

# **POLEMICAS**



**NOTAS SOBRE LA INVESTIGACION EN EDUCACION\****María Cristina de Vélez\*\****Introducción**

Por INVESTIGACION EN LA ENSEÑANZA se pueden entender tres cosas, al parecer diferentes, pero realmente idénticas: a) la investigación que se lleva a cabo dentro del campo de la educación en cualquiera de sus múltiples aspectos, b) la enseñanza de la investigación, c) la enseñanza en y a través de la investigación. En un comienzo pensamos que era necesario optar por uno de estos tres enfoques si no queríamos perdernos en un tema tan complejo y amplio, pero una consideración más detenida nos convenció de lo contrario, que no es posible hablar con exactitud de la investigación en la enseñanza sin tomar simultáneamente el triple enfoque de investigación para la enseñanza, enseñanza de la investigación y enseñanza a través de la investigación. La unión de este triple aspecto lo hemos logrado, así nos parece al menos, a través de la definición de investigación como reorganización de la experiencia o lo que viene a ser lo mismo, interiorización de la acción.

Las páginas que siguen dirán si hemos logrado, y en qué medida, la unión del triple aspecto ya mencionado del concepto de investigación.

Con el fin de ayudar a la discusión nos hemos atrevido a formular algunas proposiciones, a las que sigue inmediatamente un comentario.

Sería ingenuidad de nuestra parte pretender que en un campo tan complejo y difícil, dichas proposiciones sean definitivas, a pesar del estilo algo dogmático con que se han formulado. Se nos excusará la seguridad con la que hacemos ciertas aseveraciones, si se piensa que nuestro único propósito en este ensayo ha sido suscitar una discusión provechosa al respecto, y que para esto es necesario con frecuencia tomar posiciones extremas que despierten inmediatamente una polémica constructiva, como corresponde a un seminario taller sobre investigación y tecnología educativa.

**Recapitulación**

1. No consideramos la investigación como una actividad profesional al c lado de otras actividades análogas, como sería por ejemplo la actividad del sicólogo como profesor o consejero en contraposición del sicólogo como investigador. El sicólogo que no es investigador es en el mejor de los casos un buen conocedor a nivel de erudición de las diferentes escuelas, de los últimos libros, de las últimas teorías. Por esta misma razón su enseñanza no supera la simple información y su consejería vale tanto como un buen libro. Y a su vez, el sicólogo investigador que investiga sobre la sicología de la enseñanza o sobre los principios psicológicos de consejería, sin el ejercicio de la enseñanza o de la consejería, para ceñirnos al caso, no es más que un investigador nominal, es decir, por designación arbitraria.

---

\* Este ensayo fue presentado en el Seminario-Taller sobre Investigación en la Enseñanza que se llevó a cabo bajo los auspicios de la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá (febrero de 1981).

\*\* Licenciada en Lenguas, Universidad de Los Andes, M.A. Investigación y Tecnología Educativa, U. Javeriana, profesora universitaria, actualmente decana de la Facultad de Educación de la U. Pedagógica Nacional

2. Consideramos la investigación como la actividad misma del pensamiento en contraposición al conocimiento por otros. Dentro de este contexto se entiende por experiencia la reorganización de la experiencia, pero una reorganización que es adaptación y asimilación con todo el contenido piagetiano del término. La contrastación continua con los datos tiene como consecuencia una reorganización continua de la experiencia y la reorganización de la experiencia no es más que el proceso de investigación en donde la hipótesis inicial tiene que adaptarse para asimilar los nuevos datos.

3. De lo dicho anteriormente se sigue que es un error creer que la única manera de hacer investigación es a través de encuestas más o menos elaboradas que a su vez se someten a tratamiento estadístico con o sin la ayuda de un experto.

4. Es también un error creer que se puede enseñar a investigar a través de la mera información de lo que es investigación. Hablando con exactitud no se enseña investigación como no se enseña a pensar, lo más que se puede hacer es hacer caer en la cuenta que hay dos maneras de saber, por sí mismo y por los otros, y que sabemos más por otros que por nosotros mismos. Se aprende a investigar investigando, por paradójico que pueda parecer.

5. Dentro de nuestra definición de investigación no es absurdo hablar de experiencias mentales (Piaget lo hace, y con todo derecho), por consiguiente no lo es tampoco hablar de investigaciones mentales. Entendemos por investigación mental aquella en donde se fingen las circunstancias del fenómeno que se quiere investigar para intentar descubrirlo luego de acuerdo con determinadas reglas. Evidentemente no es el mismo investigador quien finge los datos, sino el profesor o un grupo determinado de los participantes en la investigación mental, de una manera análoga al método de los "juegos" (simulaciones) en economía, en donde se establecen ciertas reglas, se fingen ciertas circunstancias más o menos complejas, de tal manera que la enseñanza se lleva a cabo, no a través de la información, sino a través de la acción.

### **Proposición 1**

Con frecuencia se identifican erudición y pensamiento. Son sin embargo, dos manifestaciones diferentes del conocimiento.

El conocimiento se puede comparar con la visión. Hay quienes ven por sus propios ojos, y hay quienes ven por los ojos de los demás. De una manera semejante, hay quienes conocen por sí mismos, y hay quienes conocen por otros. El conocimiento por otros se llama erudición, el conocimiento por sí mismo, pensamiento, el pensamiento es la profundidad del conocimiento, como la erudición su superficie. La erudición es ágil, emotiva, locuaz; el pensamiento es lento, serio y reservado. La erudición busca llamar la atención, le gusta la competencia; el pensamiento se busca a sí mismo, su placer está en pensar, en descubrir. El refuerzo de la erudición es la aprobación de los demás, el refuerzo del pensamiento es el ejercicio de su misma actividad.

### **Proposición 2**

Nuestra educación, en sus diferentes niveles, ha sido casi exclusivamente una educación para la erudición con detrimento de una posible educación para el pensamiento.

Los diferentes movimientos renovadores de la educación de comienzos y medianos de este siglo, bajo sus diferentes “programas” de educación personalizada o de “escuelas activas” no son más que una reacción contra la enseñanza erudita del siglo anterior. El ejemplo más claro, posiblemente, es el de John Dewey, para quién el conocimiento y consiguientemente la educación no es más que la “reorganización de la experiencia”. Todo alumno es un investigador en potencia y sólo aprende en la medida que investiga y a través de esta investigación continua y personal reorganiza el material que de una manera inteligente le va ofreciendo su maestro. Más recientemente, Jean Piaget, inicia con nuevo vigor un gran movimiento renovador, uno de cuyos principios fundamentales es que el “conocimiento es la interiorización de la acción”. Interiorización significa “asimilación y acomodación”. J.B. Skinner, además de añadir un nuevo elemento al aspecto “interior” de todo aprendizaje, puesto de manifiesto por Dewey y por Piaget, el de la “programación”, pues, según sus propias palabras, “la experiencia no se reorganiza por sí misma”, sino que es necesario programarla, hace un descubrimiento, cuya trascendencia aún no se ha puesto de manifiesto con el vigor y el entusiasmo que merece: el refuerzo de la actividad es la actividad misma. La erudición vive de su brillo momentáneo, de la aprobación de los demás, de la admiración y respeto por el pasado, pero no del ejercicio de su misma actividad. El pensamiento, en cambio, vive como vive el investigador auténtico, del placer de su propio ejercicio.

No se puede negar la existencia de algunos movimientos renovadores en nuestro medio, inspirados en las ideas y en el espíritu de estos tres grandes profetas de la educación. Sin embargo, no son ni lo suficientemente poderosos ni lo suficientemente generales, como para poder afirmar que nuestro sistema educativo haya dejado de lado la erudición en favor del pensamiento. Más aún, por una paradoja, quienes se han propuesto difundir las nuevas ideas renovadoras, lo hacen antes de haber “interiorizado” las ideas que predicán, convirtiendo la enseñanza de Dewey, Piaget o Skinner en una enseñanza erudita.

### **Proposición 3**

No toda investigación, por el sólo hecho de ser investigación, supera la mera erudición.

Si la investigación auténtica no es más que la reorganización de la experiencia, entendiendo por reorganización el proceso por medio del cual la experiencia se auto corrige para formular con base en este primer momento crítico, el camino de las experiencias ulteriores, y entendiendo por experiencia la confrontación personal con los “datos”, la investigación es en último término la interiorización de la acción en sentido Piagetiano. Más aún, si el refuerzo de toda actividad auténtica es el ejercicio de dicha actividad, como pretende Skinner, entonces se entiende fácilmente que muchas de nuestras pretendidas investigaciones no son más que pseudo-investigaciones. Estas no se llevan a cabo por el placer que proporciona la investigación misma, sino por cualquier otro motivo, como podría ser por ejemplo, la aprobación de los demás en un tiempo en donde la investigación está de moda.

Sería erróneo pensar que toda investigación erudita carece de importancia y utilidad. La acumulación de datos y su organización inteligente es importante, como es importante la erudición que surge del respeto a la tradición. Pero sí es un error confundir la acumulación de datos inteligentemente organizados con la investigación auténtica, tal como la hemos definido, es decir como interiorización de la acción.

### **Proposición 4**

La investigación erudita no deja de ser erudita por el sólo hecho de revestirse de matemáticas.

Quien no ha comprendido la diferencia radical entre la erudición y el pensamiento es engañado fácilmente por el ropaje matemático que acompaña ciertas investigaciones. Se cree que la estadística, por ejemplo, tiene el poder mágico de hacer profundo lo que en realidad es superficial. Hay quienes saben estadística sin haber llegado a interiorizar su conocimiento, es una estadística aprendida eruditamente, recitada de memoria, y lo que es peor, aplicada exteriormente a un cúmulo determinado de datos, forzando con frecuencia las múltiples interpretaciones posibles. Quien así obra, olvida el poder maravilloso de las matemáticas para acomodarse a un núcleo casi infinito de interpretaciones. Es éste, sin duda alguna, uno de los mitos más perjudiciales en la lucha entre la erudición y el pensamiento.

### **Proposición 5**

La investigación erudita no deja de ser erudita por el sólo hecho de revestirse de bibliografía.

La prestancia de las matemáticas oculta fácilmente la pobreza en interiorización de ciertas investigaciones, de forma semejante, la prestancia de ciertos autores, pueden ser estos: Dewey, Piaget, Skinner, Roger, etc., ocultan a los ojos de los demás y a los ojos del propio investigador la superficialidad del contenido de su pseudo-investigación.

Prestando una expresión afortunada de Gaston Bachelard en su tratado *La Formación del Espíritu Científico*, las matemáticas en su forma particular de estadística y el prurito bibliográfico son dos de los principales “obstáculos epistemológicos” en la elaboración de una investigación particular. El obstáculo epistemológico es una especie de necesidad inherente a la actividad cognoscitiva, de la cual no podemos prescindir, y que, de una manera inconsciente, dificulta la marcha hacia la objetividad que pretende el espíritu científico. Los obstáculos epistemológicos están siempre presentes, queramos o no, son algo así como el famoso complejo de Edipo en el sistema Freudiano. La única forma que tenemos de superar dichos obstáculos epistemológicos es sometiéndolos a un psicoanálisis, es decir, tomando conciencia de ellos. Dentro de este contexto, se entiende que Bachelard conciba su libro *La Formación del Espíritu Científico* como una “contribución al psicoanálisis del conocimiento objetivo”. No queremos decir que la estadística sea en sí misma un obstáculo inherente a toda investigación, sino que todo conocimiento que no puede sostenerse a sí mismo, busca el apoyo, así sea meramente aparente, de otros conocimientos y, dentro de estos otros conocimientos, las matemáticas son las más autosuficientes y poderosas. La erudición busca el apoyo del pensamiento, pero mientras no tome conciencia de que no hay pensamiento sin interiorización, tal apoyo no pasa de ser un revestimiento exterior que no modifica el contenido. Lo que hemos afirmado de las matemáticas se puede afirmar de una forma semejante del mito de la bibliografía bajo su doble aspecto de citas “famosas” y de índices exhaustivos, frecuentemente en varios idiomas.

## Proposición 6

El espíritu renovador iniciado por John Dewey y continuado por Piaget, Skinner y Roger se puede caracterizar por el papel fundamental que le otorga a la investigación en la labor educativa.

Se ha creado un mito alrededor de la palabra investigación o investigador, como si se tratara de una actividad exclusiva de un grupo privilegiado de espíritus. La imaginación asocia al investigador con el hombre de laboratorio en vías de un gran descubrimiento. Pero esto no es más que un mito, suscitado y fortalecido por el predominio de la erudición en una sociedad educada casi exclusivamente de acuerdo con el espíritu humanista de siglos anteriores. Es preciso acabar con este mito, proclamando sin descanso la identidad de la investigación con el pensamiento. Pensar es investigar e investigar es pensar. La reorganización de la experiencia o la interiorización de la acción no expresan otra cosa que la identidad entre el pensamiento y la investigación, de tal manera que toda investigación auténtica no es más que la **REORGANIZACION DE LA EXPERIENCIA O LA INTERIORIZACION DE LA ACCION.**

En todo proceso de reorganización hay una “contrastación” de los datos con las “hipótesis” anteriores, y consiguientemente, una formulación de nuevas hipótesis más amplias, más conformes con la experiencia; es como si la experiencia se fuera autocorrigiendo y a través de esta autocorrección se fuera haciendo más apta para la incorporación de nuevas experiencias. Esta doble función aparece quizás de una manera más clara en el doble aspecto asimilador y adaptador de la interiorización de la acción. En todo proceso de asimilación hay una adaptación al objeto que se asimila, y a su vez, en todo proceso de adaptación hay un inicio de asimilación. Toda investigación es asimilación y adaptación, y en este sentido, toda investigación no es más que la interiorización de la acción. Si hemos interpretado correctamente a John Dewey y a Jean Piaget, podemos entonces afirmar que **EL LEMA DE LA RENOVACION EDUCATIVA DE LA CUAL SON EMINENTES PREGONEROS, NO ES OTRO QUE EL DE LA ENSEÑANZA EN Y A TRAVES DE LA INVESTIGACION.** Skinner añadiría a las ideas antes expuestas, que la investigación no se hace a sí misma, sino que es necesario programarla, “disponiendo las contingencias de refuerzo apropiadas”. Cabría entonces preguntar, ¿cuáles son dichas contingencias de refuerzo? Es decir, ¿cómo enseñar a investigar? Nuestra respuesta sería muy simple: investigando. No se aprende a investigar si no es investigando, por paradójico que pueda parecer, como no se aprende a pensar, si no es pensando. Si la investigación es la reorganización de la experiencia, es evidente que no puede haber reorganización antes de experiencia, como no puede haber interiorización antes de la acción. Pero hay algo más, tan importante como lo anterior o quizás más, el refuerzo de la investigación es la investigación misma, sólo investigando se hace investigación.

## Proposición 7

No se puede enseñar a investigar, si no es haciendo investigación, como no se puede enseñar a pensar si no es pensando.

Por investigación se puede entender muchísimas cosas; nosotros hemos optado por un sentido muy preciso, que consideramos como la expresión más auténtica del espíritu innovador de dos grandes teóricos de la educación: John Dewey y Jean Piaget. Toda investigación no es más que la interiorización de la acción o reorganización de la experiencia. Esta interiorización puede, sin embargo, ser formal o informal. En el primer

caso, se habla de investigaciones de papel y lápiz; en el segundo caso, de investigaciones no escritas. El maestro que está aprendiendo continuamente de su misma enseñanza, está llevando a cabo una investigación auténtica, aunque no necesariamente con fines de divulgación; se trata de una investigación no escrita. Para él, enseñar es aprender. Ese mismo maestro puede proponerse como objetivo la divulgación de sus conclusiones investigativas; en ese caso, se trata de una investigación escrita. No se trata propiamente de dos investigaciones sino de una sola y única investigación, con la diferencia de que la primera permanece inédita, y la segunda no.

Sólo en el campo de la erudición es posible encontrar investigaciones en donde el investigador se reduce a decir lo que otros dicen acerca de algo de interés, sin que haya habido el más mínimo proceso de interiorización de las experiencias de aquellos otros autores. Es un caso semejante al de algunos libros que toman como base los libros que otros escribieron tomando como base, a su vez, otros libros. Cuántas investigaciones sobre educación, para tomar un ejemplo, no son más que relatos más o menos inteligentes de otras investigaciones, como si la investigación auténtica escrita, pudiera partir de algo distinto a la investigación que es interiorización de la propia acción. Toda investigación escrita comienza por ser inédita, si se quiere al menos superar la barrera de la mera erudición.

La proposición, sin embargo, parece excluir la posibilidad misma de la enseñanza en la investigación, pues si no se aprende a investigar si no es investigando, entonces parece que sobran las normas previas sobre cómo hacer investigación, y con esto consiguientemente, los cursos tradicionales de metodologías científicas, los seminarios sobre investigación, etc. Llegamos así a un punto muy controvertido y de difícil tratamiento por los posibles intereses creados que pueda atacar. ¿Es posible enseñara investigar a través de los cursos tradicionales de metodología? De acuerdo con la proposición que estamos discutiendo, la respuesta es la siguiente: tales cursos lo único que pueden hacer es sostener y promover las llamadas investigaciones eruditas. ¿De qué puede servir, si no, las enumeraciones de las distintas posibilidades de investigación, o las discusiones amplias sobre lo que es una hipótesis provisional, o sobre lo que es el método científico según las últimas teorías de moda, a no ser para facilitar al alumno ulteriores disquisiciones o conferencias sobre lo que ellos antes oyeron como alumnos? Sería acaso exagerar que nuestras investigaciones sobre educación son en un gran porcentaje “estudios” de cómo hacer investigación?

No se aprende a investigar si no es haciendo investigación, como no se aprende a caminar sí no es caminando. Los cursos tradicionales de metodología, en sus distintas formas, sí son tiempo perdido en gran medida, si se quedan como es lo más frecuente y generalizado, en teoría acerca de teorías, o dicho de una manera menos elegante, en palabras de palabras.

### **Proposición 8**

En el proceso educativo intervienen múltiples aspectos sociales, administrativos y de aprendizaje, que a su vez son campos posibles de investigación; pero cualquiera de estas posibles investigaciones no puede llevarse a cabo sin la participación directa en dicho proceso educativo, en cualquiera de sus múltiples aspectos.

El término “investigación educativa” o investigación en educación se presta fácilmente a ambigüedades. Se debiera hablar más bien de investigación en administración educativa, o en aprendizaje, etc. De acuerdo con la definición de investigación que hemos dado a lo

largo de estas proposiciones, se entiende que toda investigación que no nazca dentro del área de actividad del investigador no puede superar la erudición con detrimento del pensamiento.

Es posible encontrar teóricos de la administración educativa cuya única formación han sido los libros que sobre administración han escrito otros. Cómo es posible encontrar pedagogos eruditos que nunca han dictado una clase, a no ser precisamente la clase de "pedagogía". Es decir, sólo en el campo de la erudición es posible enseñar cómo se debe enseñar, sin haber nunca enseñado. Hacer investigación en educación, en cualquiera de sus aspectos, social, administrativo, docente, etc. no debe ser algo distinto de la reorganización "escrita" o no de la propia experiencia en una de estas áreas.

### **Proposición 9**

Las experiencias de otros son utilizables en una investigación en la medida que se logran hacer propias, es decir, en la medida que se logran interiorizar.

Sería ingenuidad pensar que toda investigación auténtica debe tomar como base exclusivamente las experiencias personales, sin tener para nada en cuenta las experiencias de otros. Se pueden hacer múltiples investigaciones de gran utilidad para el campo de la educación, por ejemplo, tomando como base no sólo los datos que proporciona Piaget, sino sus experiencias, es decir, esos mismos datos incardinados en su sistema piagetiano. Toda experiencia supone una organización más o menos acabada de los datos. Toda investigación es personal, y no puede ser de otra manera, pero esto no significa que no se puedan interiorizar las experiencias de los demás. De lo contrario, no sería posible ningún progreso en la investigación, ya que todo investigador debería comenzar de cero para llegar posiblemente a las mismas conclusiones a las que otros han llegado con anticipación. Lo que hay que rechazar es la asunción simplemente exterior o superficial de experiencias o sistemas ajenos. Esta asunción simplemente exterior es lo que hemos denominado erudición como contrapuesta a pensamiento. Se puede pues, ser piagetiano o skinneriano o rogeriano, etc., a nivel de erudición o a nivel de pensamiento.

Esta posibilidad de interiorizar las experiencias ajenas es de vital importancia pues, si de acuerdo con la proposición anterior, no se puede hacer investigación sin una participación directa en el área que se investiga, el estudio de auténticos investigadores, desde dentro y no desde fuera, suple en alguna medida las deficiencias circunstanciales de participación directa en el área investigada. ¿Cómo se puede llevar a cabo esta interiorización de sistemas y experiencias ajenas, sistemas y experiencias que aparecen en libros y sobre las cuales no podemos actuar? La respuesta no es fácil, constituye en sí misma, con toda seguridad, un campo de investigación supremamente prometedor. Con el único fin de suscitar una discusión provechosa al respecto, nos atreveríamos a responder de la siguiente manera: la interiorización de un sistema ajeno se lleva a cabo a través de la reconstrucción histórico-problemática de dicho sistema. Toda investigación se construye en y a través de la solución a diferentes problemas fundamentales. Con frecuencia se estudian las soluciones dadas sin haber tomado conciencia del problema del cual es solución; el problema queda en un segundo plano y la solución pasa al primer plano, de esta manera la solución permanece exterior o superficial al problema mismo; pero, si por el contrario, se hace hincapié en el problema, intentando una solución personal para luego confrontarla con la solución correspondiente al sistema que se estudia; dicha solución se interioriza en un grado más o menos profundo, de acuerdo con el esfuerzo personal que se haya hecho para solucionarlo por sí mismo, no importa que dicho esfuerzo sea en sí mismo algo primitivo o ingenuo. Pero todo problema

fundamental, real y no ficticio tiene una historia que trasciende con frecuencia el tiempo histórico del sistema en cuestión. Comprender la historia del problema es comprender su carácter problemático, es tomar conciencia de su importancia, es hacer lo propio, es experimentar el desafío que propone. Esto y no otra cosa es lo que entendemos por reconstrucción histórico-problemática de un sistema.

### **Proposición 10**

Es posible hacer investigación tomando como base experiencias “mentales” como contrapuestas a las experiencias reales.

De acuerdo con la proposición 7 no se puede aprender a investigar si no es investigando; de acuerdo con la proposición 9 es posible llevar a cabo una investigación a través de las experiencias genuinas de otros en la medida que se logra interiorizar tales experiencias; de acuerdo con la proposición 10 es posible investigar “fingiendo” el objeto de la investigación, de una manera semejante a como se procede en las ciencias de la naturaleza, de manera especial en física.

No se encuentran en el mundo físico cuerpos perfectamente elásticos, sin embargo, es posible imaginar tales cuerpos perfectamente elásticos, y sobre estos cuerpos “mentales”, y no sobre los “reales” trabaja el científico con el convencimiento implícito de que las leyes descubiertas para estos cuerpos ideales tengan una aplicación muy aproximada a los cuerpos reales. Dentro de este campo, las ciencias sociales en general tienen muchísimo que aprender de las ciencias de la naturaleza. La historia de la física, por ejemplo, es una prueba contundente de la importancia de las experiencias mentales. ¿Por qué dichas experiencias mentales coinciden de una manera tan perfecta con el mundo físico?, es una de las preguntas más profundas y difíciles de todos los tiempos. Hay, sin embargo, una cosa innegable: las experiencias mentales han desempeñado un papel importantísimo en el desarrollo de las ciencias naturales desde la física a la biológica, pasando por la química. Esto nos lleva a pensar que también en las ciencias sociales es posible suplir de alguna manera la deficiencia circunstancial de participación activa en el área que se investiga a través de la ficción inteligente del “objeto” de investigación. Habría entonces una forma de enseñar e investigar sin la participación real en el área que se investiga, aunque sí a través de una participación mental. Este tipo de investigación mental, como instrumento de enseñanza, se parecería a los famosos “juegos” entre estudiantes de economía o administración de empresas, en los cuales se organizan empresas ficticias, se hacen transacciones ficticias de acuerdo con unas reglas muy claras establecidas de antemano, creando de esta manera modelos económicos puramente mentales, que al confrontarse con la realidad, se manifiestan como instrumentos pedagógicos supremamente valiosos.

Evidentemente la mejor manera de aprender a investigar en administración educativa, para poner un ejemplo, es administrando, por aquello de que la investigación no es más que la reorganización de la experiencia. Pero este principio tan evidente choca contra las limitaciones insuperables de participación activa. Si para poder aprender a administrar hay que comenzar por administrar, sobrarían las escuelas de administración, y más aún, verían cerradas las puertas la inmensa mayoría de candidatos. La industrialización, la profesionalización y la superpoblación de nuestras sociedades, hace utópico y contraproducente el sistema de aprendices propio de la Edad Media, sistema que realmente está muy cerca del principio de que el pensamiento es la interiorización de la acción. En nuestra sociedad moderna no funciona, ni puede funcionar tal sistema, aunque en sí mismo sería un ideal: quien quisiera dedicarse al arte de la enseñanza comenzaría

como aprendiz al lado de un maestro experimentado. La experiencia mental, en los términos explicados, podría ser la solución entre los dos extremos, el de una enseñanza meramente erudita y una enseñanza a través de la participación activa.

