

LA PEDAGOGÍA EXPERIMENTAL

Siempre los pedagogos agitan las cuestiones de política escolástica y de organización de la enseñanza, mientras que se operan tranquilamente cambios en las ciencias pedagógicas apreciados muy tarde por la generalidad.

Desde varias generaciones á esta parte, ningún sistema nuevo se ha impuesto de un modo subversivo ni conmovido eficazmente: la acción del mundo pedagógico se reduce á reconstruir, reformar, reunir sistemas antiguos y aceptar una que otra innovación. La idea única y fundamental, la última mano al edificio de la escuela práctica, no ha encontrado aún su rumbo genial ni se ha manifestado con vigor el germen de la semilla lanzada por la cultura universal, quedando aún abierto el surco que traza la vía de su practicabilidad. Por esta razón, nuestra idea es lenta en difundirse y es, al parecer, la renovación de pensamientos remotos; propaganda y aplicación de sistemas de otros tiempos, obra que, parcialmente, ha hecho grandes progresos pedagógicos, descendiendo siempre á su origen en sus principios fundamentales, á sus precursores, los maestros Pestalozzi y Herbart.

Desde algunos años, el interés de los pedagogos converge hacia la pedagogía experimental. No representa ningún método perfecto, salió del caos; y, sin embargo, consiguió una vez más exaltar los ánimos, lo que no consiguen las cuestiones científicas particulares. Así obra solamente un cambio radical profundo, que promete todo lo nuevo: la realización de un ideal, y, ¿qué era entonces hace unos diez años? Una creencia, la fe de que la nueva ciencia iba efectivamente á crear algo de gran mérito; algo sólidamente establecido, de imprescindible necesidad. Su base fundamental reposa en la experiencia y en la psicología práctica. Por el experimento, el elemento constitutivo de la psicología, se ha transformado completamente y partes notables de la pedagogía dependen, aun cuando no sean de naturaleza propiamente psicológica, de la misma cláusula interrogativa. Por lo que será permitido deducir que el nuevo método psicológico preste también servicios apreciables á la pedagogía. Indudablemente, el ideal nació del escepticismo y de la experiencia. Las meras observaciones y ensayos dieron muy pocos resultados positivos para formar parte integrante de la enseñanza ó de una reglamentación de la educación.

Pero cuando se trata de introducir un método nuevo en una ciencia cualquiera, lo que se precisa, ante todo, es una fe inquebrantable que solamente los hechos ulteriores podrán justificar; ideal ó fe que los opositores niegan para «probar» la total imposibilidad práctica del nuevo método; opiniones extrañas dignas solamente de quienes no conozcan la evolución histórica de las ciencias en general y el breve éxito de la psicología en particular. Los tiempos — del ideal indispensable — han pasado; los hechos deciden ya sobre la fundamental importancia de nuestra ciencia. Discutir sus puntos de controversia, sus grados de adelanto, el valor y el porvenir de su aplicabilidad no es de nuestro resorte; no perdamos un tiempo precioso en inútiles contiendas que, con toda serenidad, dejamos á los adversarios acostumbrados á partir pelos.

Preparar el terreno, ¿compete al pedagogo ó al psicólogo? Esta es la cuestión sometida al criterio de quien algo sabe. Las conclusiones se esperan de los trabajos particulares. La psicología actual deriva de la síntesis de varias ciencias, desenvolviéndose mucho más por las matemáticas, la física óptica y acústica, la fisiología de los sentidos y del cerebro que por los enlaces intelectuales de WUNDT.

Nuevas fuentes de investigación brotan, las que, uniéndose á las anteriores seguirán el único curso real cavado por la pedagogía experimental, cuya piedra angular fué sin duda, tallada por la psicología, contribuyendo los alienistas y los higienistas al querer erigir un pedestal sólido á su psiquis intelectual, reclamando los anatomistas y fisiologistas, á justo título, el desarrollo simultáneo de su psiquis física. El encadenamiento es evidente. Una serie de hechos, en íntima relación con la pedagogía, se revela de repente, descubierta por la vía experimental y estadística. Frescos están aun sus resultados y, en verdad, no rompen el hielo. Pero son hechos que se unen fácilmente en un conjunto extrínseco. Un espíritu común los penetra: el espíritu de la investigación experimental. Y el vidente tiene ante sí un método completamente nuevo, quizá el primero, el único y más seguro de todos: el método experimental.

La poca seguridad que ofrecen aún las experiencias de la pedagogía se manifiestan á toda luz y nadie lo pinta con más viveza que el mismo Herbart cuando dice: «Ojalá se dignen echar una mirada detenida hacia otras ciencias todos aquellos que, de buen grado, quieran fundar la educación en la experiencia. Ojalá, digo, se informen en la física y en la química de todo lo que se precisa para establecer únicamente un aforismo cualquiera, uno solo hasta donde sea posible en el campo del empirismo. Alcanzarían á comprender que no se aprende nada de una sola experiencia ni tampoco de muchas observaciones diseminadas; y que, más bien, con el mismo ensayo repetido veinte veces y con veinte gradaciones, se llega recién á un resultado que las teorías opuestas criticarán cada una á su manera» (1). Nada más por ahora quiere disciplinar la pedagogía experimental: repetir veinte veces el mismo ensayo con veinte gradaciones y quien de eso se compenetra armoniza con ella.

(1) HERBART: *Pedagogía general*, Introducción, II.

Si bien Herbart fué el primero en proponer comparaciones simultáneas, no pudo indicar el método de hacerlo, ni tampoco — sea dicho sin reconvencción — el modo de llevar á cabo los ensayos repetidos. Ninguna senda pudo guiarlo hacia la pedagogía experimental antes de que evolucionara la psicología experimental y con ella se aplicara el experimento á la ciencia teórica de la inteligencia. Al buscar la senda, los partidarios de Herbart cooperan á la obra y siguen las huellas del maestro. ¿De qué manera la nueva ciencia trata de alcanzar fines antiguos con miras modernas, de conseguir con métodos más perfectos lo que los más imperfectos no obtuvieron?; lo demostró *Fritzsck* quien encontró el filantropismo en desvíos exactamente iguales (1). Y también las palabras de *Kaut* pueden citarse aquí: «Antes de pensar en escuelas normales, hay que establecer escuelas experimentales».

El concepto fundamental, lo nuevo, lo vemos siempre en la aplicación consecuente del procedimiento experimental y en cualquier parte donde se puede adoptar sea que se trate de cuestiones pedagógicas centrales ó periféricas, siendo, por otra parte, secundaria la condición de que el pedagogo moderno concuerde en todo con las nobles aspiraciones de la pedagogía experimental.

El experimento no permite deducir dogmas pedagógicos de los principios generales; exige más bien que toda conclusión, todo conocimiento sea estudio del objeto mismo. Pero ya que todos los procesos pedagógicos derivan del niño, á él solamente se dedican los experimentos; y sus resultados sean de naturaleza metódica ú organizadora, se consagran únicamente al niño de escuela. Se ha dicho con cierta razón, que la pedagogía experimental no es otra que la psicología infantil aplicada. Con lo que se entiende, seguramente, sólo la faz exterior de esta ciencia pero no su entidad íntima. Existe, es verdad, una doctrina pedagógica posible que se empeña en observar individuos jóvenes ó adultos, según su edad. Una parte importante de la pedagogía experimental, por ejemplo, la que corresponde á la organización de la escuela, no es sino una simple y secundaria psicología infantil aplicada. Así mismo, como lo observa Meumann, es acertada solamente de una manera condicional la designación de la pedagogía experimental como práctica exacta de la enseñanza.

Existen muchísimos ramos de esta ciencia — y quizás hasta ahora los más importantes — que no tienen absolutamente ninguna relación inmediata con el sistema escolástico pero sí la mayor significación relativa á las bases fundamentales de la pedagogía. Tampoco habrá jamás, en el sentido estricto de la palabra, una disciplina escolar libre de toda crítica, que permita una exacta investigación práctica. Y ésta, con sus cláusulas no determinables, es demasiado complicada para llenar los fines esenciales de la exactitud ó sea de la invocación. ¿Será posible dar á la tecnología una esfera de acción en la enseñanza aunque sea en una de sus especialidades? Solamente en una medida estrechísima, abandonando por completo el método normal de la enseñanza para concretarse, por ejemplo, al dictado de pala-

1) Revista de psicología pedagógica. Tomo XI.

bras, etc. Pero eso no da dirección alguna á la enseñanza normal sino á unas nociones parciales, quedando excluidas la ilustración, la demostración y la acción consciente, corriendo el peligro de dejarse seducir fácilmente por las partes externas de la enseñanza y confundirlas con su entidad. Y contradiciéndose, por otra parte, esos pretendidos «ensayos escolares» con la experiencia de los prácticos, dan lugar á justas impugnaciones contra la tal ciencia.

La naturaleza intrínseca de la «pedagogía experimental» no se caracteriza mejor que al pronunciar su propio nombre. Su mérito no está especializado exclusivamente por sus relaciones con el niño— aunque ésta en mucho contribuye — ni depende tampoco de un método práctico bien disciplinado, pero sí, consiste en que sus resultados sean la obra de procedimientos exactos conseguidos por la vía segura de los experimentos.

Podríase hablar también de una «pedagogía exacta» si esta voz no estuviera ya aplicada, aunque fuera de un modo poco conducente; es decir, de una pedagogía, cuyos hechos, sacados de dictámenes sugestivos, se establecieran en una forma unívoca. También podrían incluirse los datos obtenidos por la estadística, así como los resultados debidos á las virtudes positivas de la psicología, de la higiene y de las ciencias sociales.

Entretanto y provisionalmente, nos limitaremos á los elementos esenciales de la estadística y del experimento.

Es muy natural que las estadísticas no deben levantarse como es de uso aún en América, donde se verifican por el envío y la recepción de simples cuestionarios. Una estadística que no se reduce á datos puramente numéricos, no debe confiarse á los padres de familia sino á observadores independientes, á personas idóneas en pedagogía y psicología. Y es indudable que un museo que tenga por fin coleccionar datos y objetos psicológicos, sea una institución de laudable iniciativa. Así se ganaría material para labrar, deshilar y analizar experimentalmente.

Los ensayos propiamente dichos podrían disponerse tanto en las escuelas como en establecimientos especiales. La escuela, sin embargo, tiene la ventaja de guardar el niño, en su habitual ambiente y de evitar así distracciones involuntarias. El camino para ir á otro local, la interrupción de la lección, la ausencia del aula ocasionan siempre confusión. El grado de perturbación del niño es menor en la clase aún, si se piensa que fútiles motivos á veces alborotan la disciplina escolar. La mayor parte de los ensayos llevados á cabo en el laboratorio necesitan una contraprueba hecha en la clase para comprobar que el efecto general no se altera por la regular yuxtaposición de los alumnos. Pero aún así, estos ensayos hechos en la clase, no se pueden identificar con la instrucción misma.

Así es, sin embargo, que la parte más esencial de los ensayos corresponde al laboratorio, imposibles de realizárseles en las escuelas que carecen de los aparatos necesarios. El ideal sería naturalmente la combinación de la escuela con el laboratorio y de modo que, en un colegio, se pusiera á disposición de los experimentos una serie de aulas como se hace, por ejemplo, en un hospital donde

se destinan algunas salas al trabajo científico, y como es del caso, en las clínicas psiquiátricas modernas que tienen sus laboratorios especiales para estudios anatómicos y psicológicos. Lo que es conciliable en América no debe hacerse esperar tanto entre nosotros. Las facilidades con que se pueden combinar aquellos laboratorios con los ensayos pedagógicos no merecen casi mencionarse.

Los experimentos son del laboratorio y no forman parte de las disciplinas escolares. Les prestan servicios, pues, finalmente, la educación y la enseñanza son sus designios y sus propósitos; no es un método didáctico que se ubica en la clase como no se instala el cultivo de bacterios en la cama de la clínica. Su doctrina es fundamentalmente distinta; su fin, por lo menos el más inmediato, se separa totalmente de toda práctica; sirve á la inteligencia y á la asimilación. El experimento encuentra siempre su primera tarea en el análisis, sin el cual no puede haber comprensión; encuentra su ideal en la posible solubilidad infinita á la que sigue la virtud ó facultad de concebir de una manera exacta la composición de lo disuelto. La práctica puede á veces realizar lo excelente; parte de lo compuesto sin detenerse en los detalles; lo más elemental, ella no lo refuta; y ¿para qué? El experimento es en sí mismo esencialmente teórico, aun cuando tenga en vista lo práctico. En definitiva, debe comprenderse lo práctico como se estima altamente lo teórico, aun cuando este último no sea aplicable prácticamente. Científicamente considerado tanto uno como otro — lo teórico y lo práctico — tienen su método propio y su particular valor intrínseco.

En cuanto la pedagogía experimental sea una ciencia pura — ciencia experimental — deberá someterse á las reglas metódicas generales que ésta exige. Sus cualidades técnicas tendrán, es verdad, cierta discordancia de fondo ya que nunca se ocupará de objetos exteriores sino de fenómenos intelectivos. Precisamente y por la misma razón de que el experimento se ocupa de la imaginación y no de la materia, éste tiene por esto mismo la más grande importancia. ¡Qué sería la simple observación posible con procedimientos lentísimos! Ella declina toda precipitación y no se lanza en el curso rápido de los conocimientos. Por este motivo, el estudio de las manifestaciones mentales debe perfeccionarse por preceptos metódicos especiales; y á éstos se les llama instrucciones previas experimentales. Experimentos son, pues, sistemas de observaciones metódicamente determinados. En la pedagogía, aun más que en la psicología, las investigaciones se representan más dificultosas ya que la primera, incluye no solamente el conocimiento individual, sino extiende su esfera de operación simultánea y colectivamente á un grupo de personas distintas. Por la misma causa se impone una metodología que intente seguir las rápidas reacciones sobre el elemento y la vida de los niños de escuela. Del perfeccionamiento de la metodología y de la seguridad de sus resultados depende, pues, el porvenir fundamental y científico de la nueva doctrina. En cuánto y cómo éste fecundiza directamente la práctica, eso es un problema ulterior. En Alemania, la ciencia debe su prestigio á la idiosincrasia de que no busca ante todo una

utilidad positiva; su mérito se funda en el dominio desinteresado de los conocimientos científicos.

De la metodología nace entonces, la diferencia entre la pedagogía de la observación y la pedagogía del experimento. Por lo tanto si los aparatos son indispensables para la gran parte de los ensayos, también se podrán hacer investigaciones de resultados exactos sin el auxilio de aquéllos. El mejor tecnólogo no es siempre el mejor colaborador; lo será el mejor, más claro y aún más sencillo de los metodologistas. Experimentar técnicamente exige una norma complicada; experimentar lógicamente es de una sencillez palpable. (Véase preferentemente WUNDT: «Sobre experimentos interrogativos y sobre los métodos de la psicología del pensamiento». En «Estudios Psicológicos», tomo III, págs. 301 y 35; 1907. (Véase, además MEUMANN: Introducción á la pedagogía experimental», tomo I).

En primer lugar debe el observado (aquí se entiende la persona experimentada ó sea el alumno) estar en el caso de determinar por sí mismo la iniciación del procedimiento. Un suceso repentino, inesperado, ocurrido en tiempo inoportuno no puede observarse. Una auto-observación, seguida de circunstancias fortuitas, ofrecerá solamente resultados parciales dependiendo á menudo de la casualidad. Si, por ejemplo, se hace una pregunta á un alumno, sobre la que éste contesta; y si le llama otra vez para que explique ó describa el proceso que le hizo comprensible la pregunta y ocurriendo la contestación, él mismo, de esto, sabrá muy poco ó se perderá en pura fantasía. Pero si, por otra parte, el alumno estuviera previamente preparado para observarse personalmente, conociendo de antemano el asunto por una exacta exposición de la lección; y, luego, dando él mismo la señal de estar listo, esto cambiaría del todo el modo de examinar é integraría completamente su valor. Es evidente que esta clase de observaciones tiene por consecuencia una modificación de las facultades, la que, á su vez, influye en la exactitud del resultado: un caso, también, que se someterá á estudios especiales. Corresponde asimismo á condiciones esenciales que el observador comprenda el procedimiento, siga su marcha desde el principio hasta el fin en un estado de intensiva atención. Y esto solamente es posible cuando el momento de empezar esté previamente conocido y cuando se hayan alejado todos los motivos de turbación. Y si con esta minuciosa preparación es dificultosa la reproducción de lo experimentado, ¿cómo podrán ser fidedignas sensaciones interpretadas después de una observación desprevenida? Nulos también serán los resultados que no se apoyen en una atención consciente, importando aún más establecer si niños de ocho á diez años de edad tienen una energía suficiente y bastante capacidad para reaccionar.

La diferencia principal entre observaciones y experimentos consiste seguramente en que estos últimos permiten la repetición del procedimiento y eso exactamente en las mismas condiciones. En todas las observaciones casuales, por bien que estén dispuestas en sus menores detalles por la más feliz coincidencia, faltará siempre la posibilidad de volver á presentar las mismas circunstancias para

repetir exactamente la misma serie de ensayos. Sin una recapitulación de todas las particularidades, no hay criterio posible ni por sí mismo ni por otras investigaciones, ni tampoco una consecuente legitimación de los hechos referidos. Así es que uno se agita en el dominio de afirmaciones preciosas pero careciendo de bases científicas. Es, pues, indispensable una enumeración precisa de todos los antecedentes internos y externos, de todos los preparativos técnicos y metódicos de un ensayo á fin de que sus datos tengan un indicio de certidumbre. Donde, por ejemplo, un procedimiento es tan complicado que no permita una fiel y exacta reproducción, no responde aun á un experimento serio y sus conclusiones dejan de ser incontestables.

Por otra parte, en la preparación de un ensayo reproducible en todas sus partes, no existe la seguridad de que no intervengan circunstancias fortuitas ó constantes que influyan en el curso del procedimiento. Por eso conviene modificar, según un plan metódico, las condiciones del ensayo para darse cuenta en cuánto y cómo se alteran las partes esenciales del resultado y de qué modo difieren según las modificaciones introducidas en el experimento. Cuanto más se cambien cualitativa y cuantitativamente las exigencias y cuanto mejor se determinan los efectos de las variaciones, tanto más también se tendrá la seguridad de haber entendido el conjunto todo de los procedimientos.

He ahí las líneas directrices de la pedagogía experimental, norma metódica simple á veces muy difícil de seguir.

Los ataques á que tiene que resistir esta nueva ciencia parten de un conocimiento insuficiente de sus miras y de sus límites. Es muy singular que esa ofensiva se dirige con frecuencia contra cosas que ningún investigador haya jamás sostenido, contra molinos de viento que existen solamente en la imaginación exitada de sus adversarios. Nadie ha tenido la idea de reducir integralmente la pedagogía á una doctrina experimental: inmensos dominios se han reservado á las teorías generales y al genio del observador. Cier to es que se espera que la experiencia alcance paulatinamente campos más vastos, no para determinarlos, sino para cooperar con su influencia trascendental. El fin primordial de cada experiencia debe ser la certeza de sus resultados objetivos.

El error fundamental de todas las doctrinas pedagógicas positivas — para concretar así sus límites — ha sido hasta hoy el de no poder probar hechos propiamente exactos. Métodos de enseñanza, disciplinas teóricas que, durante mucho tiempo, gozaban de la aprobación general, se manifestaron como insuficientemente fundadas. Siempre con nuevo ahinco, trabajadores incansables apiñan piedra sobre piedra, base sólida de su edificio intelectual, para ver poco después de derribar su obra por otros trabajadores no menos entusiastas. Apenas existe un ramo didáctico ó metódico en que miradas retrospectivas alcancen á descubrir la línea directriz de su desenvolvimiento. Si bien otras ciencias como la historia, la biología, la economía política conservan su autoridad durante muchísimos años variando solamente sus inserciones, conservan su prestigio

en el conjunto de las teorías dirigentes; con la pedagogía sucede todo lo contrario.

Los grandes sistemas conservan su posición como puntos de mira donde converge todo el esfuerzo individual; pero los hechos, los problemas abstractos y sus soluciones se observan siempre de nuevo, se vuelven á observar de otro modo, y nuevamente interpretados y aplicados obstruyen el camino de la labor tranquila y positiva. Aquella subjetividad é incertidumbre detienen forzosamente toda investigación perpleja; no hay que esperar un cambio favorable, ya que la experiencia de muchos hombres en largos años sucesivos no ha conseguido un impulso que se pueda llamar científico.

Cualquier adelanto de la ciencia significa también un adelanto del método.

En el discurso de las ciencias naturales desde la física y la química hasta la psicología, que se considere las ciencias históricas, la economía nacional, la teología, la lingüística: puros cambios de métodos caracterizan su efectiva progresión.

La experiencia y la estadística, ó sea los métodos anteriormente enunciados, de exacta medición y numeración, significan la evolución de la doctrina pedagógica. Aquí no se puede tratar de discordancia entre adelantos grandes ó pequeños, entre progresos centrales ó periféricos, pero sí, y casi exclusivamente, de hacer posible la conservación de resultados objetivamente exactos de modo que cualquier investigador esté en el caso de revisar los datos de cualquier otro para confirmarlos ó rechazarlos eventualmente. Pero ni con eso se calmará las inclinaciones á la querella. Conviene y debe lidiarse sobre la interpretación, el alcance ó el éxito de los resultados hasta tanto lo eminente —antes apenas señalado— se contemporice con el método objetivo; pero es dudoso que, por último, las principales cuestiones se avengan jamás á este método. Todos los reproches de los adversarios, constando la discrepancia entre los mismos psicólogos y pedagogos, caducan; pues otras tantas querellas suscitan entre sí los meros observadores. La contienda no es personal; gira al rededor de puntos muy diversos; puntos á determinarse objetivamente por medio de los experimentos nuevos. No se trata pues aquí ni de la eficacia de un método cualquiera ni tampoco de probar los resultados exactos de las experiencias; pero uno y otro se llevarán rápidamente adelante por disquisiciones lógicas y técnicas de una parte, y de la otra por la remisión de los resultados á la mirada penetrante de eminentes exploradores. En ningún caso se somete la solución de los vastos problemas á la decisión del criterio personal, ni se abandona completamente á la fantasía sugestiva. Y ya que la forma sugestiva de la experiencia da siempre resultados dudosos, tampoco permite deducir de ella un sistema *positivo* de pedagogía; y siendo imposible que el observador A compruebe las afirmaciones del observador B, la ciencia no adelantará un solo paso. Cada cual debe, al contrario, revisar los datos de los demás antes de sacar conclusiones. La contraprueba, según sea el examinador, da resultados distintos. Es precisamente

lo que da, en general, á la literatura pedagógica un sello peculiar. Le obliga á devanar de nuevo todo el ovillo de los hilos pedagógicos: tarea ardua, penosa, la lectura sucesiva de numerosas obras de esta asignatura.

Imaginémonos una serie de cuestiones pedagogo-metódicas ó psico-infantiles unívocamente determinadas: ¡qué facilidad para el investigador de seguir la obra de su predecesor sin tener que someter todo lo habido á una nueva prueba! En la tal firmeza de la obra consiste justamente la diferencia entre ciencias progresivas y formas rudimentarias de la experiencia empírica. Desde ya se manifiesta con qué impulso se amplia nuestro conocimiento sobre mnemotécnica del niño y cómo se ha mejorado el método de enseñanza de la ortografía. Abundan aun aquí los problemas; pero los medios para llegar á una solución satisfactoria están evidentes, claros ante la vista de quien tenga conocimiento de las obras literarias relativas á esta ciencia. El número de los autores tiene que crecer muchísimo; no es posible que uno solo lo domine todo; el terreno es muy vasto. Labrar un rinconcito del inmenso campo es suficiente tarea para cada uno, y grande su satisfacción de ver el beneficio que rendirá en el porvenir.

La ontología de una ciencia no debe juzgarse sólo por su sistematización ni por su exacta indehiscencia sino también por los argumentos fijos con que edifica su doctrina. Solamente así establecida en tan sólidos cimientos, la pedagogía puede romper el armazón del artificio técnico y descubrirse, poco á poco, desarrollándose en la práctica para elevarse á la altura de la medicina cuya base es los conocimientos teóricos. Lo comprendido causalmente da fundamento á la experiencia. Pero hasta hoy la inteligencia causal de la antigua pedagogía es ínfimísima. ¿Cómo podría ser de otro modo cuando el niño queda inexplorado y los métodos se aplican arbitrariamente?

La observación sola no ha podido dar toda la ilustración á las teorías pedagógicas; llegó, sin embargo, á satisfacer impulsos valiosos sin alcanzar al más hondo límite posible de la inteligencia. Es en este lugar donde la experiencia tiene primacía: hace posible el análisis causal, elementalísimo en toda ciencia, para llegar á la exactitud. Las causas y los efectos de los fenómenos compuestos — es decir, de los experimentos — son siempre múltiples. Pon consiguiente, será permitido deducir sin exageración que la fundación científica de la pedagogía entera debe descansar indiscutiblemente sobre el experimento; pero al practicar éste, debe procederse con la mayor cautela. Sin embargo, Herbart dijo con razón. «No hay nada más práctico que una buena teoría»; pero no todos los pedagogos se conforman de buen grado con esa definición de la pedagogía experimental.

La pedagogía práctica — en su sentido más propio — consiste, por una parte, en la sugestión directa que influye el maestro sobre el alumno en el aula misma, y por otra parte, en la investigación con que cada maestro precede sus lecciones, relacionándolas con el carácter del niño, con el método á aplicar oportunamente, con

disposiciones generales respecto á la higiene ú otras materias. Es naturalmente inadmisibile que la forma didáctica empleada por el maestro enfrente de sus alumnos dependa, en un momento dado, exclusivamente de su pericia experimental. Sin embargo, el espíritu artista-pedagógico del maestro unido á cierta rutina resolverán definitivamente. Pero así como experiencias generales degeneran en rutina, así también el talento didáctico instintivo sube ó baja de grado por medio de la enseñanza, la meditación, la práctica; y así también podrían degenerar en rutina los conocimientos ganados experimentalmente, alcanzando paulatinamente lo instintivo por frecuentes estudios y por la fuerza intensiva de la persuasión.

Ya por la costumbre de observar con exactitud, la experiencia llega á un poder tal que influye espontáneamente en la enseñanza. Y lo más hermoso—lo agradezco personalmente á la instrucción recibida del Instituto pedagógico de la Asociación de Maestros de Leipzig—lo he visto y oído. Un grupo de maestros me ha asegurado que la práctica de la enseñanza para ellos ha ganado muchísimo en interés y afecto desde que se acostumbraron al método experimental.

Así como ocurre al maestro inteligente durante la lección, quizás al hacer ó contestar una pregunta, le cruzan por la mente una multitud de ideas, materias, alumnos, métodos—no para confundirse sino, justamente, para fundar la hipótesis de su talento—precisamente la misma cosa sucederá á otro maestro que, como parte compensativa de su instrucción en el seminario, haya sacado provecho de sus estudios experimentales y cuyos motivos coincidentes tendrá presentes en el momento de dar clase. Mas si en nuestros tiempos las cuestiones higiénicas y sociales están profundamente arraigadas en el sistema escolástico, de acuerdo con sus más estrictas disposiciones, cómo no sucederá otro tanto con las disciplinas de la experiencia, más inmediatas á la pedagogía.

Desde hoy ya las disquisiciones pedagógicas de la experiencia práctica pueden influir en la instrucción del maestro, sobre todo en su «preparación». Ya en el seminario pueden ser de valioso alcance los experimentos psicológicos y pedagógicos sobre todo en lo que se refiere á la índole educativa del futuro maestro. La tendencia á la exactitud en la enseñanza que se persigue actualmente en las escuelas públicas por medio de trabajos manuales, no puede conseguirse mejor—en los grados superiores—que por la acción experimental y la costumbre de pensar. Nada se aproxima más inmediatamente á la ilustración del maestro que lograr estos caracteres esenciales en su dominio propio, la pedagogía y la psicología. Estimularían la facultad observativa del maestro y por lo mismo la experiencia pedagógica si se insinuara en el ánimo del educando la costumbre experimental, para penetrar más hondamente en el examen individual. Mientras que la pedagogía filosófica haga un deber en apartarse de todos los egoísmos; mientras que la pedagogía observativa tenga que disciplinar su sistema escolástico clásico, podría caber aquí el experimento de familiarizar al futuro maestro con la norma de individualizarse con todo alumno, simplificando, aclarando

sin descanso hasta tanto el objeto haya sido discutido y comprendido, ejecutado en teoría y práctica. Así también tendrá una base para ejercicios ulteriores y la íntima satisfacción de coronar de éxito su campo modesto de actividad.

Sin embargo, la preparación práctica del maestro podrá fructificar aún más guiada en la dirección del experimento. Numerosos enigmas, no todos solubles por las propias observaciones, se presentan al nuevo maestro al encargarse de una clase. No es de prever aún cuánto disgusto, cuánta desilusión, se ahorraría á sí mismo; cuánto agravio, cuánta inquietud evitaría al niño por los descubrimientos experimentados de las psicología y pedagogía infantiles. Tiene ya enorme significación el hecho de reconocer una anomalía cualquiera del niño para separarlo del curso común ó, por lo menos, para someterlo á un tratamiento especial. La posibilidad de adoptar el sistema escolar de la ciudad de Maunheim, que clasifica los alumnos según sus aptitudes, armoniza muy bien con el desarrollo del método, preconizado con especialidad por Meumann y Casado, sobre la facultad experimental. Además, hoy, no es muy difícil, por experiencias secundarias, reconocer el carácter de los niños desanimados, nerviosos ó inconstantes. Indagaciones muy sencillas permiten clasificar los diversos tipos para tratar con especial miramiento los casos más particularmente señalados. Naturalmente, estamos recién al principio de la obra: conquistas positivas no se revelan de repente por ocurrencias más ó menos felices. Cuanto más exactas se imponen las ciencias tanto mayores las complicaciones que dificultan su progreso metódico. Y eso sería aún mucho más sensible si no se contara con un número siempre creciente de activos colaboradores.

Ningún ramo de la enseñanza se sustrae al experimento teórico y práctico de la pedagogía, bien que un punto importantísimo le queda aún oculto: á saber hasta dónde llega su límite. El experimento produce fundamentalmente hechos positivos; pero su línea directriz, su punto de mira jamás se podrá determinar. Verdad es que los éxitos obtenidos no se apartan demasiado de los éxitos anhelados; y los hechos conseguidos de un modo determinado prueban que otros hechos son también accesibles á la fuerza de la lógica. El objeto que persigue la pedagogía no nace espontáneamente de ella misma; está subordinado á condiciones étnicas y sociales. La pedagogía—según una expresión de Paulsen—no tiene fines propios como no tiene vida propia. De lo contrario, sería imposible que existiesen simultáneamente sistemas escolásticos y métodos didácticos completamente distintos. Por otra parte, la pedagogía experimental no está menos favorecida que todas las demás pedagogías. Como ésta, ella también pide préstamo á los fenómenos psíquicos, á los indicios étnicos y sociales, las condiciones que luego tratará de asimilar. Si se establece algún programa, sea donde fuere, á los pedagogos y psicólogos compete saber si éste es realizable ó no. Entre las tantas ideas que surgen, algunas se recomiendan por sí mismas á los psicólogos y pedagogos; otras no merecen tanto honor. Llegará quizá también el caso de que nuevos descubrimientos

pedagógicos impulsen doctrinas ya sustancialmente dirigidas hacia otros rumbos, obligándolas á buscar nuevos horizontes.

Si sucediera, por ejemplo, que evoluciones de distinta índole llegasen á estimular el gusto al estudio, realizando además sus resultados, ¿por qué no se sacarían las conclusiones de que se impusiese un sistema escolástico completamente nuevo? Los resultados finales serían los mismos, pero los procedimientos tanto individuales como colectivos se modificarían fundamentalmente.

En general, puede afirmarse que la pedagogía experimental puede alterar, innovar ó renovar pero no determinar definitivamente sistemas escolásticos unívocos. Y, sin embargo, todo lo que se hace para llegar á este fin, debe someterse á la crítica de los métodos estadísticos y experimentales. Si nos preguntamos en qué disciplinas deben de preferencia intervenir los experimentos, se presentan en primer lugar los estudios relativos á la vida psíquica del niño, luego la didáctica y la metódica de la escuela y después todo el sistema escolástico en cuanto dependa de la naturaleza del niño.

La psicología infantil se encuentra enfrente del maestro en un estado poco halagüeño. Hasta ahora se ha dedicado casi exclusivamente á la teoría del desarrollo, cuyos principales dotes se concretan á los primeros años de edad, datos indagados con bastante erudición por médicos y psicólogos; pero el material no abarca sino los cuatro primeros años de edad. Recién en los últimos tiempos se han examinado niños de escuela desde el sexto año de edad. Entre los cuatro y los seis falta casi todo y es muy conveniente que los jardines de infantes contribuyan con las observaciones de las edades correspondientes. Así solamente se obtendrá una idea general muy aproximada á la verdad; pues la psicología del niño nos es aun, en sus rasgos esenciales, casi desconocida. No conocemos ni siquiera su evolución más elemental; no sabemos si es prudente admitir ó suponer un desarrollo uniforme y constante para subordinarle á los programas de estudios. Cuán poco sabemos del modo cómo la imaginación del niño se emancipa desde sus primitivas nociones — sentimientos puramente exteriores — hasta más complicadas percepciones que el joven de diez y ocho años lleva del colegio para con ellas incorporarse en la lucha por la vida. Y el mejor modo de interpretar las asignaturas para asimilarlas no es tampoco conocido como el modo más fácil de ejercitar la memoria para hacerlos retener.

De la idiosincrasia del niño relativa al *atender*, *querer* y *sentir* no hablaremos pues hasta ahora las distinciones hechas se refieren casi exclusivamente á los grados de fuerza física: un arte muy diferente de observar. Un trabajo inmenso pesa aún sobre la psicología *general* del niño. Se impone la tarea de averiguar todas las normalidades de la vida psíquica del niño en todas sus escalas. Para la pedagogía, por otra parte, es de la mayor importancia mirar más allá de las normalidades generales, seguir sus rastros, comprender sus manifestaciones y sus relaciones mutuas. Aparecen entonces, siempre caracteres psíquicos comunes á varios grupos de individuos que determinan el género típico de su vida intelectual.

tual. Llamaremos á esta clase de investigaciones: *observaciones típicas*. Así se clasificará la humanidad en géneros típicos por medio de las predisposiciones que dominan en su vida psíquica: en tipo visual, auditivo, motor ó bien en tipos mixtos. Por la consideración de estos principios fundamentales parecen propagarse nuevas variedades tan típicas como las facultades de sentir y querer, determinadas desde hace mucho tiempo. Y será cuestión de mucho escudriñar para saber dónde los diferentes temperamentos concuerdan entre sí, dónde solamente se acomodan y dónde se rechazan incompatiblemente.

Una variedad especial de observación típica será innegablemente el estudio de la inteligencia del niño que debe servir de esquema al maestro para la clasificación de sus alumnos. Iniciado por los alienistas, ese estudio se usó luego para distinguir los casos patológicos de los normales antes de tener la tendencia de generalizarse. A pesar de la actividad incansable de Meumann, las dificultades teóricas y técnicas que acompañan los experimentos son aún enormes, debido por otra parte á que se trata en este caso, de uno de los problemas más importantes de la nueva doctrina. Estos mismos experimentos conducen directamente á su identificación con los ensayos perseguidos por la psicología individual; identificación manifiesta con tal que, en vez de buscar tipos de aptitudes, se vaya descubriendo el origen de éstas en sus más idiosincrásicas calidades.

Desde que Kraepelin estudió las condiciones individuales del trabajo (la causa del cansancio, la facilidad del recobro, el poder del juego y de la distracción, la intensidad del sueño), la vía de las observaciones estadísticas y experimentales nos lleva siempre más y más hacia el origen de *todas* las propiedades esenciales é individuales. Esta es la parte más interesante de psicología respectivamente á la práctica del maestro. Aquellas investigaciones sirvieron oportunamente á las cuestiones psico-higiénicas de la escuela para establecer después las cláusulas didácticas generales.

En la didáctica general, lo hecho experimentalmente es muy poco — y, sin embargo, en este lugar, toda las cuestiones fundamentales, aunque puedan ser resueltas definitivamente por la lógica, vuelven á su punto de partida: á los principios fundamentales. Así, por ejemplo, la cuestión de saber si se debe dar primacía á la cultura intelectual ó á la cultura material no ha sido posible, hasta la fecha, resolverla experimentalmente.

Los triunfos actuales no se deben á los hechos sino más bien á una corriente de ideas que procede de la ilustración general mucho más que de la instrucción psicológica. Por el experimento, si es duradero, será quizá posible establecer que la práctica en un dominio — el ejercicio que hace el maestro — se traslade á otros dominios sustancialmente distintos pero análogos en sus funciones intelectuales. Así también se podrá no solamente señalar el encadenamiento de las asignaturas, su correlación, su concentración sino observarlos y examinarlos sobre la base de los principios psicológicos y racionales. Mayores y mejores cantidades diferen-

ciales se manifestarán para ensayar y metodizar las disciplinas; pero es evidente que no se debe contar — como muy bien se ha hecho hasta hoy — con la panacea metódica universal, sino que, muy al contrario, cada materia escolar exige sus propias investigaciones. El cómo se perciben los principios elementales y el cómo éstos se relacionan entre sí deben sernos lúcidamente conocidos así también la cuestión fundamental, por ejemplo, cómo la pregunta del maestro sugiere la respuesta y cómo los programas de estudios deben establecerse, etc. En el dominio de la ortografía, de la aritmética, de la lectura, del idioma, de la objetivación matemática, la acción experimental ya es de gran provecho.

La doctrina toda de la pedagogía se combina estrechamente en su obra práctica con la *organización* externa de nuestro sistema escolástico. Y precisamente ésta ha sido hasta ahora el capítulo más expuesto al azar, más particularmente sacrificado al caso fortuito de la génesis histórica. Hay instituciones y costumbres, y no pocas, cuyo único motivo de existencia es el de existir hoy como han existido *siempre*. Cuando, hace poco, nuestro instituto fué encargado de pronunciarse sobre la cuestión de la edad infantil más conveniente para iniciar el estudio (1), solamente con mucho empeño pudieron reunirse los datos. Resultó de la investigación que este importantísimo asunto, nunca había sido tratado sistemáticamente basado sobre la naturaleza material é intelectual del niño. Los diversos países tienen sobre eso, criterios completamente distintos, precisamente porque cada uno de ellos tiene sus motivos particulares para dictar aquellas prescripciones. Tan mala y aun peor es la ignorancia que impida determinar de un modo decisivo, cuál debe ser la edad escolar final; que se sepa que la edad de quince años, por ejemplo, sea ó no favorable al desarrollo de la instrucción. Con observaciones exactas sobre el desarrollo del niño en sus diferentes edades, relativamente á sus condiciones escolares, se ahorraría trabajo fecundo y energías preciosas.

La coeducación es otro problema que hasta hoy carece de la más esencial investigación pedagógica. Debe alejarse de los partidos extraños á la pedagogía; someterse á un examen puramente científico á fin de saber si los caracteres corporales é intelectuales de los varones y de las niñas son tan antagónicos para no permitir una instrucción mixta.

Otra cuestión no menos importante, no ha sido nunca objeto de averiguación alguna: la de saber si es equitativo que el plan de estudios progrese precisa y gradualmente año por año sin tomarse en consideración el desarrollo, siempre inconstante del niño; y si no convendría otra distribución de los grados escolares más en armonía con el desarrollo que con los años de edad, transformando los cursos en preparatorios, de elaboración ó recolección. Nadie ha pensado tampoco, en considerar las intensas fluctuaciones que sufre, á veces, el cuerpo de un niño durante el año escolar; y es permitido preguntar si es justo que, en el curso del mismo año,

(1) Véase «Leipziger Lehrerzeitung», XV, 34. («Revista del cuerpo docente»).

se sometan todos y permanentemente á una enseñanza igual y uniforme. A eso mismo se relacionan también las vacaciones. Su tiempo y duración dependen hoy puramente de la casualidad ó del libre arbitrio. Nunca mente alguna se ha inspirado para sistematizarlas; sin embargo merecen preferente atención; debe determinarse su estación sobre la base del desarrollo más ó menos débil del niño y fijar su duración en proporción á las tareas realizadas. Al terminar, debemos tener presente que el poder del experimento puede llevarnos á innovaciones técnicas valiosas. Así, por ejemplo, en nuestro instituto (el Instituto para pedagogía y psicología experimental de la Asociación de maestros de Leipzig) se ha construído un aparato (1) que facilita la enseñanza del lenguaje á los sordo-mudos. Y razonando: Concebidos los aparatos para afásicos, ciegos, idiotas, ¿cómo no imaginarlos también para la enseñanza de los normales en el vasto campo de los conocimientos psicológicos? En esta relación circunstanciada, sólo puntos individuales del programa han podido desenvolverse.

¡Quiera la conquista de nuestra ciencia no alcanzar todavía á la construcción de un sistema! Su pensamiento fundamental, su ideal metódico, crece merced á una falange numerosa de trabajadores.

Ha pasado el tiempo de la querrela. Demostremos con obras que la Pedagogía es una ciencia sólidamente constituída. Pero en ella no se busquen resultados inmediatos, brillantes, espléndidos: su primera tarea es consolidar la base sobre que seguirá edificando. Lo poco, lo insignificante en la práctica, adquiere un alto valor científico cuando es la consecuencia de un método y de un análisis.

Sea esto el fin de esta breve contribución.

MAX BRAHN,

De la Universidad de Leipzig.

(1) Véase en la misma obra el trabajo de Rodolfo Lindner, profesor en el Instituto real de sordo-mudos de Leipzig, ps. 17 y 33.