Acepta, en efecto, la existencia de las creencias como una actitud valiosa y típicamente humana, pero también es capaz de analizar sus creencias.

32. El empleo de la epistemología, con sus supuestos, como base del método didáctico (pero no como única variable a tener en cuenta), hace repensar la función del docente. Este no se convierte en un

depositario de la verdad, sino en un facilitador (si la tarea es ardua) y problematizador (si la tarea es percibida como demasiado simple) que ayuda a los alumnos a que busquen la verdad, a que comprendan a su comunidad.

Si aplicamos, más concretamente, la epistemología a un curriculum en el ámbito de las ciencias de la educación, creo que ella nos aportará no pocos beneficios:

A) La epistemología nos llevará a analizar la realidad educativa, los problemas teóricos tanto como los prácticos, porque la epistemología —aun en sus diversas teorías o versiones— es una reflexión sistemática y lógica sobre el conocimiento: sobre sus fuentes, sus problemas, sus intereses (personales o sociales, intracientíficos o extracientíficos), sus valores de utilidad, verdad o falsedad.

B) Ya no será suficiente estudiar la historia de la educación como una mera exposición de opiniones de distintos autores. Se impondrá la necesidad de un análisis de variables fundamentales: ¿De qué presupuestos parte el autor? ¿Qué concepción del hombre, de la sociedad, de la interacción social poseía? ¿Cómo ha construido su teoría o sus interpretaciones, ya se trate de una interpretación referida a la educación, como referida a una página de historia o a el comportamiento de un elemento químico? ¿Qué tecnología coherente con la teoría ha empleado? ¿Qué realizaciones prácticas o experimentales ha sustentado esta teoría? ¿Cómo puede evaluarse sin atribuir sus logros a otras causas? ¿A quiénes sirve esta teoría? ¿Qué hay de ideológico en ella? [23].

C) La epistemología exigirá a los profesionales de la educación una reflexión inventiva crítica e intersubjetivamente evaluable de sus métodos, de la coherencia de éstos con las teorías sustentadas de modo que, en la interacción, la práctica critique a la teoría y ésta a aquélla, sin que ninguna de ellas goce de privilegios [24].

D) La epistemología no pretende llevar en una mano el garrote y en la otra la verdad. O dicho de otra forma, la búsqueda honesta de cómo son los sucesos, no da derecho a imponer a otros los resultados como verdaderos. El epistemólogo es consciente que dentro de cada ciencia conviven numerosas teorías; que también en educación es legítima la pluralidad de teorías a veces rivales y a veces complementarias. Pero los análisis epistemológicos exigen la precisión conceptual en los presupuestos de cada teoría, la coherencia entre sus variables y con las realizaciones prácticas. En este contexto, la didáctica se convierte en un campo experimental en el que el docente va aprendiendo mientras facilita el aprendizaje de los demás. Una parte de la epistemología, aplicada a la educación, está constituida por la reflexión sobre la práctica docente. El docente, si bien puede ayudarse de todo saber para realizar mejor su tarea, no puede esperar que otros hagan lo que él debe hacer: hacer de la ciencia (o del conocimiento social validado, incluso cuando este conocimiento se refiera a un arte o a una técnica) una disciplina, esto es, algo aprendible. Para esto, el docente necesita de la epistemología (de la reflexión sistemática sobre los conocimientos o ciencias y sobre su práctica).

Será buen docente quien ante todo tie-

ne en claro lo que desea enseñar y lo que los alumnos desean aprender; más para esto es necesario conocer la estructura, la lógica y los procesos de lo que se va a enseñar (aspecto epistemológico); y luego saber adecuarlo a quien lo va a aprender (aspecto psicológico), en un contexto social adecuado (aspecto social, cultural, político, institucional del curriculum), de acuerdo con las finales que se propone o le propone la sociedad (finalidades procedentes de las creencias, de las filosofías, de las exigencias sociales de su tiempo respecto de lo que es y, en consecuencia, debe ser o puede ser el hombre al desarrollarse educándose).

E) Hoy está de moda, en el pensamiento posmoderno, afirmar que la verdad es violenta. Mas la verdad no es más que conocer cómo son las cosas, aunque no nos guste cómo sean. Y esa verdad no es ni activa ni pasiva, aunque ilumina la mente humana. Es el hombre el que puede hacer desgraciadamente violencia a los demás en nombre de la verdad, como si la verdad diese derecho a ser injusto y suprimir —en su nombre— la libertad de los otros para buscarla.

Nadie estime, pues, que la epistemología, la reflexión sobre el propio saber, coarte la libertad de pensamiento, nos aleje necesariamente de los problemas sociales o nos encierre en un seco esquema de pensamientos donde la física sea el modelo de toda ciencia o saber [25]. La historia de la ciencia hace cada además relevante que el saber científico es altamente analógico: igual en las diversas disciplinas por lo que hace a su exigencia de imaginar interpretaciones y requerir control intersubjetivo;

diverso por las formas en que se concretan esas exigencias en las diversas materias de estudios.

La epistemología aplicada al curriculum, (la consciente reflexión sobre las posibilidades y límites de las teorías y de sus prácticas educativas), es un instrumento humano cuya función es ayudar a ordenar, mejorar o revolucionar la acción educativa. Como todo instrumento, debidamente empleado, es útil, constituye un medio, una facilitación para que cada educando logre sus fines.

F) Indudablemente que un curriculum de base epistemológica no es la solución para todos los problemas escolares. Muchos de estos problemas están afectados por decisiones más o menos racionales, más o menos políticas; pero opcionales siempre. Entre otras se debate, en búsqueda de una decisión, el problema de la disciplinariedad e interdisciplinariedad.

Disciplina e interdisciplina

33. Disciplina (de latín *discere*: aprender) es lo que se puede aprender. Lo semejante ocurre en la lengua y mentalidad griega (la cual labró el vocablo matemática del verbo griego *manthano*: aprendo y de *mathesis*: aprendizaje) [26]. «Disciplina» refería a todo saber aprendible; como de modo particular lo fueron las matemáticas, las proporciones numéricas para los pitagóricos. Discípulo era aquel que tenía deseos de aprender y fue traducido —en el espíritu del genio romano— por *alumnus*: el que tiene posibilidades de alimentarse y crecer.

La disciplina, pues, supone por una par-

te que un saber es aprendible por su organización, su gradación conceptual, por su temática y didáctica; y por otra, implica en los discípulos el deseo natural y curioso por aprender.

Han sido los docentes, los capacitados para enseñar —los doctores—, los que generalmente hicieron de la ciencia de su tiempo una disciplina, algo aprendible; porque buena parte de la tarea del docente se halla en hacer aprendible el saber de su época.

En el Medioevo fueron los doctores los que crearon las «Summae», verdaderas catedrales didácticas del saber de su tiempo, con sus problemas e intereses.

34. Mas la disciplina, ordenada por los docentes para ser aprendida según las capacidades psicoevolutivas de los alumnos, ordena a su vez al discípulo en un juego interactivo. El orden lógico de la realidad exige un ordenamiento de las energías psicológicas de quienes se dedican a aprehenderlo, sin que esta exigencia suprima la creatividad y libertad del psiquismo. En la línea de la concepción estoica, el Logos (el conocimiento de la racionalidad o proporciones del universo) nos posibilita hacernos, al menos por momentos, racionales. Las disciplinas, pues, por su ordenamiento científico ofrecen una notable ayuda en el proceso de educación, en el decurso recorrido para damos una forma de pensar y actuar, empleando organizadamente todas nuestras energías (afectivas, intelectuales, morales, sociales, etc.). Porque la ciencia nos enseña a autocorregirnos, a no cometer dos veces los mismos errores.

35. Mas, con el transcurso del tiempo, las disciplinas, al estudiar un reducido sector de la realidad desde un punto de vista, terminaron por fraccionar la realidad estudiada por las ciencias e introducida en las escuelas generalmente fuera de su contexto histórico. Más que estudiar problemas, más bien que un proceder acorde con el espíritu de la ciencia se estudiaron, en las escuelas, contenidos sectorializados y alejados de la problemática que los hizo surgir.

36. En este contexto, se explica la necesidad sentida a principios del siglo XX de recurrir en amplios sectores primero a la dialéctica, ya entendida en sentido aristotélico (esto es, casi como retórica acerca de problemas), ya entendida en el sentido hegeliano, donde sólo se comprende evolutivamente o históricamente mediante tesis, antítesis y síntesis, mediante oposiciones y superaciones, mediante luchas.

En segundo lugar, se ha recurrido a la interdisciplinariedad. Para no pocos docentes que conciben a la ciencia como contenidos de conocimiento —y no como una forma de saber— la interdisciplinariedad ha generado temores y problemas didácticos e institucionales.

37. Bien es sabido que la epistemología contemporánea prefiere tratar los problemas en un clima de interdisciplinariedad que no sea una mera yuxtaposición de materias o contenidos, sino que sea la expresión del espíritu científico al enfrentarse con cualquier problema en forma sistemática. En este sentido, K. Popper estima que tanto las ciencias, como las humanidades y la ética, practican el método de construc-

ción del saber a base de enfrentar problemas a partir de conflictos que nos afectan y emocionan [27]. Con el término taller —dicho sea de paso— no pocos docentes expresan hoy la necesidad de construir, casi manual y artesanalmente, el propio saber, corriendo el peligro de sacrificar a veces una necesaria sistematicidad en el saber y en el actuar.

38. La interdisciplinariedad, pues, supone la disciplinariedad o multidisciplinariedad; supone analizar un problema desde distintas perspectivas y con un método análogo: el método crítico que conjetura, valora, interpreta y busca detectar los errores en todos los ámbitos del saber.

La interdisciplinariedad más que una moda debería ser una mentalidad que, en última instancia, lleva a la transdisciplinariedad, esto es, al reconocimiento sapiencial de los límites, intenciones e intereses manifiestos u ocultos de todo saber.

39. El espíritu científico, hecho espíritu predominante en el aprender, nos hace advertir que nadie se educa o aprende por otro, que nadie sin embargo se educa solo, fuera de todo contexto social y cultural, porque el proceder al modo del espíritu científico es una manera de actuar que puede ser, a la vez, individual, grupal y de participación comunitaria. El espíritu científico nos hace advertir que, cada vez más, es imposible investigar sin una ética comunitaria y sin ser conscientes y responsables de los fines humanitarios que nos proponemos y de los medios que empleamos. Por otra parte, el modo de proceder de los científicos no se opone a las creen-

cias que suelen hallarse en los puntos problemáticos de partida de lo que será un proceso de investigación; porque el conocimiento no vale sin más por el origen del cual lo tomamos, (sea éste tomado de creencias, generado por analogías o por procesos creativos ante los problemas); sino por la crítica a la cual se somete y a la cual es capaz de resistir con coherencia; por ello, el proceder científico exige también rigor conceptual y verbal, análisis minuciosos (ayudado frecuentemente de observaciones o experimentaciones reales o mentales), intentos de refutación o validación de los problemas, sean éstos físicos, culturales, artísticos, sociales o morales [28].

40. En fin, estimo que las llamadas «ciencias de la educación» navegan aún en las aguas de los amplios enfoques filosóficos, acicateados por los intereses partidarios de turno; pero carecen todavía de las exigencias de precisión conceptual, de elaboración teórica acompañada de un instrumental curricular coherente para generar un aprendizaje concreto, en el que se modelicen las variables teóricas y se presenten como aptos para generar aprendizajes intersubjetiva e institucionalmente evaluables. Mucho queda, pues, por hacer en nuestro ámbito profesional.

Dirección del autor: W. R. Darós, Amenábar 1238 - 2000 Rosario, Argentina.

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo: 22.II.2001

Notas

- [1] Cfr. CÁSALES, M. (1996) Las ideologías en el aula, *Aula abierta*, n. 48 pp. 48-51.
- [2] Cfr. DARÓS, W. R. (1998) *Introducción a la Epistemología Popperiana con prólogo de Darío Antiseri* (Rosario, Conicet-Cerider).
- [3] Cfr. REBOUL, O. (1983) *El adoctrinamiento* (Buenos Aires, Proteo). BOURDIEU, P. (1997) *Capital cultural, escuela y espacio social* (México, Siglo XXI). KEMMIS, S. (1988) *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción* (Madrid, Morata).
- [4] «El primer grado es el de bachiller (Baccalaureatus), cuyo título no tiene que ver (como suele creerse) con el laurel —del laureado—, sino que significa una forma de servicio preliminar»: Baccalare. Cfr. MONDOLFO, R. (1996) *Universidad: pasado y presente* (Buenos Aires, Eudeba), p. 19, y HOMET, R. (1978) *Sobre la educación medieval* (Buenos Aires, Tecne), lo ha relacionado etimológica y metafóricamente con *bas chevalier*, esto es, con el escudero, al servicio del caballero en la lucha por saber; y esto no sin razón quizás, si seguimos a COROMINAS, J. (1976) en su *Diccionario crítico etimológico* (Madrid, Gredos), Vol. I, p. 361.
- [5] El término «Enciclopedia» se halla documentado desde 1580, utilizado por F. de Herrera, de la frase griega *in cyclo paideia*. Cfr. COROMINAS, J. (1976) *Diccionario crítico etimológico* (Madrid, Gredos), Vol. I, p. 790.
- [6] Cfr. RUGG, H. (1936) *American Life and the School Curriculum* y (Boston, Masc. Ginn).
- [7] Cfr. TYLER, R. (1957) *The Curriculum Then and Now*, *Elementary School Journal*, Vol. 57, pp. 364-374. Cfr. MOULIN, N. (1977) El concepto de curriculum, *Curriculum*, n.º 4, p. 14.
- [8] Cfr. TOMLINSON, P. y QUINTON, M. (Eds.) (1986) *Values Across the Curriculum* (London, The Farmer Press). TERIGI, F. (1996) Notas para la genealogía del currículum escolar, *Propuesta educativa*, n. 14, pp. 75-86.
- [9] BRUNER, J. (1976) *Il significato dell'educazione*, p. 98 (Roma, Armando). DARÓS, W. (1993) La propuesta educativa de J. Bruner, *Revista de Ciencias de la Educación* (Rosario), n. 4, pp. 27-71.
- [10] BRUNER, J. (1996) *The culture of education* (Cambridge, Harvard University Press). BRUNER, J. (1997) *La educación, puerta de la cultura* (Madrid, Visor). Cfr. BRUNER, J. (1987) *La importancia de la educación* (Barcelona, Paidós), pp. 83-84.
- [11] Cfr. DARÓS, W. (1993) Problemática de la interdisciplinariedad en la educación escolar, *Revista del Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, Rosario, n. 6, pp. 5-46. NARADOWSKI, M. (1997) Para volver al Estado. Del pedagogo de Estado al pedagogo de la diversidad, *Propuesta Educativa*, n.º 17, pp. 51-58.
- [12] ILLICH, I. (1973) *En América Latina ¿Para qué sirve la escuela?* (Buenos Aires, Búsqueda). LUNING, H. y ILLICH, I. (1979) *La escuela y la represión de nuestros hijos* (Salamanca, Atenas).
- [13] Cfr. SKINNER, R. (1982) *Beyond Freedom and Dignity* (New York, Bantham). DURKHAIM, E. (1996) *Educación como socialización* (Salamanca, Sígueme). NEUNER, G. (1987) Formación general y disciplinas de enseñanza, *Perspectivas*, n.º 63, p. 359.
- [14] Cfr. ROGERS, C. (1986) *Libertad y creatividad en la educación en la década de los ochenta* (Buenos Aires, Paidós). BECK, U. (1999) *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas de la globalización* (Buenos Aires, Paidós).
- [15] Cfr. DARÓS, W. (1999) *La filosofía posmoderna. ¿Buscar sentido hoy?* (Rosario, CONICET-CERIDER).
- [16] Cfr. LASCH, C. (1999) *La cultura del narcisismo* (Barcelona, Andrés Bello). HAECHT, A. (1999) *La escuela va a examen. Preguntas a la sociología de la educación* (Madrid, Biblos). PÉREZ GÓMEZ, A. (1998) *La cultura escolar en la sociedad neoliberal* (Madrid, Morata).
- [17] Cfr. DARÓS, W. *Epistemología y didáctica*. O. c., p. 573. DARÓS, W. (2001) *La construcción de los conocimientos* (Rosario, UCEL). VILANOU, C. (1999) *Paideia griega y antropología cristiana: Paideia Christi en Actas del IV Congreso Internacional de la S.I.T.A.* (Córdoba, Cultural Cajasur), Vol. IV, pp. 2157-2164.
- [18] Cfr. POOPER, K. y LORENZ, K. (1992) *El porvenir está abierto* (Barcelona, Tusquets), p. 162.
- [19] COMENIO, J. A. (1922) *Didáctica Magna* (Madrid, Reus), pp. 106, 108, 110.
- [20] DEWEY, J. (1971) *Democracia y educación* (Buenos Aires, Losada), p. 110.
- [21] Cfr. PORLÁN, R. y otros. (1997) Conocimiento profesional y epistemología de los profesores, *Enseñanza de las*

- ciencias, 15: 2, pp. 155-171. REIFF, F. y LARKIN, J. (1994) La cognición en los ámbitos científico y cotidiano: comparación e implicaciones para el aprendizaje, *Comunicación, Lenguaje y Educación*, n. 19-21, pp. 3-30. GARCÍA, J. y PORLÁN, R. (1997) La naturaleza del conocimiento escolar: argumentos para el debate sobre las relaciones entre conocimiento científico, escolar y cotidiano, *Enseñanza de las ciencias. V Congreso Internacional*, pp. 451-455. PORLÁN, R. (1997) Constructivismo y escuela. *Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación* (Sevilla, Diada). POZO, J. (1987) Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal (Madrid, Visor). PILAR BRITOS, M. (1994) Algunas aproximaciones para pensar la relación entre epistemología y educación, *Ciencia, docencia y tecnología*, n. 7, pp. 57-68. DARÓS, W. (1980) Qué es hacer epistemología en función del curriculum, *Boletín del Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, n.º 6, pp. 25-32.
- [22] Cfr. DARÓS, W. (1987) Diversas bases de una teoría didáctica, *Revista de Ciencias de la Educación*, n.º 130, p. 215. ANTISERI, D. y otros. (1986) *Epistemología e ricerca pedagogica* (Roma, LAS).
- [23] Cfr. GALLEBAUT, W. y PINXTEN, R. (Eds.) (1987) *Evolutionary Epistemology* (Dordrecht, Reidel). URSUA, N. (1983) *Filosofía de la ciencia y metodología científica* (Bilbao, Vizcarra). DE LA LAMA, A. (1997) La investigación científica: Compromiso y actitud metodológica, n.º 103, pp. 47-67. JIMÉNEZ ALEXANDRE, M. (1998) Diseño curricular: indagación y razonamiento con el lenguaje de las ciencias, *Enseñanza de las Ciencias*, n.º 2, pp. 203-217. GIBAJA VELÁZQUEZ, J. y HUGUET SANTOS, M. (1998) Aprender a hacer historia, *Tarbiya*, n.º 49-69. LAUDAN, L. (1993) *La ciencia y el relativismo* (Madrid, Alianza). ZEMELMAN MERINO, H. (1998) Crítica, epistemología y educación, *Revista de Tecnología Educativa*, n.º 2, pp. 119-133.
- [24] Cfr. DARÓS, W. (1982) La ciencia como pensamiento crítico según Carlos R. Popper, *Sapientia*, n.º 143. DARÓS, W. (1984) *Razón e inteligencia* (Génova, Centro Studio Editoriale).
- [25] Cfr. FEYERABEND, P. (1976) *Cómo ser un buen empirista. Defensa de la tolerancia en cuestiones epistemológicas*, p. 17 (Madrid, Universidad). CACCIARI, M. (1994) Tolerancia e intolerancia. Diferencia e indiferencia, *Nombres. Revista de Filosofía*, n. 4, pp. 7-17. LÓPEZ QUINTÁS, A. (1995) La tolerancia y la defensa entusiasta de la verdad, *revista española de pedagogía*, 201, pp. 321-334.
- [26] JUNCEDA, J. (1975) *De la mística del número al rigor de la idea. Sobre la prehistoria del saber Occidental* (Madrid, Fragua).
- [27] Cfr. POPPER, K. y otros. (1980) *Simposio de Burgos* (Madrid, Tecnos), pp. 232, 115. ANTISERI, D. (1975) *I fondamenti epistemologici del lavoro interdisciplinare*, p. 63 (Roma, Armando).
- [28] DARÓS, W. (1998) *Introducción a la Epistemología Popperiana. Con prólogo de Darío Antiseri* (Rosario, Conicet - Cerider). DARÓS, W. (1989) El aprendizaje para una sociedad libre según P. Feyerabend, *revista española de pedagogía*, 82, pp. 99-111.

Summary:

Curriculum: Opinions and the research of conceptual fitness

This study try to show the importance and the influence of epistemology in the curriculum for educating a critical man. Good means are fundamental in the moment of reaching the goal. If we are pointing to a critic and pluralist way of thinking in a democratic society as a good goal in education, then the epistemology can be an excelent mean that must be present in the curriculum's frame.

The schools are not, of course, the only cause and responsible of social problems, but they must offer effective instruments to understand and be active in men's world. And in this case, a curriculum based in epistemology—as a critic way of thinking—is a good option.

KEY WORDS: Curriculum, epistemology, educational claim, critical thinking.