RESUMEN

DE LAS

LEYES NATURALES DE LA ENSEÑANZA

Imprenta de Obras de J. A. Berra, Bolivar 455.

RESUMEN

DE LAS

LEYES NATURALES

DE LA ENSEÑANZA,

POR

F. A. BERRA,

ABOGADO,

Director general de escuelas de la provincia de Buenos-aires, etc., etc.

SEGUNDA EDICIÓN AUMENTADA

BUENOS AIRES

J. A. Berra: EDITOR — Bolívar 455.

1896

INTRODUCCIÓN

I

La posibilidád i el derecho de enseñár [1]

La doctrina pedagógica fundamen'ál autoritaria.— La doctrina pedagógica fundamentál *libre* de Tolstoi.—Efectos prácticos de la segunda.—La doctrina pedagógica fundamentál, del autór.—Comparación de las tres doctrinas; en qué son falsas las dos primeras.

Dos escuelas pedagógicas opuestas, relacionadas con el papél que deben desempeñár los seres humanos en materia de enseñanza, están en lucha desde hace unos cuarenta años.

Una de ellas, la mas antigua i la que do-

1) Este capítulo, i parte de lo que se leerá después de él, no pertenecieron a la edición oficiál del *Resumen de las leyes naturales de la enseñanza*, sinó que los publiqué separadamente en el BOLETÍN DE ENSEÑANZA I DE ADMINISTRACIÓN ESCOLÁR. Los reproduzco aquí a manera de introducción, porque juzgo que las ideas que contienen son fundamentales i sirven, por lo mismo, para facilitár la inteligencia de la doctrina que expongo en las leyes.

mina con gran generalidád en todas partes, considera al individuo que aprende algo como un ser incapáz de dirigirse en ese aprendizaje: si es adulto, porque ignora la materia i no posee la ciencia de la enseñanza; si es niño, por las mismas razones i porque, además, distan mucho sus facultades de la plenitúd del desenvolvimiento. El que aprende *necesita* someterse por completo a la autoridád del que enseña; i la familia tiene *el derecho* de enseñár a los hijos, de educarlos e instruirlos como juzgue conveniente. El municipio i el estado tienen también ese derecho, nó originariamente, pero sí porque ejercen el de la familia. En virtúd de este derecho i de aquella necesidád, los individuos menores de edád pueden ser compelidos a aprendér materias determinadas; según los métodos i procedimientos que los docentes juzguen preferibles; en el lugár i en los meses, días i horas que se le impongan, i con sujeción a reglas disciplinarias dadas. El alumno no tiene el derecho de intervenír en la determinación de nada de ésto; es un ser completamente sometido a la autoridád de quien ejerce el dere-

cho de *enseñarle;* esto es, de *instruirle* i de *educarle.* [2] Tales son los principios de la escuela pedagógica que llamaré *autoritaria.*

La escuela diametralmente opuesta, cuyos secuaces son muy contados, tiene por campeón al conde León Tolstoi, de quien puede decirse que es su fundador. [3] Según esta doctrina, la *instrucción* i la *educación*, harto confundidas por los pedagogistas, son cosas diferentes. La instrucción es transmisión de sabér, de conocimientos; la educación es la acción que un individuo ejerce en el modo de ser de otro, por hacerlo iguál a sí. La instrucción puede darse respetando la libertád interna i la externa del que aprende; la educación es siempre i tiene que ser por su natu-

---

2) INSTRUIR viene del latín *in-struere* que significa lo mismo que *construír, proporcionár*; esto es, construír el sabér, proporcionár ideas.

EDUCÁR es traducción de *e-ducare*, sacár para, hacér salír; esto es, hacér aptas para actuár las fuerzas que virtualmente existen en el ser animado, desenvolverlas.

ENSEÑÁR procede del latín *in-signis, de signum*, equivalente a *señalado. Enseñár* vale, pues, como imprimír una señál, una marca. De donde le viene la acepción genérica de formár el caracter i las ideas de una persona, de educár i de instruír.

3) Ha expuesto i discutido sus ideas en varias monografías i artículos, con los cuales ha compuesto estos tres libros: *La libertád en la escuela, La escuela de Yasnaia Poliana* i *El progreso de la instrucción pública en Rusia.*

raleza una acción impuesta, es una tendencia al despotismo morál, erigida en principio. La instrucción es legítima, es justa; la educación no lo es. Nadie tiene el derecho de educár a un hombre, ni a un niño, porque nadie tiene el derecho de violentár la naturaleza de otro. Además, la imposición no dá resultados o los dá malos; no puede ser base de la ciencia. Por tanto, no debe educár la escuela; solo puede instruír, pero a condición de respetár en absoluto la libertád del alumno. Los niños deben gozár la libertád:—de ir a clase, si quieren; de no ir, si no quieren; de ir a la hora que les plazca; de salír de ella cuando se les ocurra; de aprendér las materias que les sean agradables; de sentarse durante las lecciones en los bancos, sobre las mesas, en el umbrál de las ventanas o en el suelo, como prefieran; de estarse quietos o de andár; de callarse o de gritár; de respetarse o de reñír; de exigír que tal materia se trate en una hora o en otra; de hurtár, etc., etc.; i el maestro no tiene el derecho de oponerse a la ejecución de estos actos, no puede trabár el ejercicio de esta libertád; nó porque todo hecho se consi-

dere bueno o indiferente, sinó porque el niño tiene en sí el podér de reaccionár contra sus abusos, de moralizarse a sí mismo espontáneamente, i debe respetársele el derecho de seguír los impulsos espontáneos de su ánimo. Estos son los principios que Tolstoi i sus discípulos proclaman, i que aquél ha hecho practicár en su escuelita rusa de Yasnaia Poliana, de unos cuarenta alumnos con cuatro maestros.

Ahora bien: como el principio fundamentál de la pedagogía autoritaria es que el alumno, por su incapacidád i por el derecho de la familia, debe someterse por completo en la escuela a la autoridád *del maestro*, se deduce lógicamente que los niños no pueden, ni individuál, ni colectivamente, ejecutár acto alguno en virtúd de su propio criterio, de su propio albedrío, de su libertád propia. Programas, métodos, horarios, disciplina, elección de libros i de tareas, todo, absolutamente todo, debe ser obra de la autoridád superiór, de la autoridád ejercida de tal manera, que no consienta actos espontáneos de los discípulos, pues consintiéndolos desnaturalizaría la función de la escuela.

Por las ideas de Tolstoi los niños están enteramente libres de la autoridád del maestro; pueden hacér lo que quieran, cuando quieran i como quieran. Esta libertád no es colectiva; es individuál. De donde se deduce que, si cada niño es libre respecto del maestro, no lo es menos respecto de los otros niños, i, por lo mismo, que así como el maestro no tiene el derecho de educár, de imponér sus costumbres i sus ideas, de coartár la libertád de ningún alumno, tampoco lo tienen los condiscípulos de éste. Un día se pelearon en la escuela un muchacho de nueve años i el pequeño Kisska. Sus condiscípulos i Tolstoi presenciaron el hecho. Tolstoi estuvo un momento indeciso acerca del partido que había de tomár, pero optó por abstenerse. Los niños espectadores pensaban bien o mal de la pelea, pero se abstuvieron también de toda intervención. «Dejadles, dice el apostol de la escuela libre: dejadles i ved como todo se arregla, todo se apacigua sencilla i naturalmente».—Otro día Petka pegó furiosamente a varios condiscípulos. El maestro, no pudiendo calmarlo con palabras, lo retiró de su puesto. Tolstoi desaprueba este castigo.—

Mas tarde un alumno robó una botella de Leyden. Los niños de la clase fueron invitados por Tosltoi a que lo juzgaran. Lo condenaron a llevár todo el día, en la espalda, un cartél con la palabra *ladrón*. Se cumplió la sentencia, pero a Tolstoi «algo le decía que ésto no estaba bien». El chico no escarmentó: al poco tiempo tomó de la habitación del maestro 20 kopeks en monedas de cobre. Se le puso por segunda vez el letrero. Un compañero le reprochó su mala acción. Tolstoi «se sintió casi irritado contra el sermoneadór, contempló el aspecto del castigado, la conciencia de una villanía gritó súbito en él, i tan fuerte, que arrancó el letrero diciendo al culpable que se fuera a donde quisiese». Esto refiere el mismo Tolstoi i agrega: «Sentí bruscamente, nó en el pensamiento, sinó en todo mi ser, *que no se tenía el derecho de torturár al pobre niño*»; «pensaba que hay secretos en el alma que nos están cerrados, i que puede modificar la vida, *pero nó los reproches, ni los castigos*».

Ambas escuelas, la autoritaria i la «libre», son antagónicas, una es negación de la otra. No pueden ser, por tanto, verdaderos los prin-

cipios de ambas, porque en el plan del Universo no hay principios contradictorios. La verdád es una. ¿Es verdadera la doctrina autoritaria? ¿Es verdadera la doctrina «libre»? ¿Son falsas ambas? Hay en cada una o en cualquiera de ellas mezcla de errór i de verdád? Indispensable es respondér a estas preguntas, i para responderlas es menestér dirigír los sentidos a la naturaleza i pensár con independencia de todo hábito i de todo juicio anteriór.

Desde luego, la observación no deja lugár a la menór duda respecto de estos hechos: el individuo adulto puede adquirír conocimientos de sí mismo i del Universo; puede también vigorizár i habituár sus fuerzas corporales i mentales; estos poderes no son ilimitados ni enteramente libres, pero dependen en gran parte de la acción de la voluntád. Luego, el individuo se *instruye* mas o menos, si quiere; i mas o menos, si quiere, se *educa.*

Podér instruirse i educarse es una cosa; *necesitár* instruirse i educarse es otra. ¿Necesita instruirse? ¿Necesita educarse el ser humano? El ser humano es un ser organizado, i ningún organismo puede vivír i desarrollárse,

ni como individuo, ni como especie, si no satisface las condiciones de su existencia individuál o específica. De ahí que todos los seres organizados tengan *necesidades*. Los individuos de la especie humana las tienen i las sienten en mayór número que todas las demás especies animadas. Son poquísimas las que satisfacen de modo completo automáticamente. Casi todas, si no todas, han menestér del concurso de aptitudes cognoscitivas, determinativas i ejecutivas, sea inmediata o mediatamente; i se satisfacen tanto mejór ¡ con tanta mas facilidád, cuanto mas completa i mas perfecta es la acción de todas ellas. Luego, los individuos tienen la necesidád de que funcionen todas esas fuerzas i de que sus funciones se perfeccionen lo mas que sea posible; esto es, necesitan conocér, instruirse, como necesitan vigorizár i habituár sus órganos, educarse.

Necesitan instruirse i educarse; pueden instruirse i educarse; ¿lo *deben?* El examen de todo lo existente a que alcanzan nuestros medios de percepción nos da la certeza de que el Universo entero está regido por leyes

i de que una de éstas es la de desenvolvimiento, en virtúd de la cual todo se transforma, se hace mas complejo, multiplica las variedades de su potencia, de su accción, i de los efectos de su actividád. A esa ley está sujeto el individuo humano, i lo están las colectividades humanas; i como nada se hace o se deja de hacér en el orden naturál sin que se siga una consecuencia, como el cumplimiento de las leyes naturales es fuente de satisfacciones, por lo mismo que es necesidád de la existencia, en tanto que la inobservancia es origen de sufrimiento, por lo mismo que es contraria al modo de ser naturál, resulta que la sanción propia de la naturaleza compele al ser humano a reconocér en la ley del desenvolvimiento un principio de sus acciones; esto es, *un debér fundamentál.* Por manera que todo acto que conduce al desenvolvimiento humano es *bueno* en principio, i es *malo* todo acto incompatible con el debér fundamentál. I pues no pueden los individuos desenvolvér su personalidád si no se instruyen i se educan, se sigue que todos los individuos nó solo tienen el podér i la necesidád orgánica, sinó

también *el debér de instruirse i de educarse*, el debér de aprendér.

Pero la especie humana no consta de un solo individuo; consta de centenares de millones. I el estudio de sus relaciones enseña que, si cada uno, aisladamente, puede desenvolverse como 1, combinando sus fuerzas con las de otros individuos puede desenvolverse como 100, como 1,000, como 1.000,000.. esto es, tanto mas cuanto mayór sea el número de los individuos cuyas fuerzas se combinan. De ahí la tendencia generál a asociarse, a constituír asociaciones de mas en mas numerosas, a que la humanidád entera participe en la mancomunidád de los esfuerzos; esto es, la tendencia cada día mas enérgica a cooperár en el desenvolvimiento de todos. La cooperación asume formas de mas en mas diversas. La caridád, la filantropía, son formas de cooperación. I a su vez se diversifican de mil maneras, según sea el objeto a que se aplican o la manera como se realizan. Instruír i educár a otro son variedades de cooperación, de caridád, de filantropía. I como todo lo que tiende a realizár el desenvolvimiento es cum-

plimiento del debér, debér de todos los individuos es cooperár con sus semejantes en la realización del bien común; i por tanto debér de todos es instruír i educár a los semejantes, así como recibír la instrucción i la educación que los semejantes nos ofrecen.

Este debér de enseñár a otros tiene como objeto la humanidád entera; pero no es igualmente imperioso en todos los individuos, ni para con todos los individuos. Cada uno debe enseñár lo que puede; pero tanto mas obligado está para con otros, cuanto mas estrechas sean las relaciones que lo ligan a las personas a quienes tiene el debér de enseñár. El debér es mas imperioso para con los residentes en el estado propio que para con los que en países extranjeros residan, porque el estado propio es una asociación consagrada particularmente a facilitár el desenvolvimiento de todos los individuos que lo componen. Mas imperioso es aún el que los padres tienen para con sus hijos, porque la familia es una asociación mas íntima que la del estado, porque el debér mas sagrado que contraen dos personas al unirse para

tenér prole, es el de suministrarle, cuanto de ellos dependa, las condiciones adecuadas para que se consagren eficazmente a realizár su desenvolvimiento. Los padres, mas intensamente que nadie, tienen el debér de instruír i de educár a sus hijos.

Quien dice «debér», dice «derecho»; pues no se concibe, en tesis generál, que alguien tenga el debér de hacér algo, sin que pueda *exigír* que se le permita hacér lo que debe. Quien tiene un debér tiene un derecho correlativo. El debér fundamentál de desenvolvér la personalidád engendra el derecho fundamentál de desenvolvér la personalidád; i al debér de instruír i educár sigue *el derecho de instruír i de educár*. Porque todo individuo tiene el debér [4] de enseñár, tiene *el derecho de enseñár*, pues si no tuviera este derecho, mal podría cumplír aquél debér.

Esta serie de razonamientos demuestra claramente el grave errór en que incurre el conde Tolstoi al sostenér que «nadie tiene el

4) Adviértase que digo «debér», nó «obligación». El debér es morál; la obligación es jurídica. Se puede tenér un debér, muchos deberes, i no estár obligado a cumplirlos.

derecho de educár»; fundamentál errór, puesto que le induce lógicamente a proscribír de las escuelas toda enseñanza educativa. Bien puede ser Pedro un hombre de cuarenta años i presentarse a Juan suplicándole que le eduque en ésto o en aquello. Si Juan se guía por las doctrinas de Tolstoi, le contestará:

—No, Pedro; no puedo educarte, porque no tengo el derecho de educár. Es como si me pidieras que te mate; no podría, porque no tengo el derecho de matár.

Queda sentado que todas las personas tienen el derecho de instruír i de educár, el derecho de enseñár. ¿Equivale ésto a decír que tienen el derecho *de imponér* su instrucción, su educación, su enseñanza a terceras personas?

No basta, para tenér deberes i derechos, estár sometidos a la ley universál del desenvolvimiento. Lo están los seres inanimados, i no tienen deberes ni derechos. ¿Por qué? Porque estos conceptos son inseparables del concepto de responsabilidád, como el de responsabilidád lo es de los conceptos de libertád i de discernimiento. Los seres inanimados no

disciernen, carecen de libertád, de responsabilidád; luego, de deberes i de derechos. Cumplen la ley naturál, pero fatalmente.

El individuo humano difiere de los seres inanimados en que tiene podér mentál i físico, nó físico solo; en que piensa, en que siente, en que los sentimientos i los pensamientos le mueven a cumplír o a nó cumplír la ley i en que tiene mas o menos libertád para cumplirla o para abstenerse de cumplirla. De ahí la responsabilidád, que la naturaleza hace efectiva por medio de las *consecuencias*, i la existencia de deberes i de derechos.

El ser humano está sujeto a un *crecimiento*. Ya desde que nace posee todos los atributos de su individualidád mentál i física; pero sus órganos, pequeños i debilísimos entonces, crecen en volumen, en consistencia i en fuerza durante el decurso de treinta o cuarenta años; i sus aptitudes mentales, que apenas tienen una potencia muy próxima a cero en el momento de nacér, se vigorizan paulatinamente hasta alcanzár la plenitúd de su energía. Porque el individuo trae al mundo todos los atributos constitutivos de la perso-

nalidád es, desde el principio de su vida, sujeto morál i jurídico, razón por la cual las legislaciones positivas le reconocen derechos i lo declaran obligado. Mas, como sus poderes físicos i psíquicos crecen de lo mínimo a lo máximo gradualmente, como en la misma relación aumentan su libertád interna i su libertád exteriór, así también se desarrollan su libertád como sujeto de deberes i derechos, su responsabilidád morál i jurídica, i, por lo mismo, su aptitúd ética *para cumplír* los deberes i *para ejercér* los derechos.

Sácanse de esta doctrina varias consecuencias de capitál importancia. Una de ellas es que, gozando la persona de plena libertád jurídica desde que llega a la plenitúd de su desarrollo psíquico, es dueña de recibír o de no recibír la enseñanza instructiva o educativa que otro le ofrece en virtúd de su derecho de enseñár. Esto es: todos tienen este derecho, *pero nadie puede ejercerlo para imponér una enseñanza al individuo plenamente desarrollado.*

Otra consecuencia es que desde el día del nacimiento hasta que alcance la plenitúd de

su personalidád, el individuo tiene la necesidád *de ser dirigido* por tercera persona, de obrár o de abstenerse con sujeción a las deliberaciones de otro. Este otro es naturalmente el padre o la madre; cuando ambos faltan, un pariente, un extraño, un *tutór*. La familia o el tutór pueden, pues, *ejercér su derecho de enseñár, imponiéndose al incapáz*. Decír familia o tutór es como decír cualquiér mandatario suyo, el maestro de escuela, el municipio, el estado.

Empero, como la incapacidád no es completa i sí parciál, i como decrece desde el momento de nacér hasta la época del pleno desarrollo, se deduce que la imposición, máxima en los primeros días de la vida, *tiene que disminuír progresivamente, en la misma razón en que se vigorizan las aptitudes del hijo, pupilo o alumno*. Cuya conclusión puede expresarse también diciendo: que el incapáz tiene el derecho de ser tanto más libre en su conducta de alumno, cuanto más apto sea su organismo para usár *racionalmente* la libertád.

Compárese esta doctrina con las que sir-

ven de base a las pedagogías autoritaria i «libre» (de Tolstoi), i resultará que ambas son verdaderas en parte i en parte falsas. La falsedád de la primera está en que no reconoce ninguna libertád en los alumnos. La falsedád de la segunda consiste en que les permite una libertád ilimitada en todo tiempo.

II

La teoría i la práctica

— a —

Uso de los vocablos *teoría, práctica*.—A qué se llama teoría—Teoría pura. — Teoría aplicada.—Práctica.—Orden de dependencia en que están la teoría pura, la teoría aplicada i la práctica. Ejemplos.

En los libros, en los periódicos, en las cátedras, en los congresos, en las conferencias, en las conversaciones, se emplean con suma frecuencia los vocablos *teoría, práctica*, i se nota con iguál frecuencia que los hombres discuten mucho su significación, i que rara vez se ponen de acuerdo i aún que no se entienden. Sucede ésto en el orden escolár nó menos que en los demás órdenes de la actividád humana.

Inevitable será que yo emplee aquellas palabras en este opúsculo; i como el empleo

sería frustráneo si unos maestros entendiesen que quiero expresár tal idea i entendiesen otros maestros que quiero expresár tal otra, necesario es que me apresure a explicár qué es la *teoría*, i qué la *práctica*, para que nos entendamos todos facilmente i se eviten muchas dudas, que éste es el medio de ahorrár polémicas, nó ya ociosas, sinó perjudiciales al progreso escolár de la República argentina.

No daré definiciones, porque muchas i muchas veces se han dado, i la experiencia enseña que el tomarlas por punto de partida ha servido para engendrár dudas mas que para disiparlas. Más racionál es basarse en hechos; por cuyo motivo recordaré algunos, los examinaré juntamente con el lectór, i de este examen sacaremos, él i yo, como consecuencia, el concepto claro i preciso en que necesitamos ponernos de acuerdo.

Saben mis lectores lo que es *palanca; palanca de primér género, de segundo género, de tercér género; punto de apoyo; brazos de la palanca;* fuerza *potencia*, fuerza *resistencia*, puesto que han estudiado física. I habrán hecho expe-

rimentos conducentes a inducír este principio descubierto por Arquímedes: *dos fuerzas que obran en una palanca se equilibran, cuando están entre sí en razón inversa de los brazos de palanca a cuyas extremidades se aplican.* Este conocimiento es *teórico*, constituye una parte de la mecánica teórica, es *teoría* [5] i, como no es un precepto que enseñe a hacér algún trabajo, se dice que esa teoría es *pura.* ¿Qué es, pues, esta teoría pura? Nada mas que ésto: un *conocimiento de la naturaleza*, adquirido experimentalmente. Toda noción de la naturaleza, adquirida por la observación o por la experimentación, es teoría pura; i, como conocér la naturaleza es *instruirse*, se infiere que todas las teorías puras son materia de instrucción.

Desde que los hombres conocieron la teoría pura de la palanca, nó ya científicamente como la conoció Arquímedes, sinó empíricamente como la conocieron sus antecesores, se dieron a buscár *alguna aplicación* de ella que sirviese para satisfacér alguna necesidád humana, e in-

5) Teoría es palabra de origen griego; procede de *theoreo*, que quiere decír *examino observo*, i expresa en las lenguas romances doctrina resultante de la investigación de la verdád, sin entrár al terreno de la práctica.

ventaron, con el andár del tiempo, la balanza utilizable en pesár cosas. El camino que recorrieron para llegár desde la teoría pura de la palanca a la invención de la balanza, reducido a la mayór sencilléz, puede describirse con estas palabras: «Si, siendo iguales los brazos de «una palanca, es necesario que sean iguales la «potencia i la resistencia para que se equili«bren, se deduce que conoceré el peso de un «cuerpo con relación al de otro, haciendo que «uno obre como resistencia en una palanca i «el otro como potencia. Si se equilibran, los «dos cuerpos pesarán igualmente; si no se «equilibran, el que mas descienda será el mas «pesado. Luego, hagamos una palanca, démos«le un punto de apoyo en el medio de su lon«gitúd, tomemos varios cuerpos para que ha«gan el oficio de fuerzas de resistencia, i po«dremos conocér el peso de otros cuerpos».

¿Qué se ha hecho aquí? Pensár, nada mas que pensár. Se ha tomado como premisa o punto de partida la teoría pura de la palanca, i por medio del raciocinio se ha llegado a inferír *una aplicación* de aquella teoría. Esta aplicación no se ha ejecutado todavía a la altura en que

va nuestro examen; no es todavía otra cosa que una teoría, la teoría de la balanza, una *teoría aplicada*. Es también un conocimiento, nó de la naturaleza, sinó *de lo que se puede hacér* aplicando las fuerzas i las leyes naturales. Es un conocimiento adquirido, nó por medio de observaciones o de experimentos, como el de la teoría pura, sinó por medio del raciocinio. Por tanto, la teoría aplicada es, también, materia de instrucción.

Ideada o inventada la balanza, ha habido *que construirla* en conformidád con su teoría aplicada. Esta construcción es un trabajo industriál, es la ejecución de la teoría aplicada, es *la práctica*. [6] La práctica no es, pues, un conocimiento que se adquiere observando la naturaleza o pensando; no es una teoría aplicada, i menos una teoría pura; es la realización de una teoría aplicada. No es materia de instrucción; es materia de ejercicio ejecutivo, de habituación, *de educación*.

De este examen se concluye por un lado:

---

6) PRÁCTICA viene también del griego, de *praktikòs*, derivado de *pràsso*, fut. *pràxo*, que significa *hago*. La práctica es, pues, ejercicio, actuación de alguna cosa.

que toda teoría es ciencia,[7] noción, conocimiento, i todo conocimiento, noción o ciencia es teoría; que la teoría pura es ciencia, conocimiento directo de la naturaleza, i la teoría aplicada, ciencia, conocimiento derivado de la teoría pura con el fin de hacér algo; i que la práctica no es conocimiento, no es ciencia, i sí operación ejecutiva de la ciencia aplicada, de la teoría aplicada.

Se concluye por otro lado: que toda profesión es práctica *en el momento en que se la ejerce*; que, como la práctica es ejecución de teoría aplicada, toda profesión se funda inmediata i necesariamente en ciencias o teorías aplicadas; i que como, a su vez, las teorías aplicadas se derivan de teorías puras, toda profesión se funda, mediatamente, en una o varias ciencias puras. Luego, es absolutamente imposible enseñár la práctica de una profesión cualquiera, si se prescinde de la teoría aplicada correspondiente; ni la práctica i esta teoría, si se prescin-

7) CIENCIA proviene del vocablo latino *scire*, equivalente a *sabér*. Vale lo mismo que sabér, conocimiento de algo. Se usa también en sentido menos lato para expresár el conjunto ordenado de conocimientos que dependen de principios ciertos. Comparando las cepciones de *ciencia* i *teoría* se percibe su semejanza.

de de las ciencias o teorías puras de que se derivan.

Se concluye, por último: que, precediendo a la práctica *necesariamente* la teoría aplicada, i a la teoría aplicada la pura, el orden de dependencia en que todas están es éste: 1° teorías puras relacionadas mediatamente con el acto práctico que se quiere enseñár; 2° derivación de las teorías aplicadas relacionadas inmediatamente con el aludido acto práctico; 3° la ejecución del acto práctico.

Así, cuando el médico prescribe a un enfermo una conducta higiénica, *practica* la medicina. Pero no podría prescribír tal conducta, si ya no supiese la higiene, que es una ciencia o *teoría aplicada*; ni habría sabido esta teoría, si anteriormente no hubiese conocido las *teorías puras* de que la higiene se deriva, como son, entre varias, la anatomía, la fisiología, la etiología, la física, la químicа.

Es así también que nadie puede resolvér un problema de interés, (práctica,) si no ha aprendido con anterioridád el modo como ha de procedér en esta clase de operaciones, (teoría aritmética aplicada;) ni habría aprendido este

procedimiento, si con anticipación no se le hubiese enseñado la teoría de los números. (Teoría aritmética pura.)

— b —

Significados de las expresiones *enseñanza teórica*, *enseñanza práctica*.—Empleos viciosos que de ellas suele hacerse.—En qué consisten la enseñanza teórica pura, la enseñanza teórica aplicada i la enseñanza práctica de la pedagogía.

El no tenér ideas claras en esta materia ha sido i es causa de confusiones tan graves como frecuentes, algunas de las cuales voy a señalár i a corregír con el propósito de contribuír a que no se siga incurriendo en ellas.

Las expresiones «enseñanza teórica», «enseñanza práctica», suelen referirse: a veces, a la materia que se enseña; otras veces, al modo de enseñár.

Empleadas con la primera acepción, «enseñanza teórica» equivale a «enseñanza de la parte teórica de alguna asignatura o profesión» i «enseñanza práctica» a «enseñanza de la parte práctica de alguna asignatura o profesión» Por manera que, tratándose de la profesión del.

magisterio, v. gr., la primera de esas expresiones se refiere a la enseñanza de las ciencias puras i aplicadas que constituyen el sabér profesionál del maestro; i la segunda a la enseñanza de la práctica docente. En este punto no hay desinteligencias: las palabras son entendidas igualmente por todas las personas.

Empleadas las mismas expresiones con la segunda acepción, como modo de enseñár, significan un concepto para unas personas, otro muy diferente para otras, ya se trate de enseñanza orál, ya de enseñanza escrita.

Para los que tienen idea exacta de lo que son la práctica i la teoría, «enseñár teóricamente» no puede tenér mas que una significación: «enseñár, de alguna asignatura o profesión, la parte teórica». El concepto aquí expresado corresponde a la materia que se enseña, nó al *modo* de enseñarla. Así, cuando se dice que «en tal escuela normál se enseña solo teóricamente la profesión del maestro», se quiere expresár i se entiende que se enseña la teoría solamente, sin que los alumnos se ejerciten en enseñár.

«Enseñár prácticamente» puede significár

que se enseña la parte práctica, además que la teórica, o que los alumnos aprenden esta parte ejercitándose en enseñár; pues cuando se dice que «en las escuelas normales se enseña la profesión de maestro teórica i prácticamente», se quiere comunicár el concepto de que los alumnos aprenden, además que la teoría, la práctica; i esta última la aprenden ejercitándose en enseñár. De donde se deduce que la expresión «enseñár prácticamente» se refiere a la materia i al modo de enseñarla.

Pero nó todos atribuyen a las palabras ese valór. Muchos de los que enseñan oralmente ponderan su «enseñanza práctica».— «Yo enseño prácticamente la física, la química, la mineralogía, la botánica, la zoología, todas las materias del programa» repiten en sus conversaciones i en sus prospectos. ¿Qué quieren dar a entendér? Que enseñan las teorías del mundo materiál haciendo observár los objetos, que enseñan las ciencias físicas *objetivamente, por observación, experimentalmente.* Siendo *objetivár*, *observár*, *experimentár*, cosas muy diferentes de *practicár*, salta a la vista que se incurre en un deplorable errór de lenguaje.

Otros muchos, que enseñan por escrito, ponen en la portada de sus libros estas palabras: CURSO TEÓRICO PRÁCTICO DE GRAMÁTICA, TRATADO PRÁCTICO DE CONTABILIDÁD, etc. Si después de leér estos títulos se ojea el libro, se notará que no contiene mas que teoría pura i aplicada, o teoría aplicada sola. Bien se concibe, sabiéndose lo que son la teoría i la práctica, que en un libro no puede habér práctica didáctica, puesto que, consistiendo ésta en que el alumno se ejercite en la ejecución de las teorías que aprende, es materialmente imposible que en un libro aparezcan los alumnos ejecutando los trabajos que constituyen la práctica. Esos autores abusan pues, también, de esta palabra. Cuando dicen «práctico» aluden a la *teoría aplicada* que contienen sus libros; i, por lo mismo, lo correcto sería que titulasen sus obras: TRATADO DE ÁLGEBRA PURA I APLICADA, CURSO DE QUÍMICA APLICADA, etc., que es como las titulan quienes cuidan de usár las voces con la acepción que les es propia.

La pedagogía es ciencia i ejecución, teoría i práctica. La teoría que le sirve de fuente es *pura* i se aprende observando o experimentan-

do cosas i hechos. La teoría que contiene los preceptos según los cuales se ha de enseñár, es *aplicada* i se adquiere pensando; esto es, sacando consecuencias racionales de la teoría pura. La práctica es el *acto de enseñár* en conformidád con aquellos preceptos. Se pueden exponér en un libro la teoría pura i la aplicada, pero no cabe la práctica, porque es imposible que en él aparezcan los alumnos ejercitándose en enseñár. Todo lo que el libro pueda contenér en este punto es la indicación de lo que constituye la práctica, i juicios críticos acerca de prácticas usadas.

— c —

Si los maestros deben ser *teóricos* o *prácticos*.—Causas porque las teorías no suelen conducír a la buena práctica.—Relación necesaria de las teorías verdaderas con las prácticas buenas i de las teorías erróneas con las prácticas inconvenientes.—Cómo se llega á conocér la teoría pedagógica verdadera i a aplicarla con buen éxito en la práctica de la escuela.

He oído con frecuencia, a algunos de nuestros maestros mejór conceptuados, sostenér que el sabér del magisterio debe ser exclusivamente práctico, i hablár de la preparación teórica con desdén que solo merecen cosas des-

preciables; i, cuando he leído producciones pedagógicas de esos mismos maestros, me he encontrado con una exposición de ideas teóricas tan generales, tan abstractas, i tan privadas de sentido práctico, que no pudiendo sustraerme a la extrañeza que me causara el profundo contraste del desprecio que a las personas aludidas inspira el sabér teórico con sus propias teorías, me he puesto a pensár en el origen de semejante contrasentido.

No he podido atribuirle mas que una de estas dos causas: o denominan aquellos señores *teoría* a algo que no lo es, o desconocen el valór práctico de sus propias teorías. No sé si me equivoco al congeturár que la última de estas hipótesis es la verdadera; pero así presumo, porque, yo mismo, que tanta importancia atribuyo a los conocimientos teóricos, he lamentado no hallár en las mencionadas producciones trazas mas visibles de la relación que tuvieran las ideas expuestas con el trabajo peculiár de las escuelas.

Este recuerdo me da base para llamár la atención de los maestros hacia un hecho diario i universalmente comprobado: i es que nó to-

das las teorías conducen del mismo modo, ni en el mismo grado, ni tan inmediatamente unas como otras, a la buena práctica.

Nace la diferencia, a veces, de que unas teorías comprenden solamente ideas generalísimas entre las cuales i la práctica media un espacio que nó todas las inteligencias pueden salvár.

Nace otras veces de que las teorías se acercan tanto a la práctica, i por esto mismo se contraen tan exclusivamente a exponér en detalle los preceptos que inmediatamente conducen a la ejecución, que, no pudiendo prevér o resolvér todos los casos determinados por circunstancias tan numerosas, variables e imprevistas, como las que se producen en las escuelas, privan al maestro de la posesión de ideas generales, que es como decír de la aptitúd de adaptár sus procedimientos por sí mismo, aplicando con sano criterio los principios de la enseñanza, i reducen su papél al de un mero agente mecánico.

A menudo proviene, la diferencia de la eficacia práctica de las teorías, de que éstas se han formado empíricamente i carecen de estructura científica, por manera que aparecen a la aten-

ción del maestro como colecciones desorganizadas de ideas mas o menos inconexas, que le impiden percibír las relaciones lógicas que ligan el punto de partida con el fin práctico a que toda teoría se dirige.

I no siempre se desvirtúa una teoría porque adolezca de alguno o de varios defectos: muchas teorías engendran prácticas frustráneas, simplemente porque son erróneas, pues no debe ignorarse que decír *teoría* no equivale a decír *verdád*. Hay teorías verdaderas i las hay falsas. Las primeras sujieren las mejores prácticas si son lógicamente aplicadas; pero nó en el caso contrario. Las segundas conducen necesariamente a malas prácticas. De donde se sigue que toda práctica debe fundarse en teorías verdaderas i lógicamente aplicadas.

Ahora bien: como la naturaleza es un *sistema*, toda teoría, por lo mismo que debe ser trasunto fiel de la naturaleza, tiene que ser *un sistema de ideas*, cuyo punto de partida esté en el conocimiento directo de la naturaleza i en el cual se vaya paso a paso, de inferencia en inferencia, a las ideas generales de aplicación primero, i en seguida de éstas a

la resolución de los casos prácticos en que consiste el trabajo. Desarrollándose así la teoría en generál, i la pedagógica en particulár, la severidád del procedimiento pone trabas a los fantaseos de la imaginación, incompatibles con la ciencia; elude el peligro de caér en la rutina o en el empirismo; libra al maestro de la opresión del mecanismo, le reconoce su dignidád de ser pensante, i le traza el camino que ha de seguír para resolvér sus dificultades prácticas, por mas graves i nuevas que para él sean.

III

Las leyes naturales de la enseñanza

Organización de la ciencia de la enseñanza.—Primeros frutos de este trabajo. —Nuevo libro.—Razón de ser de este resumen.

Siendo éste el concepto que tengo de la teoría i de su relación con el ejercicio de las profesiones, i deseoso de definír el caracter científico del magisterio, me he dedicado a ensayár la organización de la ciencia de la enseñanza, desde hace unos veinte años. El primér fruto de este trabajo fué el opúsculo que titulé: ¿CÓMO SE DEBE INSTRUÍR? El segundo, de mas largo aliento, fué el libro denominado APUNTES PARA UN CURSO DE PEDAGOGÍA. He continuado hasta ahora la tarea de observár i de pensár; he mejorado gradualmente el primér concepto que tuve de la pedagogía, sin alterarlo en lo que tenía de

esenciál, i preparo un libro en que expongo con latitúd el sistema de ideas en que ese concepto, así mejorado, se resuelve.

Pero tardará mucho su impresión, porque la parte meramente administrativa de las funciones oficiales que desempeño absorbe todo el tiempo de que puedo disponér, impidiéndome ocuparme como quisiera de la parte técnica. I como, no obstante, el debér que esas mismas funciones entrañan me impele a hacér cuanto pueda por mejorár la conducta profesionál de los maestros primarios de la Provincia, me he resuelto a resumír en un breve opúsculo la materia que llenará probablemente, dos volúmenes, convencido de que no satisfaré así mas que una pequeña parte de las necesidades que tengo en vista, pero también animado por la esperanza de que será mas util publicár esta brevísima exposición, que no publicár ninguna.

F. A. Berra.

RESUMEN

DE LAS

LEYES NATURALES DE LA ENSEÑANZA

CAPÍTULO I

Ley de universalidád

TEORÍA PURA.—Observación de los seres humanos, de sus aptitudes, de sus relaciones con la naturaleza. — Diferencias individuales e igualdád específica. — Necesidades corporales i mentales. Su satisfacción por el trabajo. — Aptitúd para aprendér; utilidád, debér i derecho de aprendér.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de universalidád.—Su alcance verdadero.

PRÁCTICA.—En qué consiste la práctica de la ley de universalidád.—Cómo no se observó esta ley en otros tiempos.—Esfuerzos que se hacen por cumplirla en la actualidád.

Teoría pura

Obsérvense la naturaleza física i la mentál de numerosos individuos humanos de los dos sexos, de todas las razas, de diferentes edades, procedentes de todas las regiones de la Tierra;

estúdiense sus relaciones de todo género con los reinos minerál, vegetál i animál, i sus recíprocas relaciones económicas, morales i jurídicas, i se arribará a esta conclusión: que no hay en toda la humanidád dos individuos completamente iguales de cuerpo, ni de mente, pero que todos, sin excepción de uno solo, tienen organismo i fuerzas o aptitudes psicofísicas *de iguál especie*, que todos tienen semejantes necesidades naturales, i que todos están igualmente sometidos a la acción de los agentes externos, así como a las leyes físicas, económicas i morales. Se notará asimismo que nadie puede satisfacér sus necesidades sinó mediante algún trabajo materiál, intelectuál o mixto; que tampoco puede hacér este trabajo, ni aplicarlo convenientemente, si no estudia, si no aprende por sí mismo o con el auxilio de terceros, i que todos los seres humanos son aptos para aprendér; todos reportan utilidád de aprendér; todos tienen el debér de aprendér; todos tienen el derecho de aprendér.

Teoria aplicada

Luego, si todos tienen necesidad i el debér de aprendér i aptitudes para aprendér, se infiere forzosamente esta ley: *La enseñanza debe comprendér la universalidád de los seres humanos.*

No dispone esta ley pedagógica que a todas las personas se enseñen las mismas asignaturas, ni en el mismo grado; dispone solamente que todas las personas deben aprendér. De donde se sigue que ni las leyes, ni las costumbres deben excluír sistemáticamente de la enseñanza a personas de ningún sexo, de ninguna raza, de nacionalidád ninguna, i que todos los individuos deben hacér cuanto puedan por aprendér, así como el pueblo por generalizár los estudios.

Práctica

Consiste en que todas las personas cumplan el debér de aprendér i ejerzan el derecho correlativo, i en que se empleen los medios conducentes al cómodo ejercicio de este derecho i al cómodo cumplimiento de aquél debér. En tiempos nó muy remotos se acostumbró pri-

vár de los beneficios del estudio a las mujeres i a los varones de las clases proletarias, porque se pensaba que ni aquellas, ni éstos necesitaban instruirse ni educarse para vivír según a su condición convenía. No faltan todavía en el vulgo, i aún entre los hombres ilustrados, quienes piensan de tal manera; pero la generalidád del pueblo comprende ya que a todos conviene sabér, i las escuelas reciben indistintamente a toda persona que quiera frecuentarlas, i gobiernos i gobernados procuran extendér la enseñanza al mayór número posible; i con tal empeño, que los primeros han hecho obligatorio el aprendizaje en varios países europeos i americanos, i todos aspiran a darlo gratuitamente i se afanan por hacerlo cómodo i atractivo. Se tiende, pues, a cumplír de mas en mas satisfactoriamente la ley de universalidád. Pero su fiel observancia encuentra todavía serios obstáculos, entre los cuales sobresalen la indiferencia i la escaséz de medios.

CAPÍTULO II

Ley de integridád

TEORÍA PURA—Observación del desenvolvimiento humano.—Ley del desenvolvimiento — Las consecuencias de cumplirla o nó.—Lo bueno, lo malo.—Deber de trabajár tan variadamente como lo exige la ley del desenvolvimiento, en la vida privada i en la vida pública.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de integridád.—Cuál es la significación de esta ley.—Qué clases de trabajo deben aprendér todas las personas: programa de asignaturas.—La composición de un programa no es arbitraria. — Infracciones voluntarias e inevitables de la ley de integridád. — Qué asignaturas deben omitirse cuando no se puedan enseñár todas.

PRÁCTICA.—Si en la práctica suele cumplirse la ley de integridád.—Asignaturas necesarias que no se enseñan.—Causas de estas omisiones.

Teoría pura

Obsérvese el individuo humano; obsérvense los pueblos: todos se desenvuelven naturalmente, todos aumentan sus energías intelectuales i materiales: aquellos, en el curso de la vida; éstos, al través de los siglos. La huma-

nidád, pues, como el universo, está sujeta a la ley del desenvolvimiento. Si cumple esta ley, experimenta una consecuencia: satisface sus necesidades, vive tranquilo, a gusto. Si no la cumple, experimenta los efectos contrarios. Luego, por la naturaleza de los efectos está obligada a desenvolverse. La ley del desenvolvimiento es, pues, el principio fundamentál naturál de las acciones humanas. Toda acción que directa o indirectamente favorezca el desenvolvimiento individuál o colectivo de la especie humana, es *buena*; toda acción contraria es *mala*. [8] El desenvolvimiento se realiza trabajando física o mentalmente; razón por la cual todos los individuos tienen el *debér* de trabajár tanto como puedan *i del modo* múltiple que mas favorezca el desenvolvimiento de todos los órganos i de todas las fuerzas mentales, satisfaciendo todas sus necesidades. De ahí la gran variedád de trabajos mecánicos i liberales en que se ocupan las personas en el orden doméstico, en el profesionál, en el mú-

8) Estas ideas están expuestas por extenso en la *Introducción*, capítulo I.

nicipál, en el político, en el internacional, etc., i el debér de dedicarse a ellos.

Teoría aplicada

Como ningún trabajo se puede ejecutár si no se le aprende, se infiere esta ley: *Los seres humanos deben aprendér todas las asignaturas que sean indispensables para realizár el desenvolvimiento de su podér privado individuál, de su podér privado colectivo, de su podér municipál, de su podér político.*

Requiere la ley de integridád que los programas de enseñanza contengan todas las clases *de trabajo* que las personas necesitan ejecutár para satisfacér, nó algunas necesidades, sinó todas; nó solo todas las que sienten, aquellas de que tienen conciencia, sinó todas las que en ellos determina el principio de las acciones, sean físicas, intelectuales o estéticas, individuales o colectivas, privadas o públicas.

Un examen detenido de esas necesidades da a conocér que para satisfacerlas es indispensable:

1) Aprendér a preservár i a robustecér la salúd corporál i mentál del propio individuo i del pueblo.
2) Aprendér a restablecér la salúd en casos de enfermedád.

3) Aprendér trabajos mecánicos.
4) Aprendér a calculár.
5) Aprendér a dibujár.
6) Aprendér a llevár la contabilidád.
7) Aprendér a obrár según las leyes económicas, en lo privado i en lo público.
8) Aprendér a obrár según las leyes morales, en lo privado i en lo público.
9) Aprendér a obrár según las leyes jurídicas, en lo privado i en lo público.
10) Aprendér a obrár según las reglas de urbanidád, en lo privado i en lo público.
11) Aprendér a ordenár i a expresár las ideas, los sentimientos, los actos de voluntád; esto es, los estados de la mente
12) Aprendér a instruirse i a educarse a sí propio i a enseñár a los demás.

Cada una de estas doce cosas, que todas las personas deben sabér hacér, es *una asignatura*. [9] El programa de los estudios comunes debe constár, por tanto, de doce asignaturas. La composición de un programa de enseñanza no es, como se vé, cosa arbitraria: está impuesta por la naturaleza del hombre i por el principio morál de las acciones. Todas las asignaturas mencionadas son necesarias, puesto que, si alguna se suprime, se hace im-

9) Nótese bien que la acepción dada aquí a la palabra *asignatura* comprende todo lo que se ha de aprendér para sabér *hacér algo*.

posible la satisfacción de alguna necesidád i se perjudica el desenvolvimiento.

Los infractores de la ley pedagógica incurren en responsabilidád morál, si la omisión es voluntaria; no incurren en ella, si la omisión es por imposibilidád. Si no es posible enseñár las doce asignaturas por falta de recursos, o porque otras circunstancias lo impiden, forzoso será suprimír algunas; pero las que se supriman han de ser, en primér término, las que sea imposible enseñár; i, en segundo término, las que menos poderosamente influyen en el desenvolvimiento morál, intelectuál, industriál i político del pueblo.

Práctica

Si se compara el programa que precede con los que se usan en la enseñanza de las escuelas públicas i privadas, se advertirá fácilmente que no se cumple bien la ley de integridád. Son muchas las escuelas en que no se enseña a conservár la salúd, el dibujo, la contabilidád; i muy pocas o ninguna las que enseñan a restablecér la salúd, los trabajos me-

cánicos, a obrár según las leyes económicas, i las jurídicas, a enseñár.

Con iguál exactitúd puede decirse que la urbanidád está generalmente desatendida. Es decír que está en desuso mas de la mitád del programa impuesto por la ley de integridád. ¿Por imposibilidád? No puede decirse que nó, respecto de algunas asignaturas, en algunos parajes; pero tampoco puede negarse que la omisión se debe principalmente a la ignorancia, al espíritu de rutina o a la desidia. Aun en las clases mas ilustradas son pocos los hombres que tienen cabál conciencia de la misión de la escuela i la voluntád de consagrarle la mayór suma de esfuerzos. Lo prueba la conducta de los gobiernos i la del pueblo.

CAPÍTULO III

Ley de concomitancia

TEORÍA PURA.—Observación del trabajo humano.—Su desdoblamiento en práctica, teoría aplicada i teoría pura.—Cómo se adquiere naturalmente la teoría pura, cómo la teoría aplicada i cómo la práctica.

TEORÍA APLICADA.—Derivación de la ley de concomitancia.—Necesidád de asociár, en cada asignatura, las dos teorías (instrucción) i la práctica (educación).—Necesidád de investigar cuáles son la práctica, la teoría aplicada i las teorías puras que se comprenden en cada asignatura. Cómo se procede en esta investigación. Ejemplo.—Prácticas, teorías aplicadas i teorías puras que aplican las doce asignaturas del programa.—División de cada asignatura en varias materias.—Inconveniencia de omitír materias correspondientes a alguna asignatura.—Cómo se ha de procedér para conocér las materias de teoría pura; cómo se ha de procedér en generál para conocér la materia de la teoría aplicada; i cómo para conocér la materia práctica.—Necesidád de enseñár en cada asignatura todas estas clases de materia que le corresponden.

PRÁCTICA.—Cómo suele practicarse en las escuelas la ley de concomitancia.—Efectos que han resultado de la mala aplicación de la ley de concomitancia. — Por qué no se aplica bien esta ley en las escuelas.

Teoría pura

La observación de los actos humanos da a conocér: que todo individuo, por desenvolvér

sus fuerzas, trabaja de un modo efectivo, *práctico;* sea con los músculos, con la mente, o con ambos; que en esta práctica se observan leyes, reglas, preceptos, que componen la *teoría aplicada* [10] de cada clase de trabajo; i que esta teoría aplicada se deriva racionalmente de conocimientos directos de la naturaleza, de *teorías puras.* [11] Por manera que en todo trabajo humano se implican tres partes tan inseparables, que no influiría en el desenvolvimiento cualquiera de ellas, excluyendo las dos restantes, ni dos de ellas excluyendo la tercera. El sabér del que algo hace consta necesariamente de práctica, de teoría aplicada, i de teoría pura.

Más enseña la experiencia: es que no basta conocér las teorías puras para que se sepa la teoría aplicada, sinó que es indispensable raciocinár lógicamente para inferir con exactitud

---

10) A la teoría aplicada suele llamársele también *arte*, cuyo nombre significa: según su etimología, *disponér, arreglár*, (lat. *ars*, griego *aro;*) a menudo las reglas según las cuales se ejecuta algo; comunmente la misma ejecución, o el ejercicio, la práctica de una asignatura.

11) Estas ideas están expuestas mas latamente en la *Introducción.*

la teoría aplicada; así como que no basta poseér las dos teorías para sabér la práctica, sino que es necesario aprenderla ejercitándose *en hacér*.

Teoría aplicada

De donde se deriva esta tercera ley pedagógica: *Toda asignatura debe constár de práctica, de teoría aplicada i de una o varias teorías puras*.

La teoría pura i la aplicada, que constan de ideas, de conocimientos, son materias de *instrucción*; la práctica, que consta de ejercicios ejecutivos, es materia de destreza, de hábito, de *educación*. La ley de concomitancia requiere, por tanto, que toda instrucción vaya asociada *con su educación respectiva*, i viceversa. Asimismo requiere que se investigue cuáles son esa práctica, esa ciencia aplicada i esas ciencias puras que se comprenden en cada asignatura. Así, por ejemplo: la primera de las doce enunciadas poco antes (preservación de la salúd,) implica que las personas deben sabér elegír las substancias alimenticias mas nutritivas, mas digestibles i mas ino-

centes, conservarlas en buen estado, prepararlas convenientemente i luego conducirse, durante i después de ingerirlas, del modo mas adecuado a una facil i completa digestión, absorción, circulación i asimilación. Tenemos en estas operaciones una parte de la práctica de la asignatura. Para sabér cómo se ha de realizár esta práctica es indispensable estudiár la higiene de la alimentación, que es parte de la ciencia aplicada que entra en la asignatura. I no se puede sabér higiene, si no se empieza por estudiár el organismo humano, sus funciones, i los efectos que en su salúd producen los agentes externos i sus propios actos, por manera que la inferencia de las reglas higiénicas presupone el conocimiento de varias ciencias puras, como son la anatomía, la fisiología la física, la química, las ciencias naturales, la etiología, (causas de las enfermedades), etc.

Procediendo de manera semejante respecto de las doce asignaturas se llega a la conclusión de que implican todas las prácticas, ciencias aplicadas i ciencias puras que a continuación se indican:

Prácticas

Cuidados profilácticos o preservativos de la salúd, incluso la gimnástica o los ejercicios físicos.
Curación de enfermedades.
Trabajos mecánicos comunmente necesarios a toda clase de personas.
Cálculo.
Dibujo.
Contabilidád.
Conducta económica.
Conducta morál.
Conducta jurídica.
Conducta afectiva, (observancia de las consideraciones de cortesía que se deben a las personas.)
Composición musicál.
Canto.
Melografía. [12]
Lectura musicál, (cantár por música.)
Composición literaria.
Idioma.
Logografía. [13]
Caligrafía. [14]
Lectura de lo escrito.
Enseñanza i aprendizaje.

Ciencias aplicadas

Higiene, incluso la teoría de los ejercicios físicos.
Cultura musicál.
Cirugía.
Medicina.
Farmacia.

---

12) Melografía, que viene de las palabras griegas *mèlos* (canto,) i *gràpho*, (escribo,) significa escritura, notación musicál

13) Logografía, procede de las voces griegas *lógos* (discurso,) i *grapho* (escribo,) i quiere decír escritura del discurso, de la palabra hablada, o sea significación de los vocablos con letras.

14) Caligrafía, compuesta de *kallos* (belleza) i *grapho* (escribo,) expresa lo mismo que escritura bella; pero comunmente se la emplea para dar a entendér escritura correcta. La caligrafía difiere, pues, de la *logografía* en que ésta consiste en significár la palabra hablada con letras, i aquella en trazár bien estas letras. La voz *escritura* es equívoca, pues a veces se la emplea como sinónima de *logografía*, i otras como equivalente de *caligrafía*, a lo cual se debe que no tenga sentido preciso la expresión: «Enseñár a escribír.»

Tecnología. [15]
Teoría del dibujo.
Teneduría de libros.
Economía.
Morál.
Derecho.
Urbanidád.
Teoría de la composición musicál.
Melografología. [16]
Literatura.
Gramática.
Retórica.
Logografología. [17]
Caligrafología. [18]
Pedagogía. [19]

CIENCIAS PURAS

Anatomía.
Fisiología.
Patología.
Física.
Química.
Mineralogía.
Botánica.
Zoología.
Geología.
Geografía.
Etnografía. [20]
Estadística.
Historia.
Matemáticas.
Cosmografía.
Conocimiento de obras humanas.

---

15) TECNOLOGÍA, de *techne* (arte;) i *lógos* (discurso). Tratado de las industrias, exposición de cómo se procede en los trabajos mecánicos.

16) MELOGRAFOLOGÍA, de *melografía*, (escritura de la música, i *lógos* (discurso).—Tratado que enseña cómo se escribe la música, teoría de la notación musicál.

17) LOGOGRAFOLOGÍA, de *logografía* (escritura del discurso,) i *lógos* (discurso).—Tratado que enseña cómo se significa la palabra hablada con las letras, teoría logográfica.

18) CALIGRAFOLOGÍA, de *caligrafía* (trazo correcto de las letras,) i *lógos* (discurso).—Teoría de la caligrafía.

19) PEDAGOGÍA; se compone de *pes*, *pedós*, (niño) i *ago* (conduzco, dirijo).—Cuidado de niños; i, por extensión, teoría del cuidado, de la enseñanza.

20) ETNOGRAFÍA, de *ethnos*, (nación) i *grahpe* (descripción). | Descripción de las naciones, de las costumbres i usos de los pueblos.

Tales son las *materias* [21] que deben en trár en el programa de la enseñanza común.

La ley de concomitancia requiere, como se ve, que se enseñen las asignaturas, [22] comprendiendo en cada una varias materias; esto es, su práctica, su teoría aplicada i sus teorías puras. Si se omite alguna de estas partes, se infringe la ley pedagógica. Posible es que no siempre sea facil, i aun ni hacedero, enseñár la práctica de alguna asignatura, totál o parcialmente; i cierto que no es racionál exigír lo imposible, pero deben agotarse los medios de que se pueda disponér para enseñarla, porque de ello depen-

---

21) MATERIA, tiene su orígen en la raíz sanscrita *ma*, (formár). de la cual procede la voz latina *madre*, i de ésta *materia*.—El significado propio es, pues, substancia de que es formada o hecha alguna cosa.—Pero, por extensión suele llamarse *materia* en las clases, atoda rama de enseñanza. «¿Qué materias estudias?—Geografía;» se dice.

22) ASIGNATURA.—Viene del latín *asignatus* señalado, derivado; de *signum*, señál, estigma, que a su vez tiene origen en el griego *stigme*, formado de *ichnos*, yo trazo o delineo.—Tiene, pues, aquél vocablo, el mismo origen que *enseñanza* i significa señalamiento de lo que se ha de enseñár.—Es frecuente que se empleen como sinónimos *materia* i *asignatura*.—Empero, por evitár confusiones, i porque es mas definida la acepción etimológica de *asignatura* que la de *materia*, i porque esta cualidád permite aplicarlo mejór al concepto que expongo, empleo el primér vocablo para designár el conjunto de una práctica i sus teorías aplicada i puras, i el segundo para designár prácticas o teorías aisladamente consideradas.

de en gran manera la eficacia de la enseñanza, como que, si para algo se enseña, es precisamente *para utilizár* lo aprendido.

Ya se ha visto que las ciencias puras se adquieren naturalmente observando o experimentando; que las aplicadas se poseen raciocinando lógicamente; i que la práctica se aprende ejercitándose en hacér. Es forzoso, por lo mismo, que se observe o experimente para conocér la naturaleza; es forzoso que se raciocine para deducír de ese conocimiento las leyes, reglas o preceptos de aplicación, i forzoso es, por último, para sabér la práctica, que se ejercite en la clase de trabajo u ocupación en que se quiere adquirír pericia. Así como no se conseguiría enseñár a tocár el piano, u otro instrumento enseñando solamente la teoría musicál, ni a escribír bien enseñando solo la teoría caligráfica, así como es necesario que además de enseñár esas teorías se ejercite en el primér caso en tocár el piano i en el segundo caso en trazár letras, palabras i frases, necesario es que en toda asignatura se enseñe, además de sus teorías, su práctica, i que se la enseñe del único modo que es posible enseñarla: ejer-

citando en la ejecución, practicando, *sea cual fuere la asignatura.*

Práctica

La teoría que precede es practicada muy imperfectamente en la enseñanza de algunas asignaturas; no lo es de ningún modo en la de otras, i lo es bien, o tolerablemente en la de muy pocas. Se suele aplicár mas o menos bien cuando se enseña a calculár, porque se comprenden la teoría i la práctica, la instrucción i la educación. Algunos maestros la aplican bien, otros nó, cuando enseñan a llevár la contabilidád i a expresár los estados de la mente. Por lo común es mal aplicada cuando se enseña a dibujár i algunos trabajos mecánicos (de aguja,) porque se desatiende la parte teórica. No es aplicada, o apenas puede decirse que lo es, cuando se enseña a preservár la salúd o a restablecerla, a obrár según las leyes económicas, las morales i las jurídicas, o según las reglas de urbanidád, porque se limita la enseñanza a la parte teórica, porque se omite la práctica. De donde resulta que la niñéz, aunque instruída, sale de las escuelas *ineduca-*

da, inepta para utilizár sus conocimientos, para satisfacér convenientemente las necesidades de la vida reál, i que poco o nada le sirven la mayór parte de las teorías que ha aprendido.

Si se averigua porqué no se observa la ley de concomitancia en unas asignaturas i porqué se la observa mal en otras, se sabrá que es por ignorár su existencia (quizá en la mayoría de los casos,) o porque no se ha tenido el propósito de abandonár viejas rutinas. Pocas veces está la causa en la imposibilidad.

CAPÍTULO IV

Ley de proporcionalidád

TEORÍA PURA.—Observación de las costumbres humanas sobre la división del trabajo.—Profesores, especialistas.—Insuficiencia de los especialistas para satisfacér todas las necesidades de las personas.—Precisión de que todos los individuos desempeñen por sí mismos numerosas tareas privadas i públicas.—Relación en que debe estár el sabér de la generalidád de las personas con el servicio de los especialistas.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de proporcionalidád.—Alcance morál de esta ley. — Grados de posibilidád de cumplirla.—Grados de la necesidád de cumplirla.—Proporción en que deben estár los programas con la necesidád i la posibilidád del pueblo de cada lugár.

PRÁCTICA.—En qué consiste la práctica de la ley de proporcionalidád.—División histórica del pueblo según su posibilidád de aprendér.—Sabér primario i sabér segundario.—De qué maneras se infringe en las escuelas la ley de proporcionalidád.

Teoría pura

Observando las costumbres humanas se descubre que cada una de las doce asignaturas es ejercida especialmente por cierto número de personas, las cuales hacen *profesión* de ella;

esto es, practican especialmente la asignatura para servír a las demás personas mediante un precio. Se les llama, por esta razón, *especialistas*. Es así que unas se dedican exclusivamente a un trabajo mecánico, como la carpintería, la herrería, la albañilería, la panadería, etc., i otras a un trabajo liberál, como son: la enseñanza, la medicina, la ingeniería, la abogacía, la escultura, la milicia, la diplomacía, la política, el periodismo, etc. Se nota asimismo que, si bien los especialistas satisfacen muchas necesidades, no alcanzan a satisfacerlas todas, ya porque escasean o faltan, ya porque no es posible pagár sus servicios, i también porque son muchísimos los servicios que no pueden confiarse a terceras personas.

De ahí que todos los individuos tengan que hacér por sí mismos numerosos trabajos privados i públicos que necesitan, i que tanto mas tenga que trabajár cada uno para sí o para su familia, cuanto menos pueda utilizár el servicio de los especialistas.

Se nota ésto principalmente en las clases pobres de centros urbanos, i en las pobres i acomodadas de las secciones rurales.

También se advierte que quienes profesan una asignatura la conocen mucho mas perfecta i completamente que las personas que practican aquella asignatura para su propio bien, porque estas personas suelen ejecutár los trabajos menos importantes i aquellos los mas difíciles, porque han carecido de medios o de voluntád para aprendér mejór los trabajos en que actúan. I sucede que la cantidád de sabér que necesita la generalidád de los individuos está en razón inversa con la facilidád de ocupár especialistas; pues cuanto menos cuenten con el auxilio de éstos, mas tienen que hacér por sí mismos.

Teoría aplicada

De los hechos que acabo de apuntár fluye una consecuencia relativa a la enseñanza, una ley, que puede formularse así: *La enseñanza debe comprendér: la práctica, en grado proporcionado a las necesidades comunes que las asignaturas deben satisfacér; la teoría aplicada, en grado proporcionado con la práctica; i la teoría pura, en grado proporcionado con la aplicada.*

La morál exige que cada persona haga todo cuanto necesita hacér para desenvolvér *lo mas posible* su personalidád, i que lo haga tan perfectamente *como le sea posible.*

Esta posibilidád es diferente en todas las personas o en todas las familias, i depende ya del estado de fortuna, ya de circunstancias personalísimas, ya de la abundancia i disponibilidád de los medios indispensables. Es tan grande el número de esas desigualdades i resultan de datos tan complejos, que sería imposible definirlas, si se quisiera procedér con prolijidád. Pero bien se puede hacér una clasificación de pocos grupos, dentro de la cual encuentren espontáneamente razonable acomodo todos los individuos, i graduár la enseñanza de manera que cada clase de personas aprenda todo lo que deba i pueda, sin excedér el límite de su posibilidád. De ahí que, en generál, los no pudientes de las poblaciones urbanas no desarrollen tanto el curso de cada asignatura, como los pudientes; i que la enseñanza no pueda ser tan comprensiva en las poblaciones rurales como en las urbanas.

He dicho «en generál» porque la regla tiene

varias excepciones impuestas por la misma ley de proporcionalidád. En efecto, hay asignaturas que tan completamente necesita saberlas el pobre como el rico, el habitante del campo como el de la mas opulenta ciudád. Tal es, por ejemplo, la logografía, parte de la expresión de las ideas. Otras asignaturas hay cuyo conocimiento tiene que ser incompleto por fuerza en todas partes, pero mas necesarias en el campo que en las ciudades, como son la que se dirige a conservár i a restablecér la salúd, ciertos trabajos mecánicos, las que enseñan a obrár según las leyes económicas, morales i jurídicas, i todas las que, por no habér especialistas que las profesen, tiene que ejercerlas el mismo que las necesita. Lo cual equivale a decír que los programas no deben tenér en todo un país dado un grado uniforme de comprensión o de desarrollo, sino que este desarrollo debe ser *proporcionado a las necesidades de cada lugár*.

Práctica

La práctica de la ley de proporcionalidád consiste en que las personas aprendan con su-

jeción a lo que prescribe la teoría aplicada. El sentido práctico ha distribuído la humanidád en dos grupos: uno, compuesto de los que menos pueden por pobreza o por otra causa; i el otro, de los que mas pueden. El grado de sabér común que el primér grupo puede alcanzár se llama *primero* o *primario;* i el grado de sabér común que el segundo puede obtenér es *segundo* o *segundario*. La enseñanza común primaria suele reputarse proporcionada a las circunstancias de las personas menos pudientes con la duración de ocho años; i la segundaria a las circunstancias de los mas pudientes con la duración de cinco o seis años: por manera que, generalmente, se requiere que las primeras de esas personas aprendan durante ocho años i las segundas durante trece o catorce.

Se infringe ordinariamente la ley de proporcionalidád en las escuelas comunes, porque los niños asisten a ellas menos tiempo que el señalado. Se la infringe también porque los programas imponen el estudio de teorías innecesarias, i porque los maestros recargan todavía la enseñanza teórica con detalles que carecen de utilidád práctica, cuando todos los esfuerzos de au-

toridades, maestros i padres debieran concurrír a que se aprovechen del mejór modo posible los años consagrados al estudio, enseñando todo *lo necesario* de la vida ordinaria que en ese tiempo se pueda enseñár concienzudamente i absteniéndose de enseñár cosa alguna *supérflua* o de secundaria importancia. Se infringe además la ley mencionada, porque los programas no se acomodan a las necesidades peculiares de los distritos o secciones en que se divide un país, de donde resulta que mientras ciertas asignaturas se desarrollan en ciertos parajes mucho mas de lo necesario, i aún de lo conveniente, otras muy necesarias están harto desatendidas.

CAPÍTULO V

Ley de unidád del sabér

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza en cuanto a la relación de su composición, de sus fuerzas, de sus leyes, de sus hechos, de su evolución. — Concepto de la unidád. — Causas porque son pocas las personas que conciben la unidád de plan de la naturaleza —Unidád de los conocimientos puros verdaderos, aunque sean fragmentarios. — Unidád de las teorías aplicadas i de las prácticas que de las teorías puras verdaderas se derivan.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de unidád.--Su explicación.—Unidád que debe habér en las partes i en la totalidád de los programas, en las ideas i en los hechos que comprende cada asignatura, en el conjunto de todas las teorías i de todas las prácticas.—Condición necesaria para conseguír esta unidád.

PRÁCTICA.—Cómo se debe practicár la ley de unidád. — Infracciones de esta ley que se cometen en la enseñanza; sus causas.—Trascendencia de esas infracciones a la vida práctica del pueblo.

Teoría pura

El estudio de la naturaleza ha conducido a los sabios a admitír que hay unidád sistemática de plan en la composición de la materia, en sus fuerzas, en sus leyes, en los hechos que en

ella se verifican, en la evolución de los seres, desde el átomo imponderable del eter hasta las especies organizadas superiores; en cuyo plan entran nó solo las leyes físicas, sinó también las económicas, las morales i las de derecho. Este grandioso concepto se expresa también diciendo que todo es armónico en el Universo, que no hay leyes negativas de otras leyes, que nada hay inconexo.

Siendo armónico, uno, el plan del universo, el conocimiento de ese universo, que debe ser fiel representación, debe estár dotado también de unidád, por manera que esta cualidád es inseparable de toda ciencia pura verdadera.

Nó todos conciben esta unidád del plan universál, porque no es común la suma de ciencia que para concebirla es menestér. Tampoco hay unidád en las ideas de todos los hombres, porque mientras son verdaderas unas, no lo son otras, sea por errór en el estudio de la naturaleza, sea porque, en vez de atenerse a los datos de la experiencia científica, se dan a creár concepciones mas o menos artificiosas. Pero, como todos los conocimientos verdaderos, aunque sean fragmentarios, tienen la propiedád de ajus-

tarse a la unidád de la naturaleza conocida, resulta que hay unidád en todas las verdades que cada persona ha alcanzado, i en todas las que poseen parcialmente todos los individuos humanos. I siendo estos conocimientos puros los antecedentes lógicos inmediatos de los aplicados i los mediatos de la práctica, se sigue que todas las teorías puras verdaderas conducen forzosamente a la unidád de las teorías aplicadas, de las prácticas, i del conjunto de todas las teorías i de todas las prácticas.

Teoría aplicada

Luego, tenemos otra ley pedagógica, que es: *En las asignaturas que se enseñan debe habér unidád de doctrina.*

Decír ésto es como decír que no debe habér nada contradictorio, nada discordante en la práctica i en las teorías pura i aplicada de cada asignatura, ni en unas asignaturas respecto de las otras. No hay una verdád contraria a otra verdád; no debe habér un hecho negativo de otro, ni un juicio que no se avenga con todos los juicios. Mas aún: no solo deben corresponderse o ajustarse entre sí todas las ideas; debe

habér también unidád de criterio; pues el criterio, o sea el juicio fundamentál según el cual se mira la naturaleza i se discierne su conocimiento, es también verdadero o falso, i no pueden emplearse alternativamente los falsos i los verdaderos.

Por lo mismo debe habér unidád dentro del programa de cada asignatura i en el conjunto de todos los programas que componen el de la enseñanza primaria; debe haberla dentro del cuerpo de ideas i de hechos, de teorías i de práctica que comprende la asignatura, i en el conjunto de todas las teorías i de todas las prácticas que constituyen la materia totál de la enseñanza común.

Dificil o imposible sería realizár este concepto, si el contenido de los programas, de las teorías i de las prácticas tuviera que ser producto del arbitrio de varios hombres, porque si es raro que dos piensen de iguál manera respecto de todas las particularidades de una misma ciencia que no sea de las llamadas *exactas*, mucho mas lo sería encontrarlos que concordasen en las de varias creaciones arbitrarias. Pero no se trata de productos de la fantasía; se

trata de conocimientos del Mundo i de sus aplicaciones. I, enseñando la ciencia pura que en todos los conocimientos verdaderos hay unidád, aunque sean fragmentarios, los tenga un solo individuo o los tengan parcialmente varios, bien se puede conseguír que haya unidád en la enseñanza de una o de varias asignaturas con solo empleár personas cuyas ideas i cuyo criterio sean verdaderos.

Práctica

Se practica esta ley, adoptando i aplicando programas dotados de unidád de pensamiento, i enseñando las asignaturas según un mismo criterio, con el cuidado de que reflejen, en la unidád sistemática de sus partes, la unidád del universo.

Escasamente se realiza esta unidád en las escuelas i colegios, ni aún en las escuelas normales i universidades. El mas lijero examen de los programas suele descubrír con frecuencia inconexiones lamentables; i, como no se tiene el cuidado de averiguár qué relación hay en el modo de pensár de los maestros o profesores, ni en las ideas que exponen los libros de texto

o de consulta, suele sucedér que a los mismos alumnos se inculcan en unas materias principios discordantes con los de otras, que se les induce a aplicár un criterio aquí, otro distinto allá, i que al terminár los estudios salgan con opiniones i con hábitos que no se concilian entre sí.

Muchos consiguen después, mediante nuevos esfuerzos, corregír los vicios de su primitivo aprendizaje; pero ¡cuántos mas no son los que dan, en todo el resto de la vida, pruebas inequívocas de la anarquía intelectuál que hace estragos en su cerebro, sin que de ello tengan conciencia alguna!

CAPÍTULO VI

Ley de objetivación

TEORÍA PURA—Observación de cómo conocen las personas,en cuanto al objeto. — Objetos materiales reales, sus imitaciones, sus representaciones gráficas, su descripción: cómo influyen en el conocimiento i en la convicción. — Hechos externos i mentales; sus representaciones i descripciones; su relación con los conocimientos i con la certeza. — Medios para conocér los objetos microscópicos i los lejanos; su relación con el conocimiento i con la certeza.—Efectos de la concurrencia de varios medios artificiales de percepción.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de objetivación.—Cómo se ha de cumplír esta ley.

PRÁCTICA. — Infracciones de la ley de objetivación en las escuelas.

Teoría pura

Obsérvese cómo conocen las personas todas las cosas i los hechos. Si se les quiere hacér conocér un animál, (v. gr.,) de especie desconocida, i se les describe su modo de ser i sus actos, entienden, conocen algo, pero no quedan satisfechos, porque su conocimiento no es claro en muchos puntos, ni completo. A menudo se

suele recurrír a láminas o a imitaciones corpóreas. La lámina, i mas la imitación, extienden, facilitan i precisan ciertos conocimientos comunicados por la descripción, pero no dan idea de muchas cualidades, ni de muchos hechos; no bastan para completár la noción del animál. De ahí que los lectores de la descripción i los observadores de la imitación o de la lámina deseen tenér ante sí *el animál mismo*, para observarlo en todos sus modos de ser i de obrár, para conocerlo clara, completa i exactamente, i *para estár seguros* de que lo conocen bien.

Fenómenos análogos se notan si semejantes experimentos se hacen con ocasión de cualesquiera otras cosas naturales o artificiales, de cualquiera hecho externo o de los actos o estados de la mente: las personas adquieren el mejór conocimiento posible, cuando observan la misma cosa o hecho que han de conocér; ese conocimiento es menos completo, menos exacto, i menos seguro, si en vez de la cosa originál observan su imitación; menos, si observan su representación figurada o gráfica; i menos aún, si, en vez de observár, se oye o lee una descripción.

Hay cosas tan pequeñísimas, que no pueden verse con la sola aplicación de los ojos. En tales casos se recurre a dos medios para facilitár la observación: o se usa el microscopio, instrumento que aumenta aparentemente las cosas, o se emplean imitaciones de gran tamaño. Por el primér procedimiento se observa la cosa originál con casi todas las ventajas de este modo de aprendér; por el segundo se facilita la observacion; pero con todas las desventajas que en generál tiene la imitación respecto de las cosas originales.

Otros objetos son grandes, pero tan lejanos del observadór, que no puede éste percibirlos bien con sus medios naturales. Entonces recurre a auxiliares artificiales, como son los anteojos de diversas clases i los telescopios.

Si se observa en sí mismo la cosa o el hecho que se quiere conocér, son supérfluos los demás medios; pero, si se emplean representaciones o descripciones, sucede que el empleo de varias es mas eficáz que el de una sola. La noción dada descriptivamente se mejora si luego se observa una estampa o una imitación; i la noción dada por medio de una imitación o de una

imagen se mejora si se agrega una descripción o una exposición.

Toda cosa originál o representativa, todo hecho i toda relación es un *objeto* [23] de conocimiento.

Teoría aplicada

Puesto que la ciencia pura constata diferencias tales, se infiere racionalmente esta ley pedagógica: *La enseñanza de las cosas i de los hechos debe verificarse: presentando a los alumnos esas cosas i esos hechos en sí mismos; si ésto es imposible, presentándoles imitaciones; si también ésto es imposible, presentándoles imágenes; si imposible es aún ésto, supliendo el objeto con descripciones; i, dada la necesidád de empleár objetos supletorios, haciendo concurrír varios de diferente clase.*

---

23) OBJETO, procedente del vocablo latino *objectum*, (puesto delante,) se refiere a todo lo que se presenta a la vista o a cualquiera de los otros sentidos, i aún a la inteligencia, como cosa conocible. No debe confundirse, pues, la acepción de esa palabra, como la confunden muchos, con la de *fin* (.... a que se dirige una acción o una serie de actos). Tampoco debe usársela en pedagogía como equivalente de *materia* (de estudio). La física, la gramática, la morál, son *materias* de enseñanza, pero nó *objetos* de visión, de audición, de observación. El *objeto* es lo conocido; la *materia* es el conocimento, la ciencia del objeto.

Esta ley se explica por sí misma. Con todo, bien me parece insistír en que no debe ahorrarse esfuerzo conducente al empleo de cuantos objetos originales requiera la enseñanza de las asignaturas. La naturaleza que rodea a la escuela servirá de mucho. Si se trata de los que se pueden tenér en el lugár en que se enseña, deben adquirirse por cuenta de quien o quienes costean la enseñanza; si éstos no los proporcionan, debe el maestro hacér empeños compatibles con su posición por conseguirlos para el uso de sus discípulos. Estos le auxiliarán con gusto. I, cuando no sea posible tenerlos en propiedád, deben solicitarse prestados. Si ni en propiedád, ni prestados pueden obtenerse, forzoso será recurrír a objetos supletorios; pero, en tal caso, prefiéranse los mejores. Ante todo las imitaciones, las que mas i mas completamente se parezcan al originál, porque son las que permiten adquirír conocimientos mas satisfactorios; luego las imágenes, las que mas exacta i completamente representen el objeto originál.

Práctica

La ley de objetivación no es completamente inobservada en la práctica; pero se dista mucho de cumplirla en la medida de lo posible. Las escuelas están generalmente desprovistas de muchos objetos originales que podrían tenér; carecen de imitaciones, aún de la mayór parte de las representaciones figuradas que suelen fabricarse para su uso. Algunos maestros se esmeran por remediár esta pobreza, proporcionándose los objetos que puedan; ya por sí mismos, ya con el auxilio de sus alumnos; pero otros, los mas, acaso, descuidan el uso de los objetos que tienen a mano. De ahí que la enseñanza sea muy poco objetivada generalmente.

CAPÍTULO VII

Ley de especificación

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza en cuanto a los modos de ser que se pueden conocér en las cosas.—Fenómenos, relaciones inmediatas o directas, relaciones mediatas o indirectas, objetos complejos de varias clases. — Clases de conocimientos.—En qué suelen consistír los objetos de conocimiento.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de especificación.—Obligación que impone a los maestros. — Importancia de cumplír la ley de especificación.

PRÁCTICA. —Cómo los que no objetivan la enseñanza no especifican. — Cómo los que objetivan especifican bien o mal.— Especificación racionál o al acaso, científica o rutinaria.— Efecto de las especificaciones al acaso i de las rutinarias.

Teoría pura

Las cosas naturales i artificiales i los hechos no se conocen en su totalidád, como si fueran objetos simples; esto es, de una vez i siempre de la misma manera. Las personas distinguen en ellos diversos modos de ser que a su conciencia psíquica parecen simples, como son el colór, el sonido, el olór, el sabór, la temperatu-

ra, la resistencia, a los cuales suele llamárseles *fenómenos*.

Distinguen numerosas relaciones en estos fenómenos i en las cosas i hechos, muy diversas, pero que suelen agruparse en dos clases: cuando las relaciones son tales que se perciben así que se conocen los fenómenos, cosas o hechos relacionados, como la diferencia de los colores azúl i rojo, la semejanza de una silla i otra silla, o la igualdád de dos tañidos de una misma campana, se dice que tales relaciones son *inmediatas* o *directas*, porque se perciben inmediatamente de comparados los objetos entre sí; pero si la relación no se percibe de pronto, aunque se conozcan los términos relacionados, como es la relación de los valores de *a* i *d*, que solo puede saberse después que se conozca esta serie de relaciones: $a—b—c=d$, luego, *a* mayór que *d*; en casos semejantes se dice que las relaciones son *mediatas* o *indirectas*, porque entre los términos relacionados hay uno o varios intermedios sin cuyo conocimiento no es posible conocér la relación de aquellos. A esta clase pertenecen las leyes i reglas, i sus aplicaciones.

Distinguen, entre los objetos, los complejos

que en su totalidád se presentan a la primera mirada, tal como un mapa; los que constan de varias partes simples que se perciben sucesivamente, como es una melodía; i los que constan de partes complejas que también se perciben unas después de otras, entre los cuales se hallan un album, una casa.

I distinguen, finalmente, el conocimiento que adquieren de un fenómeno o de una cosa, atribuyéndole una existencia reál, como es el *colór blanco* de un papél, del conocimiento subsiguiente que no se atribuye a ningún objeto, como es *la blancura* en sí, prescindiendo del papél i de toda otra cosa que no sea el colór mismo. El primero de estos conocimientos es *concreto;* el segundo es *abstracto*.

Así, pues, existen en el mundo conocible estas siete clases de objetos de conocimiento:

Fenómenos.
Cosas o hechos complejos que se presentan totalmente a la primera observación.
Cosas o hechos complejos que constan de partes simples que solo pueden percibirse sucesivamente.
Cosas o hechos complejos que constan de partes complejas perceptibles unas después de otras.
Relaciones directas.
Relaciones indirectas (leyes, reglas, ideas generales.)

Relaciones indirectas (aplicaciones de las leyes, reglas o ideas generales).
De cuyas clases de objetos se pueden tenér ideas concretas i abstractas.

Es facil notár, en presencia de la especificación hecha, que un objeto, si bien consiste a menudo en cosas corpóreas, complejas o mas o menos compuestas, consisten, con mas frecuencia de lo que al pronto parece, en meras cualidades de las cosas i en relaciones, sea de hechos, cosas i cualidades materiales, sea de hechos psíquicos, de ideas, de concepciones abstractas mas o menos vastas o complicadas.

Se advierte asimismo que las seis primeras clases de objetos se refieren a las ciencias puras solamente, i que la séptima corresponde tanto a estas ciencias como a las de aplicación.

Pasando ahora del mero objeto de conocimiento a los objetos del trabajo, la observación enseña que toda concepción destinada a realizarse como industria humana no es otra cosa que una combinación de conocimientos preadquiridos, dirigida a satisfacér una necesidád. El número de esas concepciones es indefinido; el de sus clases lo es también, como que su creci-

miento no tiene otro límite que la riqueza del ingenio humano.

Teoría aplicada

Siendo así que en las asignaturas se distinguen varias especies de objetos de conocimiento, que todas las especies se conocen concreta i abstractamente, i que cada especie de objetos se conoce de diferente modo, se sigue que es absolutamente necesario distinguír en cada ciencia pura o aplicada las especies de objetos que comprende, para que sea posible aplicár a su estudio el modo de conocér que le corresponde. Por tanto, resulta esta ley pedagógica: *Deben especificarse los objetos de conocimiento que comprenda cada ciencia, sea pura o aplicada.*

La ley de especificación impone a los maestros la obligación de examinár prolijamente todas las materias de su enseñanza con el fin de distinguír las clases de objetos que a cada una corresponden. I, como no han de enseñár cada materia de una sola vez i sí por partes pequeñas, que serán *asuntos* de otras tantas lecciones, claro es que tendrán que

determinár diariamente, antes de presentarse a sus discípulos, en qué objeto u objetos han de recaér las lecciones del día, sin cuyo trabajo no podrían tenerlos preparados ni prepararse ellos para utilizarlos convenientemente.

De la importancia grandísima que tiene la objetivación se infiere facilmente qué trascendencia está reservada a la especificación de los objetos en los resultados de la enseñanza; pues la utilidád de objetivár no consiste en tenér en vista un objeto cualquiera, o un cúmulo cualquiera de objetos, i sí en tenér precisamente el que corresponde a las nociones que se quiere hacér adquirír, ya que de esta especificación depende que el conocimiento sea el que se desea.

Práctica

Siendo pocos los que objetivan el estudio tanto como debieran, fluye por sí la conclusión de que quienes no se cuidan de objetivár se cuidan menos de especificár los objetos. De los que objetivan no se puede decír que no especifican de alguna manera, porque la especificación es necesaria a la mente humana i nadie

adquiere noción de algo sin que se le determine o sin determinár el objeto. Pero no es iguál hacér este trabajo deliberadamente a hacerlo al acaso, ni someterla a un propósito científico es lo mismo que someterla a los impulsos de la rutina. I lo que generalmente prevalece es la rutina o el acaso, de donde resulta que las especificaciones hechas no son elementos conscientes de un concepto generál de la enseñanza, ni conducen por lo común a los fines a que debieran conducír.

CAPÍTULO VIII

Ley de ordenación lógica

TEORÍA PURA.—Observación del orden en que se han de disponér los objetos, sean cosas, hechos o cualidades, para que la mente pueda conocerlas. Varios casos. — Conocimientos antecedentes; conocimientos consecuentes. Orden lógico.— Observación del orden en que se han de disponér los actos de la práctica para que sean posibles. Varios casos. — Orden lógico de los ejercicios prácticos. — Orden lógico fatál i orden lógico voluntario.—Consecuencias del desorden.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de ordenación lógica.— Aplicaciones de esta ley en el orden de los conocimientos. Ejemplos. — Recomendación generál. — Aplicación en la práctica. — Efectos de la inobservancia de esta ley en el trabajo.

PRÁCTICA.—Frecuente inobservancia de la ley de ordenación lógica en las escuelas. Sus causas. — Consecuencias que, respecto de los conocimientos, se derivan en las escuelas de estudiár desordenadamente.—Explicación de estos efectos —Consecuencia que en las escuelas se produce bajo el respecto de la educación mentál.

Teoría pura

La observación de los hechos mentales revela que, si las personas quieren conocér cuál

es el producto de 56 por 37, i la suma de 9 mas 8, no es indiferente que aprendan a multiplicár antes que a sumár, o a sumár antes que a multiplicár, sinó que necesariamente debe saberse sumár, para que se haga la multiplicación. Cuando se quiera sabér lo que es el verbo i cuál es su teoría, se adquirirá facilmente el conocimiento, si se estudia la teoría del verbo después que se sepa lo que el verbo es; pero será imposible, si se adopta el orden inverso. Si Antonio ha dado muerte a Carlos i se desea sabér si este hecho es criminál, será indispensable averiguár ante todo, en la ley, qué condiciones debe reunír un hecho de esta clase para que sea delito; luego, entre los testigos, si el acto ejecutado por Antonio tiene o nó esas condiciones; para sacár por último la consecuencia de si Antonio es o nó delincuente. Estas observaciones i todas las análogas que se hagan producirán la convicción de que hay entre los conocimientos de cierta clase un orden de dependencia tal, que no es posible obtenér unos sin tenér previamente otros. Los conocimientos previos son *antecedentes*; los que me-

diante ellos se adquieren se llaman *consecuentes*. Puede decirse que toda ciencia, pura o aplicada, contiene gran número de conocimientos así relacionados. I aún las ciencias, tomadas como unidades, suelen estár sujetas entre sí a relaciones de esta clase. Las puras son antecedentes de las aplicadas. Tal es el *orden lógico*.

Se suele decír que también los hechos físicos «tienen su lógica.» Pregúntese a una planchadora qué hará primero: si planchár o calentár las planchas. Pregúntese a una costurera si coserá una falda antes de cortarla. Pregúntese a un carpintero si es posible escopleár bien los largueros de una puerta o espigár los travesaños antes de cortár i de labrár la madera. Es tan obvia la respuesta, tan evidente es la necesidád de observár un orden determinado en esas operaciones, que la pregunta causaría sorpresa.

El que escribe se sienta de cierta manera, coloca el papél de un modo determinado, toma el mango de la pluma con tales dedos, etc.; i, después de habér hecho todo ésto, empieza a escribír. ¿Porqué no empieza a escribír

ante todo, dejando para mas tarde la postura del cuerpo, la colocación del papél, etc.? Porque es imposible escribír, si no precede el cumplimiento de los requisitos preparatorios, o de las condiciones de que depende el trabajo; porque hay una sucesión necesaria, sucesión de hechos antecedentes i de hechos consecuentes, orden lógico, lógica de los hechos.

Observando la práctica del dibujo, por ejemplo, se nota que la representación de un objeto consta de perspectiva i de claroscuro; i que hay tal dependencia entre estas partes, que los ejercicios de claroscuro requieren ser precedidos de ejercicios de perspectiva; porque son antecedentes necesarios, tanto para el que aprende, como para el artista idóneo que ejecuta un dibujo.

En todo trabajo hay hechos que necesitan ser ordenados de alguna manera, so pena de imposibilitarse la ejecución, la práctica. En todo trabajo se pregunta el artífice: «¿Qué debo hacér primero? Qué despues?» I se responde: «Debo hacér primeramente *ésto*, porque, no haciéndolo, no podría hacér *aquello*.»

La observación revela además que muy a

menudo sucede que es de tal modo necesario el orden lógico, sea en el conocér, sea en el obrár práctico, que es imposible adquirír conocimientos o realizár un trabajo si no se le observa. La naturaleza se impone en tales casos de modo que no se pueda eludír el cumplimiento de la ley; el sujeto la cumple sin darse cuenta de que ella preside su conducta. Pero en otras ocasiones la necesidád no es tan imperiosa que no se pueda conocér o trabajár desordenadamente. ¿Significa ésto que es indiferente cumplír o infringír la ley en tales casos? La experiencia contesta que nó. El conocimiento desordenadamente adquirido es a veces aparente, i, cuando es verdadero, adolece del grave defecto de que sus partes no estén correlacionadas, de que el sujeto no tenga idea de sus conexiones naturales i de que por esta causa carezca de verdadera certeza i de profundidád. El trabajo desordenado se revela a menudo por que sale mal y hay que rehacerlo, i siempre porque ocasiona pérdida de tiempo i porque engendra el hábito del desorden, causa de que se malgasten muchas fuerzas.

Teoría aplicada

Puesto que la naturaleza mentál impide conocér bien las cosas si no se observa el orden lógico en la sucesión del aprendizaje, claro es que se impone la ley pedagógica de que: *Deben ordenarse los objetos i los ejercicios prácticos de modo que se aprendan los antecedentes primero que los consecuentes.*

Luego, como no se puede leér palabra, proposición o discurso que no se haya escrito, ni escribirlos si antes no han sido pronunciados oralmente o por lo menos imaginados, ni pronunciarlos o imaginarlos si no se conoce su correspondencia con el conocimiento de algo, se deberá procedér en este orden:

1° Tenér el conocimiento del objeto;

2° Conocér la palabra, proposición o discurso orál que significa aquél conocimiento;

3° Logografiár esa palabra, proposición o discurso hablado o imaginado;

4° Leér lo que se haya logografiado.

Dentro de cada asignatura hay ciencia pura, ciencia aplicada i práctica. Mas ésta es conse-

cuente respecto de la ciencia aplicada, i ésta, a su vez, de la pura; por tanto, el orden lógico requiere que se enseñe:

1° Las nociones puras;

2° Las nociones aplicadas correspondientes;

3° La correspondiente práctica.

Otras reglas qué interesan al conocimiento podrían sacarse de la ley, que son frecuentemente aplicables en la enseñanza. Pero escaso es el espacio de que puedo disponér, i no conviene ahorrár demasiado el trabajo mentál con que cada maestro debe contribuír al cumplimiento de sus deberes. Basten, pues, como ejemplos, los que preceden, i téngase presente esta recomendación generál: que todo maestro disponga la serie de las lecciones del curso de modo que unas sirvan de antecedente lógico a las ulteriores, así como los elementos de cada lección de modo que los consecuentes vayan después de los antecedentes.

La ley requiere, como se ha visto, orden lógico, nó solo en la adquisición de los conocimientos, sinó también en los ejercicios prácticos. I resultando de la teoría pura que, si

bien a menudo sucede que es de tal modo necesario ese orden en la sucesión de los actos, que es imposible trabajár si no se le observa, en otras ocasiones la necesidád no es tal que no se pueda trabajár desordenadamente, aunque la infracción de la ley trae como consecuencia que el trabajo resulta mal hecho, i que hay pérdida de tiempo i se forma el hábito de procedér desordenadamente, se deduce que los maestros deben cuidár con exquisito celo de que sus discípulos procedan en todos los ejercicios prácticos con riguroso orden lógico, nó solo por lo que interesa a la economía del tiempo i del trabajo empleados en ese aprendizaje, sinó también por lo que interesa a los hábitos que en la escuela se forman i que tan poderosamente influyen en la conducta del resto de la vida.

Práctica

Ya se concibe que la práctica no es otra cosa que enseñár como la ley de ordenación lógica dispone. Es frecuente la inobservancia de esta ley, sea porque se la ignora, o porque no se sepa aplicarla, o porque se crea

que en cualquiér orden aprenden los niños. Esta creencia tiene su origen en una observación superficiál i engañosa. Los maestros que exponen las lecciones sin ordenár sus partes, han notado que consiguen que los discípulos retengan la exposición mas o menos fielmente i que la repitan después; pero mucho yerran si creen que ésto es sabér.

Una investigación apropiada, sin que sea prolija, les probaría que esos niños no se han formado las ideas expresadas, que no tienen convicción de poseér la verdád, que no entienden lo que dicen, que no conocen lo mismo de que hablan. ¿Porqué? Porque la inteligencia no percibe o no concibe sinó cuando se le presentan los objetos en el orden que su naturaleza requiere. La lección ha sido frustránea, por un lado; i por otro, se ha impuesto a los niños un trabajo mucho mas dificil i penoso que si la ordenación hubiese sido lógica, porque se les ha obligado a recibír expresiones obscuras cuyas conexiones naturales no percibían i a esforzarse extraordinariamente por ordenarlas i comprenderlas. Es decír que la inobservancia de la ley produce en la

escuela los mismos efectos que fuera de ella.

Tales prácticas tienen, además, el inconveniente, ya revelado por la ciencia pura, de *educár mal*, de habituár a los niños a que sean desordenados en sus trabajos mentales, i a que procedan por impresiones mas que por reflexión. Este hábito es pésimo en todas partes; pero lo es mucho mas en países como los nuestros, en los cuales no desempeña el raciocinio el papél que debiera en las determinaciones de la vida ordinaria

CAPÍTULO IX

Ley de ordenación investigativa

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza respecto del orden en que se investigan los efectos, conocida la causa: o la causa, conocido el efecto; o la producción de un hecho, conocido el hecho mismo. Casos.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de ordenación investigativa.—Otra fórmula de la misma ley.—Aplicaciones que de ella pueden hacerse en la enseñanza escolár. — Ejemplos.

PRÁCTICA. — La ley de ordenación investigativa es infringida en la enseñanza. — Su infracción en la enseñanza de la física. —Porqué. — Refutación del mal procedér. — Orden que se ha observado en la enseñanza de la historia naturál.—Orden inverso que se empieza a seguír. — Ambos órdenes, exclusivamente seguidos, infringen la ley pedagógica. — Orden que se ha seguido en la enseñanza de la historia. —Orden inverso que algunos proponen.—Crítica de ambos órdenes.

Teoría pura

En los seres animados i en los inanimados se producen hechos o series de hechos. Todo hecho tiene su causa, e interesa mucho a los hombres conocér la relación de causalidád que

hay entre unos hechos i otros, así como el modo como los efectos son producidos por las causas. ¿Cómo se adquiere este conocimiento? Examinemos varios casos.

Un niño ignorante tiene un termómetro en una mano i un fósforo en la otra. No sabe qué sucedería si aplicase el fósforo encendido al tubo del aparato; esto es, le ocurre un hecho que puede ser causa de algo, pero no sabe de qué, ignora el efecto. Para conocerlo acerca la pajuela encendida i deja obrár a la naturaleza. Muy luego observa que se alarga la columna de mercurio. Este es el efecto. La observación de este hecho i de mil otros análogos demuestra que cuando se conoce algo (causa) i se quiere conocér un efecto suyo ignorado, se recurre a la experimentación i se observan los hechos que naturalmente se producen, en el orden en que se van produciendo.

Al contrario, otro ignorante nota que la columna de mercurio se alarga en unos días o en unas horas, i se acorta en otros días u horas. Le interesa el hecho, i le ocurre averiguár cuál será la causa. En este caso se conoce el efecto; la causa es ignorada; i se quiere conocér esta

causa, solamente. El ignorante la busca, no da con ella en algún tiempo, pero al fin de pacientes observaciones descubre que el mercurio se dilata cuando se calienta la temperatura ambiente i se contrae cuando la temperatura se enfría, e infiere de aquí que los cambios de la temperatura atmosférica son la causa de los cambios termométricos. Siempre que, como en este caso, se conoce algo (efecto) i se quiere conocér su causa ignorada, se investiga la relación del hecho con otros hechos, hasta hallár cierta, o verosimilmente por lo menos, la de causalidád.

Una tercera persona ha visto muchas veces el arco iris, ha notado que aparece en las nubes i cuál es la posición que ha ocupado el meteoro respecto de él i del Sol. No duda de que la luz solár interviene en el hermoso fenómeno, pero ignora cómo se produce i quiere saberlo. Después de muchas meditaciones le ocurre llenár de agua algo turbia una pequeñísima esfera de vidrio, i colgarla de un hilo dentro de una cámara obscura. Se imagina que es una gota de las nubes. Le falta el rayo solár que caiga sobre la gota. Enciende una bujía: es el Sol. Un rayo

luminoso pasa por un agujerito abierto en las paredes de la cámara obscura i va a caér sobre la gota artificiál. Falta ahora que el observadór tome, respecto de esa gota i de la bujía, la situación relativa que suele tenér respecto del arco iris i del Sol. La toma, mira a la gota, i ve el colór rojo. Afloja poco a poco el hilo; la gota baja lentamente, i ve, uno después de otro, todos los colores del arco. Vé más aún: el rayo luminoso penetra en el interiór de la gota por la parte inferiór, llega al lado opuesto, se refleja en la paréd de vidrio, retrocede formando un ángulo con la primera dirección i sale por la parte inferiór para llegár al ojo que observa. Está ya descubierta la manera como el arco iris se produce: el rayo luminoso sufre una reflexión en el interiór de la gota, se descompone, i según el punto en que se refleja esté mas arriba o mas abajo, así es el elemento luminoso, el colór reflejado. Se ve que, para conocér cómo se produce un hecho naturál, hay que observarlo en el orden en que se produce, yendo al origen i siguiéndolo desde aquí hasta el fin.

Teoría aplicada

De las nociones de ciencia pura que preceden fluye esta ley pedagógica: *Cuando se conoce la causa u origen de un hecho, pero nó este hecho, i se le quiere enseñár, se experimentarán u observarán los fenómenos, a partír desde el origen o la causa, en el orden progresivo en que se producen; cuando se conoce un efecto o el fin de una serie de hechos, i se ignora la causa o el origen, se le enseñará procediendo regresivamente en la observación o en la investigación; i cuando, conociéndose un efecto, se quiere enseñár en qué orden se produce, se procederá regresivamente hasta llegár a la causa u origen i desde aquí se seguirá la marcha de los hechos hasta llegár a su término.* Puede formularse esta ley con menos palabras, diciendo: *Se enseñará a descubrír el efecto, yendo a él progresivamente desde la causa; a descubrír la causa, yendo a ella regresivamente desde el efecto; i a descubrír cómo se produce un hecho, yendo regresivamente del hecho a su origen i progresivamente del origen al hecho.*

Esta ley es frecuentemente aplicable en la

enseñanza de las ciencias físicas i naturales, así como en la enseñanza de la historia.

Por ejemplo: si a un niño se le quiere enseñár la teoría de la lluvia, habrá que conducír su atención regresivamente hasta las nubes, i luego hasta las aguas de la superficie terrestre, i volvér después de aquí, siguiendo el orden progresivo de los hechos, a las nubes i al lugár del observadór.

Si se quiere enseñár cómo se forman los tejidos i los órganos de animales i vegetales, una vez conocida la morfología externa, penetrará la investigación en el interiór de los individuos que sirven de objetos, se observarán los tejidos; se pasará a sus componentes, las células; en seguida al protoplasma, que es el elemento primitivo de los seres organizados; (orden regresivo;) luego se estudiará su modo de ser, su vida, i se seguirá observando su evolución hasta llegár a la composición de los tejidos i del organismo totál del individuo; (orden progresivo).

Si lo que se quiere es enseñár la teoría de la evolución de las especies organizadas, se buscarán regresivamente individuos de las especies

mas simples que se conocen i luego se seguirá progresivamente la serie de las especies hasta llegár a individuos de las especies complejas.

I, si se ha de enseñár cómo se ha formado la civilización americana, habrá que retrocedér de los tiempos presentes hasta hallár un hecho al cual sea forzoso atribuír el origen, para volvér en seguida, paso a paso, siguiendo el desenvolvimiento de los sucesos, hasta el estado de hoy en día.

Práctica

La ley de ordenación investigativa ha sido observada por todos los investigadores, en virtúd de la necesidád; pero se la infringe con frecuencia en la enseñanza.

En física, partiendo del juicio de que verdades investigadas i descubiertas por los sabios no necesitan ser investigadas por los alumnos, por lo mismo que ya se conocen, o se exponen las conclusiones o suele seguirse invariablemente al orden progresivo, yendo de la causa al efecto o del origen al fin. Los maestros que así proceden debieran pensár que los alumnos están en situación iguál a la que tenían los sa-

bios antes de descubrír las verdades; i que si a éstos les fué necesario procedér en conformidád con la ley de investigación, no menos necesario les es a los niños. No vale lo mismo enunciarles una verdád que hacérsela descubrír. Por el primér modo tienen que prestár fe a la veracidád i al acierto del maestro; por el segundo adquieren verdadera convicción, que mucho importa, i se habitúan a investigár, que importa más.

En la enseñanza de la historia naturál, al contrario, se acostumbró, hasta no hace mucho, procedér en todos los casos de los órganos a sus elementos i de las especies superiores a las inferiores, i todavía prevalece la costumbre en muchos países, sobre todo en la enseñanza primaria; mas, habiendo la difusión del transformismo inducido a los sabios a estudiár la evolución en el orden en que se la supone realizada, se ha extendido a numerosos maestros la afición a enseñár la botánica i la zoología comenzando por la célula i por las especies inferiores, tanto si se proponen mostrár el proceso evolutivo de la naturaleza, como si solamente se proponen enseñár la anatomía de los individuos

organizados. Vicioso es el primér orden en la parte dirigida a estudiár la formación de los tejidos i de las especies; pero no menos vicioso es el segundo en la parte dirigida a conocér la estructura interna de los individuos.

Se ha seguido generalmente el orden progresivo solo en la enseñanza de la historia, i empíricamente, pues se ha tomado en una época antigua el conjunto de los hechos de un pueblo o de la humanidád, i se ha venido hasta la edád presente, tratando los conjuntos de las épocas sucesivas, sin ánimo de mostrár cómo i debido a qué causas se ha desenvuelto cada clase de hechos. Contra este orden, que es el de los acontecimientos, se pronuncian algunos i pretenden que la historia se estudie en orden regresivo solo, tomando por punto de partida los sucesos actuales i alejándose de ellos gradualmente hasta llegár a los mas remotos. Ambas doctrinas pecan por demasiado exclusivas. Nunca les ocurre, a los que siguen la primera, esta pregunta: «¿Cuándo, en qué lugár i en qué hechos habrá tenido origen tal costumbre, tal opinión populár, i cómo se habrá desarrollado hasta ser lo que es?» I, por lo mismo,

no sienten la necesidád de marchár regresivamente hasta dar con el origen para seguír después su curso progresivo. Los últimos sienten la necesidád de regresár en las investigaciones históricas, pero incurriendo en errór análogo al de los primeros en cuanto hacen consistír la regresión en retrocedér de una época a la anteriór tomando en cada una la totalidád de los hechos que en ella se hayan verificado, i además omiten el estudio progresivo. Entre la marcha defectuosa de los primeros i la defectuosa de los segundos, preferible es aquella, porque permite conocér mucho mejór i mas facilmente que la segunda la causalidád de los sucesos, que es lo que mas interesa.

CAPÍTULO X

Ley de desenvolvimiento

TEORÍA PURA—Observación del individuo humano bajo el respecto de su desenvolvimiento.—Desigualdád con que se desenvuelven las aptitudes individuales.—Causas que determinan ese desenvolvimiento.—Desarrollo de los hábitos.—Necesidád de proporcionár la cantidád i la intensidád del trabajo al grado de desenvolvimiento de las aptitudes.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de desenvolvimiento.—Obligación que esta ley impone a los maestros para con sus discípulos.—Aplicabilidád de la ley a toda clase de personas.

PRÁCTICA—Infracción de la ley de desenvolvimiento en la práctica de las escuelas.—Casos frecuentes.

Teoría pura

No está bien constatado cuáles son las funciones que no ejerce todavía el niño en los primeros días de edád; pero los experimentos hechos autorizan la opinión de que hacia el fin de la primera infancia funcionan casi todos los órganos físicos i todas las fuerzas mentales. Empero, si se observan estas funciones en el

individuo de siete años, en el de diez, en el de doce, en el de quince, en el de veinte, etc., se notará que va aumentando gradualmente su energía hasta la edád madura. Se notará asimismo que no se desenvuelven todas las aptitudes con iguál celeridád, sinó que unas adquieren notable vigór en la primera infancia, otras en la segunda, [24] otras en la juventúd, otras mas tarde. Probablemente sucede que mas pronto se desarrollan las que mas se ejercitan durante la vida del individuo, quizás también las que mas se han ejercitado durante la vida de varias generaciones, por manera que influyen en el desarrollo el ejercicio actuál i una virtualidád heredada, debida al ejercicio de los ascendientes.

Se carece de estudios bastante prolijos i numerosos para establecér con qué celeridád se desenvuelve cada aptitúd, según sean el clima, las costumbres, el temperamento i muchas

24) A fin de evitár las dudas o errores de comprensión a que suelen dar lugár las varias maneras de usár los nombres de edades, advierto que denomino: *infancia* o *niñéz* a la edád que media entre el día del nacimiento i la época de la pubertád; *primera infancia* a la edád que llega hasta los siete años, i *segunda infancia* a la que le sigue hasta el fin de la niñéz.

otras circunstancias que en el fenómeno influyen; pero se sabe que es diversa en cada individuo, i que la diferencia entre el máximum i el mínimum no es muy considerable, motivo por el cual se pueden reunír en un grupo los mas de los individuos de iguál edád, por habér alcanzado sensiblemente iguál grado de desenvolvimiento, i en uno o dos mas los que han alcanzado un grado excepcionál.

Lo generál es que, aun cuando funcionen todas las aptitudes mentales, se desenvuelvan con mayór rapidéz las cognoscitivas i las recordativas que las productivas; que de las primeras, se vigoricen antes los sentidos que la inteligencia; i que, de las aptitudes intelectuales, se desarrollen mas pronto la de comparár i la de analizár que las de sintetizár, i todas éstas que la de raciocinár.

En la primara infancia sobresalen el podér de los sentidos, el de analizár el mundo físico, i el de las sensaciones. En la segunda edád adquieren vigór considerable los sentimientos i las facultades de clasificár. En la edád siguiente se fortalecen en alto grado las apti-

tudes racionales, tendiendo a predominár en las decisiones del individuo.

La fuerza musculár se desenvuelve por grados en todas estas edades, pero no hay experiencia que permita determinár el cuánto, como dato generál.

Los hábitos se forman i se cambian rápidamente al principio de la vida. Según los años transcurren, adquieren tenacidád creciente, pero se forman con mas lentitúd.

A esta graduación con que todo el organismo llega a su estado normál se debe que los individuos tengan que consultár constantemente sus fuerzas en cualquiér trabajo que quieran llevár a cabo. La experiencia ha mostrado que consiguen buen éxito sin perjudicár el organismo, favoreciéndolo por lo regulár cuando trabajan sólo en lo que *cómodamente* puedan hacér mentál o físicamente. Digo «cómodamente,» porque, si se eleva el ejercicio hasta los límites mas altos de la posibilidád, pronto sobreviene la fatiga, sufren gran depresión las aptitudes, i el individuo queda incapacitado para continuár el trabajo.

Teoría aplicada

Conocido que sería imposible conseguír que una persona aprenda o haga mas de lo que el grado de desenvolvimiento de sus fuerzas mentales i físicas le permite, i que perdería fuerzas, si no aprendiese e hiciese cuanto buenamente puede, se sigue que la enseñanza debe tenér por límite el grado de posibilidád del que aprende; i, como este límite varía en cada individuo a medida que las edades transcurren, se infiere esta ley pedagógica: *La enseñanza teórica i la práctica deben acomodarse al grado de desenvolvimiento que las fuerzas del alumno hayan alcanzado en el momento del estudio o del trabajo.*

Por tanto, el maestro debe examinár cuidadosamente las aptitudes físicas i psíquicas de cada uno de sus discípulos, ejercitarlos en el grado de podér a que alcanzan, cumpliendo las leyes pedagógicas, i abstenerse de enseñarles cosa alguna, teórica o práctica, que requiera un exceso cualquiera de fuerza.

Aunque las leyes pedagógicas son universales, su naturaleza es tal que permite aplicarlas

tan acabadamente al niño de dos meses como al hombre de cincuenta años. Son eminentemente adaptables. El maestro debe, por lo mismo, cuidár de aplicarlas a cada alumno según sea el vigór que sus aptitudes hayan alcanzado, tanto en los ejercicios que se dirijan a instruír como en los que se dirijan a educár la mente o los músculos.

Práctica

La ley de desenvolvimiento es generalmente infringida en la práctica, así porque se obliga a los niños a hacér ejercicios intelectuales que corresponden a grados mas avanzados del desarrollo mentál, como porque la cantidád de trabajo excede de la que pueden realizár cómodamente. Es contraria a esta ley la regla de que las clases duren tantas horas diarias para los niños de 6, 7 u 8 años, como para los que cuentan 12, 14 o 16. Le es contrario el uso de obligár a todos a desempeñár *deberes* domésticos que requieren dos, tres o mas horas de tensión mentál, después de las cinco empleadas en trabajár bajo la dirección del maestro. Estos excesos fatigan al alumno, produ-

cen el *agotamiento* de sus fuerzas, i lo inhabilitan para *asimilár* lo que estudia i para continuár mas tarde con buena voluntád los cursos superiores. Nada puede darse mas irracionál i mas dañoso que el afán de igualár en el trabajo a seres dotados de desiguál potencia.

CAPÍTULO XI

Ley de continuidád

TEORÍA PURA—Observación de la naturaleza en cuanto a la manera continua en que deben disponerse los objetos que forman serie, para conocér la relación de los objetos mediatos. — Certeza que resulta de conocér las relaciones de todos los términos intermedios.—Imposibilidád de conocér, o probabilidád a lo sumo, que resulta de ignorár algún término intermedio.—Continuidád de los hechos en el orden del desenvolvimiento.

TEORÍA APLICADA—Inferencia de la ley de continuidád.—En qué casos debe aplicarse esta ley.

PRÁCTICA—Frecuencia con que en las escuelas se descuida el cumplimiento de la ley de continuidád.—Causa de esta desviación en algunos casos—Inobservancia de la ley en otros casos.

Teoría pura

En este razonamiento:

a es mayór que b,
b, es mayór que c,
c, es mayór que d;
luego, a es mayór que d,

es de todo punto necesario conocér primeramente la relación $a > b$, después la relación

$b>c$, i en seguida la relación $c>d$, para llegár, al fin, al conocimiento de que el primér término a es mayór que el último d. Pero, si se suprimiese cualquiera de las relaciones intermedias, tal como $b>c$, quedaría ésto: $a>b....c>d$. Estas dos relaciones están escritas en su orden lógico, pero sería imposible sabér si a es mayór o menór que d, porque no se sabría cuál es la relación de b i c, porque se habría dado un salto. Esta observación muestra que no basta hacér sucedér varias lecciones según su orden lógico; que es necesario que no se dé salto alguno de una lección a la que le siga, que los términos de una serie lógica de materias deben sucederse de modo *continuo*.

Si en las ciencias físicas o en las naturales se conoce un hecho cuya causa ignorada está en el extremo opuesto de una serie de hechos, será menestér recorrér, uno por uno, todos los hechos intermedios de la serie, siempre que se quiera conocér la causa. Si lo conocido es la causa i se quiere conocér un efecto remoto, forzoso es también al hombre observár todos los hechos intermedios i seguirlos en el

orden en que se producen para quedár satisfecho. De donde se infiere que en las investigaciones es también necesaria la *continuidád.*

Si la observación comprende la serie completa, el observadór adquiere la convicción plena de que conoce verdaderamente la relación de los términos extremos. Si faltan algunos términos intermedios, puede llegár a conjeturarse la relación de los extremos, pueden formarse *hipótesis* mas o menos admisibles; pero no habrá mas que una *probabilidád* de que la concepción sea verdadera, probabilidád tanto mayór, tanto menos discutible, cuanto menos sean los términos medios ignorados.

En el orden espontáneo de desenvolvimiento de las aptitudes físicas i psíquicas del ser humano se nota celeridád o lentitúd en el pasaje de unos grados a otros; pero los progresos son siempre continuos, tanto si en ellos obran solamente los impulsos espontáneos de la naturaleza, como si intervienen esfuerzos voluntarios. Ninguna persona pasa bruscamente de un grado de podér a otro considerablemente mayór, en estados normales. De donde resulta

que no puede pasár bruscamente de un nivél de conocimientos a otro nivél mucho mas elevado, sinó que va ascendiendo por grados de los inferiores a los superiores, de los mas simples a los mas complejos, de los obvios a los menos obvios, etc., según se van vigorizando las facultades.

Si se observa cómo se adquieren los hábitos, se nota que no se forman de pronto, sinó que los actos primeros producen en el organismo efectos insensibles, los próximos se hacen sentír apenas en sus consecuencias, los subsiguientes acentúan los resultados algo mas, i así, sin que el sujeto tenga conciencia de cuánto adelanta su habituación en cada paso, llega a tenér hábitos irresistibles.

La misma continuidád se nota en el aprendizaje de toda práctica, sea física o mentál. Véase a un niño de pocos meses: ¡cuántos esfuerzos hace, de eficacia gradualmente mayór, hasta conseguír lo que el vulgo llama «el primér *pinino*»! ¡Cuán insensible sucesión de progresos necesita realizár luego para conservarse de pié con seguridád, i cuántos mas para dar los primeros pasos! Obsérvese cuánto

tiempo emplea desde la primera vez que intenta pronunciár la *rr* hasta que consigue articularla netamente, i cuán imperceptible es la continuidád de los adelantos que realiza! Esto mismo sucede en los adultos. Nada aprenden si no es mas o menos paulatinamente, si no es a condición de una perfecta continuidád.

Teoría aplicada

De las nociones que preceden se saca esta consecuencia: que no se pueden adquirír conocimientos de hechos sujetos a un orden lógico o que se generan unos a otros, ni someter el organismo a trabajos que ocupen rango superiór en el orden de las dificultades, si no se recorre continuamente la serie de los hechos o de las dificultades. Tenemos, pues, otra ley pedagógica, que enunciaremos así: *Debe habér continuidád en la enseñanza de las ideas i de los hechos sujetos a orden sucesivo de dependencia o de desarrollo.*

Esta ley debe cumplirse toda vez que para llegár a un conocimiento es indispensable recorrér una serie de hechos o verificár una serie de razonamientos. Debe cumplirse especial-

mente cuando se observan las leyes de ordenación lógica, de ordenación investigativa i de desenvolvimiento.

I, así como es imposible instruír sin sometér a los alumnos a series continuas de ejercicios cognoscitivos, no es posible desenvolvér ni habituár ninguna fuerza, sea mentál o física, ni enseñár ninguna práctica, sea del genero que se quiera, si no se cuida de que las series de ejercicios sean contínuas. Cuanto mas contínuas sean, mas se facilitará la tarea de los alumnos i mas pronto i mejór se alcanzarán los resultados que se desean.

Práctica

Suele desatenderse la ley de continuidád con mas frecuencia tal vez de la que acaso se suponga. Como los maestros conocen las conclusiones lógicas a que quieren conducír a sus alumnos, i no sienten ya la necesidád de adelantár paso a paso en los razonamientos, incurren, con la mayór facilidád i sin advertirlo, en el errór de hacér precipitár los procesos mentales, omitiendo reflexiones que son indispensables a los niños para pasár consciente-

mente de los primeros datos que se les dan a la noción finál que se quiere suministrarles. En análogo descuido incurren a menudo los que aplican la ley de investigación, por parecerles que la prolijidád de los procedimientos requiere mas tiempo que el disponible. De tales soluciones de continuidád resulta que los niños no adquieren conocimiento cabál, i, lo que es peór, que se habitúan a procedér mal.

Se infringe además la ley de continuidád, en los actos regidos por la de desenvolvimiento: dentro de una clase, dando lecciones cuya materia no es la que inmediatamente sigue a la lección anteriór de la misma asignatura; dentro de una escuela, pasando a los niños de una sección a otra o de un grado a otro superiór, sin que esté preparado suficientemente para abordár su programa; i dentro de la enseñanza común, pasando los estudiantes de las escuelas primarias a los colegios de enseñanza segundaria mucho antes que hayan terminado el curso de aquellas.

CAPÍTULO XII

Ley de coordinación

TEORÍA PURA.—Examen de las ciencias puras. Clases de conocimientos que las constituyen.—Examen de las ciencias aplicadas. Su estructura en generál.—Examen de las prácticas.—Orden en que naturalmente se conocen las diversas partes componentesde las ciencias puras i sus derivaciones de aplicación, i en que se hacen las prácticas respectivas.—Necesidades facticias que determinan, por otra parte, a avanzár por grados i a la vez en todas las clases de conocimiento.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de coordinación.—Cómo se ha de procedér, en virtúd de esta ley, en la adquisición de los conocimientos teóricos i en el aprendizaje de la práctica.—Ejemplos: aplicación de la ley a la enseñanza de la gramática.—Efectos de la aplicación de la ley de coordinación.

PRÁCTICA.—Malas aplicaciones de esta ley que se hacen en los programas escolares, en los libros en que los niños i los maestros estudian, en la enseñanza.

Teoría pura

Si se examina el contenido de la física, se notará que consta de mecánica, de acústica, de óptica, etc.; i examinando el contenido de las otras ciencias puras, se advertirá que tam-

bién entran, en cada una de ellas, varias partes, i que cada una de éstas se compone principalmente de conocimiento de hechos i cosas, de conocimiento de clases i de conocimiento de leyes.

Las ciencias de aplicación suelen constár, asimismo, de varias partes; pero es común que ideas muy generales sirvan como de principio generadór a la totalidád de las partes, a algunas, o a cada una, por manera que estas partes se componen de aplicaciones de tales principios a casos de la vida reál.

Las prácticas, como que no son otra cosa que la ejecución de las teorías aplicadas, participan de la división de estas teorías.

Pasando a observár cómo proceden las personas en la adquisición de estos conocimientos, se nota que no esperan, para conocér una parte cualquiera de una ciencia i sus derivaciones teóricas i prácticas, a que hayan conocido completamente otras partes de esa ciencia con sus derivaciones; i que no esperan tampoco, para conocér una ciencia pura i sus derivados, a habér conocido totalmente otras ciencias puras i sus derivados; sinó que, toman-

do toda la naturaleza tal como es, sin dividirla, sin distinguír entre unas i otras ciencias, i acaso sin conciencia de que existan divisiones tales, hechas para comodidád o para la especialización del estudio, observan indistintamente toda clase de fenómenos, de hechos i de cosas, clasifican estas nociones, descubren empíricamente las leyes que están mas a su alcance i luego las aplican.

Proceden en ésto de tal manera, que a medida que van conociendo fenómenos, cosas i hechos, los van clasificando; i a medida que los clasifican investigan las leyes de cada grupo; i a medida que conocen propiedades i leyes las aplican a satisfacér necesidades.

Por otra parte, nó todas las personas pueden dedicarse a aprendér hasta que se haya completado el sabér de cada asignatura: por causas diversas tienen unos que dar fin a su aprendizaje mucho antes. De aquí se deduce que, si hubiera que aprendér sucesivamente las partes de que constan las ciencias puras, i sus relativas teorías aplicadas i sus prácticas, cesarían los individuos de aprendér, cuando ya conocieran completamente unas partes i antes

de empezár a conocér las otras; esto es, sin adquirír, ni en grado ínfimo, la aptitúd de satisfacér algunas necesidades de la vida reál. Como este resultado es contrario al fin con que todas las personas aprenden, como el desenvolvimiento del ser humano debe comprendér todas sus fuerzas i, por lo mismo, han de satisfacerse todas las clases de necesidades, la naturaleza induce a todos a aprendér algo de todas las partes de las ciencias puras i aplicadas i de las prácticas respectivas, con preferencia a aprendér totalmente unas partes i nada de las demás.

Teoría aplicada

Las nociones puras que acabo de apuntár entrañan esta ley: *Enséñense indistintamente los fenómenos, hechos i cosas del mundo sensible; clasifíquense indistintamente estas nociones; investíguense indistintamente las leyes; infiéranse las teorías aplicadas en el orden en que se adquieren las teorías puras, i hágase la práctica en el orden en que se derivan las nociones aplicadas.*

Así, pues, como la distinción de las cien-

cias ha de ser obra del estudio, resultado de clasificaciones que el alumno debe verificár, menestér es que se le ejercite en conocér indistintamente los fenómenos, hechos i cosas de la naturaleza entera; en clasificár todos esos fenómenos, hechos i cosas indistintamente; en investigár indistintamente las leyes de todas las clases de fenómenos, hechos i cosas; en inferír, a medida que llegue la oportunidád, las nociones de aplicación, para practicarlas según se van derivando.

En otros términos: se deberá prescindír, en la enseñanza primaria, de las divisiones que suelen traér generalmente los libros de ciencia, i enseñarse indistintamente elementos de todas las divisiones que los tratadistas hacen. Así, por ejemplo, en gramática: no se desarrollará primeramente toda la teoría i la práctica del nombre substantivo, después las del adjetivo, después las del verbo, etc., sinó que ante todo se hará adquirír la noción del nombre, del adjetivo, del verbo ..... después se darán a conocér los modos de ser de todas las clases de palabras; después sus clasificaciones; después sus leyes; i sucesivamente se hará la

práctica de esos conocimientos. I no se ha de esperár tampoco a que esté concluído el estudio de todas las clasificaciones para comenzár el de las leyes, ni el de todas éstas para comenzár la práctica, sinó que se harán parcialmente los estudios, las aplicaciones teóricas i los ejercicios prácticos en cuanto haya bases suficientes para abordarlos con buen éxito.

La aplicación de la ley de coordinación dará por resultado el paralelismo de todos los conocimientos, el concepto de la unidád del mundo, i la distinción espontánea de las ciencias como consecuencia de las clasificaciones de mas en mas comprensivas que se hagan en el curso del aprendizaje, i su disposición es el tercér elemento del concepto, tan empírico i tan indeterminado hasta ahora, de la llamada *enseñanza concéntrica.* [25]

---

25) Se entiende por tal la enseñanza simultánea de todas las *materias* i de todas las partes de cada materia. Tomada literalmente esta definición, el concepto es falso. Reconocién dolo así, han propuesto unos una excepción, otros otra, i ha resultado que no se sabe en qué consiste precisamente el *concentricismo.* Pero aplíquense las leyes de coordinación, de ordenación lógica i de desenvolvimiento, i se tendrá un concepto claro i perfectamente definido de lo que debe ser contemporáneo i de lo que debe ser sucesivo en la enseñanza.

Práctica

Esta ley es mal aplicada en los programas escolares, generalmente; pues con frecuencia registran ciertas materias en un año i las excluyen de otros, o reparten cada materia en varios años del curso, incluyendo una parte diferente en cada año, sin que lo requiera la ley de ordenación lógica, ni la de desenvolvimiento.

Rarísima es la aplicación que de ella se hace en los libros que se escriben para el uso de los niños. Casi todos ellos desarrollan en varios capítulos otros tantos asuntos, desde sus elementos hasta su conclusión; i, si bien es verdád que unos pocos, muy pocos, se han publicado en las repúblicas del Plata mostrando el deseo de desarrollár la materia por grados «concéntricos» de sus partes, lo han intentado con tan mala suerte los mas de ellos, con tal ausencia de criterio pedagógico, que ha resultado un revoltijo deplorable.

La enseñanza, que por lo regulár se ajusta a los libros de los alumnos, o a los que los maestros consultan, lleva la forma que le da el molde.

CAPÍTULO XIII

Ley de combinación

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza, con el fin de conocér qué influjo ejerce en el aprendizaje el estudio de materias entre sí relacionadas. Examen de varios casos.—Influjo que ejerce en la recordación.—Conclusión generál.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de combinación.—Explicación de esta ley.—Materias cuyo estudio puede hacerse combinadamente.—Porqué pueden aprenderse así las ciencias puras i el lenguaje.—Porqué la lectura i la logografía.—Porqué la melografía i la lectura musicál o entonación.—Porqué la historia, la geografía i la etnografía.—Porqué la anatomía i la fisiología.

PRÁCTICA.—En el estudio de qué materias se suele aplicár en las escuelas la ley de combinación.—Aplicaciones indebidas de la ley que algunos pretenden hacér. Ejemplos.—Porqué no pueden combinarse la logografía i la caligrafía, la lectura i la gramática.

Teoría pura

Si se presencia un suceso, se le recuerda siempre conjuntamente con el paraje en que ocurrió, i suele bastár la presencia de este lugár o su recuerdo, para que se recuerde el suceso, i vice versa. Si en vez de presenciarlo, se lee u oye un relato, se le entiende mucho mas facilmente si al mismo tiempo se describe el lugár,

porque no es de dudarse que la noción de la topografía hace concebír cómo las cosas han debido ocurrír como ocurrieron i nó de otro cualquiera. Si solo se vé en un hueso el lugár en que se inserta un músculo, no se tendrá idea tan completa de la importancia del músculo, ni del punto de inserción, como si a la vez se examina la función que el músculo desempeña, porque en este último caso el punto de inserción concurre a explicár la función del músculo, así como esta función explica porqué el órgano se inserta en tal punto. I nó solo se facilita el conocimiento, sinó también el recuerdo, por la relación de los términos. Estos ejemplos revelan que ciertas materias se conocen mejór i se recuerdan mas facilmente si están íntimamente relacionadas con otras en el acto del conocimiento, que si aparecen solas o aisladas.

Teoría aplicada

De donde fluye la ley pedagógica de que: *Debe combinarse la enseñanza de varias materias siempre que sus conexiones sean tales que combinadas se aprenden con mas facilidád o mejór que si se las enseña separadamente.*

No debe entenderse que se combine la enseñanza *totál* de varias materias. Hay materias que tienen estrechísima conexión entre sí, en algunas de sus partes, i nó en otras. Esta conexión es a veces duradera o extensa; otras veces es meramente accidentál. Se concibe, por lo mismo, que la ley rige las partes conexas, nó las otras. Por eso dice que debe combinarse la enseñanza de varias materias «*siempre que* sus conexiones sean tales que», etc.

Entre las materias que comprenden partes conexas sobresalen todas las ciencias puras i el lenguaje, la lectura i la logografía, la lectura musicál i la melografía, la historia i la geografía, la anatomía i la fisiología.

En efecto: al estudiár la naturaleza i los productos humanos se encuentra el alumno con gran cantidád de fenómenos, de cosas, de hechos, de cualidades i de relaciones cuyos nombres o maneras de enunciación ignora; i es tan íntima la relación de esos objetos con sus denominaciones o modos de enunciarlos, es necesidád tan imperiosa el sabér cómo se llama algo que recién se conoce, que ninguna oportunidád tan buena para enriquecér el lenguaje de los

niños como el momento en que se les enseña algún objeto.

La logografía es la escritura del lenguaje articulado. Enséñese a un niño que el nombre de una mesa se escribe así: *mesa*, hágasele escribír este nombre, i por el hecho aprenderá inevitablemente dos materias a la vez: a logografiár el nombre i a leér la logografía de ese nombre. Este ejemplo demuestra lo estrechamente ligados que están la logografía i la lectura, en su parte mecánica. La enseñanza de la logografía termina cuando el alumno está diestro en escribír correctamente cuanto se habla. Pero la enseñanza de la lectura continúa todavía por mucho tiempo; pues, vencidas las dificultades del mecanismo, quedan las de la expresión, que son las mayores.

La melografía es a la lectura musicál lo que la logografía es a la lectura común. Lo dicho de estas materias conviene, pues, a las otras.

La naturaleza física de un país influye tanto en las costumbres i en los acontecimientos del pueblo que lo habita, que no puede tenerse idea exacta de las causas de estos hechos si no se combina con su exposición el conocimiento de

aquellas circunstancias. Puede argüirse que nada impide estudiár primeramente la geografía i después la historia, o al contrario. Es verdád, i forzoso es separár tales estudios, generalmente, en los desarrollos superiores de la enseñanza. Pero también es verdád que dista mucho de ser tan atractivo el estudio de la geografía i de la historia, tan inteligente i tan facilmente recordable si se estudian separadamente, como lo son si se estudian combinándolos según las ocasiones lo requieren. Esta combinación ocasionál es tan necesaria, condice tanto con la naturaleza humana, que aún en los cursos superiores, cuyos alumnos tienen extensos conocimientos de geografía i de etnografía, es indispensable ampliár ocasionalmente esos conocimientos para darse cuenta de hechos que a la sazón se estudian. Lo mismo tiene que hacér el sabio en su gabinete de trabajo. De ahí la especialidád de las geografías i de los atlas históricos, cuya consulta carecería de sentido si no concurriera el interés de resolvér algún problema histórico.

Muy semejante es la relación de la fisiolo

gía i la anatomía, a la que tiene la geografía con la historia; pues así como la Tierra es el escenario en que los pueblos actúan, los órganos son la materia en que se verifican los hechos fisiológicos; i así también como la geografía dá razón de los sucesos históricos i la historia de muchos accidentes geográficos, la anatomía la da de los fisiológicos, i éstos de aquella. La combinación ocasionál de su enseñanza es, pues, tan util como lo es la de la geografía i la historia.

Pienso que estos ejemplos bastan para demostrár en qué casos es aplicable la ley de combinación. [26]

Práctica

Suele observarse la ley en la práctica de las escuelas, tratándose de algunas asignaturas,

---

26) Algunos de los que tienen en vista esta ley entienden que las materias enseñadas combinadamente componen una sola, una sola disciplina. Incurren en errór. Las diferencias específicas de las materias no consisten en que no se presten a ser combinadas en la enseñanza elementál; consisten en la naturaleza de su objeto. La lectura tiene un objeto i la logografía otro. No es idéntico el objeto de la anatomía al de la fisiología; ni el objeto de las ciencias puras es el mismo o semejante al particulár del lenguaje. El concepto erróneo de la unidád conduce a combinaciones forzadas, que dañan en vez de hacér bien.

como la lectura i la logografía, pero nó con la constancia deseable en la enseñanza de otras, tales como la anatomía i la fisiología. A menudo se pretende combinár la enseñanza de materias que no son susceptibles de tal combinación, como sucede respecto de la caligrafía i la logografía, la lectura i la gramática, etc. La ley no prescribe que se enseñen en una misma lección materias mas o menos inmediatamente relacionadas entre sí; lo que prescribe es que se *combine* la enseñanza de materias que, enseñadas de este modo, se aprenden mas fácilmente que si se las enseña separadas. La logografía i la caligrafía no pueden combinarse en una lección; hay que suspendér la enseñanza de una para enseñár la otra. Lo mismo puede decirse de la lectura i la gramática. Además la enseñanza caligráfica no favorece la logográfica, ni vice versa; así como la enseñanza de la gramática no influye en la enseñanza de la lectura, ni ésta en aquella. Éstas asociaciones arbitrarias solo pueden explicarse como resultados de un vislumbre empírico muy imperfecto de la ley.

CAPÍTULO XIV

Ley de oportunidád

TEORÍA PURA—Observación de la naturaleza en cuanto a la edád mas adecuada para aprendér.—Respectiva aptitúd adquisitiva de las diversas edades.—Relación de las edades con la fatiga.—Edades productivas.—Resumen.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de oportunidád.—Explicación de esta ley.

PRÁCTICA.—Cómo suele aplicarse la ley de oportunidád generalmente.

Teoría pura

Enseña la experiencia que el ser humano, en estado sano, es apto en todas las edades para aprendér ciencias i trabajos, teorías i prácticas. Pero también enseña que no es igualmente apto en todas las edades. Se nota en todos los países que durante la primera infancia se adquieren los conocimientos i los hábitos con suma facilidád, siempre que correspondan al grado de desenvolvimiento de las fuerzas psíquicas i físicas i que el sujeto obre en conformidád con las leyes de su orga-

nismo; pero que también se olvidan facilmente los primeros i se desvanecen los segundos. En la segunda infancia la facilidád es algo menór; pero, por efecto del desenvolvimiento de las aptitudes, las adquisiciones son mas extensas, mas serias, mas profundas i mas persistentes.

Hay otra diferencia importante; i es que en la primera infancia se produce la fatiga mentál mucho mas facilmente que en la segunda, así como se tolera mucho menos cualquiera restricción de la libertád i de las relaciones afectivas propias de la familia. Se ha notado que los niños sometidos a la tarea i a la disciplina de las escuelas antes de los siete años suelen hastiarse de estudiár para cuando llegan a los doce o catorce años, por manera que se inutilizan para el aprendizaje intelectuál hasta el punto, nó ya de emprendér cursos superiores al primario, sino de dedicarse a simples lecturas instructivas en las horas de ocio. De donde se sigue que, si bien la primera infancia es de notable actividád mentál, soporta mas facilmente la segunda las condiciones de una enseñanza reglamentada.

Las cualidades propias de la segunda infancia son, naturalmente, mucho mas pronunciadas en la edád de la adolescencia, en la juventúd, i llegan a la máxima intensidád en la edád viríl.

Por otra parte, como las fuerzas físicas son débiles durante las dos infancias, i aún en la adolescencia, i también las aptitudes mentales productivas, el ser humano no suele ocuparse en trabajos profesionales mecánicos de alguna importancia hasta pasados los dieciséis años, ni de ejercér profesiones científicas hasta habér cumplido veintinco años; por manera que adquiere o acumula podér principalmente antes de estas épocas, i produce principalmente después.

De donde resulta que las edades en que el individuo humano se consagra principalmente a robustecér i a desarrollár todas sus fuerzas, i, por lo mismo, a adquirír conocimientos, hábitos, destreza práctica, que son modos de ser de la fuerza, son la infancia i la adolescencia, o, mas precisamente, los primeros catorce o dieciséis años de vida i los diez siguientes, según sean los grados del aprendizaje.

Teoría aplicada

De lo dicho surge la consecuencia de que la edád mas oportuna para el aprendizaje primario es la segunda infancia, i que la oportuna para el aprendizaje segundario es la adolescencia o juventúd. I, como esta conclusión tiene caracter de universalidád, tenemos la ley pedagógica en virtúd de la cual: *Debe darse la enseñanza primaria en el segundo período de la niñéz, i la segundaria durante la juventúd.*

No deben tomarse las expresiones *infancia, juventúd* tan extrictamente que se entienda que en todas partes ha de terminár la enseñanza primaria al fin de la niñéz, i que la enseñanza segundaria ha de durár hasta que comience la edád viríl. La infancia dura hasta que la persona es púbera i la pubertád se declara mas tarde o mas temprano, según sean el sexo i el clima. En ciertos países llega la infancia de las mujeres hasta los diez años i la de los varones hasta los doce; en otros se prolonga hasta los 14 en las primeras i hasta los 15 o 16 en los últimos. Así también es más

o menos tardía i mas o menos larga la juventúd. Decír que aquella edád es la oportuna para los estudios primarios es como decír que éstos se deben hacér en los primeros tiempos de la vida, esto es, antes de los 14 o 16 años, nó mas tarde; i agregár que la enseñanza secundaria debe darse a la juventúd es como agregár que se la debe dar mientras las personas estén entre los 14 o 16 años i los 25.

Práctica

La ley de oportunidád es generalmente observada en cuanto las personas reciben la enseñanza primaria durante la infancia; pero nó en cuanto a la edád en que empiezan o terminan sus estudios. Muchas familias retiran a sus hijos de la escuela antes de tiempo, por causas que pocas veces valen tanto como el daño que se infiere a los educandos; i otras muchas los envían desde que cuentan cinco años de edád, i aún antes, i se sabe que la misma ley de educación hace obligatoria la asistencia escolár desde que los niños hayan cumplido el sexto año.

Puede decirse, por tanto, que la infancia es sometida al régimen escolár antes que tenga la edád oportuna, i que no lo aprovecha tanto tiempo como debiera.

CAPÍTULO XV

Ley de correspondencia

TEORÍA PURA. — Observación de la naturaleza con el fin de descubrír con qué aptitudes conoce el ser humano cada clase de objetos.—Aptitudes con que se conocen los fenómenos.—Aptitúd con que se conocen las relaciones directas. —Aptitudes con que se conocen las cosas complejas.—Aptitúd con que se conocen las leyes i las reglas.—Aptitúd con que se aplican las leyes i las reglas.—Resumen de las teorías de las facultades cognoscitivas.—Con qué aptitudes se practica, sea el trabajo liberál o mecánico.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de correspondencia.—Qué aptitudes se han de empleár en la escuela para conocér las teorías puras.—Cuáles para conocér las teorías aplicadas.—Cuáles para practicár.

PRÁCTICA.—Si se cumple constantemente la ley de correspondencia en las escuelas.—Substitución viciosa de las aptitudes cognoscitivas por la memoria.—Efectos de este errór.

Teoría pura

Nuevas observaciones, encaminadas esta vez a descubrír cuáles son las fuerzas o aptitudes mediante cuyo ejercicio adquiere el ser humano el conocimiento de las clases de objetos indicadas en el capítulo consagrado a la

ley de especificación, convencen de que los fe nómenos físicos, tales como el sonido, los colores, los olores, el sabór, la temperatura, etc., se conocen por los sentidos del oído, de la vista, del olfato, del gusto, del tacto, etc., respectivamente. Los fenómenos psíquicos nó siempre son conocibles. Cuando lo son, se dice que son *conscientes,* i a la aptitúd o propiedád de conocerlos se llama *conciencia* [27] *psíquica o sentido íntimo.*

Si se tienen a la vista varios objetos coloridos, se conoce si los colores son iguales, si son semejantes o si son diferentes; esto es, se conocen los fenómenos, i además sus relaciones directas. Ya se sabe que los fenómenos se conocen por los sentidos; sus relaciones directas se conocen por otra función de la mente, por la *inteligencia.*

Las cosas complejas que aparecen total-

27) CONCIENCIA viene del latín *conscientia*, derivado de *conscius*, compuesto de *cum* i *scio*, sé, conozco, conocimiento de sí mismo. Se da el nombre de *conciencia* a dos aptitudes muy diferentes. Una de estas aptitudes es la de conocér los *hechos* mentales propios. La otra es la de juzgár la moralidád de los actos propios. Ambas se distinguen en el lenguaje por medio de calificativos. La primera es la *conciencia psíquica*; la segunda es la *conciencia morál*, que no difiere de la inteligencia.

mente a la primera observación, como son, por ejemplo, las láminas, se presentan cual conjuntos de fenómenos relacionados directamente de varias maneras. No se descubre en esos objetos mas que muchos fenómenos i muchas relaciones directas. Luego, intervienen en su conocimiento los sentidos i la inteligencia.

Los objetos complejos que aparecen por partes simples sucesivamente, como es una pieza musicál tocada con una flauta, consta de sonidos relacionados entre sí de maneras determinadas; esto es, de fenómenos i de relaciones directas. I, como los primeros se conocen por el oído i las segundas por la inteligencia, se sigue que los sentidos i la inteligencia concurren a conocér esta clase de objetos.

En los complejos que constan de partes complejas solo perceptibles en orden sucesivo, no entran tampoco otros elementos que fenómenos i relaciones directas: fenómenos i sus relaciones en cada parte, i relaciones de estas partes. Se asocian, pues, aquí también, los sentidos i la inteligencia para conocér el todo.

¿Qué es el conocimiento de una ley, de una

regla? Un caso: Juan somete un poco de agua a la acción del fuego, i el agua se calienta. Somete otro poco de agua a la misma acción, i se calienta asimismo. Repite el experimento hasta diez veces, i observa iguales resultados. Hasta aquí hay solo fuego, agua, elevación de la temperatura, relacionados entre sí; esto es, series de fenómenos i de relaciones directas. Pero Juan ha notado que, repetido el hecho en iguales circunstancias, ha dado siempre el mismo resultado. Esta constancia del efecto es una ley de los hechos ya experimentados; la concibe Juan, i en seguida se dice: «Pues siendo esta la ley, como las leyes naturales son constantes, es indudable que, si mil veces mas someto el agua a la acción del fuego, otras tantas se calentará.» Predice respecto de hechos que no ha experimentado, que están por ocurrír, i tiene la certeza de que no yerra. Como se ha visto, el conocimiento de la ley de los hechos observados ha sido conocimiento de fenómenos, de relaciones de estos fenómenos i de relación de estas relaciones. Han funcionado los sentidos i la inteligencia. Ha habido un acto ulteriór: el co-

nocimiento de que los hechos nó observados todavía guardarán entre sí la misma relación de causa i efecto. Es un acto de la inteligencia.

Desde que Juan supo que el agua se calienta indefectiblemente por la acción del fuego, pone agua al fuego siempre que necesita agua caliente para satisfacér alguna necesidád, porque de aquella noción generál ha inferido que, si siempre el fuego ha de calentár al agua, la calentará en cualquiera momento. Esta relación entre un concepto generál i un hecho particulár futuro es conocida también por la inteligencia.

Resumiendo lo dicho se tiene: que los fenómenos físicos son conocidos por los sentidos, los fenómenos mentales por la conciencia, todas las relaciones por fuerzas a cuyo conjunto se da el nombre de inteligencia, i las cosas i hechos complejos por los sentidos i la inteligencia. Aún cuando mucho se observe, no se descubrirá que el oído perciba los colores, ni la vista los sonidos, ni un sentido cualquiera objetos que otro sentido percibe, ni la inteligencia los fenómenos, etc., sino que

cada aptitúd corresponde invariablemente a las mismas clases de objetos.

Atendiendo ahora a la práctica de las asignaturas, la observación descubre que hay que distinguír tres cosas: la concepción de lo que se ha de hacér, la del procedimiento que se ha de empleár, i la ejecución de la obra. En la concepción del objeto no pueden entrár otros matariales que los conocimientos *puros* preádquiridos, combinados de algún modo, i en la concepción de los procedimientos entran elementos de ciencia aplicada, también preadquirida; por manera que no hay en la adquisición de estas nociones empleo de otras facultades que las ya mencionadas. Pero, si se consideran el acto mismo de concebír i el de ejecutár, la observación da a conocér nuevas aptitudes. Así, aunque a primera vista resalta la diferencia que hay entre escribír un libro i hacér un banco, basta un poco de atención para percibír que la diferencia es solo de grado, i que en la concepción i en la ejecución de ambos trabajos entran las mismas clases de fuerzas. El que hace un banco hace funcionár *músculos*; pero antes de movér un dedo ha

tenido que concebír la forma i las dimensiones que había de dar a su obra, para que fuese adecuada al fin a que se la destina. Esa concepción es un acto mentál; nó un acto cognoscitivo, sinó inventivo o productivo; nó una función de los sentidos, ni de la inteligencia, sinó de la *imaginación activa*, [28] de la *inventiva*, a que otros llaman *constructividád*. Quien concibe un libro hace trabajár también la imaginación; pero al concluír el plan no está terminada la obra, no ha empezado aún el libro; es menestér tomár la pluma o el lapiz i escribír; esto es, ponér en acción músculos. No hay *trabajo mecánico* que no requiera el empleo de los músculos i del cerebro, ni *trabajo liberál* que no necesite la cooperación del cerebro i de los músculos. En unos trabajos es mas importante la acción mentál; en otros la acción física; pero en todos entran ambas, razón por la cual bien puede decirse que aquella clasificación tiene mucho de arbitrario.

---

28) Muchos psicólogos llaman *imaginación activa* a la aptitúd de inventár e *imaginación pasiva* a la memoria de las percepciones visuales.

Teoría aplicada

Luego, fluye por sí misma esta conclusión: que cuando se quiere enseñár algo, es de todo punto indispensable empleár la facultád o facultades que corresponden a lo que se quiere conocér. Esta ley pedagógica se puede enunciár así: *Enséñese cada clase de objeto mediante el empleo de la facultád cognoscitiva que le corresponde, i cada práctica mediante el empleo de las aptitudes constructivas i ejecutivas que requiere.*

Analizando las asignaturas de la enseñanza primaria se descubre que cada una de las ciencias puras que en ellas entran consta de varias clases de objetos; generalmente de cosas en que hay fenómenos i relaciones directas e indirectas. Las ciencias aplicadas contienen solamente relaciones indirectas en su parte generál, i estas relaciones i fenómenos cuando se concretan las ideas generales a las necesidades comunes que se quiere satisfacér. Es menestér, por tanto, empleár el sentido que al fenómeno corresponde, cuando de conocér fenómenos se trate; i la inteligencia

toda vez que se quiera dar a conocér relaciones.

Oportuno es hacér notár que, aún cumpliéndose la ley de correspondencia, pueden los maestros violentár la mente de los niños obligándolos a empleár aptitudes que no deben. Esto sucede toda vez que no se observa la ley de objetivación. Véase un caso. Se quiere que tenga la idea de triángulo i, en vez de presentarle uno para que le aplique el sentido de la vista i la inteligencia, se le dice: «Triángulo es un espacio cerrado por tres líneas.» Si el niño ignora lo que significan «espacio,» «tres,» «línea,» no entenderá la expresión i no recibirá, ni se formará idea ninguna. Si conoce la acepción de todas esas voces, necesitará, según se le van enunciando las palabras, hacér presente la idea de *espacio*, luego la de *cerramiento*, luego la de *tres*, en seguida la de *líneas*, combinár todas estas ideas para que en su mente se forme el concepto de *triángulo*, i por último observár interiormente ese concepto. Si se atiende ahora a las aptitudes que ha debido empleár el niño, se notará que principalmen-

te son: el oído, para percibír la definición; la memoria, para recordár las ideas evocadas; la constructividád, para componér mentalmente con esas ideas el triángulo, i la conciencia, para observár el triángulo ideál. El niño ha tenido, pues, *que construír* un triángulo ideál i que observarlo así, *en idea*, cuando aplicando la ley de objetivación le habría bastado observár el triángulo reál para conocerlo perfectamente. Se concibe sin esfuerzo cuánto mas facil es a toda persona aprendér de este modo que del otro; como se comprende que muchísimos niños, aptos para aprendér con el objeto a la vista, no lo son para aprendér oyendo definiciones o descripciones. Por lo que no debe bastarle al maestro sabér que sus discípulos cumplen la ley de conformidád, sino que debe aplicarla en casos que estén al alcance de los alumnos.

Ahora, por que en toda práctica se necesitan funciones constructivas i musculares, forzoso será que se ejerciten la imaginación i los músculos que a cada trabajo convienen.

Práctica

Lo expuesto parece tan obvio, que no es facil suponér que se hagan de otro modo las cosas que como la ley prescribe. Sin embargo, no faltan mejoramientos deseables en la aplicación de esta ley a la enseñanza primaria.

Infracción muy común es sustituír las aptitudes cognoscitivas por la otras. Se ponen en manos de los alumnos libros en vez de objetos, o el maestro expone lo que quiere hacér aprendér. Se suprime por el hecho el ejercicio de los sentidos, la percepción de los fenómenos, i se ponen en acción, como se ha visto en la teoría aplicada, otras facultades que las que han debido emplearse. Si los niños entienden lo que leen u oyen, puede producirse una excesiva tensión cerebrál, pero no se pierde el trabajo. Si no lo entienden, que es lo mas frecuente, en tal caso se excluye el trabajo de la inteligencia, nó solo el trabajo que debieran hacér con ocasión de las percepciones de los sentidos, sinó también el que debieran realizár con ocasión de las expresiones del texto escrito

o de la exposición orál, i en cambio aprenden de memoria los párrafos, los recitan luego como si recitaran en árabe, i se piensa que el hecho de recordár palabras es lo mismo que tenér ideas.

CAPÍTULO XVI

Ley de adecuación metódica

TEORÍA PURA — Observación de la naturaleza para averiguár por qué métodos proceden las aptitudes en la adquisición de los conocimientos, en las aplicaciones i en la práctica.—Caracter i empleo del método intuitivo.—Caracter i empleo del método comparativo.— Caracter i empleo del método abstractivo.—Caracter i empleo del método inductivo.—Caracter i empleo del método sintético.— Caracter i empleo del método analítico.—Caracter i empleo del método analítico-sintético.—Caracter i empleo del método deductivo.—Caracter i empleo de los métodos combinativo i contractivo.

TEORÍA APLICADA—Inferencia de la ley de adecuación metódica.—Necesidád de su aplicación estricta. — En qué debe consistír el trabajo preparatorio de los maestros.—Doctrinas pedagógicas erróneas: exposición i refutación.

PRÁCTICA. — Cuándo se cumple en las escuelas, automáticamente, la ley de adecuación metódica.—En qué casos no se la cumple.—Influjo de los errores pedagógicos en esta infracción de la ley.

Teoría pura

No basta sabér qué conocimientos se adquieren por qué facultades; se necesita in-

vestigár además *cómo proceden las facultades en el conocimiento de cada clase de objetos*; esto es, cuál o cuáles son los *métodos* que las facultades emplean en conocér la clase de objetos a que corresponden. [29] Además es menestér averiguár por qué métodos se aplican los conocimientos i por cuáles se rige la práctica.

29) Póngase mucha atención en las palabras con que enuncio la idea precisa del *método* pedagógico, a fin de que no se entienda que es otra cosa.

Los autores disienten mucho en la noción del método. No sucedería ésto, seguramente, si examinaran los hechos para sacár de este examen la idea, porque no puede ser materia de dudas el modo como las aptitudes cognoscitivas conocen *cada clase de objetos*. Pero, en vez de especificár los objetos i de buscár su relación con las funciones cognoscitivas, han partido de la acepción etimológica del nombre *método* (camino por el cual) i se han dicho: «El método es el camino por el cual se llega a conocér la verdád» ¿Qué clase de verdad? No se distingue. Todas las verdades. Aunque éste es el concepto fundamentál de los autores, no lo conciben ni lo exp esan igualmente. De donde ha resultado un crecido número de definiciones. Una de las mas generalizadas es la de que el método es la marcha que se ha de seguír en el estudio de una ciencia; razón por la cual se dice: «La geografía se estudia por tal método, la física por tal otro, la historia por tal otro. Esta noción es completamente errónea. Cada ciencia se compone de varias clases de conocimientos, comprende varias clases de objetos; i, como cada una de estas clases de objetos se conoce por un método especiál, se sigue: que cada ciencia requiere el empleo de tantos métodos diferentes, cuantas son las clases de sus objetos; i que cada método se ha de empleár cuando se quiera conocér la clase de objetos a que corresponde.

La observación enseña que a los sentidos i a la conciencia les basta ponerse en comunicación con los fenómenos respectivos para que, sin que se note una serie de operaciones mentales, sin que se note un proceso psíquico, adquieran las ideas de que son capaces. Conocen instantáneamente; su método único es el *intuitivo*.

La inteligencia conoce las relaciones directas de los fenómenos, de los hechos, de las cosas, de un solo modo también: comparando las nociones de esas cosas, hechos o fenómenos; por manera que en conocér relaciones directas emplea el método *comparativo*. Pero, si esa misma inteligencia ha de sacár de una noción concreta, sea de fenómenos o de cosas, una idea abstracta, procede de modo que la conciencia no revela, pero al cual ha de darse un nombre: es el método *abstractivo*. Si la misma inteligencia ha de conocér una ley, una regla, una noción generál, infiriéndola del conocimiento que tenga de la relación de ciertos hechos particulares, procede de otro modo, que es el método *inductivo*.

En el conocimiento de las cosas que cons-

tan de partes simples que se perciben sucesivamente, como es una melodía, los sentidos perciben esas partes intuitivamente i la inteligencia sus relaciones comparativamente; pero además observa en la sucesión de estos conocimientos un orden dado, procede de las partes simples al todo. Este método se llama *sintético*. Cuando se observan cosas cuyo conjunto es lo primero que se presenta a las aptitudes perceptivas, éstas pasan, después de la primera percepción vaga, a la observación detenida de partes cada vez menores, i proceden, por lo mismo, del todo a los elementos. Ese método es el *analítico*. Si el objeto consta de varias partes complejas que no se pueden percibír sinó unas después de otras, las aptitudes cognoscitivas analizan cada parte i comparan sucesivamente los resultados de estos análisis, yendo de las partes al todo. Tal es el método *analítico-sintético*.

Todos estos métodos se emplean en la adquisición de la ciencia pura.

Si ahora se observa cómo se procede para sabér la utilidad que de esos conocimientos puros se pueda reportár o cómo se los ha

de aplicár a la satisfacción de las necesidades, se notará que siempre se verifica un razonamiento en que se toma por punto de partida la necesidád que se tiene en vista, se busca el conocimiento puro relacionado con ella i se saca la consecuencia. Ejemplo: tengo sed; la naturaleza apaga la sed por medio del agua;—luego debo bebér agua. Este modo de conocér, este método por el cual se aplican las nociones puras a satisfacér necesidades humanas, se llama método *deductivo*. Toda ciencia aplicada es, pues, ciencia deducida.

Se ve que, así como hay ocho clases de objetos conocibles, hay ocho métodos de conocér, uno para cada clase. I, si se examina la posibilidád de que una clase de objetos sea conocida por mas de un método, o de que por un método se puedan conocér varias clases de objetos, se formará la certeza de que tan imposible es lo uno como lo otro.

Se ha visto que las asignaturas requieren, además de ciencia pura i de ciencia aplicada, concepción de lo que se ha de hacér i ejecución de lo concebido; que las concepciones se deben a la constructividád i que en la

ejecución intervienen los músculos. Observemos como procede la primera de estas aptitudes.

Ante todo hay que atendér a la necesidád que se desea satisfacér. Este conocimiento de la necesidád evoca el recuerdo de todos los conocimientos puros que de algún modo se relacionan con la necesidád, así como el de los conocimientos generales de aplicación, i la mente elige entre los primeros, combina los elementos elegidos cuidando de que la combinación satisfaga el fin que se tiene en vista, i de que se acomode a las nociones de ciencia aplicada. Esbozada la concepción, la examina; i, si halla que algo no está bien o que se puede mejorár, cambia unos elementos por otros, o los dispone de diferente manera, procurando que la concepción se adapte mejór a la necesidád a la vez que a las reglas de la ciencia aplicada. La constructividád funciona, pues, combinando; su método es *combinativo*. En cuanto a los músculos, experimentos numerosos demuestran que su modo de actividád es la contracción. Su método es, por lo mismo, el *contractivo*.

Teoría aplicada

De los hechos constatados por la ciencia pura se infiere una conclusión generál de la mayór importancia, i es que: *En la enseñanza debe procederse según el método naturalmente adecuado al objeto que se quiere hacér conocér o producír.*

En efecto: pues que la naturaleza ha dotado a las aptitudes cognoscitivas de un método especiál para conocér *cada clase de objetos*, i de métodos peculiares a la constructividád i a los músculos; i que no caben permutas en este asunto, fluye la consecuencia de que se ha de enseñár aplicando al conocimiento de cada clase de objetos o a la concepción i ejecución de un trabajo el método que le es adecuado, que naturalmente le corresponde, porque sería imposible que el alumno conociera u obrara si así no se procediese.

Por tanto, el trabajo preparatorio de los maestros debe consistír, una vez aplicada la ley de especificación, en determinár qué método es el adaptado a cada uno de los obje-

tos sobre los cuales han de versár las lecciones teóricas o prácticas. I, hecha esta determinación, deberá cuidár de que sus discípulos procedan en cada caso exactamente según el método apropiado.

Tres opiniones igualmente erróneas se oponen a la ley de adecuación metódica en el terreno de la teoría aplicada.

Una es la de que «cada materia se enseña por un solo método». Los pedagogistas que ésto sostienen se forjan empíricamente una serie de procedimientos para enseñár cada materia, i convencidos de que nada mejór podría ocurrirles, llaman a este conjunto «método.» I, como la verdád es que los métodos empleados en cada materia tienen que ser varios, desconocido el camino verdadero, van unos por un lado, otros por otro, acertando aquí por casualidád i errando allí por falta de ciencia.

Otra de las opiniones que ha engendrado el empirismo es que «todos los métodos son buenos para toda enseñanza, cuando el maestro es bueno.» El primér miembro de esta proposición es una palmaria monstruosidád

que se prueba con solo preguntár si se puede sentír el olór de una rosa por el método analítico, o conocér la forma de un triángulo por el método inductivo. El segundo miembro sugiere esta otra pregunta: «¿En qué consiste ser *buen maestro?* ¿En tenér talento práctico? Muchos lo tienen, que no son capaces de enseñár tolerablemente lo que es la unidád. Buen maestro es el que sabe la materia que quiere enseñár, la ciencia de enseñár i la manera de aplicár bien esta ciencia en la práctica de la enseñanza. Pero al que todo ésto sabe no le ocurre servirse de todos los métodos para enseñarlo todo.

La tercera opinión a que he aludido es que «no se necesita conocér métodos para conseguír buen éxito en la enseñanza.» Basta mencionarla i compararla con los hechos expuestos en la teoría pura de este capítulo, para que se la deseche sin mayór examen. Decír que no se necesita conocér métodos, equivale a sostenér que el ignorante mas craso en materia pedagógica puede ser tan buen maestro como el que se ha consagrado durante años a estudiár i a profundizár la ciencia

de la enseñanza; o bien que es inutil estudiár la profesión del magisterio. No puede caerse en aberración mayór.

Conviene agregár a lo expuesto que muchos autores denominan «método» al *orden* que según ellos se ha de seguír en la enseñanza de cada materia; por manera que por confundír el orden lógico o el investigativo con el método, lo que resulta es que estos pedagogistas no se ocupan del verdadero método; esto es, el modo por el cual las aptitudes cumplen sus funciones en el conocimiento de cada clase de objeto o en la práctica.

Práctica

La observancia de la ley de adecuación metódica en las escuelas depende en gran parte del empleo de objetos. A los que cumplen la ley de objetivación les es dificil infringír la ley de los métodos, porque la misma naturaleza los compele a cumplirla. Pero es generál que no se la cumpla toda vez que se desatienda la ley de objetivación o que se yerre en aplicarla, pues en tales casos se reem-

plaza el imperio de la naturaleza con el arbitrio del maestro. I, como acontece generalmente que éste está imbuído por alguno de los errores que he señalado en la teoría aplicada de este capítulo, esto es, que no tiene idea verdadera de los métodos ni de la oportunidád con que se han de aplicár en el curso de una misma lección, es inevitable que se aparte i aparte a sus discípulos del cumplimiento de una ley naturál tan importante como es la de adecuación metódica, con grave perjuicio de la instrucción i de la educación mentál.

CAPÍTULO XVII

Ley de ejercitación adquisitiva

TEORÍA PURA— Observación de la naturaleza para conocér qué papél desempeña el que aprende.—Papél que desempeña en la adquisición de la ciencia pura.—Papél que desempeña en la adqui ición de la ciencia aplicada.—Papél que desempeña en la práctica.

TEORÍA APLICADA—Inferencia de la ley de ejercitación adquisitiva. Cómo se la debe cumplír.

PRÁCTICA—Frecuencia con que en las escuelas se infringe la ley de ejercitación adquisitiva en la enseñanza teórica i en la práctica.—Crítica de los procedimientos viciosos.

Teoría pura

La observación mas sencilla convence de que una persona no puede conocér colores, olores, sonidos, sabores, cuerpos, relaciones directas, leyes, etc., si no pone en acción sus propias aptitudes. Nada le vale al ciego que todo el mundo vea la luz i los colores, ni al sordo que todos los que no lo son oigan sonidos i gocen con el canto o con la música:

ni el primero tiene por eso la idea de colór, ni el segundo la tiene del sonido. Es de todo punto necesario que quien quiera conocér un colór, un sonido, un olór, un sabór, lo vea, lo oiga, lo huela, lo guste, los perciba *por sí mismo*.

Quien quiera conocér una pirámide debe verla, o ver su representación, u oír una descripción que se le haga concebír; esto es, debe adquirír por sí la noción de la pirámide. No le sirve de nada que otros la tengan.

Si una persona no piensa para inferír de teorías puras teorías aplicadas, ignorará estas teorías, por mucho que otros las sepan.

I nadie sabe hacér un trabajo, nadie adquiere habilidád práctica, si no trabaja él, si no practica él, aunque le rodeen distinguidos operarios.

Teoría aplicada

De donde se saca esta consecuencia: que cada persona tiene que ejercitár sus propias fuerzas, si ha de instruirse o educarse, si ha de conocér o practicár algo. Siendo ésto así, claro está que universalmente: *Se ha de enseñár de*

modo que los alumnos adquieran los conocimientos i la habilidád práctica mediante el empleo de sus propias facultades o fuerzas.

Esta es otra ley pedagógica de suma importancia, en virtúd de la cual no ha de ser el alumno un mero oyente del maestro, i sí quien observe, quien experimente, quien piense i quien se ejercite en el trabajo; esto es, quien tenga en su presencia los objetos, quien aplique las aptitudes que han de conocerlos, quien proceda con sujeción a los métodos adecuados, i quien ponga en movimiento su imaginación, su voluntád, su gusto i sus músculos.

Práctica

Inutil es expresár en qué consiste la práctica de la ley de ejercitación adquisitiva, después que se sabe lo sentado por la teoría aplicada. Lo que conviene advertír es que los usos generalizados en nuestras escuelas no concuerdan a menudo con el precepto de la ley, pues los niños suelen ser meros espectadores de lo que sus maestros hacen, o meros auditores de lo que dicen, en vez de ser los

agentes mas activos de la escuela. El conocimiento que se da es efímero i carece del podér de estimulár la actividád, puesto que no es objeto de certeza, de convicción; i los alumnos *creen* a sus maestros, pero no se *convencen* de que sus nociones son verdaderas, porque carecen de la conciencia de habér tenido ante sí las cosas, de haberlas visto i palpado, de que las han comparado, de que han pensado acerca de ellas, de que son como sienten que son. El maestro olvida a menudo que no debe suplír al niño en nada que el niño pueda hacér, aunque sus medios sean deficientes.

Sucede en la enseñanza práctica cosa análoga a lo que sucede en la enseñanza teórica. Toda práctica envuelve la necesidád de un trabajo mentál i de otro materiál. Lo exigido por la ley pedagógica es que el mismo sujeto que verifica el segundo verifique también el primero. Con todo, no es raro que los maestros desempeñen lo mas de la parte inventiva condenando a los alumnos a ejecutár punto por punto lo que ellos les indican, cuando no intervieñen también en la ejecución mecánica. De donde resulta

que se abole el ejercicio del ingenio cuando nó también buena parte del ejercicio visuál i musculár.

Hacen los maestros i dicen lo que sus discípulos debieran hacér o decír. Arguyen algunos que no basta el tiempo para enseñár debidamente las materias de los programas. Aunque fuera verdadera la aseveración, podría contestarse que, enseñando bien se enseña en iguál tiempo mucho mas que enseñando mal; pues de lo que bien se enseña, se aprende todo; i de lo que mal se enseña, muy poco.

CAPÍTULO XVIII

Ley de repetición

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza acerca de la inexactitúd con que a menudo perciben los sentidos, de los errores en que suele incurrír la inteligencia, de la fugacidád de las primeras percepciones, de la incorrección de las primeras construcciones imaginativas, de la manera como naturalmente se corrigen, de cómo se adquieren las destrezas cognoscitiva, inventiva i práctica.— Diferencia entre repetír para verificár bien un acto, i repetír para desarrollár i habituár una aptitúd.

TEORÍA APLICADA—Inferencia de la ley de repetición.—Recomendaciones a los maestros.

PRÁCTICA—Esta ley se cumple universalmente, pero nó bien.—En qué consiste uno de los defectos.—En qué consiste el errór mas generalizado.

Teoría pura

A menudo sucede que oímos vagamente un sonido o vagamente percibimos algún otro fenómeno, o alguna cosa mas compleja, sea porque su presencia nos toma desprevenidos, sea por la distancia a que se hallan, o por otra circunstancia cualquiera; en cuyos casos pro-

curamos, casi involuntariamente, aclarár el conocimiento repitiendo una o mas veces el acto de percepción.

Otras veces se perciben los objetos incompletamente, o se los percibe como no son en realidád, por causas análogas a las expresadas; i, como no hay persona que por su propia experiencia no sepa lo facil que le es incurrír en tales inexactitudes, juzga prudente repetír el examen de las cosas a fin de completár o corregír su primera percepción, o, por lo menos, de cerciorarse de que la noción adquirida es exacta.

Si facil es incurrír en errór en los actos en que intervienen los sentidos, no lo es menos en las operaciones de raciocinio, sobre todo en las complicadas, sea porque no ocurran a la mente en un momento dado todos los elementos que son indispensables para obtenér una buena conclusión, sea porque se presenten confusamente, sea porque la inteligencia esté ofuscada, etc., etc. Uno de los signos de que se está en errór consiste en que unas consecuencias no se armonizan con otras afines. Denuncia de errór es también la divergencia

en las opiniones de varias personas. En estos casos i en otros muchos que hacen desconfiár del razonamiento, las personas suelen volvér al punto de partida de sus especulaciones para rehacér con mas cuidado todo el trabajo, una i varias veces, hasta que la igualdád de los resultados i el ajuste de los medios de comprobación les den la certeza de que no han padecido errór.

Sucede asimismo que las cosas percibidas ligeramente i los razonamientos poco esmerados suelen ser muy fugaces; i que cuanto mas se les quiere fijár en la memoria, tanto mayór es el número en que se repiten los actos cognoscitivos.

Las elaboraciones de la inventiva están sujetas, mucho mas que los actos de conocimiento, según comprueba la experiencia, a la necesidád de continuas correcciones. Lo primero que le ocurre a una persona, así que siente una necesidád que no puede ser satisfecha con los medios conocidos, es la pregunta mentál de «qué podría inventarse para satisfacerla.» Estudia las circunstancias o condiciones a que la invención tendrá que acomodarse, piensa lar-

gamente en busca de un concepto mas o menos embrionario, i, desde que lo halla, se contrae a completarlo i a perfeccionarlo volviendo mil veces al punto de partida, suprimiendo aquí, agregando allí, cambiando en otra parte, hasta que la concepción parece utilizable i se convierte en realidád. Pero, como vulgarmente se dice, «rara vez salen perfectas las cosas de manos de su inventór.» Sobrevienen nuevos esfuerzos de la constructividád, i hoy una persona, mañana otra, después otras mas, repiten los anteriores procesos imaginativos, suprimen poco a poco inconveniencias de la primera invención i le agregan propiedades nuevas, mediante cuyos mejoramientos se hace de mas en mas utilizable el producto.

Tanto como se necesita repetír los esfuerzos conducentes a conocér o a inventár algo i a perfeccionár el invento, hay que repetír los actos cognoscitivos e inventivos, cuando se quiere desarrollár las aptitudes de conocér i de inventár, a fin de que funcionen con mas podér, con mas seguridád i con mas destreza. Puede decirse que la serie de estas repeticiones es interminable, pues se nota universalmente

que cuanto mas dura al través de los años, mas notables son sus efectos.

I lo que se observa en los actos de conocér i de inventár se advierte en los de ejecutár, sean mentales o corporales. No se adquiere ningún hábito, ninguna destreza, ninguna habilidád práctica, ningún desenvolvimiento de fuerza, sinó por medio de ejercicios repetidos, muy repetidos.

Lo que queda expuesto entraña una idea que, por lo importante, merece que se la haga resaltár: i es que no participan del mismo caracter las repeticiones destinadas a verificár bien un acto dado, i las que se dirigen a desarrollár la aptitúd de verificár bien una clase determinada de actos. Observando atentamente se descubre que, por ejemplo, si se quiere oír bien un sonido lejano que vagamente se percibe en los primeros instantes, se aplica repetidamente el esfuerzo a oír *el mismo sonido*; i que, si lo que se desea no es oír distintamente un sonido particulár, sino aumentár el podér de oír cualquiera sonido debil, el esfuerzo se aplica a oír, nó un sonido solo, sino toda clase de sonidos tenues. La diferencia que se nota entre

repetír la audición para percibír bien un sonido i repetirla para desarrollár el podér auditivo, se nota entre repetír el esfuerzo para perfeccionár un acto determinado de conocimiento, de invención o de práctica i repetír el esfuerzo para aumentár i disciplinár la potencia de las aptitudes cognoscitivas, constructivas i ejecutivas.

Teoría aplicada

Siendo la repetición un requisito necesario universalmente para conocér bien, para retenér bien el conocimiento, para inventár i para adquirír hábitos, destreza, habilidád práctica, se deduce que la enseñanza está sujeta a esta ley: *Los alumnos deben repetír los actos por los cuales conocen, inventan i practican, o por los cuales han de desarrollár su potencia cognoscitiva, inventiva i práctica.*

No juzguen nunca por sí, los maestros, la aptitúd adquisitiva i la retentiva de sus discípulos. Lo que a ellos parezca facil puede no serlo para todos o para algunos de los niños a quienes enseñan. No ahorren repeticiones; que, seguramente, un segundo acto mejora los re-

sultados del primero en todos los casos. Los maestros no deben conformarse con que sus discípulos vean una vez las cosas, ni con que una vez las piensen, las conciban o las hagan, por facil que sea el conocimiento, la invención o el trabajo. Haciéndoles repetír se asegura la exactitúd i persistencia de la noción, la corrección del invento i la destreza ejecutiva, se arraiga la convicción del niño, resultado que mucho vale, i se le acostumbra a no procedér con lijereza, resùltado que no vale menos, sobre todo en países, como el nuestro, en que la liviandád del caracter es defecto nacionál.

Cuiden asimismo los maestros de distinguír las repeticiones dirigidas a ejecutár bien un acto determinado, de las repeticiones dirigidas a habituár las aptitudes. En el primér caso hagan ejercitár todas las facultades concurrentes en repetír el mismo acto; en el segundo caso hagan ejercitár cada facultád en repetír su función en toda clase de actos.

Práctica

No puede decirse que esta ley no se cumple. Es tan conocida su existencia i tan sentida la

necesidád de aplicarla, que no hay maestro que no la observe en la práctica. No todos le atribuyen, sin embargo, iguál importancia, ni proceden con iguál discernimiento. En donde mas se nota la escaséz de buen criterio es en la mala distinción de las repeticiones destinadas a aclarár, completár, rectificár o afirmár conocimientos, invenciones, prácticas dadas, i las dirigidas a formár hábitos o a aumentár el podér o la destreza de los órganos. No se dan cuenta de que el primero de estos fines requiere que se repita *el mismo acto cognoscitivo, inventivo o ejecutivo*, i el segundo requiere que se repita, no tanto el mismo acto, como *la misma clase de actos educativos*, variando i multiplicando los actos particulares. Para conocér i recordár bien una cosa hay que observár varias veces la misma cosa; para adquirír destreza de la vista hay que repetír, nó tanto la visión de un mismo colór como la de todos los colores, i la de todos los tonos, de todas las tintas, de todas las intensidades del colór. No han advertido esta diferencia los maestros, i, por lo mismo, no la realizan en su enseñanza.

CAPÍTULO XIX

Ley de acumulación

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza para conocér qué efectos produce cada acto corporál o mentál i cuánto dura—Circunstancias que influyen en la persistencia de los efectos.—Cómo influye la proximidád de las repeticiones de un mismo acto en la persistencia de sus efectos. Acumulación de efectos.—Propiedades del efecto acumulado. —Influjo del grado de energía de los actos en la persistencia de sus efectos.—Relación entre el número de efectos acumulados i la tenacidád de la persistencia.—Diferencia de retentividád en las personas.—Diferencia de retentividád en la misma persona, según sea el objeto.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de acumulación.—Cómo han de procedér los maestros para aplicár bien esta ley.—Cómo han de apreciár la persistencia de los efectos.

PRÁCTICA.—Hechos de los cuales se infiere que la ley de acumulación no se aplica bien en las escuelas.

Teoría pura

Carlos está excesivamente gruso; i, como es de temperamento muy sanguíneo, la familia teme que le ocurra un accidente i le induce a consultár a un facultativo. El médico le prescribe un régimen: privación de ciertos alimen-

tos i de líquidos, i paseos a pié. Carlos empezó a hacér estos ejercicios. En los primeros días se cansó así que anduvo quinientos metros. En los días siguientes pudo caminár seiscientos metros sin que su cansancio fuera mayór. En los subsiguientes aumentó la distancia a ochocientos, a novecientos, a mil metros; i un mes mas tarde andaba hasta dos mil metros sin que se notara molestado. ¿A qué se debe tal aumento graduál de facilidád? Evidentemente a que el primér paseo produjo en su organismo un aumento de fuerza, a que cada paseo posteriór produjo otro aumento, i a que estos aumentos posteriores vinieron sumándose, acumulándose, de modo que según los paseos se repetían resultaba una cantidád mayór de fuerza, i, por lo mismo, de facilidád en el caminár. Ya los paseos causaban placér a nuestro hombre, cuando se descompuso el tiempo de tal modo que Carlos tuvo que quedarse en casa. Hacía mucho que no se había sentido tan contrariado: extrañó su paseo cuanto no puede imaginarse. Equivale esto a decír que en Carlos había nacido y tomado fuerza una necesidád: la necesidád de

caminár. Si se observan en otras personas los efectos que causan los actos físicos i psíquicos repetidos durante algún tiempo, se notará que aumentan la aptitúd de ejecutarlos i que crean necesidades. De donde puede concluirse, generalizando, que todo acto mentál o corporál produce necesidád o tendencia del organismo a repetirlo, o facilidád de ejecutarlo.

Sucesos de familia impidieron que Carlos saliera a paseo durante mes i medio. Al principio la privación le hizo sufrír persistente desagrado; pero poco a poco disminuyó ese sufrimiento i por último se extinguió. Mas en cambio Carlos se encontró, cuando emprendió de nuevo sus paseos, con que ya no podía llegár al fin de seiscientos metros sin empezár a cansarse; es decír que se había debilitado. De tales hechos se infiere que con la inacción disminuyen la necesidád i la energía que se adquieren con el ejercicio. Experimentos análogos hechos con los trabajos mentales inducen a pensár que la inacción de la mente produce efectos semejantes.

I, por lo mismo, puede sacarse la consecuen-

cia generál de que el resultado de cada acto tiene la propiedád de no persistír largo tiempo. Su duración depende de muchas circunstancias, entre las cuales están la naturaleza del acto, las condiciones del organismo i el modo como el acto se verifica. De ahí que, si los actos se suceden con la suficiente proximidád para que el efecto del ulteriór se produzca antes que se haya desvanecido el efecto del anteriór, la superposición o acumulación de los dos efectos equivalga a un efecto mas considerable i mas duradero que el de un acto solo; i que, si los actos se suceden con intervalos tan largos que el efecto del primero se haya extinguido antes que se produzca el efecto del segundo, la repetición sea inutil.

Generalmente el efecto es tanto mas duradero, cuanto mas enérgico ha sido el acto de conocér o de ejecutár; i la acumulación es tanto mas considerable, cuanto mas próximos estén los actos repetidos. La experiencia enseña, además, que a medida que aumenta el número de efectos acumulados aumenta la persistencia o tenacidád del totál resultante, razón por la cual los efectos de los últimos ac-

tos de una serie de ejercicios se acumulan tan bien, aunque sean lejanos, como los efectos de los primeros ejercicios, aunque sean próximos.

Por otra parte la *retentividád* es mayór en unas personas que en otras, i varía en la misma persona, según sea la clase de conocimiento que se trata de retenér o la clase de ejercicio físico; pues mientras un individuo percibe facilmente un objeto i retiene largo tiempo el efecto, halla dificultád en percibír otro o en retenerlo, como sucede en lo materiál que los órganos se habitúan a una aplicación con menos dificultád que a otras.

Teoría aplicada

De estas nociones de ciencia pura se deriva otra ley pedagógica estrechamente relacionada con la anteriór, i es que: *Las repeticiones de los actos cognoscitivos, inventivos i prácticos deben sucederse tan de cerca como es menestér para que sus efectos se acumulen.*

La ley que acabo de formulár requiere que los maestros cuiden de hacér repetír los ejercicios teóricos i prácticos con frecuencia bien calculada.

Como la enseñanza se dirige, según se ha visto en la doctrina de las leyes de integridád i de concomitancia, a aumentár el caudál de conocimientos, el vigór de los músculos i el de los centros nerviosos, así como a creár o extinguír hábitos, los maestros deben esmerarse por que la frecuencia de los ejercicios comprenda todos los órganos activos, sean musculares o nerviosos, a fin de que ninguno sufra los efectos de una inadvertencia, cuando se trata de vigorizár o de habituár; que cuando se trate, al contrario, de extirpár malos hábitos, debe procurarse que se omitan estos actos habituales poco a poco al principio, mas a menudo después, hasta que el mal hábito haya desaparecido.

No es posible fijár en días u horas los intervalos, porque son muy varias las circunstancias que influyen en los efectos de cada ejercicio o de cada omisión, entre las cuales entra por mucho el modo de ser de las aptitudes propias de los alumnos. Cada maestro puede apreciár el grado de persistencia de los efectos, i, por lo mismo, el tiempo que ha de mediár entre un acto i su repetición, o que

ha de durár la abstención, según se quiera conseguír un resultado positivo o uno negativo, examinando en sus discípulos las cualidades de los efectos que se consigan.

Lo que puede preceptuarse en generál es que, cuando se trate de facilitár una acción, de aumentár las fuerzas o de creár hábitos, sean frecuentes las repeticiones al principio de una enseñanza, que pueden serlo menos a medida que el vigór o el hábito se afirmen, i que no deben cesár del todo en ningún tiempo, mientras dura el curso de los estudios primarios; i que cuando se trate de extinguír o de debilitár hábitos, los actos habituales se repitan con frecuencia decreciente, hasta que se omitan del todo.

Práctica

Es presumible que, en la enseñanza en que se buscan resultados positivos, buen número de maestros dejan transcurrír demasiado tiempo entre un ejercicio i su repetición, porque se ha notado que son poco tenaces los conocimientos que los niños adquieren i muy débiles las tendencias habituales que la escuela pro-

cura formár. Se tiene una prueba de ello en la manera cómo a menudo los maestros i las familias juzgan el resultado que las vacaciones producen en el sabér de los niños. «Para cuando vuelven a la escuela olvidan la mitád,» dicen. Con tanto fundamento podría mirarse desfavorablemente la terminación de la asistencia escolár, puesto que, según suele decirse, «al poco tiempo olvidan los jóvenes la mitád de lo aprendido.» ¿Olvidarían tan fácilmente, si la ley de acumulación fuese bien cumplida? Seguramente nó, porque las lecciones producirían efectos bien arraigados.

No deben atribuirse solamente a los maestros todas las inconveniencias a que se alude en el párrafo anteriór: tienen parte en ellas las autoridades directoras de la enseñanza. Examinemos el programa de estudios, que es obra suya. Vemos tal materia que se enseña en unos grados, que no se enseña en el siguiente, i que vuelve a enseñarse en otro ulteriór. Se dirá que hay continuidád; pero no podrá sostenerse que hay la necesaria *acumulación de efectos*, puesto que en el intervalo de suspensión se borran en gran parte los que se

hubiesen conseguido con la enseñanza de los primeros grados. Vemos también que la materia de un grado está bien proporcionada al tiempo en que se le ha de enseñár, pero que en el grado siguiente hay gran exceso. En aquél grado el maestro puede repetír los ejercicios de modo que los efectos se acumulen convenientemente, porque dispone del tiempo necesario; pero en este último pensará que, si repite con frecuencia, no le alcanzará el tiempo para enseñár todo el programa, i, por lo mismo, se abstiene de repetír hasta el fin del curso o repite de tarde en tarde i sin detenerse cuanto fuera menestér.

En la enseñanza dirigida a obtenér resultados negativos, son los maestros los principales, si nó los únicos responsables de que no se consigan ventajas, o de que sean insignificantes. Muchas son las escuelas a las cuales asisten los niños habitualmente desaliñados i sucios. ¿Porqué? No se me oculta el descuido de las familias; pero estóy seguro de que si los maestros empleasen con frecuencia *abrumadora* los medios persuasivos que deben empleár, aquellos niños atenderían a su propio aseo o

influirían en el ánimo de los padres por que los mandasen a la escuela arreglados i limpios. Se sabe cuán generál es el uso de palabras i de frases viciosas, así como la mala pronunciación de ciertos sonidos elementales, de sílabas o de palabras. Estos malos hábitos suelen corregirse durante las lecciones de lenguaje, (i no siempre,) pero en ninguna otra ocasión. De donde suele resultár este fenómeno curioso: que los niños pronuncian bien cuando leen, pero nó cuando conversan. Este hecho denuncia escasa acumulación de los efectos negativos de la enseñanza; esto es, negligencia de los maestros en prohibír que los niños se abstengan en la conversación de incurrír en los vicios de que se les obliga a abstenerse en el curso de la lectura. Si así no fuera, no pronunciarían los niños, v. gr. *ciencia, vivo, caballo, examen, agujero, afuera, tranvía* cuando leen, i *siensia, bibo, cabayo, esamen, ahujero, ajuera, tranuai* o *tranvai* cuando conversan.

CAPÍTULO XX

Ley de intermitencia

TEORÍA PURA—Observación de la natura'eza con el fin de conocér las consecuencias del exceso o defecto de ejercicio. Sensaciones de cansancio, fatiga, agotamiento.—Descanso. Importancia práctica de estas sensaciones.—En qué casos no revelan fielmente la debilitación de las fuerzas.—Relación extensiva del cansancio i del descanso.—Influencia del cansancio corporál en la mente i vice-versa.—Influjo del cansancio de unos órganos corporales en los demás corporales, i de unos órganos mentales en otros mentales.—Importancia de los descansos parciales.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de intermitencia.—Lo que esta ley prohibe a los maestros.—Obligaciones que les impone.

PRÁCTICA.—De qué maneras suele infringirse la ley de intermitencia en las escuelas.—Inconveniencia de los días escolares uniformes.—Inconveniencia de los horarios continuos.—Inconveniencia de los «deberes» domésticos.

Teoría pura

No hay quien no haya conocido en sí mismo que un ejercicio musculár o mentál intenso o continuado durante algún tiempo produce cierta dificultád de continuár obrando i la sen-

sación del *cansancio*; i que, si es mas intenso o mas durarero, aumenta la dificultád de obrár i hace sentír la *fatiga*. Si el trabajo ordinario de una persona es tal que diariamente la fatigue, se produce, después de algún tiempo, el *agotamiento* [30] de las fuerzas, que es una enfermedád grave.

Si, al contrario, la persona interrumpe su trabajo así que se siente cansada, i permanece en reposo, se restablecen las fuerzas i sobreviene la sensación del *descanso*. Pero, si el reposo es demasiado prolongado, los órganos se debilitan i se produce la sensación de *abatimiento*.

Las sensaciones mencionadas sirven, pues, para denunciár el grado de tonicidád o de atonía, de cansancio o de descanso del organismo.

Mas no siempre sus indicaciones son enteramente fieles, pues acontece a menudo que, vi-

30) AGOTAMIENTO, hablando de fuerzas orgánicas, significa en castellano lo mismo que *surmenage* en francés; esto es, el hecho de gastarse del todo, de consumirse las fuerzas, sean musculares o nerviosas. *Agotamiento* viene de *a*, (signo de privación,) i *gota*; por lo que etimológicamente equivale a acción de dejár sin gota o a efecto de quedár sin gota de fuerza.

vamente interesado un individuo en un trabajo, se excita el sistema nervioso, se siente reanimado, i confunde esta sobrexcitación con el descanso, cuando verdaderamente está fatigado. Este engaño ha sido la causa de que muchos hayan agotado sus fuerzas sin darse cuenta de ello hasta que la enfermedád ha asumido caracteres alarmantes. Los neurosténicos se hallan en este caso. Muchos jóvenes que miran con tedio el estudio, habiendo sobresalido por su aplicación durante la niñéz, se encuentran también en el número de las víctimas del exceso inconsciente de trabajo.

Cuando el ejercicio excesivo es generál, generál es el cansancio i requiere un descanso que igualmente lo sea. Si ha trabajado el cerebro interesando principalmente numerosas facultades, se cansa el cerebro i necesita un descanso generál de los centros nerviosos que hay en él. El cansancio generál del cuerpo determina un estado pasajero poco favorable al ejercicio de la mente; pero pasado ese momento, tranquilizado el sujeto, puede ejercitarse la inteligencia mientras el cuerpo recupera poco a poco las fuerzas perdidas. El

cansancio del cerebro influye, a su vez, en el estado de los músculos; pero no les impide desarrollár su energía propia, siempre que reciban de los centros cerebrales el estímulo que necesitan. Razón por la cual pueden el cerebro i los músculos alternarse en el trabajo de modo que mientras la mente esté activa descanse el cuerpo, i vice-versa.

Cuando el ejercicio musculár se ha circunscripto a una parte poco considerable del cuerpo, o cuando el trabajo mentál ha ocupado seriamente pocas facultades, las demás fuerzas, aunque hayan cooperado algo, no están sansadas, i puede ocupárselas mientras las cansadas reposan.

Estos descansos parciales distan mucho de ser tan eficaces como el totál; pero su utilidád es incontestable, pues si una persona se fatiga trabajando una hora en un mismo ejercicio, apenas se siente molestado si emplea la hora en cuatro ejercicios diferentes que afecten de modo principál a diferentes aptitudes.

Aparte de estos hechos ha enseñado la experiencia que nó todos los individuos tienen la misma resistencia para el trabajo, sinó que es

mayór en unos que en otros. Estas diferencias provienen del grado de desarrollo de los órganos en la constitución de cada individuo, de su temperamento, del estado de su salúd. Depende también de hechos externos como el clima, la estación, el grado de temperatura, el género de alimentación, etc.

Teoría aplicada

Los hechos que acabo de recordár conducen a una conclusión tan universál como son ellos: es que *El trabajo de los órganos debe alternár con su reposo.*

Por consecuencia, nunca deben los maestros hacér durár una lección tanto tiempo que canse a sus alumnos. Ni deben dar seguidamente varias lecciones que promuevan el ejercicio de las mismas aptitudes, pues poco importaría que cada lección fuese corta, si la suma de todas produjese el cansancio. Ni deben hacér durár demasiado tiempo los ejercicios mentales, aunque sean variados, porque, como generalmente entran en función muchas aptitudes, aunque mas o menos secundariamente, cuando alguna desempeña el papél principál, resulta

que en una serie de ejercicios mentales funcionan constantemente todas, ya principál, ya secundariamente i todas se cansan.

Lo conveniente es alternár en series cortas el trabajo de las diversas aptitudes mentales, cada una de estas series con ejercicios físicos que soliciten poco la cooperación de la mente. I, como aún así, no hay reposo completo i sí solo disminución intermitente de intensidád en el trabajo, las sesiones deben durár hasta que comience el cansancio generál del alumno i nada mas.

Por lo mismo debe calcularse cuántas horas diarias puede trabajár cómodamente un niño, según sean su edád, su constitución, su temperamento, el clima, la estación, etc., puesto que todos estos modos de ser influyen, como se ha visto, en el vigór de las personas. Debe calcularse también cómo i cada cuánto tiempo deben alternarse los ejercicios mentales con los físicos, i todos ellos con el reposo generál, a fin de que el alumno resulte,al dejár la escuela, un ser activo i nó un ser postrado por el cansancio.

Práctica

La ley de intermitencia es diariamente infringida en muchas escuelas, ya porque las lecciones son demasiado largas, o porque se suceden varias lecciones cortas que ocupan las mismas facultades, o porque no se alternan las lecciones con el ejercicio físico, o porque hay demasiadas horas diarias de trabajo.

Una de las inconveniencias notorias consiste en hacér durár tantas horas por día la labór de los niños de seis i siete años, como dura la de los jovencitos de quince o dieciséis. A nadie se le oculta que la resistencia de aquellos a la fatiga es mucho menór que la de éstos, i obvio es que si los segundos se cansan a las 5 o 6 horas de estudiár, mucho mas pronto deben cansarse los primeros.

Como si esa continuidád no fuese bastante abrumadora, los maestros imponen «deberes» domésticos que no pueden cumplirse en menos de tres o cuatro horas de aplicación. No hay que extrañár, pues, la mala salúd de la infancia.

Como las conclusiones de la teoría pura

hacen pensár *a priori*, puesto que son universales, las inconveniencias indicadas se notan en los maestros tanto como en los niños. Enfermedád muy generalizada en ellos es la laringitis. ¿Porqué? Porque abusan de la voz; esto es, porque hablan continuamente durante demasiadas horas diarias i todos los días, porque el ejercicio incesante irrita los órganos vocales. Esta irritación se hace crónica, por la continuación del abuso. Las consecuencias suelen ser: ordinariamente, la ronquera; a menudo la afonía; a veces la tisis laríngea, que lleva a la muerte.

Enfermedád común en los maestros es también la dispepsia crónica, causada por la dedicación a trabajos mentales mientras se digiere. La mala digestión trae como consecuencia inevitable la debilidád de todo el organismo i la anemia; esto es, pobreza constitucionál que hace al organismo inepto para el trabajo, lo predispone a sufrír toda clase de afecciones infecciosas, i anula la resistencia al podér de estas enfermedades. La tisis pulmonár, la tuberculosis, la muerte, suelen ser con harta frecuencia los estados con que termina la serie

de los efectos producidos por aquellos desarreglos.

Muchos de estos males se han evitado i aún curado con solo substituír los horarios contínuos con los discontínuos, cuidando de que las secciones de trabajo disten lo mas posible entre sí i no coincidan con la labór digestiva. Los resultados del cambio se han hecho notár tan pronto i con tal intensidád, que padecimientos graves han desaparecido, en quince o treinta días, de maestros i alumnos.

No se atiende a la estación en que se enseña: los horarios señalan el mismo número de horas de trabajo para los días de Verano, que para los de Invierno. Ni se atiende a las horas en que se trabaja: que haga calór excesivo o frío demasiado, o que la temperatura sea moderada, tanto vale para nuestras prácticas escolares. Que el estómago esté en lo mas activo de sus funciones digestivas, o que la debilidád proveniente de una comida demasiado lejana languidezca el organismo, es también indiferente. De estos abusos, debidos principalmente a la ignorancia o a la desidia, surgen graves inconveniencias para el apren-

dizaje i para la salúd, que la mirada inexperta no descubre por el momento, pero que se manifiestan deplorablemente cuando ya no es posible evitarlas i, a menudo, ni remediarlas.

CAPÍTULO XXI

Ley de suficiencia

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza acerca de la duración que han de tenér las series de ejercicios para que sean eficaces. Medida de la duración.—Efectos que produce la duración de las series de ejercicios en los conocimientos, en el desenvolvimiento de las aptitudes, en la destreza práctica.—Relación de la duración de las series de ejercicios con la retentividád i con el grado de acumulación.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de suficiencia.—De qué han de cuidár los maestros en su aplicación.

PRÁCTICA.—Infracciones de la ley de suficiencia que se notan en los programas escolares.—Importancia de las revisiones a principio de año.—Qué valór tienen los repasos de fin de año como supletorios de la suficiente duración de las series de ejercicios.

Teoría pura

Si cada persona se observa a sí propia i consulta a otras acerca de cómo les es indispensable procedér para poseér ciencia, descubrirán que no les basta repetír las operaciones cognoscitivas con la frecuencia suficiente para que se acumulen los efectos, sinó que,

además, necesitan que la serie de repeticiones se prolongue hasta que los conocimientos sean claros, precisos, completos i tan tenaces, que la mente los conserve sin alteración mucho tiempo después que las repeticiones hayan cesado, pues nadie se instruye para utililizár la instrucción en el solo acto de adquirirla, i sí en el resto de sus días.

En el trabajo de los sentidos la suficiencia de la duración se dirige principalmente a retenér las percepciones, porque es más dificil retenerlas que tenerlas. En los trabajos de la inteligencia la suficiente duración de la serie de repeticiones se encamina tanto mas a mejorár el conocimiento que a retenerlo, cuanto mas complicados i abstractos son los razonamientos; porque, mientras poseyendo la mente los datos que le suministran los sentidos, puede rehacér en cualquiér tiempo las operaciones que la conduzcan a la verdád, con lo cual suple la debilidád del recuerdo, no puede en ningún momento estár completamente segura de no habér padecido un errór, ya que tan facil le es ofuscarse, i tiene que remediár su falibilidád reiterando las operaciones sin cesár i some-

tiéndolas a pruebas de todas clases, hasta adquirír una convicción plena, que nunca puede serlo tanto que se le crea inconmovible.

El estudio atento de la naturaleza enseña que no menos que en la adquisición de ciencia tiene que ser suficientemente duradera la serie de repeticiones en el aprendizaje práctico, en el aprendizaje educativo. Toda práctica requiere, sea mentál o materiál, un grado proporcionado de vigór, destreza i hábitos de las aptitudes que intervienen en la ejecución; i estas cualidades se adquieren i se afirman mediante largas series de repeticiones. Repetír, repetír, repetír siempre, es la regla que la naturaleza observa en sus procedimientos prácticos.

Tanto si se trata de conocimiento como si se trata de ejecución, hay que distinguír la serie de ejercicios que se requiere para obtenér plenamente el resultado a que se dirige el aprendizaje espontáneo, de la serie que se requiere para conservarlo. La primera tiene un límite, un límite mas o menos lejano, que depende del modo de ser de las aptitudes del individuo i de la naturaleza de los

ejercicios: está en el grado de perfección i de tenacidád que se desea. De la segunda puede decirse que es ilimitada, pues el organismo es tal que pierde cualquiera propiedád adquirida, si no se ejercita en usarla. Hay, pues, en el orden de la naturaleza, que continuár las repeticiones conservativas tanto tiempo como se quiera conservár un conocimiento o una habilidád práctica.

Por lo demás, la experiencia demuestra que la duración de la serie de repeticiones se relaciona con la retentividád generál de cada individuo i con la particulár de cada clase de efecto mentál o físico, así como con los intervalos de las repeticiones, pues cuanto mas largos sean éstos, menos poderosa suele ser la acumulación i se suple, con alargár la serie de repeticiones, la escaséz de efectos acumulados. Estas cualidades dependen en parte de modos de ser particulares de cada órgano; i en parte de la constitución i del temperamento de cada individuo, del medio sociál en que vive, del régimen alimenticio, del clima, etc.

Teoría aplicada

De cuyas nociones se concluye que la enseñanza está sujeta a otra ley, complementaria de las dos anteriores, la cual puede formularse así: *Los ejercicios instructivos i educativos han de repetirse hasta que se haya conseguido que el resultado de la enseñanza tenga la perfección, la intensidád i la persistencia necesarias para que satisfaga su fin i para que dure en los alumnos mucho después que se haya terminado el aprendizaje.*

Se ve que el maestro no debe contentarse con hacér repetír varias veces i próximamente un ejercicio; i que para que los efectos acumulados sean eficaces, esto es, persistentes, debe procurár que la serie de acumulaciones se prolongue tanto como sea necesario para que la enseñanza, teórica o práctica, pueda utilizarse por el alumno mucho después que haya terminado sus estudios primarios.

I puesto que la necesidád de esa duración no es iguál en todos los individuos, sino que se relaciona con sus condiciones personales, con las circunstancias que constituyen el medio en

que viven, i con la naturaleza de los ejercicios, se sigue que los maestros no deben tratár a todos sus discípulos de iguál modo, que deben hacér durár mas las repeticiones respecto de unos que de otros, según sean sus necesidades individuales.

Este razonamiento sugiere este otro: si de lo expuesto en la teoría pura se deduce que los maestros deben hacér durár la serie de repeticiones mas o menos, según sea la fuerza retentiva del alumno para cada clase de conocimiento que adquiere i para cada clase de aplicación de sus aptitudes mentales i físicas en la práctica, claro está que deben esmerarse por conocér este modo de ser de las aptitudes de sus alumnos, así como la fijeza de los resultados que producen los ejercicios. Por manera que sobre la necesidád que tienen los maestros de conocér la naturaleza humana en generál para inferír las leyes i reglas que han de regír su conducta profesionál, está la necesidád de que conozcan particularmente la naturaleza de cada uno de sus discípulos, para aplicarles con acierto aquellas mismas leyes i reglas.

Práctica

No es dificil cumplír esta ley. Sin embargo, se la infringe a menudo. Son muchos los programas en los cuales se reparten las materias por años, de modo que la estudiada en un año escolár no es ya tratada en los años siguientes. En algunos programas el período es de cinco meses; en otros de tres. Se infiere de ésto que es posible prolongár la serie de repeticiones de los ejercicios hechos al principio, pero nó la de los hechos hacia el fin; por manera que, al menos una parte de la enseñanza, queda excluída de los beneficios de la ley de suficiencia. Se evita este mal cuando la materia estudiada en un período es repetida o «revisada» en los siguientes.

Muchos maestros suelen dar su curso deteniéndose muy poco a repetír las lecciones, porque destinan, al finál del período, un tiempo a «repasos». Buenos son estos ejercicios, porque contribuyen a ligár muchas ideas dispersas i a formár un concepto sintético de la materia cursada, i sirven para el fin que principalmente se tiene en vista, que es el de hacér

buen papél en los próximos exámenes. Pero por ese medio se priva a la serie de repeticiones de la suficiencia que debieran tenér i se esteriliza en mucho la enseñanza. Si se repitiera el examen uno o dos años mas tarde, se advertiría que los alumnos tenían olvidada ya buena parte de lo que aparentemente sabían.

CAPÍTULO XXII

Ley de atención

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza acerca de la atención.—Qué es la atención.—Efectos de la atención en el conocimiento, en el recuerdo.—Sus efectos en la invención, en el trabajo, en la formación de los hábitos, en los ejercicios aplicados a desarrollár las fuerzas humanas.—Si puede conseguirse la atención por la fuerza.—Cómo se la suele provocár.—Diversas disposiciones naturales para atendér.—Influjo de las circunstancias en la intensidád i persistencia de la atención.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de atención.—Cómo deben procedér los maestros para que sus discípulos atiendan.—Medios generales i particulares.

PRÁCTICA.—Cómo en las escuelas se reconoce la necesidád de que los niños atiendan.—Confusión que se hace de la atención aparente con la verdadera.

Teoría pura

Examínese la diferencia que hay en la significación de *tocár* i *palpár:* la primera palabra no da idea de un esfuerzo por percibír bien; la segunda sí. Una persona distraída puede clavár los ojos en un objeto i no verlo; pero

si lo mira haciendo un esfuerzo por verlo, lo vé. Se puede, pues, aplicár las aptitudes mentales de dos modos diferentes: sin intención, sin voluntád, i con un propósito, con la voluntád de emplearlas eficazmente. En este caso se dice que se *atiende;* que se observa, que se piensa, que se hace algo con atención.

Los que observan atentamente perciben mejór que los que no atienden. Los que raciocinan con atención inducen, deducen, infieren mas acertadamente que los que no fijan su inteligencia en el asunto pensado. Todo conocimiento adquirido con atención se recuerda mejór que si la atención faltara, i la persistencia del recuerdo está en razón directa con el grado de la atención.

Los que se proponen inventár o componér algo consiguen su fin mas pronto i mucho mejór si atienden enérgicamente a su labór de concepción, que si le prestan una atención escasa. Los que se ocupan en un trabajo liberál o mecánico concentrando en él sus aptitudes con energía, logran resultado mas perfecto que si no las concentraran. I está averiguado que la atención influye mu-

cho, también, en la formación de los hábitos i en la eficacia de los ejercicios destinados a desarrollár las fuerzas.

La atención de tercero no se consigue por medio de órdenes. El niño distraído podrá ponér los ojos en donde se le obligue a ponerlos; pero esta apariencia no corresponderá al estado mentál: sus sentidos i su inteligencia seguirán distraídos. La atención nace espontáneamente, por el interés que el ejercicio despierte, o no nace. Puede ser provocada, excitada. Pero excitarla no es precisamente lo mismo que ordenarla. El que ordena obliga, i ya se ha visto que no se atiende a la fuerza. La atención requiere estímulos especiales. Nace siempre del deseo de sabér o de hacér algo: el deseo acusa una necesidád i la necesidád es una de las fuerzas mas impulsivas de los actos humanos.

La experiencia demuestra que este deseo o necesidád no suele ser tan duradero, ni tan intenso en unas personas como en otras. Depende ésto principalmente de la constitución i del temperamento de cada individuo. Los hay naturalmente dispuestos a prestár aten-

ción a todo; los hay incapaces de atendér sostenidamente a nada. Las circunstancias influyen accidentalmente en la atención. Ciertos estados pasajeros del ánimo impiden que el individuo atienda a cosa alguna. Otros estados, al contrário, estimulan la atención excesivamente. Entre estos extremos hay innumerables grados determinados por motivos sujetivos mas o menos poderosos.

Teoría aplicada

Siendo tales los efectos de la atención, es obvio que, si falta o es debil en el estudio de las ciencias puras o de las aplicadas, o en el acto de inventár, o en los ejercicios de la práctica, los resultados han de ser muy inferiores a si todo se hace poniendo la mayór atención. La atención del alumno es, por lo mismo, una necesidád de la enseñanza, como lo es la atención del maestro. De ahí la ley pedagógica según la cual: *Debe excitarse constantemente la atención del alumno respecto de los ejercicios teóricos i prácticos en que se le ocupa.*

Pues que no basta ordenár para que la atención se produzca, puesto que se atiende espon-

táneamente, en virtúd del deseo de sabér o de hacér algo, se deduce que los maestros no deben solicitár la atención directamente o por medios violentos, i sí poniendo los medios conducentes a producír en los niños, sin que ellos lo adviertan, una necesidád o el deseo de sabér o de hacér lo que ellos quieren que aprendan o hagan.

No deben buscár nunca un efecto en el efecto mismo, i sí en su causa. Esto es, deben procurár que se produzca la causa i esperár a que ésta dé por sí sola el efecto deseado. Siendo la atención el efecto de una necesidád o de un deseo, no la podrán conseguír mientras el alumno no sienta *el interés de atendér*. Sus esfuerzos deben contraerse, por lo mismo, a provocár este estado mentál.

I dependiendo la disposición a atendér, ya del modo de ser del organismo de cada persona, ya de cómo las circunstancias influyen en el ánimo de cada una, se deduce que, si bien en ocasiones pueden los mismos procedimientos del maestro hacér nacér en todos sus discípulos presentes la necesidád de atendér a un mismo asunto en un momento dado, a menudo

le será menestér estudiár individualmente a sus alumnos i las circunstancias que a cada uno afectan, para conducirse respecto de cada cual especialmente según su estado particulár lo requiere. No es siempre inutil que el maestro recurra a la usuál «¡atención niños!» porque así consigue que las aptitudes mentales, *accidentalmente* distraídas por cualquiera hecho, vuelvan al asunto de la lección. Pero si las distracciones se suceden, i el maestro tiene que repetír aquél llamativo, hay prueba suficiente de que los niños no tienen *interés en atendér*; i entonces el maestro debe contraerse a producirlo, si no prefiere cambiár de asunto ..... o simplemente permitír a sus alumnos que suspendan sus tareas, si la inatención se debe a cansancio.

Práctica

No hay, seguramente, maestro que no esté convencido de que no se puede prescindír de la atención en la enseñanza, i que no haga lo posible por conseguirla de sus discípulos. Pero nó todos distinguen la atención reál de la aparente. Sabiendo que la persona atenta

aplica sus medios externos de percepción o de acción al objeto de estudio i nó a otra cosa, se conforman con que esa aplicación exteriór se produzca, aunque sea artificialmente, i lo que a menudo consiguen es que, mientras el alumno *aparenta* que atiende a un objeto, tenga realmente puesta su atención en otro, o no la tenga en ninguno.

CAPÍTULO XXIII

Ley de motivación

TEORÍA PURA.—Observación de la nuturaleza sobre las causas que determinan a las personas a obrár.—Motivos permanentes i accidentales —Motivos afectivos e intelectuales. Si esta diferencia es verdadera. Caracter de los móviles.—Concurrencia de motivos.—Motivos de efecto próximo o lejano. —Motivos naturales i artificiales. Su valór relativo.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de los motivos.—Cómo se debe excitár la motivación en las escuelas.—A qué motivos deben recurrír los maestros con preferencia. Ejemplo.

PRÁCTICA.—Mala elección de motivos que suele hacerse en algunas escuelas. Su crítica.

Teoría pura

Las diferencias de constitución i de temperamento influyen en el modo de ser i de obrár los individuos. El linfático no tiene la energía física i mentál del bilioso; ni el sanguíneo la movilidád del nervioso. Estados permanentes del organismo, determinan o *motivan* modos de ser permanentes o modos de pensár i de

obrár que se distinguen por una tendencia generál. Motivos de modos de ser permanentes suelen ser también el clima, las costumbres del pueblo, los hábitos del individuo, las leyes positivas.

Hay además numerosísimos hechos accidentales que determinan a obrár accidentalmente de cierta manera, como son las sensaciones, los sentimientos i las ideas. Si a Juan le agrada una rosa, se siente movido a adquirirla por gozár su aroma o su hermosura. Si sabe que le hará daño un vino, temerá el efecto de beberlo i se sentirá inclinado a abstenerse. Si piensa que Pedro es criminál, deseará que la justicia lo castigue.

Sean permanentes o accidentales, los motivos se manifiestan a primera vista como fuerza afectiva o como fuerza intelectuál. Pero, observados bien los hechos, se descubre que esa diferencia es solo aparente. Diego estima sobremanera al perro Fort, i esta estimación lo mueve a prodigarle cuidados. El afecto es aquí el movil aparente. Mas, el afecto ¿carece de causa? Nó. Si Diego quiere a su perro, es porque reconoce en el animál mucha inteligen-

cia, mucha lealtád, i mucha adhesión al dueño, i porque diariamente le presta servicios de importancia. Luego, la verdadera causa de las atenciones de que Fort es objeto está en el conocimiento que Diego tiene de sus méritos. Es así también que, (en uno de los ejemplos anteriores,) si Juan odia a Pedro i desea que la justicia lo castigue, no es por el hecho de que éste haya envenenado a una persona; es porque *sabe* que ese envenenamiento ha sido llevado a efecto con dañada intención. Ningún castigo hubiese deseado, ningún odio le habría tenido, si el hecho hubiera sido completamente casuál, si no hubiese influído en él ni una simple imprudencia. Todo sentimiento, toda pasión, nace con ocasión de una idea; i según sea la idea, así es el movimiento afectivo. Por lo que se ve que los móviles son, mediata o inmediatamente, estados ideales del sujeto.

A menudo obran en el ánimo varios motivos a la vez, que concuerdan o se contrarían. Si lo primero, el impulso totál suele ser mas enérgico que si un solo motivo obrase; si lo segundo, unos motivos tienden a neutralizár los otros, pero generalmente prepondera el mas fuerte i

determina la acción o la abstención, como sucede si Juan se siente por un lado impulsado a usurpár algo que pertenece a Pedro, i por otro lado la reflexión lo disuade haciéndole ver lo malo que es apoderarse violentamente de lo ajeno, i las consecuencias que podrían sobrevenirle si usurpase.

Hay muchas clases de motivos; pero conviene principalmente distinguír cuatro. Desde luego, los que mueven a obrár en vista de un resultado particulár, mas o menos próximo, i los que determinan a obrár en consideración a un resultado generál, mas o menos remoto. Es muy frecuente que aquellos predominen respecto de éstos, porque interesan viva i principalmente al sujeto; pero sucede a menudo que más acierta el que se somete a la consideración de las consecuencias lejanas, generales i duraderas, que el que se deja vencér por el atractivo de los efectos inmediatos que particularmente le interesan, porque éstos suelen deberse a la lijereza de caracter o a la pasión, aquellos al conocimiento de la naturaleza i a la reflexión madura.

Vienen luego los naturales i los artificiales.

Aquellos consisten en el conocimiento de la relación de un hecho humano con el efecto que ha de sobrevenirle naturalmente, o sea con independencia de la voluntád humana. Consisten éstos en el conocimiento de la relación de un hecho humano con el efecto que ha de producirse en virtúd de la voluntád de los hombres. Los motivos naturales tienen la ventaja de fundarse en leyes universales i perpetuas, razón por la cual permiten obrár con entero acierto, mientras que los artificiales convienen o no convienen, según la relación de causa a efecto haya o no haya sido establecida en conformidád con la sanción naturál, i según sea el grado de indefectibilidád con que el efecto siga a la causa. Los motivos artificiales, a su vez, aventajan a los naturales en que la relación de causalidád es mas visible para las gentes iletradas o de escaso entendimiento i, por lo mismo, mas eficazmente utilizable como fuerza determinante.

Teoría aplicada

El estudio i el trabajo, que son actos humanos, se verifican, pues, o no se verifican,

según sea el motivo que influya en la persona. De ahí que la enseñanza necesite reposár en el podér de los motivos, nó solo del maestro, que los necesita para cumplír su debér, sinó también, i principalmente, del alumno, que nada haría si careciese de ellos. Esta ley pedagógica puede expresarse así: *Si el alumno no se siente espontáneamente impulsado a aprendér, deben sugerírsele motivos suficientes.*

¿Qué clase de motivo debe sugerirse? ¿Cómo debe ser sugerido? Se ha visto que mueven a obrár todos los estados afectivos i las ideas, i que aquellos son siempre generados por éstas. Como lo que siempre determina la voluntád es la previsión de un efecto agradable o desagradable, se deduce que el maestro puede movér a sus discípulos sugiriéndoles ideas que engendren en su ánimo la esperanza de una satisfacción o el temór de un desagrado, satisfacción o desagrado que ha de resultár como efecto indefectible de un acto o de una omisión.

I, puesto que la previsión puede ser de un efecto naturál o de uno artificiál, que aquella

es mejór reguladora que ésta, aunque utilizable principalmente entre personas capaces de tenerla, que son las mas instruídas i las de facultades mas desenvueltas, fluye que los maestros deben ponér en juego las dos clases de motivos, pero los artificiales solamente en los casos en que los naturales no tengan eficacia; lo que equivale a decír que deben tendér a que sus discípulos se rijan por la previsión de los efectos naturales, particulares i generales, cuanto lo permitan su conocimiento de la naturaleza i la maduréz de su razón.

Así, por ejemplo: si entre las reglas disciplinarias de una escuela está la de que la desaplicación será castigada con cierto tiempo de estudio después de las horas de clase, el maestro deberá hacér conocér a sus discípulos cuál es el efecto positivo de la desaplicación; pero también cuál es el efecto naturál próximo (comodidád del desaplicado) i cuál el naturál remoto (las desgracias del ignorante i la que su ignorancia causa en su familia i en el pueblo.)

Práctica

Se aplica la ley de motivación en las escuelas, sin duda ninguna, pero nó siempre debidamente. Los castigos corporales i los dicterios, harto empleados, humillan, fomentan la desvergüenza, engendran rencores, son tanto menos eficaces cuanto mas se abusa de ellos, i no tienden a ennoblecér el sentimiento, ni a ejercitár la razón, ni a habituár en la observancia de las relaciones que tiene el ser humano con las leyes naturales.

CAPÍTULO XXIV

Ley de bienestár

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza en cuanto al modo como influye el bienestár en el éxito de la enseñanza.—Estados que perturban la disposición de estudiár, de inventár, de trabajár.—Actos de los niños que suelen ser mal interpretados.—Estados que favorecen la disposición para toda clase de actividád.—Efectos de la excesiva comodidád.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de bienestár.—Cómo se cumple esta ley.—Diferencia del lujo i el bienestár.—Conducta que deben observár los maestros cuando noten en los niños alguna incorrección.

PRÁCTICA.—Inobservancia de la ley de bienestár.—De quiénes dependen las causas.—Dificultád de eliminarlas completamente en poco tiempo.—Causas que los maestros pueden eliminár.—Cómo han de procedér.

Teoría pura

Casos ocurren diariamente en presencia de todos, de los cuales se desprende la certeza de que las personas están o no están dispuestas a desplegár alguna actividád, o a obrár con orden, según se sienten o no se sienten

en estado normál. El dolór, una molestia física cualquiera, el sueño, el cansancio, el calór o el frío excesivos, el hambre, un desagrado, cualquiera contrariedád de alguna importancia, perturban la disposición del estudio, de la invención, del trabajo, sobre todo si éste ha de ser principalmente mentál, i predisponen a una conducta mas o menos incompatible con la disciplina. Sucede a menudo que las personas, sobre todo los niños, se muestran abatidas o descontentas, inquietas, nerviosas, indisciplinadas, etc., sin causa aparente, i se suelen atribuír estos hechos a vicios de caracter. Mas, si se investiga su origen verdadero, se le halla comunmente en circunstancias como las indicadas.

Al contrario, si el individuo tiene satisfechas sus necesidades orgánicas, si respira en un ambiente puro i tranquilo, si le rodea una naturaleza grata, se siente física i mentalmente dispuesto para el trabajo, se dedica a él con agrado, i cumple espontáneamente los requisitos de la disciplina.

Es de notarse, empero, que, si se exageran las comodidades, si en vez de proporcionár

al cuerpo i a la mente la tranquilidád i la placidéz resultantes de satisfacér sus necesidades, se le proporcionan placeres, se acostumbra a ellos el organismo i se le crean hábitos incompatibles con las condiciones ordinarias de la vida.

Teoría aplicada

La conclusión relativa a la enseñanza que de tales premisas surge es que: *Deben proporcionarse al alumno todas las comodidades corporales i mentales requeridas por el cuerpo y la mente, que puedan reunirse en el lugár de estudio.*

Se satisfará la ley del bienestár, cuidando de que el edificio, los muebles, los libros, todo el materiál de enseñanza i el trabajo de los alumnos tengan las condiciones higiénicas necesarias, i las condiciones estéticas suficientes para agradár. Detallando mas: debe procurarse que los edificios sean secos, aseados, bien aireados, bien iluminados, proporcionados en sus dimensiones, abrigados, sencillos a la vez que de aspecto risueño; que los bancos sean proporcionados a la estatura i cómodos;

que los libros i, en generál, el materiál de enseñanza sean de buena clase, hechos con gusto i adecuados a su fin; que los horarios permitan el reposo, la alimentación suficiente i cómoda, la buena digestión i el recreo del ánimo; que se enseñe según lo permitan las fuerzas del alumno, las leyes a que estas fuerzas están sometidas i las tendencias naturales; que se evite la monotonía en todo, i que en todo se consulte la naturaleza generál de los alumnos para gobernarla sin violencia.

No se confunda el lujo con el bienestár. Debe proporcionarse a los niños todo lo que su naturaleza requiere, pero nada supérfluo, nada que haga nacér en ellos inclinaciones malsanas.

Cuando el maestro note en algún discípulo alguna incorrección, no se apresure a creerla maliciosa i a reprimirla. Averigüe el motivo; averígüelo sobre todo si la incorrección se ha extendido a toda la clase o a parte considerable de ella, hasta conocerlo. Es probable que en la mayór parte de las ocasiones descubra que la conducta de sus alumnos es efecto forzoso de circunstancias que no se les pueden

atribuír. En tales casos, haga comprendér, sí, que los actos incorrectos deben omitirse en lo futuro; pero no encomiende la omisión a la sola voluntád de los niños; apresúrese a eliminár las causas, o, por lo menos, a atenuár su fuerza, en cuanto le sea posible. Esto será mas justo i mas eficáz que el empeño de combatír el efecto en el efecto mismo.

Práctica

Esta ley es inobservada en la gran mayoría de nuestras escuelas; pues, salvo algunas, todas las demás parecen calculadas para hacér desagradable o penosa la estadía de los niños en ellas. Las causas son numerosas i dependen de las autoridades escolares, de los maestros, de los poderes públicos, del pueblo, pues todos influyen de un modo u otro en la manera de ser de las escuelas.

No es facil eliminár causas que tales dependencias tienen. La eliminación tiene que ser obra lenta de muchas voluntades i de muchas circunstancias. Sin embargo, bastaría la persuación para que algunas desaparecieran en tiempo relativamente corto.

Aludo a las que consisten en simples desaciertos de los maestros como el de no aplicár las leyes pedagógicas todas las veces que su aplicación es posible, ya que su inobservancia es uno de los hechos que con mas frecuencia se opone al bienestár de los niños.

Además es muy común que se repriman las faltas de conducta sin atendér a mas que a la falta misma. Tengan presente los maestros una de las conclusiones de la teoría aplicada: no se limiten a conocér las faltas, no se apresuren a castigarlas; busquen sus causas i aplíquense con preferencia a combatirlas. Desaparecida la causa desaparecerá el efecto.

CAPÍTULO XXV

Ley de autonomía

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza respecto de las disposiciones para obrár.—Disposiciones accidentales.—Disposiciones permanentes.—Relación de aquellas con éstas.—Modalidades.—Efectos que resultan de coartár el uso de estas disposiciones. Opresión en las familias, en los pueblos. —Efectos que resultan de permitír el uso de las disposiciones naturales.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de autonomía —Dificultád de aplicár esta ley.—Límites que ponen las leyes pedagógicas a la autonomía de los niños, en cuanto a lo que éstos deben aprendér.—Límites que le ponen en el orden disciplinario.

PRÁCTICA.—Conductas opuestas que se han seguido en la práctica.—Libertád excesiva de los alumnos.—Efectos.—Opresión excesiva de los mismos. Efectos.

Teoría pura

No hay quien no haya notado que en ciertos días o en ciertos momentos está dispuesto para tal clase de ocupación i nó para tal otra clase, o que no lo está para ninguna; que, si obra en conformidád con su disposición accidentál, todo le resulta bien; i que, si toma el par-

tido contrario, procede con torpeza, i poco satisfactorio puede conseguír, aunque mucho lo desee. Se nota ésto principalmente en las personas que se ocupan en trabajos mentales,como son los literatos, los músicos, los pintores, los escultores, los hombres de ciencia, los profesores de enseñanza, etc. La existencia o no existencia de tales disposiciones en un momento dado se revela en estas frases de uso común: «Estóy bien dispuesto», «Hoy no tengo disposición», «Estóy en vena», «Estóy fatál», i en estas otras: «Está inspirado», «No estaba inspirado», etc.

Las disposiciones especiales suelen ser también mas o menos permanentes i generales, i se llaman en tales casos *afición*, *vocación*, *tendencias*, *inclinaciones*. Cada individuo tiene vocación para cierto género de trabajo. Los niños tienen ciertas inclinaciones en la primera infancia; tales otras en la segunda infancia. I sucede que la actividád es mejór empleada cuando se la aplica en conformidád con la afición, vocación o tendencia, que cuando se la aplica contrariándola. Puede asegurarse que cuantos hombres descuellan se ocupan en tra-

bajos que se acomodan a sus disposiciones naturales, i que gran número de individuos se han visto i se ven reducidos a una penosa esterilidád por no habér podido consagrarse a los asuntos que mas convienen a su naturál ¡nclinación.

Se nota que las disposiciones accidentales entran generalmente en los límites de las permanentes; por manera que la persona se siente dispuesta en tal o cual momento para ocuparse en este asunto de su vocación, con preferencia a otro que también lo es.

Dentro de cada disposición accidentál o permanente se encuentran diversas «modalidades» a las cuales se debe que de varias personas inclinadas a un mismo género de actividád, unas tratan los mismos asuntos de un modo, otras de otro. De aquí resultan diferencias individuales.

También ha enseñado i comprobado la experiencia en todos los países i en todo tiempo que si al individuo humano se le somete durante una serie de años al imperio de voluntád ajena, impidiéndole determinarse según su razón i su voluntád propias, se habitúa a la sumisión

en tal grado, que cuando llega a emanciparse es incapáz de procedér bien por sí solo: o es tímido, sin iniciativa, i solo pone en ejercicio su actividád bajo la dirección i el mando de un tercero, o, si quiere obrár libremente, careciendo de tino para dirigirse a sí mismo, cae en el desorden i lleva una vida tan ingrata a sí como perjudiciál a los demás.

Se notan estos efectos de la opresión en las familias i en los pueblos. Persona que ha estado completamente sujeta a la dirección i a la voluntád de los padres hasta la edád en que la ley la emancipa, que nunca o raras veces ha podido pensár libremente i ejecutár libremente, resulta inepta para dirigirse de modo satisfactorio en el empleo de sus fuerzas. Pueblos que han vivido largo tiempo bajo la presión del despotismo, o solo bajo la dirección de gobiernos tutelares, son tanto mas inhábiles para desenvolverse libremente, cuanto menos se les ha habituado a dirigirse por sí.

Si se buscara la causa de la irresolución o apatía de grandísimo número de hombres vigorosos, inteligentes o ilustrados, o de su inutilidád para los negocios, se la hallaría en que

sus padres han pensado, querido i obrado constantemente por ellos durante la minoridád. La generál incapacidád de la mujér para desempeñarse en los negocios comunes de la vida, en gran número de países, no se debe a otra causa que a la educación doméstica, dirigida a hacér seres pasivos de las personas de ese sexo. I se vé diariamente que tanto menos hacen por sí los pueblos i mas reclaman la iniciativa de los gobiernos en asuntos que atañen a la actividád privada, cuanto mas acostumbrados están a que el gobierno ejerza su acción en las relaciones de esta clase.

Al contrario, las familias que cuidan de limitár el uso de su autoridád a lo que es absolutamente indispensable para dirigír el criterio morál i práctico de los hijos, estimulando a éstos desde la mas tierna edád para que obren en todas las ocasiones según su propio pensamiento, consiguen que desde la infancia se acostumbren los individuos a gobernarse; esto es, a calculár los efectos de cada acto, a eludír los peligros i a obrár según mas conviene. Así también los pueblos de mayór capacidád prác-

tica son aquellos en los cuales menos hacen los gobiernos por suplír su actividád.

Teoría aplicada

La conclusión que de tales experiencias se deduce es que la enseñanza debe dirigirse a hacér de cada individuo, sea mujér o varón, un ser apto para desenvolvér libremente todas las fuerzas de que naturalmente dispone, habituándolo a determinarse i a obrár según su vocación i su criterio; esto es, con autonomía. Esta necesidád, esta ley de la enseñanza, puede enunciarse así: *Consúltense la vocación permanente, las disposiciones temporarias, las modalidades i la opinión de los alumnos, i diríjase toda la enseñanza teórica i práctica a habituarlos a que piensen i obren autonómicamente.*

Mucho discernimiento se necesita en la aplicación de esta ley para no incurrír en exageraciones cuyas consecuencias serían funestas. Las leyes de universalidád, de integridád, de concomitancia i de oportunidád prescriben que debe enseñarse, durante la niñéz, a toda clase de personas, la teoría i la práctica de cuanto deben sabér para satisfacér por sí mis-

mos las necesidades privadas i públicas que no puedan satisfacér por medio de especialistas. Tales prescripciones implican la idea de que, por la fuerza de los deberes morales i de las circunstancias que influyen en la suerte de los hombres, tienen éstos que ocuparse, en la vida ordinaria, de cosas que cuadran i de cosas que no cuadran a su vocación; i, por lo mismo, en la época del aprendizaje. No se debe aplicár, pues, la ley de autonomía independientemente del fin de la enseñanza i de las demás leyes pedagógicas, i sí armonizándola con éstas, como se armoniza el cumplimiento de todas las leyes en la vida común. Debe aprendér el alumno asignaturas numerosas, aunque no le agraden algunas, porque es necesario que las sepa; pero no se le debe violentár sinó en cuanto sea indispensable para satisfacér esa necesidád. Fuera de estos límites, el alumno debe tenér la libertád de obrár como mejór le parezca o como mas le agrade, sobre todo en sus trabajos de invención, a fin de que desenvuelva sus disposiciones cuanto se lo permitan las justas exigencias del plan de estudios.

Considerada la ley en sus relaciones con la

disciplina de la escuela, debe guardarse el maestro, tanto como de ser un déspota, de entendér que han de ser los niños quienes manden como soberanos. La ley pedagógica dispone «que se les habitúe» a pensár i a obrár autonómicamente. Se trata, pues, *de formár* hábitos que no existen, de formarlos como se forman todos los hábitos: ejercitando las aptitudes *en lo mismo que ha de ser materia del hábito*, pero gradualmente i con sujeción a todas las leyes pertinentes de la pedagogía. Debe conciliarse el fin de la enseñanza con las disposiciones pasajeras, con la vocación permanente, i con la modalidád de cada alumno. Si bien se mira, el buen maestro habitúa a los niños a ser autónomos en la investigación de las leyes físicas, fisiológicas o morales i en sus aplicaciones, porque los habitúa a procedér según las leyes de su ser, usando su libertád intelectuál. Pero como no pueden enseñarse los niños a sí propios en la formación de sus hábitos desde el principio del aprendizaje, les enseña el maestro, procurando que esta enseñanza sea de menos en menos necesaria, esto es,

que el hábito i el uso de la autonomía crezcan de mas en mas. [31]

Práctica

En la práctica escolár de esta ley se cometen infracciones de opuesta índole. No faltan quienes han acordado a los alumnos una libertád casi ilimitada de obrár, en virtúd de la cual ellos han estudiado lo que han querido, cuanto han querido, a las horas que han querido. Ha resultado de esta abolición del oficio reguladór del maestro, como puede suponerse, el desorden mas contrario a los fines de las enseñanza.

Mucho mas generál es la excesiva restricción de la espontaneidád de los alumnos. Abundan las escuelas en las cuales se les obliga a recrearse según una disciplina severa; a contestár, nó como les parece bien o como mejór puedan, sinó repitiendo punto por punto las palabras de la pregunta; a componér sobre temas dados expresando en vez de las ideas

---

31) Léase el capítulo I de la *Introducción*, en donde esta materia está tratada con mas amplitúd.

que les ocurren i del modo que les parece mas apropiado, las ideas que el maestro les indica i con frases dadas, etc; i esta costumbre ha tomado formas tan invariables i tan generales, que presenciár una lección o un examen en una escuela es como presenciarlos en muchas. Se repiten todas las expresiones, como si estuviesen estereotipadas; i todos los modos de obrár, como si los niños fuesen otros tantos ejemplares de una máquina. La espontaneidád está abolida, todo se dice i hace maquinalmente. Los niños *se amoldan*, no vigorizan sus aptitudes, no desenvuelven su propia personalidád. Se conspira contra el fin de la enseñanza.

CAPÍTULO XXVI

Ley de dirección

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza sobre la dirección del trabajo humano.—Necesidád de plan.—Relación entre el plan i los resultados.—Diversos grados de aptitúd para concebír un plan de conducta.—Necesidád de la dirección de terceros. — Incapacidád de los niños para dirigirse a sí propios. — Papél que naturalmente desempeñan los padres i los parientes. Los tutores.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de dirección en materia de enseñanza.—Quiénes desempeñan el papél de directores.—Clases de conocimientos que necesita el maestro.—Qué relación hay entre enseñár i dirigír.—Papél que deben desempeñár el maestro i los alumnos.—Límite naturál de la intervención del maestro en la enseñanza.

PRÁCTICA.—En qué consiste la práctica de la ley de dirección. —Qué es sabér bien una materia.—Relatividád del sabér suficiente del maestro.—Si todos enseñan bien en las escuelas lo que bien saben.—Cómo suelen entendér los maestros la función que desempeñan: los modernos, los antiguos o anticuados.—Errores causados por la vaguedád de las ideas.

Teoría pura

Todo trabajo, sea cual fuere, necesita sujetarse a un plan para que su éxito sea

bueno; ésto es, necesita que la persona se pregunte cómo podra hacér el trabajo para que le satisfaga, i que luego piense i conciba las condiciones que la obra ha de tenér. Si se prescindiera de plan, se malgastarían fuerzas i tiempo, i el resultado sería frustráneo. Tal es la razón por que nadie emprende una tarea sin trazarse un plan previamente. Este plan puede ser el mejór imaginable; puede ser el peór; i entre el peór i el mejór hay innumerables grados intermedios. El éxito está, generalmente, en razón directa con el grado de bondád del plan.

Nó todas las personas tienen suficientes aptitudes para concebír el mejór plan, ni aún un plan mediocre; no las tienen ni para dirigirse en la ejecución. A la mayoría le falta el grado indispensable de ciencia, de inteligencia, o de habilidád práctica, o de todas estas cosas. El reconocimiento de la ineptitúd propia determina a las personas a solicitár el auxilio de otra a quien atribuyen competencia, esto es, a someterse a la *dirección* de un idóneo. La observación de lo que ordinariamente ocurre en la vida privada i en la pública demuestra que

no hay quien no solicite con frecuencia la dirección de terceros en actos mas o menos importantes de la vida. La solicitan para sus negocios los individuos, las comunidades i las sociedades, de quienes consideran «los mas inteligentes».

Entre las personas que carecen de aptitúd para dirigirse están los niños, porque, en razón de su edád, no disponen del vigór intelectuál, ni de los conocimientos que se requieren para la dirección de su conducta. Sus aptitudes son tan débiles, que no advierten ni la necesidád de que alguien los dirija. Porque ésto es así, están sometidos naturalmente a la dirección de sus padres, i, en defecto de éstos, a la de sus parientes o tutores.

Teoría aplicada

Siendo el estudio teórico i práctico de las asignaturas una tarea que no puede ser desempeñada sinó con arreglo a un plan muy meditado i mediante el uso de aptitudes directivas muy cultivadas, i careciendo de tales aptitudes los ignorantes, sean niños o adultos, fluye la consecuencia de que su aprendizaje debe ser

dirigido por persona competente. De ahí esta tan conocida ley pedagógica: *Los niños que aprenden una asignatura cualquiera deben procedér bajo la dirección de persona apta.*

Persona apta para dirigír en materia de estudio, de aprendizaje, es la que conoce perfectamente la asignatura o asignaturas que enseña i que posée, además, el conocimiento teórico i práctico de la pedagogía. No basta este último conocimiento por sí solo, porque el pedagogista mas consumado no podría dirigír el aprendizaje de una materia que le es desconocida. No basta tampoco el primero, porque el mas consumado sabio dirigirá muy mal el estudio de las asignaturas en que sobresale, si no sabe dirigír, si no conoce la ciencia i la práctica de la enseñanza. De aquí el escaso lucimiento de las tareas docentes de muchos profesores de universidades i colegios, que carecen de conocimientos pedagógicos, i el empeño con que la autoridád pública requiere pruebas de que los aspirantes al magisterio primario oficiál saben enseñár a la vez que las asignaturas que han de enseñár.

Importa notár que las voces *enseñár* i *dirigír*

no tienen la misma relación todas las veces que se emplean para designár el ejercicio del magisterio. El que *dirige* encamina a otro, lo guía. El que *enseña* transmite sus propios conocimientos a otro, según la acepción mas antigua de la palabra, que todavía conserva, o solo dirige al alumno en sus observaciones i razonamientos, según la acepción mas moderna, que se conforma con la ley de ejercitación adquisitiva i sus concordantes.

El maestro no debe sustituír a su alumno en los actos de aprendér, según estas leyes. El alumno debe ser sujeto eminentemente activo. Mas, como no puede dirigirse a sí propio en el ejercicio de su actividád, como necesita de quien le dirija, según la ciencia pura enseña, al maestro corresponde desempeñár el papél importantísimo de dirigirlo de modo que no sufra su personalidád en la observancia de las leyes a que está sometida.

No teniendo la dirección del maestro otra razón de ser que la ineptitúd de los discípulos para dirigirse, se sigue que no debe ejercitarse en ninguna acción que el niño pueda dirigír por sí solo; i que, cuando el alumno

puede dirigirse imperfectamente en algo, la intervención del maestro debe limitarse a vigilár esa autodirección para auxiliarla en los momentos en que se extravía.

Práctica

La práctica de esta ley consiste en enseñár bien lo que bien se sabe, en dirigír con plena conciencia de que se sabe lo que se hace. Este grado de sabér es relativo al estado de las ciencias i de las artes. Se entiende que se sabe bien una materia, cuando se la conoce en el último grado de adelanto a que ha llegado actualmente. Pero, si la persona que la sabe bien en un año no sigue los progresos que los sabios realizan en la materia aludida, resultará que no la sabrá pocos años después. Esta es la razón por que el maestro debe estudiár incesantemente, i por que el diploma otorgado en una fecha no prueba competencia diez años mas tarde, i por que se inutilizan para su profesión los maestros que se abandonan una vez habilitados para enseñár.

Nó todos enseñan bien lo que bien saben, en las escuelas primarias. Crece todos los días

el número de los que entienden su profesión de enseñár como debe entenderse: principalmente como mera dirección prestada al alumno, i excepcionalmente como transmisión de los conocimientos que el maestro tiene; pero muchos quedan todavía para quienes la enseñanza es, en todos los casos, un trasiego de ideas del que enseña oralmente o por escrito al que aprende, por mas que los alumnos puedan aprendér por sí i dispongan de los medios mas indispensables. Esos maestros infringen la ley de dirección abiertamente, i la infringen sin necesidád.

Otros maestros, imbuídos por ideas mas verdaderas sin duda alguna, pecan por el vicio opuesto. Están persuadidos de que su función es principalmente directiva, i dirigen. Pero, no conociendo bien el límite que debe tenér la dirección en cada caso, abusan de ella dirigiendo al alumno cuanto éste necesita i cuando no necesita que le dirijan, con cuya prodigalidád hacen gran daño, pues impiden al niño que se habitúe a dirigirse a sí propio i lo condenan a necesitár de directór en el resto de sus días, aún en los trabajos mas fáciles.

CAPÍTULO XXVII

Ley de acomodación de las formas

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza por conocér cómo se comunican los que enseñan con los que aprenden.—La enseñanza espontánea entre los hombres.—El aprendizaje individuál solitario.—El aprendizaje auxiliado.—Cómo se comunica una persona con su interlocutór, según sean los casos. La forma expositiva, la forma provocativa.—Cómo se comunica cuando quiere cerciorarse de si ha sido bien entendido. La forma inquisitiva.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de acomodación de las formas.—Qué debe tenerse presente para cumplír esta ley.—Qué hay que cuidár en el empleo de la forma provocativa.—Qué en el empleo de la forma inquisitiva.—A qué debe contraerse la exposición.

PRÁCTICA.—Desaciertos en que se suele incurrír en la práctica de la ley de acomodación de las formas.

Teoría pura

No solo se enseña en las escuelas, en los colegios i en las universidades, ni solo por maestros; se enseña en las relaciones sociales por toda clase de personas; i se aprende en donde quiera que un individuo se reuna con otro o contemple la naturaleza.

Así, cuando los individuos, sean niños o adultos, obran bajo el solo imperio de las leyes que rigen su ser, adquieren por sí mismos los conocimientos i hábitos que pueden, poniéndose en comunicación directa con la naturaleza o con los productos materiales de la industria humana; pero, cuando se trata de hechos i cosas que no pueden conocér bien sin el auxilio de otras personas, o que no están al alcance de su observación, sucede que reciben inopinadamente instrucciones de interlocutores que mas saben, o se valen de otras personas para que los auxilien o para que se los describan o expliquen. Así también los individuos inventan i practican por sí solos en muchos casos; pero en otros muchos son auxiliados, participando los auxiliares en la invención o en el trabajo de alguna manera. Es, por tanto, común que la enseñanza sea entre los hombres mera dirección en unos casos, i transmisión de ideas en otros. El ser humano no desempeña ninguno de estos papeles sinó por medio de la palabra orál o escrita; pero la palabra asume formas diversas, según sea el fin para el cual se la usa.

Cuando un individuo que conversa con otro le enseña algo (noción o trabajo) que éste no puede aprendér por sí en ese momento, ni bajo la dirección de extraños, emplea la forma *expositiva*. Si quiere enseñár a su interlocutór algo que éste tiene delante i que puede aprendér por sí, aunque dirigido por tercero, el individuo se limita a señalár el objeto i a provocár, por medio del lenguaje, las observaciones i reflexiones que interesan a la conversación. La provocación se hace por medio de preguntas que determinan a observár o a pensár en tal o cual objeto, en tal o cual orden. Esta forma se llama *provocativa* por el fin que realiza. Por manera que a cada modo de hacér sabér corresponde una forma de lenguaje, forma necesaria, inalterable.

Que se transmitan ideas o se dirija la observación del interlocutór, el que habla necesita sabér a menudo si el otro le ha entendido bien, si ha adquirido ideas claras i exactas, o si las recuerda: para corregirlas, si no son exactas o claras; o para repetír la enseñanza si el recuerdo se ha debilitado. En tales casos

el individuo pregunta, nó con el propósito de que el interlocutór observe o piense, sinó con el de que manifieste las ideas que tiene. Investiga, pues, inquiere; i por tanto, esta forma de comunicación es *inquisitiva* i tan indispensable a su fin, como lo son las otras al suyo respectivo.

Así es como las personas proceden espontáneamente en su trato ordinario.

Teoría aplicada

Puesto que la forma expositiva es la exclusivamente apropiada para transferír conocimientos, la provocativa la exclusivamente apropiada para dirigír al que aprende en el trabajo de aprendér por sí, i la inquisitiva la exclusivamente aplicable cuando se quiere conocér qué ideas tiene o recuerda el interlocutór enseñado, se deduce que está en la naturaleza humana esta ley pedagógica: *Debe emplearse: la forma provocativa, en la dirección didáctica del alumno; la forma expositiva, en la transmisión de conocimientos; la forma inquisitiva, en la averiguación del estado de las ideas o de los recuerdos.*

Para cumplír bien esta ley en la práctica debe tenerse muy presente el fin a que se dirige cada forma, i procedér del modo que mejór conduzca al resultado. Porque la forma provocativa es adecuada a promovér la actividád propia de los niños, debe cuidarse de que las preguntas no revelen el conocimiento que el alumno ha de adquirír por sí, así como de que las respuestas no consistan en meras afirmaciones o negaciones, i de habituarlo a observár o a pensár lo mas posible para contestár ampliamente a la interrogación hecha. Análogas precauciones han de tomarse cuando se use la forma inquisitiva; pues correspondiendo al propósito de averiguár si el alumno tiene ideas exactas i completas, o si recuerda bien, claro está que no se le ha de sugerír de modo alguno lo mismo que él debe manifestár. La exposición, medio supletorio que el maestro debe empleár solo cuando su discípulo no pueda tenér a la vista el objeto o una representación sensible, debe contraerse a comunicár lo que no pueda percibirse por los sentidos; ésto es, a narrár hechos o a describír cosas, de modo que sea el alumno

quien piense acerca de ellos i saque las inferencias oportunas.

Práctica

Aún cuando no parece dificil aplicár satisfactoriamente la ley de acomodación de las formas, suele incurrirse a menudo en desaciertos que podrían evitarse a favór de un poco de meditación. He presenciado lecciones de anatomía, en las cuales el alumno ha tenido la imagen de un esqueleto ante sí, i la maestra le decía: «¿En dónde está situada la cabeza? Encima del tronco; ¿no es verdád?» La primera pregunta es provocativa i bien hecha. Lo demás frustró el propósito directivo, estuvo de sobra en los labios de la maestra, debió ésta ser menos impaciente i esperár a que el niño diera la respuesta. Otras veces he presenciado lecciones de forma, en las cuales el maestro ha presentado a su clase un cuerpo geométrico, le ha pedido que lo observe, le ha preguntado cómo se llama, i sin esperár a que los niños respondieran, ha proseguido diciendo: «¿No recuerdan como se llama? Se llama un *cu* . . .» A otros he oído decír: «Ya saben Uds. que

un cuerpo de seis caras cuadradas es un cubo. ¿Cuántas caras cuadradas tiene este cuerpo?.... ¿Cómo se llama?» Son modos de sugerír la respuesta, que no deben emplearse ordinariamente, porque impiden la labór mentál del alumno i frustran el propósito inquisitivo del maestro. Por la misma razón debe renunciarse a hacér preguntas tales que reduzcan la tarea del discípulo a respondér *sí* o *nó*.

CAPÍTULO XXVIII

Ley de sociabilidád.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza.—Sociabilidád de los seres humanos.—Su relación con el grado de civilización. Causa.—Efectos de la aproximación i de la mancomunidád de los individuos adultos.—Efectos respecto de los niños.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de sociabilidád.—Cómo debe cumplirse.—Enseñanza individuál.—Enseñanza colectiva.—Enseñanza doméstica.— Enseñanza escolár.

PRÁCTICA.—Causa por que suele observarse generalmente la ley de sociabilidád.—Preocupaciones que obstan a que se la aplique mas universalmente.—La vanidád i la escuela.

Teoría pura.

Los seres humanos son naturalmente inclinados a vivír reunidos, están dotados de sociabilidád. Esta tendencia se pronuncia tanto mas, cuanto mas avanzado sea el grado de civilización, porque la experiencia demuestra que la proximidád de los individuos da ocasión a que se realicen progresos infinitamente mas considerables que si vivieran aislados.

Nótese lo que ocurre respecto de la instrucción i de la educación: las poblaciones diseminadas son mas ignorantes, mas incultas, que las densas. En el mismo lugár, dada la igualdád de las demás circunstancias, es mas inculto el individuo que vive retraído que los que viven comunicándose diariamente. El acercamiento, el trato frecuente, es motivo de que se aumente mucho el caudál de ideas, de que se establezcan i extiendan vínculos afectivos, de que se multipliquen los hábitos, de que se faciliten los recursos de toda clase, de que el hombre se humanice i se acerque rápidamente a la plenitúd de su desenvolvimiento.

I no se entienda que ésto es propiedád exclusiva de las personas adultas; lo es también de los niños, aún de los de mas tierna edád. Hay mucha diferencia entre un niño que se cría solo en el seno de su familia i varios hermanitos que se crían juntos, como la hay entre éstos, si viven confinados en la casa paterna, i otros que diariamente se reunen en la plaza o en otros sitios con gran número de niños de su edád, con los cuales conversan i

juegan libremente. La diferencia está en las ideas, en los sentimientos, en el caracter, en la inventiva, en el trabajo, en los hábitos, en todo lo que constituye la personalidád.

Teoría aplicada

La consecuencia que lógicamente se desprende de tales datos es que en las reuniones infantiles es mas completo, mejór i mas facil el éxito de la enseñanza que en la soledád. Luego, esta ley pedagógica: *Reúnase a los niños que han de ser enseñados, en grupos tan crecidos como sean compatibles con el esfuerzo moderado de los maestros.*

Según esta ley no debe enseñarse a las personas individualmente, sinó que se las debe reunír para que se ejerciten juntas en los estudios teóricos i en los trabajos prácticos que se comprenden en las asignaturas. A la *enseñanza individuál* debe preferirse, pues, la *enseñanza colectiva*; i, como no es común que en el domicilio de cada familia haya el número de educandos que es menestér para cumplír la ley, se sigue la necesidád de que los hijos de varias familias se reunan en un

lugár especialmente destinado a enseñár. Equivale ésto a decír que se ajusta mejór, en generál, a la ley pedagógica la enseñanza dada en la *escuela*, que la doméstica. Razón por la cual no debe optarse por ésta, sinó en los casos excepcionales en que las circunstancias impidan la asistencia escolár.

Práctica

La ley de sociabilidád se observa generalmente en todos los países, tanto o mas que en virtúd de las verdades enunciadas, por la imposibilidád de costeár la enseñanza doméstica dada en condiciones tolerables. Empero, preocupaciones de diversa índole obstan a que la práctica sea tan universál como debiera. Algunas familias miran con prevención la escuela, porque juzgan que en ellas se reunen niños cuya proximidád sería peligrosa para sus hijos, física o moralmente. Tal peligro es mas imaginario que reál, dadas las precauciones que autoridades i maestros toman, i dado el hecho de que, como las clases sociales no tienen por lo común, sus domicilios en los mismos barrios de las ciudades, suelen reunirse en

cada escuela niños de semejante cultura. Para otras familias la enseñanza doméstica no es materia de convicción, i sí objeto de moda o de vanidád. ¡Si al menos su pobreza de espíritu les aconsejase la creación i sostén de escuelas consagradas exclusivamente a sus niños! Sería una práctica antidemocrática i antihumanitaria; pero, al menos, no se condenaría a los niños a educarse en una soledád que esteriliza muchas aptitudes i muchos esfuerzos.

CAPÍTULO XXIX

Ley de simultaneidád

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza acerca del influjo que ejercen en la conducta humana la sucesión i la simultaneidád de las comunicaciones orales.—Un caso de comunicación simultánea de una persona con varias.—Un caso de comunicación sucesiva. Efecto.—Otro caso de comunicacion simultánea.—Efecto.—Otros efectos de la comunicación sucesiva i de la simultánea.—Qué hay común i de particulár en los cuatro casos examinados.—Juicio comparativo sintético de la ventaja relativa de las comunicaciones sucesiva i simultánea.

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de simultaneidád.—En qué debe consistír la simultaneidád de la enseñanza.—Si hay materia que no pueda enseñarse sucesiva o simultáneamente.—Examen de la enseñanza caligráfica.—Alternación de la sucesión i de la simultaneidád.

PRÁCTICA.—La enseñanza sucesiva en las escuelas de otro tiempo.—La enseñanza simultánea en los tiempos contemporáneos. Sus resultados.—La ley de simultaneidád en nuestras escuelas.—División de escuelas en muchas secciones.—Sucesión, en una misma sección, de la enseñanza de materias que pueden enseñarse simultáneamente.—Uso i crítica de las respuestas colectivas.—Las respuestas en coro.

Teoría pura

Cuando un hombre quiere comunicár sus ideas oralmente a crecido número de personas,

las convoca i, una vez reunidas, habla a todas en común i todas le oyen a la vez, como si fueran una sola. ¿Porqué ha promovido esta reunión? Porque así ahorraba tiempo i fuerzas. Un concertista quiere hacerse oír por el mayór número posible de individuos. ¿Da un concierto a cada uno separadamente? Nó. Los llama a todos, los reune en una sala, a la misma hora, i ante todos ejecuta. ¿Porqué así? Porque a cada oyente cuesta menos i el concertista gana mas siendo *simultánea* la audición, que si fuese sucesiva.

Si diez señoras visitan a un tiempo a Luisa, i cada una conversa con ella del mismo asunto sucesivamente i en privado, cada visitante se retirará sin habér aprendido mas novedades que las que a Luisa haya oído.

Pero si las diez señoras tratan simultáneamente el mismo tema con Luisa, cada una habrá aprendido las novedades que Luisa i las otras nueve hayan comunicado acerca del tema de la conversación. Es decír que se habrá decuplicado el beneficio.

En verdád la ventaja ha sido mayór aún. Si Luisa conversa sucesivamente con cada

amiga, es probable que no nazca entre ambas emulación de importancia, i que no surjan dudas, ni divergencias que les den mucho que pensár. Pero, si las once tratan en común la misma materia, cada una expresa su pensár; lo probable es entonces que no concuerden tantas opiniones, que se discutan todas, que las interlocutoras comparen la propia con las agenas, que cada cual se proponga arribár a una conclusión tan exacta o mas exacta que las de sus amigas; i, por la fuerza de estos hechos, el trabajo mentál se activa, se aguza el ingenio, i el resultado finál es que todas han aprendido mucho que no sabían, que algunas han corregido sus errores, que en otras se han desvanecido las dudas, i que las convicciones verdaderas preexistentes se han arraigado mas que lo estaban.

Si se comparan entre sí estos cuatros casos, que frecuentemente ocurren, se notará desde luego que todos ellos tienen de común la presencia, a la vez, de todas las personas; i que los dos primeros difieren de los dos últimos en que, mientras en aquellos uno solo desempeña el papél activo, i los demás desempeñan papél pasivo i aprovechan a un

tiempo la audición, en los últimos desempeñan todos papél igualmente activo, pero *sucesivamente* en el tercér caso i *simultáneamente* en el cuarto. La simultaneidád del segundo caso i la del último no son enteramente iguales. En aquél el papél activo i el pasivo se desempeñan rigurosamente al mismo tiempo; en éste el papél activo se alterna. Empero, tomando los hechos en su conjunto, se vé que todos están ocupándose a la vez del mismo asunto, que a la vez piensan, que a la vez oyen, por manera que, cuando cada interlocutór habla, los demás le oyen simultáneamente. El acto es, esencialmente simultáneo.

Puede decirse, por tanto, que así cuando uno solo desempeña el papél activo i los demás el de meros oyentes, como cuando cada uno es alternativamente actór i oyente, el acto sucesivo es menos ventajoso que el simultáneo.

Teoría aplicada

De la comparación de los cuatro casos supuestos en el párrafo anteriór con los modos de enseñár resulta que los dos primeros son análogos al que consiste en transmitír los

conocimientos por medio de la exposición i que los dos últimos corresponden a la enseñanza que consiste en dirigír por medio de interrogaciones provocativas, pues en aquél se contraen los alumnos a oír, i en éste conversan, piensan i discuten con el directór o maestro. Ambas enseñanzas pueden ser sucesivas o simultáneas, i en ambas la simultánea lleva a la sucesiva las ventajas económicas i mentales que quedan indicadas. Puede, por lo mismo, establecerse que: *A las agrupaciones de niños debe enseñárseles simultáneamente.* [32]

No debe hacerse consistír la simultaneidád solamente en que el maestro hable a un tiempo a todos sus discípulos, ni que éstos hablen todos a un tiempo a su maestro. Como se ha visto en la

---

32) Suele contraponerse a la expresión «enseñanza simultánea» la de «enseñanza individuál», lo cual no es correcto. La simultánea es la que se dá *a un tiempo* a varios niños; la individuál es la que se dá *a un solo niño*. No hay contraposición entre estas ideas. Lo opuesto a *simultáneo* es *sucesivo;* como lo opuesto a *individuál* es *colectivo*. La ley de sociabilidád prescribe, como se ha visto en el capítulo anteriór, que la «enseñanza colectiva» sea preferida a la «enseñanza individuál»; la ley de simultaneidád preceptúa que la «enseñanza simultánea» sea preferida a la «enseñanza sucesiva». La individuál no puede ser simultánea, ni sucesiva; la colectiva puede ser lo uno i lo otro.

parte de la ciencia pura, la simultaneidád pedagógica consiste esencialmente en que el maestro i los discípulos se ocupen al mismo tiempo del mismo asunto, en que todos piensen a la vez en él, aunque se alternen en el uso de la palabra, i por lo tanto, así cuando se trata de exponér un acontecimiento histórico, como cuando se trata de observár un objeto, el maestro debe procurár: en el primér caso, que todos sus discípulos le oigan; i en el segundo que todos observen. Esta, la aplicación de las aptitudes cognoscitivas, debe ser la parte substanciál del estudio, el acto simultáneo, aunque el maestro se dirija ahora a un niño, luego a otro, mas tarde a otro para motivár la observación de todos o para inquirír si han observado o entendido bien, si han adquirido nociones satisfactorias.

Atendiendo, nó a la conveniencia, sinó a la posibilidád, puede decirse que ninguna materia hay que no pueda enseñarse sucesivamente, como ninguna hay que no pueda enseñarse simultáneamente a todos los alumnos. que componen un grupo por lo menos en una parte de su curso. Así, por ejemplo, la

caligrafía, que parece ser de las materias en las cuales los niños tienen que ejercitarse individualmente, i cuya enseñanza tiene que ser, por lo mismo, sucesiva, se presta muy bien a la simultaneidád; pues toda la clase puede ocuparse a la vez en estudiár la teoría de la escritura observando modelos murales, i en practicár copiando los mismos modelos. Aún cuando llegan a escribír sin modelo, «al dictado», puede ser simultánea la enseñanza práctica sólo con dictár el mismo trozo a todo el grupo en vez de dictarlo a cada niño. Las correcciones son igualmente simultáneas, cuando se escribe en el tablero o «pizarrón». Tienen, empero, que sucederse cuando se escribe en cuadernos, porque es forzoso o poco menos individualizarlas. Por lo que se ve que, aún cuando en ocasiones sea inevitable la sucesión, puede enseñarse todo de modo que la simultaneidád predomine mas o menos; i que el orden sucesivo que excepcionalmente hay que observár se requiere mas en los ejercicios prácticos que en los teóricos.

Práctica

Hasta muy entrado el presente siglo abundaban en todas partes las escuelas en que se enseñaba sucesivamente a todos los niños que a ellas asistían. Hoy está generalizada la simultaneidád de la enseñanza, i a ello se deben grandes progresos. En nuestras escuelas suelen notarse diversas infracciones de esta ley. Ya porque no empiezan todos los niños de un grado a un mismo tiempo el curso, o porque los maestros no cuidan de hacerlos adelantár a todos igualmente, se establecen pronto mas o menos diferencias de adelanto que obligan a hacér *sucesiva* la enseñanza. No ha mucho he visitado escuela asistida por 34 niños, en la cual una sola maestra enseñaba sucesivamente a siete secciones en cada día. El mal que este hecho entraña es inmenso. Así se explica que muchos niños cursen un solo grado en tres i cuatro años, debiendo pasarlo en uno.

Suele sucedér que, aún cuando no se dividan los grados, o dentro de una misma sección de grado, se enseñen sucesivamente materias que pueden i deben enseñarse simultáneamen-

te, al menos dentro de ciertos límites. En la enseñanza del dibujo, por ejemplo, dan muchos maestros un objeto o modelo a cada alumno, para que éste lo estudie i lo copie a solas, sin que los otros intervengan de modo alguno en lo que hace. El maestro se comunica sucesivamente con cada uno, para dirigír su observación o su ejecución, sin que la dirección dada a uno aproveche a los demás. Esta es la regla que invariablemente se aplica. Bien podría, sin perjuicio de las comunicaciones sucesivas que fueran indispensables, i con gran beneficio de la clase entera, dirigirse el estudio simultáneo del modelo, i ocupár a la clase en ejercicios prácticos igualmente simultáneos. Bastaría que todos los niños de la sección o grado observasen a la vez un mismo objeto, que todos hicieran la crítica de las observaciones, que entre todos dilucidaran cómo se ha de dibujár ese objeto, i que entre todos lo dibujaran en el «pizarrón» i todos a la vez lo dibujaran luego en sus respectivas pizarras, en conformidád con la situación de cada uno.

Harto generalizada está otra práctica, originada quizás en la errónea comprensión de la

locución «enseñanza simultánea». Aludo a las respuestas colectivas que los maestros exigen cuando conversan con la colectividád de sus discípulos. Las respuestas colectivas sirven para reanimár una clase abatida por el calór o desalentada por el escaso atractivo de una lección; pero deben usarse moderadamente, porque producen el efecto de aparentár que saben los que no saben, el de obstár a que cada niño piense por sí, el de imponerle frases que repiten sin entenderlas, i el de inutilizarlos para expresarse con soltura cuando tienen que hablár solos. Usadas continuamente son, además, causa de indisciplina. Las respuestas en coro, mas ordenadas, son también mas mecánicas; i por lo tanto, nó mas útiles que las colectivas.

CAPÍTULO XXX

Materias regidas por las leyes pedagógicas

Concepto sintético de las leyes naturales de la enseñanza.

I Leyes que rigen a los alumnos.

II Leyes que rigen el programa.

III Leyes que rigen el modo de enseñár.

IV Leyes que rigen la organización de la enseñanza.

V Leyes que rigen la distribución del tiempo.

VI Leyes que rigen la disciplina.

Deducciones generales.

Volviendo a considerár las veintinueve leyes pedagógicas con el fin de formár el concepto sintético de sus disposiciones, se viene a conocér que unas se relacionan con los alumnos, otras con el programa de enseñanza, otras con el modo de enseñár, otras con la organización de la escuela, otras con el horario i otras con la disciplina.

I. Leyes que rigen a los alumnos.

Se refieren a los alumnos las dos leyes de *universalidád* i de *oportunidád*, en virtúd de las cuales:

1) Todos los individuos deben aprendér, como medio de desenvolvér su personalidád.

2) Deben aprendér principalmente en la primera infancia i en la segunda.

II. Leyes que rigen el programa.

Las siete leyes relacionadas con el programa de enseñanza son las de *integridád*, *concomitancia*, *proporcionalidád*, *unidád*, *coordinación*, *ordenación lógica* i *desenvolvimiento*, según las cuales, respectivamente:

1) Han de enseñarse todas las ocupaciones ordinarias que los individuos deben ejercér comunmente por sí, para sí o para su familia.

2) Cada asignatura se ha de enseñár teórica i prácticamente.

3) Cada asignatura se ha de enseñár en proporción con las necesidades que se trata de satisfacér.

4) Cada asignatura se ha de enseñár con perfecta unidád sistemática.

5) Todas las materias se han de disponér de modo que los alumnos observen indistintamente, en un paso del estudio, los fenómenos, las cosas i los hechos, en otro paso

los clasifiquen, en otro investiguen las leyes i en otro apliquen i ejecuten sus conocimientos.

6) Las materias i las partes de cada materia se han de disponér según su orden lógico.

7) Se ha de enseñár graduando el desarrollo de la enseñanza en conformidád con el desenvolvimiento físico i mentál de los alumnos.

III. Leyes que rigen el modo de enseñár.

Las dieciocho leyes que atañen al modo de enseñár son las de *objetivación*, *especificación*, *ordenación lógica*, *ordenación investigativa*, *continuidád*, *coordinación*, *combinación*, *correspondencia*, *adecuación metódica*, *ejercitación adquisitiva*, *repetición*, *acumulación*, *suficiencia*, *atención*, *motivación*, *autonomía*, *dirección*, *acomodación de las formas*. Por estas leyes es menestér:

1) Que el maestro presente a los alumnos el objeto cuyo conocimiento se quiere que tengan, en su defecto su imitación o su representación gráfica, i en último término su descripción.

2) Que el maestro especifique o distinga las clases de objeto que quiere hacér conocér.

3) Que el maestro disponga esas clases de objeto en orden lógico.

4) Que el maestro disponga las clases de objeto en el orden en que naturalmente se investigan la causa, el efecto o la sucesión de los hechos.

5) Que haya continuidád en los ordenamientos predichos.

6) Que el maestro coordine las materias del conocimiento de modo que los alumnos observen indistintamente, en un paso del estudio, los fonómenos, las cosas i los hechos, en otro paso los clasifiquen, en otro investiguen las leyes i en otro apliquen i ejecuten sus conocimientos.

7) Que el maestro combine la enseñanza de las materias que combinadas se aprenden mas fácilmente que separadas.

8) Que se aplique en cada caso la facultád con que naturalmente se adquiere un conocimiento o el órgano con que naturalmente se hace algo.

9) Que se emplee cada facultád según el método naturalmente adecuado al objeto que se ha de conocér.

10) Que sean los alumnos mismos quienes

empleen las facultades aludidas i observen los métodos adecuados.

11) Que los alumnos repitan sus ejercicios.

12) Que la repetición de los ejercicios se haga antes que se hayan desvanecido los efectos del o de los ejercicios anteriores.

13) Que la serie de los ejercicios dure hasta que se haya conseguido i arraigado el resultado instructivo o educativo que se desea conseguír.

14) Que los alumnos atiendan a la labór mentál o materiál que realizan.

15) Que el maestro estimule la actividád de los alumnos por medio de motivos que tiendan a dignificár i a moralizár el caracter, así cómo a formár el criterio práctico.

16) Que el maestro habitúe a los alumnos a obrár i a abstenerse autonómicamente.

17) Que el maestro dirija la conducta instructiva i educativa de los alumnos.

18) Que el maestro enseñe comunicándose con sus discípulos de modo que la forma del lenguaje se acomode al fin que el maestro se propone.

IV. Leyes que rigen la organización de la enseñanza.

La organización de la enseñanza está regida por las tres leyes de *sociabilidád*, *desenvolvimiento* i *simultaneidád*. Por manera que:

1) Los alumnos deben aprendér colectivamente.

2) Se han de formár los grupos de alumnos de modo que en cada uno entren los que hayan alcanzado un mismo grado de desarrollo.

3) A cada grupo o colectividád se ha de enseñár simultáneamente.

V. Leyes que rigen el horario.

Al horario son aplicables las tres leyes de *suficiencia*, *intermitencia* i *continuidád*. Es decír que el trabajo escolár del día, de la semana i del año debe ordenarse de tal modo que:

1) Los ejercicios de cada lección, del día i del año, sean instructivos o educativos, deben durár lo bastante para que tengan eficacia.

2) La duración de los ejercicios debe interrumpirse en cuanto los alumnos estén cansados.

3) No se prolongue tanto el reposo que la enseñanza pierda la continuidád de sus efectos.

VI. Leyes que rigen la disciplina.

Por último, sujétase la disciplina, principalmente, a la acción de estas cuatro leyes: *bienestár, autonomía, dirección, motivación.* Por lo que se vé que el régimen disciplinario de una escuela necesita:

1) Que los alumnos se sientan cómodos, tranquilos, a gusto.

2) Que los alumnos usen su autonomía en el trabajo i en el gobierno de la escuela.

3) Que el maestro dirija la acción autónoma de los niños según conviene a los fines de la enseñanza; sobre todo a los fines educativos.

4) Que el maestro ejerza su dirección poniendo en juego motivos que influyan morál i eficazmente en las determinaciones de sus discípulos.

I, dando forma sinóptica a este resumen, se tiene la siguiente:

LEYES	RELATIVAS
Universalidád	a los alumnos
Oportunidád	
Integridád	al programa
Concomitancia	
Proporcionalidád	
Unidád	
Coordinación	
Ordenación lógica	
Desenvolvimiento	
Objetivación	al modo de enseñár
Especificación	
Ordenación lógica	
Ordenación investigativa	
Continuidád	
Coordinación	
Combinación	
Correspondencia	
Adecuación metódica	
Ejercitación adquisitiva	
Repetición	
Acumulación	
Suficiencia	
Atención	
Motivación	
Autonomía	
Dirección	
Acomodación de las formas	
Sociabilidád	a la organización
Desenvolvimiento	
Simultaneidád	

Suficiencia.....
Intermitencia.....
Continuidád..... } al horario

Bienestár.....
Autonomía.....
Dirección.....
Motivación..... } a la disciplina

De lo expuesto en este capítulo se deduce que no son aplicables todas las leyes a todo, sinó que corresponde cierto número de ellas a cada aspecto de la vida escolár. Esa correspondencia i este número son, como se habrá notado, determinados por la naturaleza; no son creaciones arbitrarias, no son frutos del ingenio; son simplemente relaciones naturales descubiertas por la observación del Universo.

CAPÍTULO XXXI

Correlación de las leyes

Si se han de aplicár las leyes una por una, aisladamente, o si se las ha de coordinár en su aplicación.—Ejemplos: leyes que se han de coordinár en una lección de formas; leyes que se han de coordinár en la organización de las escuelas; leyes que se han de coordinár en la ordenación de la enseñanza.—Necesidád de la observancia de las leyes pedagógicas. Perjuicios que resultan de no satisfacerla.—Clasificación de las leyes naturales de la enseñanza, según las afinidades que determinan su coordinación.—Cómo debe prepararse diariamente el maestro para coordinár i aplicár las leyes pertinentes en cada lección.—En qué consiste la tarea de los inspectores bajo este respecto.

Quien haya leído con atención la doctrina expuesta en esta obrita habrá advertido que las leyes no deben aplicarse todas en cada caso, ni una por una, aisladamente; sinó que han de aplicarse, en cada caso, todas *las que lo rigen.*

Así, por ejemplo, cuando se dé una lección de formas habrá que aplicár la de objetivación, presentando a los alumnos el objeto cuya

forma se ha de estudiár; la de especificación, determinando la clase de conocimientos que los alumnos han de adquirír; la de ordenación lógica, disponiendo de tal modo las partes de la lección, que los alumnos estudien antes que aquellas cuyo conocimiento sea indispensable para estudiár las otras; la de ordenación investigativa, procediendo de la causa, o el efecto, o el origen conocido, al efecto, la causa o el proceso desconocido; la de conformidád, haciendo funcionár respecto de cada clase de conocimientos, la facultád con que naturalmente se adquieren; la de adecuación metódica, haciendo obrár esa facultád según el método que a la clase de conocimientos corresponde, etc., etc.

La ley de desenvolvimiento prescribe que se acomode la enseñanza al grado de vigór que haya alcanzado el alumno; la de sociabilidád manda que se enseñe a grupos de alumnos; i la de simultaneidád quiere que se enseñe a todos los que componen el grupo al mismo tiempo. Ninguna de estas tres leyes podría aplicarse separadamente sin incurrír en infracción de las otras. Ni conjuntamente, si se reuniesen en un solo grupo todos los alum-

nos de una escuela o de un lugár cualquiera, porque sería siempre muy desiguál el grado de desenvolvimiento que hubiesen alcanzado sus fuerzas mentales i musculares. Es forzoso, pues, clasificár los niños según su desarrollo psico-físico, i formár varios grupos, de modo que figuren en cada uno los que han alcanzado el mismo vigór orgánico i el mismo adelanto, i que se distingan los grupos entre sí por su respectivo grado de desenvolvimiento. Esta es la razón de ser de las *clases* o *grados*, i de las *secciones* que hay dentro de cada escuela, así como de la división de la escuela primaria en *infantíl*, *elementál* i *superiór* en unos países, en *elementál*, *media* i *superiór* en otros países, etc.

Al aplicár la ley de coordinación ocurre espontáneamente este pensamiento: «Han de enseñarse todos los fenómenos, los hechos, las cosas, en un período de la enseñanza; en otro se ha de clasificár; en otro se han de investigár las leyes. Está bien; pero ¿cuál de estas tres clases de conocimientos ha de adquirirse primero, cuál después i cuál a lo último? Nada hay arbitrario en la enseñanza; debe habér una

o mas leyes que satisfagan la pregunta. I, en efecto, está la ley de ordenación lógica, por la cual deben ante todo observarse los fenómenos, los hechos, las cosas; luego clasificarse esas cosas, hechos o fenómenos; después investigarse las leyes. ¿Deberá terminarse el estudio de todos los hechos i cosas antes de clasificarlos, i terminarse todas las clasificaciones antes de investigár las leyes? La ley de continuidád responde negativamente. Según ella, estudiados ciertos hechos, cosas o fenómenos, se los puede clasificár; i distinguidas estas clases, se pueden investigár las leyes a que están sujetas. Pero hay en todo ésto mucho que es facil, mucho que es mas dificil, i mucho que es muy difícil: ¿por dónde se empieza? Lo enseña la ley de desenvolvimiento. Se estudian en cada grado del desarrollo mentál los fenómenos, hechos i cosas, las clasificaciones i las leyes que cómodamente pueden ser estudiados en cada grado. De donde se sigue que con la ley de coordinación deben aplicarse la de continuidád i la de desenvolvimiento; i que si se omite la aplicación de una, es defectuosa la enseñanza.

Esta coobservancia de varias leyes es tan necesaria, que la omisión de alguna es siempre causa de imperfección en la enseñanza; i a veces puede serlo de muy graves consecuencias. Si, por ejemplo, el maestro aplica la ley de autonomía prescindiendo de otras que guardan conexión con ella, es probable que dé a sus discípulos excesiva independencia i que obtenga como resultado el desorden i la ineficacia de sus esfuerzos didácticos, como ya ha acontecido alguna vez en países extranjeros i aún en el nuestro. Pero, si a la vez aplica las de desenvolvimiento i dirección, entonces resultará que los niños pasarán del régimen autoritario al autonómico por grados insensibles, a medida que sus aptitudes se desenvuelven i bajo la prudente dirección del maestro. La conducta de éste consistirá, esencialmente, en permitír que los alumnos empleen su actividád con toda la independencia compatible con el orden i necesaria al fin de la enseñanza.

Examinando las afinidades que hay entre las leyes i clasificándolas, resultan varias familias. Si luego se observan las relaciones que

hay entre los individuos de cada familia, se advierte que la aplicación de una de las leyes requiere que se tengan presentes las otras leyes, porque entre sí se determinan o unas concurren con las otras, coordinándose, a regír la materia, el modo o el medio de la enseñanza. Véanse a continuación esos grupos.

Primera familia	Ley de universalidád. Ley de oportunidád. Ley de integridád. Ley de concomitancia. Ley de proporcionalidád.
Segunda familia	Ley de unidád del sabér. Ley de especificación. Ley de ordenación lógica. Ley de ordenación investigativa. Ley de coordinación. Ley de combinación. Ley de objetivación. Ley de correspondencia. Ley de adecuación metódica.
Tercera familia	Ley de ejercitación adquisitiva. Ley de repetición. Ley de acumulación. Ley de continuidád. Ley de intermitencia. Ley de suficiencia.

Cuarta familia	Ley de atención. Ley de bienestár. Ley de motivación. Ley de autonomía. Ley de dirección. Ley de acomodación de las formas.
Quinta familia	Ley de sociabilidád. Ley de desenvolvimiento. Ley de simultaneidád.

De lo expuesto se infiere que la preparación diaria del maestro debe consistír: por un lado, en señalár la materia de cada lección, i en leér libros recientemente publicados, en los cuales se registren los últimos adelantos de la ciencia, a fin de no exponerse a inculcár ideas anticuadas o erróneas; i, por otro lado, en averiguár qué leyes pedagógicas han de observarse en cada lección i cómo deben aplicarse.

Así también la tarea de los inspectores consiste principalmente en examinár si los conocimientos que adquieren los alumnos son verdaderos, i si en el programa, en la enseñanza, en la organización de la escuela, en el horario i en la disciplina se cumplen todas las leyes respectivas i cómo se cumplen; i en corregír

los desaciertos de los maestros, haciéndoles notár las omisiones o los errores en que incurren, i dando ellos mismos lecciones para mostrár cómo se aplican correctamente en cada caso todas las leyes que con él se relacionan.

Al llegár a este punto está enterado el lectór de las leyes naturales que rigen la profesión del maestro; conoce la ciencia pura i la ciencia aplicada de la enseñanza. Sabe, por lo mismo, lo esenciál de la pedagogía, pues lo que ha leído no es otra cosa que un tratado breve de esa asignatura.

Sabér ésto es estár habilitado para resolvér sin dificultád el viejo problema de si la pedagogía es ciencia o arte. Como *ciencia* es sabér, conocimiento de la naturaleza, (nota 7) en la pedagogía hay ciencia, porque es conocimiento de la naturaleza en cuanto se relaciona con la enseñanza; i, como *arte* es toda aplicación de la ciencia, dirigida a ejecutár algo, o la misma ejecución, (nota 10) i en la pedagogía hay aplicación de la cienca, o ciencia aplicada, que dá normas para ejercutár la enseñanza, se sigue que la pedagogía es también arte. Re-

sumiendo: la pedagogía consta de ciencia i de arte. Como ciencia, es conocimiento de la naturaleza; como arte, es aplicación de ese conocimiento al trabajo de instruír i de educár.

Luego, puede definirse la pedagogía diciendo que es *la ciencia de la naturaleza en cuanto se relaciona con la enseñanza, i el arte que resulta de aplicár racionalmente esa ciencia al trabajo del maestro.*

Los que se dedican a investigaciones pedagógicas i a exponér la pedagogía se denominan *pedagogistas*; [33] quienes utilizan la pedagogía en la enseñanza son los *pedagogos*, llamados mas comunmente *maestros*.

---

33) Los diccionarios de la lengua castellana no traen el vocablo *pedagogista*, pero sí *pedagogo* i sus derivados *pedagogía*, *pedagógico*.

PEDAGOGO, compuesto de las voces griegas *pes*, niño; i *agogos* conductór, directór, (de *ago*, conduzco, dirijo) equivale, por su etimología, a conductór de niños i a directór de los mismos. De ahí que *pedagogo* tenga en castellano, como en el griego i en el latín, las dos acepciones de *ayo* i *maestro*, i que se hayan derivado *pedagogía* i *pedagógico*, que significan, como en aquellas lenguas, respectivamente «arte o ciencia de enseñár a los niños», i «perteneciente o concerniente a la pedagogía». Ni la Academia, ni Dominguez, ni Una sociedád de literatos, ni Vera i Gonzalez, ni Barcia, ni otros, que yo sepa, atribuyen a *pedagogo* mas significación que la de ayo i la de maestro o educadór de niños.

Pero, además de las personas *que ejercen* una profesión, están las que se dedican *a descubrír la teoría* de esa profesión i a exponerla.

Es así que hay *maquinistas*, personas que trabajan en máquinas, i *mecánicos*, personas que tratan la ciencia mecánica, la teoría de las máquinas: hay *mineralistas*, personas que trabajan en minerales, i *mineralogistas*, personas que enseñan la ciencia llamada mineralogía o escriben acerca de ella. Ahora bien: el castellano designa con la voz *pedagogo* a la persona *que ejerce* la profesión de enseñár; pero no tiene palabra alguna para designár a la que escribe acerca de la ciencia de la enseñanza. ¿Falta esa expresión, acaso, porque no tienen los españoles, ni los americanos que de ellos procedemos, el concepto de persona que se dedique a enrriquecér o a exponér la ciencia pedagógica? Nó, ciertamente. Todos lo tenemos i muy a menudo nos es necesario expresarlo, empleár un nombre que le convenga. No teniendo tal nombre nuestra lengua, menestér es dárselo, sea inventándolo, sea tomándolo de otra lengua.

Los italianos usan el de *pedagogista*, derivado de *pedagogía* i sus lexicógrafos lo definen: «quien se ocupa i trata doctrinalmente de cosas relativas a la pedagogía;» (Melzi) «quien trata i escribe de pedagogía.» (Zambaldi). He adoptado i uso aquella denominación hace años, porque satisfago con ella una necesidád, cuya circunstancia justifica el neologismo, i porque la derivación que he indicado es tan legítima en nuestra lengua como en la italiana, según se infiere de estos casos: apología, *apologista;* cronología, *cronologista;* genealogía, *genealogista;* mineralogía, *mineralogista;* mitología, *mitologista.*

No estaría menos justificado, ni sería menos legítimo por su forma, el uso del adverbio *pedagógicamente*, (según las leyes, las reglas o los preceptos de la pedagogía, según la pedagogía) que usan los italianos i los franceses i que no figura en los diccionarios castellanos, a pesár de no tenér equivalente en ellos.

En lo que precede me he sujetado a los usos mas generales. Agregaré ahora, apartándome de ellos, que no me parece *pedagogía* el vocablo mas apropiado para designár la materia de este libro. Como significa ciencia i arte de enseñár «a los niños,» i la ciencia de que hablo es la de enseñár a personas *de todas las edades*, resulta que la acepción de *pedagogía* es falsa. No serían graves las consecuencias de este vicio, si a dicho nombre se le atribuyera convencionalmente una significación que se acomodara al concepto de la ciencia; pero lo son, porque, habiendo el valór etimológico de la palabra inducido universalmente a creér que la pedagogía es asignatu-

ra quesolo interesa a la enseñanza de los niños, a la enseñanza primaria. la miran con indiferencia, i aún con desdén, los profesores de la enseñanza segundaria, i mucho peór los de las universidades. Este errór crasísimo está confirmado hasta por los mismos pedagogistas, pues que todos sus trabajos se consagran a la primera enseñanza.

Siendo la materia de este libro tan necesaria a los que enseñan en universidades i colegios como a los que enseñan en las escuelas, infiérese que el nombre debe expresár el concepto sin distinción de edades. La palabra conveniente es, por tanto, *didascología*, compuesta de las voces griegas *didasko*, enseño, i *lógos*, discurso, i equivalente a tratado o ciencia de la enseñanza.

CAPÍTULO XXXII

Conclusión

I

Si la pedagogía es ciencia infusa. — Si se puede ser maestro idóneo de cualquiera materia, sea en las escuelas primarias, sea en los colegios, sea en las escuelas profesionales o en las universidades, sin habér estudiado seriamente la pedagogía.—Si la pedagogía es una colección de reglas empíricas inconexas, o un cuerpo de doctrina, fundado en principios universales, i dotado de estructura perfectamente sistemática —Los maestros rutineros; los empíricos; los prácticos; los teóricos; los teórico-prácticos.— Consejo a las personas que a solas se preparan para profesár la enseñanza.—Consejo a los directores de cursos normales.

Espero que este librito ha de ponér en evidencia, si no exijo demasiado del buen sentido, verdades que permanecen como veladas para crecido número de personas.

Una de ellas consiste en que la pedagogía no es una ciencia infusa, en que no la puede poseér quien no la estudia, i en que, por lo

mismo, el que se llame *maestro*, sea cual fuere la enseñanza que profese, sin poseér mas conocimiento que el de la materia o materias que enseña, se atribuye un título que no merece, o es, por lo menos, un mal maestro.

Otra verdád queda comprobada en esta obra: la de que la pedagogía no es una mera colección de reglas empíricas, mas o menos variables por fuerza de las circunstancias, i sí un cuerpo de principios generales, de leyes verdaderas en todos los países i en todos los tiempos, que se infieren racionalmente de la naturaleza entera, pero sobre todo de la naturaleza humana, i que se aplican, también racionalmente, al trabajo de enseñár. Es ciencia aplicada, teoría aplicada, que tiene su punto de partida en las ciencias puras i su punto de arribo en la práctica del magisterio, i que pasa de uno al otro mediante un proceso lógico riguroso, como todas las ciencias que se dirigen a satisfacér inmediatamente necesidades del hombre.

Por ser ese el caracter de la pedagogía, no es buen maestro el que se contrae a enseñár de tal modo *porque así le enseñaron*; no lo es tampoco el que dice que «después de nume-

rosos tanteos, hechos durante su vida profesional, ha optado por el procedimiento que le ha dado mejór resultado». El primero es un rutinero, un repetidór mecánico; el segundo es un empírico, que obra en virtúd de ocurrencias de detalle mas o menos fortuitas. El buen maestro es el hombre dotado de conocimientos generales, i especialmente versado en fisiología, en psicología, en etiología, en higiene; cuyas aptitudes mentales han sido *habituadas* a inferír de esas ciencias, con criterio justo i buen método, los principios o leyes que rigen todo el campo de la enseñanza, a deducír racionalmente de estas leyes el extenso cuadro de sus aplicaciones, i a practicár estas ideas, también racionalmente, en el ejercicio de la profesión.

La aptitúd del maestro no consiste, como creen muchos, en un sabér meramente práctico; consiste en poseér un conjunto de teorías i de práctica lógicamente ligadas entre sí, perfectamente sistematizadas. Quien carece de habilidád o de destreza ejecutiva no es maestro; pero dista mas, mucho mas de serlo el sediciente «práctico» que carece de serios

conocimientos teóricos i del hábito de inferír de las leyes las teorías aplicadas, i de practicár la enseñanza en conformidád con esas inferencias teóricas.

Así, pues, los que se preparan a solas para profesár el magisterio dedíquense ante todo *a conocér* las ciencias puras i especialmente las de la naturaleza humana, de las cuales surge todo el sabér profesionál del maestro; *ejercítense* después en inferír las leyes de la enseñanza; *ejercítense* en seguida en aplicár estas leyes a la composición de programas, al modo de enseñár cada asignatura, a la organización interna de la escuela, a la formación del horario i a la disciplina; i, por último, *ejercítense* en enseñár de acuerdo con las doctrinas que hayan inferido. No hay otro camino que conduzca a un sabér profesionál digno de tal nombre.

I, por lo mismo, ese es el que los directores de cursos normales deben hacér andár a sus alumnos. Si se me exigiera que encierre en pocas palabras la expresión de lo que se necesita para llegár a ejercér bien el magisterio, diría: *leér poco, memoreár menos, observár*

mucho la naturaleza humana, ejercitarse mucho en inferír, i mucho en practicár.

II

Objeciones que se hacen al número de las leyes pedagógicas.—Objeciones al modo como se concibe la pedagogía en esta obra.

Al escribír las palabras precedentes me vienen a la memoria dos objeciones que algunas pocas personas del gremio docente han hecho al concepto que tengo de la ciencia pedagógica:

1ª—Que son demasiado numerosas las leyes cuya teoría he expuesto.

2ª—Que la pedagogía, según yo la concibo, no tiene la sencilléz que debe tenér todo lo que al maestro se enseña.

— a —

Errór que entraña la primera objeción.—Relación de las leyes con la naturaleza.—Las leyes se descubren, no se inventan.—Imposibilidád de alterár en la naturaleza el número de las leyes.—Imposibilidád de reducír en la ciencia el número de las leyes naturales de la enseñanza.—Influjo que ejerce en la suerte humana el ignorár las leyes naturales i el conocerlas i aplicarlas.—Si la pedagogía es ciencia o arte.—Definición de la pedagogía.—Quiénes son pedagogistas i quiénes pedagogos.

La primera objeción presupone la creencia

de que yo he podido reducír el número de las leyes a la mitád o a la cuarta parte o a menos; esto es, que el número de las leyes depende de mi voluntád. Errór muy grave.

No he formulado tantas leyes como he querido; no ha dependido de mi arbitrio que sean pocas o muchas; no son *invenciones* o *creaciones* mías. Yo no he hecho otra cosa que observár la naturaleza, investigár en ella, *descubrír* relaciones constantes que existen en lo naturál, i manifestár lo que he descubierto.

La naturaleza no es lo que el hombre quiere que sea; es lo que es, independientemente de toda voluntád humana. Ni yo, ni nadie podemos aumentár o disminuír el número de las propiedades generales de la materia; nadie puede aumentár o disminuír el número de sus propiedades especiales; nadie puede aumentár o disminuír el número de nada que sea inherente de las cosas naturales. Así sucede respecto de las leyes. Las hay en la naturaleza, en tan gran cantidád, que están sujetas a leyes todas las formas, todos los movimientos, todas las composiciones i descomposiciones i todas las transformaciones. La ciencia

física registra ya muchas; la química otras muchas; la astronomía, las ciencias naturales, la biología, la sociología, las matemáticas, ... todas las ciencias muchísimas otras. Ni los físicos, ni los químicos, ni los astrónomos, ni los naturalistas, ni los biólogos, ni los sociólogos, ni los matemáticos, ni sabio alguno ha *producido* ni una sola de todas esas leyes; todas las han encontrado formadas en el Mundo; no han hecho otra cosa que descubrirlas, conocerlas, i enseñarlas después a la humanidád. Si a esos sabios se les objetase que son demasiado numerosas las leyes del Mundo que dan a cònocér, mirarían atónitos al autór de la objeción.

Pues lo que sucede en aquellas ciencias sucede en la pedagógica. El pedagogista observa el Mundo como lo observan el físico, el químico, el astrónomo, el naturalista, el biólogo, el sociólogo, el matemático, etc.; así como cada uno de estos exploradores de la naturaleza busca en ella cosas, hechos, relaciones, leyes comprendidas en la sección mundiál a que contrae sus investigaciones, el pedagogista explora, busca en el Mundo las cosas,

hechos, relaciones, leyes que se refieren al conocimiento, a la adquisición de hábitos i al desarrollo de la fuerzas humanas, esto es, a la instrucción i a la educación, al aprendizaje; i así como de ningún físico o químico depende que haya en el Mundo mas o menos leyes físicas i químicas que las que hay, ni de ningún astrónomo que rijan a los astros mas o menos leyes astronómicas que las que los rigen, tampoco depende de ningún pedagogista que los hechos naturales de conocér, de habituár i de desarrollár las fuerzas humanas estén sujetos a mas, ni a menos leyes pedagógicas que las a que realmente están sujetos.

La historia enseña que en siglos anteriores la física, la química, la astronomía, i todas las ciencias registraban un número mucho menór de leyes que hoy en día. ¿Porqué? Nó, ciertamente, porque entonces existieran menos leyes que ahora en el Mundo, sinó porque el Mundo era menos conocido. El progreso de las ciencias no consiste en otra cosa que en conocér el Universo de mas en mas i de mejór en mejór; esto es: en agregár descubrimientos nuevos a los antiguos i en susti-

tuír las nociones erróneas de los antepasados con nociones verdaderas recientemente adquiridas. De ahí que una ciencia cualquiera dé prueba evidente de progreso cuando a la falta de toda ley en el catálogo de sus descubrimientos le sigue la enunciación de una, i cuando, a medida que el tiempo transcurre, aumenta el número de las leyes descubiertas.

Las leyes pedagógicas han existido desde el origen del hombre, i los individuos humanos han conocido i se han educado siempre mas o menos sujetos a ellas; pero la ciencia de la pedagogía no las ha registrado durante muchos siglos, porque el hombre las ha ignorado, porque las ha cumplido o infringido inconscientemente, como ha obedecido o faltado inconscientemente a otras clases de leyes mientras los sabios no las han descubierto. El día en que los pedagogistas descubrieron i formularon la primera ley pedagógica fué un gran día. A ese descubrimiento se agregaron sucesivamente otros. Las leyes hoy conocidas no son menos que veintinueve. El progreso de la ciencia pedagógica es incontestable. ¿Ha terminado su progreso en este sentido? Si en el Mundo no hay mas leyes

pedagógicas, sí, porque estarán descubiertas todas; si hay otras, nó, porque falta descubrirlas. Todas las ciencias descubren a menudo leyes; lo probable es que también la pedagogía descubra otras que hasta ahora han permanecido ignoradas.

¡Que son muchas! ¿I qué les hemos de hacér? ¿Podemos, acaso, los hombres reformár el Universo? Sin duda es mas facil aprendér diez leyes que treinta, i mas aún aprendér una o ninguna que diez. ¿Hemos de preferír la ignorancia al sabér por comodidád o por holgazanería? Desgraciada la humanidád, si adoptase tal regla de conducta. La experiencia de todos los tiempos ha enseñado a todos los pueblos que las desventuras de toda clase provienen de ignorár la naturaleza; de no utilizár sus fuerzas ni cumplír sus leyes. Esta convicción es la causa única de que todos los individuos se afanen por sabér: unos, estudiando directamente el Universo; otros, aprendiendo lo que aquellos descubren; i todos, con el solo fin de aplicár los conocimientos a la satisfacción de sus necesidades. No hay quien no comprenda con mas o menos claridád que

cuanto mejór se conozca la naturaleza, mas ventajas se reportarán; i que el día en que nada haya ignorado, i en que los hombres apliquen sus conocimientos correctamente, se habrá llegado al bienestár supremo.

No está exceptuada la pedagogía. Sus progresos influyen en la suerte de la humanidád como los de todas las ciencias; pero con esta particularidád: que si tanta como se ha visto es la importancia del sabér en generál, especialísima importancia es la del sabér pedagógico, pues que de él depende lo bien o mal que se adquieran los demás saberes.

De cuyas consideraciones fluyen espontáneamente estas consecuencias: que pueden hallár excesivo el número de las leyes pedagógicas solamente las personas a quienes falta por completo el sentido científico; i que los maestros deseosos de cumplír concienzudamente los deberes de su profesión deben procurár, nó solo conocér todas las leyes pedagógicas descubiertas hasta ahora, sino también afanarse por descubrír otras, ya que cuantas mas conozcan, mejór enseñarán.

— b —

Si depende de la voluntád humana que la naturaleza sea mas sencilla de lo que es. Un caso.—Si depende de aquella voluntád que el conocimiento de la naturaleza se simplifique cuanto se quiera.—Porqué se gradúan los conocimientos.—Si puede darse a la ciencia de la enseñanza la sencilléz que se quiera.—Su dificultád absoluta i relativa.—Hay ciencias, profesiones que no están al alcance de todas las aptitudes.—La pedagogía, el magisterio, no son accesibles por cuantos quieran abordár la primera o ejercér el segundo.

Que la pedagogía, tal como la concibo, no tiene la *sencilléz* que debe tenér todo lo que a los maestros se enseña. Se alude aquí, según parece, al plan de la asignatura, a la sucesión de teoría pura, de teoría aplicada i de práctica de que consta cada ley.

La respuesta adecuada a esta objeción es semejante a la que se refiere al número de las leyes. No depende de la voluntád humana que las cosas sean mas ni menos sencillas de lo que naturalmente son; no depende del arbitrio de los hombres que el organismo humano esté constituído de tal modo, que le sea imposible absolutamente *hacér* algo, sin aprendér cómo lo ha de hacér; i que no sepa cómo lo ha de hacér, si no se lo

pregunta a la naturaleza. Nada mas común que reposár cuando uno se cansa. Podría continuár su acción. ¿Porqué se detiene? Porque sabe que la continuación le haría daño i que el reposo le hará bien. ¿Cómo lo sabe? Porque lo ha aprendido observando la naturaleza. Pues el hecho de reposár es *práctica*; sabér que el reposo le hará bien es *teoría aplicada*; la observación de la naturaleza es *teoría pura*. Nada haría ningún hombre, si no observase la naturaleza, si de estos conocimientos experimentales no infiriese cómo ha de procedér, i si después no aplicase estas nociones inferidas en el trabajo. I, pues esta sucesión es necesaria, no puede prescindirse de observár, de inferír i de aplicár.

¿Se encuentra que algunas observaciones, las psicológicas, por ejemplo, son a menudo menos fáciles que se quisiera? Es verdád. ¿Se nota que para sacár conclusiones de los conocimientos directos de la naturaleza se necesita raciocinár bien, i que a veces estos razonamientos son delicados? También es verdád; todo es verdád. ¿I? ¿qué se infiere de ahí? ¿Que debemos transformár la naturaleza para que

se nos presente mas facilmente conocible? No está en nuestra mano el poderlo. ¿Que debemos transformár nuestras facultades cognoscitivas para que conozcan sin esfuerzo el Mundo i para que sin esfuerzo raciocinen? También nos es imposible. Luego, si no podemos transformarnos, ni transformár el Mundo como mas nos agrade, lo único que puede inferirse es que tenemos que tomár las cosas como naturalmente son. Esto es lo que muy sensatamente hace la humanidád entera. ¿Por qué se *gradúa* en todos los países la enseñanza de todas las materias? Porque en cada materia hay partes mas difíciles que otras. ¿Por qué se enseñan unas partes a los niños mas pequeños i otras a los niños mayores? ¿Por qué unas partes se enseñan a los niños i otras solamente a los adultos? Precisamente porque siendo diverso el podér de las facultades en esas tres épocas de la vida, se reservan los conocimientos *mas difíciles* para los *mas capaces*. ¿Por qué unas personas se dedican con buen éxito a las ciencias matemáticas, otras a las ciencias filosóficas, i muchas ni a unas ni a otras? Porque aquellas ciencias son *demasiado*

difíciles para los últimos, porque no hay podér humano capáz de ponerlas al alcance de la generalidád de las personas.

Pues bien: así como no puede conseguirse que el álgebra superiór, v. gr., sea tan facil i sencilla que todos la aprendan como aprenden a bebér agua, así también es imposible dar a la ciencia de la enseñanza tal facilidád i sencilléz que cualquiera la domine. Debe decirse la verdád con franqueza: la pedagogía no es la mas dificil de las ciencias, pero es una de las ciencias difíciles. Esta dificultád tiene algo de absoluto i algo de relativo: de absoluto, porque es dificil para todo el mundo; de relativo, porque es mucho mas dificil para unas personas que para otras, como lo son todas las ciencias. Hombres eminentes hay en ciencias físico-naturales, que no comprenden cómo hay psicólogos. Sucédeme a mí que, agradándome las observaciones psicológicas, no he podido hasta ahora concebír ni lo mas elementál de lo que se llama ciencia estética, a pesár de los esfuerzos que he hecho por vislumbrarla siquiera. I son muchísimas las personas que, sobresaliendo o pudiendo sobresalír en

otras ramas del sabér, se confiesan completamente ineptas para los estudios pedagógicos, i al contrario. Se nota esto último aún entre los maestros. Mientras he conversado con alguno, diplomado en escuela normál, de quien he sabido que «no entiende ni una palabra de LAS LEYES NATURALES DE LA ENSEÑANZA;» otros, formados también en escuelas normales, me han asegurado que las han entendido sin dificultád en la primera lectura; i no son pocas las maestras, jóvenes aún, que han estudiado libremente, a quienes he oído que no les ha sido mas dificil el dominio de aquél resumen de pedagogía que el de otro libro cualquiera.

De lo expuesto fluye una consecuencia: i es que, como unos tienen aptitudes para tratár las ciencias matemáticas, o las físicas, o las especulativas i no las tienen otros, hay quienes tienen i quienes no tienen disposiciones para tratár la ciencia pedagógica.

I vaya un corolario que no carece de importancia: ¿qué se diría de quien quisiera ser médico careciendo de facultades para la patología o para la terapéutica? Lo que se ha dicho de muchos: que jamás será médico que valga.

Pues cosa análoga debe pensarse de quienes dicen que no pueden entendér la doctrina de las leyes naturales de la enseñanza: esos estarán admirablemente constituídos para ejercér otra profesión, pero no se distinguirán jamás como maestros *competentes*. El magisterio no es para todos; nó todos los que quieren ser maestros pueden serlo. Por esto mismo merecen ser estimados los qué se consagran a la carrera estimulados por su vocación i favorecidos por la clase de sus poderes mentales.

INDICE

Introducción

I.—La posibilidád i el derecho de enseñár

Página

La doctrina pedagógica fundamentál autoritaria.—La doctrina pedagógica fundamentál *libre* de Tolstoi.—Efectos prácticos de la segunda.—La doctrina pedagógica fundamentál del autór.—Comparación de las tres doctrinas; en qué son falsas las dos primeras ....

II.—La teoría i la práctica

a—Uso de los vocablos *teoría*, *práctica*.—A que se llama teoría.—Teoría pura —Teoría aplicada.—Práctica.—Orden de dependencia en que están la teoría pura, la teoría aplicada i la práctica. Ejemplos..... 23

b—Significados de las expresiones *enseñanza teórica*, *enseñanza práctica*.—Empleos viciosos que de ellas suele hacerse. —En qué consisten la enseñanza teórica pura, la enseñanza teórica aplicada i la enseñanza práctica de la pedagogía..... 30

c—Si los maestros deben ser *teóricos* o *prácticos*.—Causas porque las teorías no suelen conducír a la buena práctica. Relación necesaria de las teorías verdaderas con las prácticas buenas i de las teorías erróneas con las prácticas

Página

inconvenientes.—Cómo se llega a conocér la teoría pedagógica verdadera i a aplicarla con buen éxito en la práctica de la escuela 34

III.—**Las leyes naturales de la enseñanza.**

Organización de la ciencia de la enseñanza.—Primeros frutos de este trabajo.—Nuevo libro.—Razón de sér de este resumen..... 39

Resumen de las leyes naturales de la enseñanza

CAPÍTULO I.—Ley de universalidád.

TEORÍA PURA.—Observación de los seres humanos, de sus aptitudes, de sus relaciones con la naturaleza.—Diferencias individuales e igualdád específica.—Necesidades corporales i mentales. Su satisfacción por el trabajo. —Aptitúd para aprendér; utilidád, debér i derecho de aprendér..... 41

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de universalidád. —Su alcance verdadero..... 43

PRÁCTICA.—En qué consiste la práctica de la ley de universalidád. — Cómo no se obsérvó esta ley en otros tiempos.—Esfuerzos que se hacen por cumplirla en la actualidád 43

CAPÍTULO II.—Ley de integridád.

TEORÍA PURA—Observación del desenvolvimiento humano. —Ley del desenvolvimiento — Las consecuencias de cumplirla o nó.—Lo bueno, lo malo.—Debér de trabajár

Página

tan variadamente como lo exige la ley del desenvolvimiento, en la vida privada i en la vida pública..... 45
TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de integridád.—Cuál es la significación de esta ley.—Qué clases de trabajo deben aprendér todas las personas: programa de asignaturas.—La composición de un programa no es arbitraria.—Infracciones voluntarias e inevitables de la ley de integridád. — Qué asignaturas deben omitirse cuando no se puedan enseñár todas..... 47
PRÁCTICA. — Si en la práctica suele cumplirse la ley de integridád.—Asignaturas necesarias que no se enseñan.—Causas de estas omisiones..... 49

CAPÍTULO III.—Ley de concomitancia.

TEORÍA PURA.—Observación del trabajo humano.—Su desdoblamiento en práctica, teoría aplicada i teoría pura.—Cómo se adquiere naturalmente la teoría pura, cómo la teoría aplicada i cómo la práctica..... 51
TEORÍA APLICADA.—Derivación de la ley de concomitancia.—Necesidád de asociár, en cada asignatura, las dos teorías (instrucción) i la práctica (educación).—Necesidád de investigár cuáles son la práctica, la teoría aplicada i las teorías puras que se comprenden en cada asignatura. Cómo se procede en esta investigación. Ejemplo. — Prácticas, teorías aplicadas i teorías puras que aplican las doce asignaturas del programa.—División de cada asignatura en varias materias. — Inconveniencia de omitír materias correspondientes a alguna asignatura.—Cómo se ha de procedér para conocér las materias de teoría pura; cómo se ha de procedér en generál para conocér la materia de la teoría aplicada; i cómo para conocér la materia práctica.—Necesidád de enseñár en cada asignatura todas estas clases de materia que le corresponden..... 53
PRÁCTICA.—Cómo suele practicarse en las escuelas la ley de

Página

concomitancia.—Efectos que han resultado de la mala aplicación de la ley de c ncomitancia. — Por qué no se aplica bien esta ley en las escuelas..... 59

CAPÍTULO IV.—Ley de proporcionalidád.

TEORÍA PURA. — Observación de las costumbres humanas sobre la división del trabajo —Profesores, especialistas. —Insuficiencia de los especialistas para satisfacér todas las necesidades de las personas.—Precisión de que todos los individuos desempeñen por sí mismos numerosas tareas privadas i públicas.—Relación en que debe estár el sabér de la generalidád de las personas con el servicio de los especialistas..... 61

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de proporcionalidád.—Alcance moráll de esta ley. — Grados de posibilidád de cumplirla.—Grados de la necesidád de cumplirla. — Proporción en que deben estár los programas con la necesidád i la posibilidád del pueblo de cada lugár..... 63

PRÁCTICA—En qué consiste la práctica de la ley de proporcionalidad.—Divisón histórica del pueblo según su posibilidád de aprendér.—Sabér primario i sabér segundario.—De qué maneras se infringe en las escuelas la ley de proporcionalidád..... 65

CAPÍTULO V.—Ley de la unidád del sabér.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza en cuanto a la relación de su composición, de sus fuerzas, de sus leyes, de sus hechos, de su evolución.—Concepto de la unidád.—Causas porque son pocas las personas que conciben la unidád de plan de la naturaleza.—Unidád de los conocimientos puros verdaderos, aunque sean fragmentarios.—Unidád de las teorías aplicadas i de las

Página

prácticas que de las teorías puras verdaderas se derivan 69
TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de unidád.—Su explicación.—Unidád que debe habér en las partes i en la totalidád de los programas, en las ideas i en los hechos que comprende cada asignatura, en el conjunto de todas las teorías i de todas las prácticas.—Condición necesaria para conseguír esta unidád..... 71
PRÁCTICA.—Cómo se debe practicár la ley de unidád.—Infracciones de esta ley que se cometen en la enseñanza; sus causas.—Trascendencia de esas infracciones a la vida práctica del pueblo..... 73

CAPÍTULO VI.—Ley de objetivación.

TEORÍA PURA.—Observación de cómo conocen las personas, en cuanto al objeto. — Objetos materiales reales, sus imitaciones, sus representaciones gráficas, su descripción: cómo influyen en el conocimiento i en la convicción.—Hechos externos i mentales; sus representaciones i descripciones; su relación con los conocimientos i con la certeza.—Medios para conocér los objetos microscópicos i los lejanos; su relación con el conocimiento i con la certeza.—Efectos de la concurrencia de varios medios artificiales de percepción..... 75
TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de objetivación.—Cómo se ha de cumplír esta ley..... 78
PRÁCTICA.—Infracciones de la ley de objetivación en las escuelas 80

CAPÍTULO VII.—Ley de capacidád.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza en cuanto a los modos de ser que se pueden conocér en las cosas.—Fenómenos, relaciones inmediatas o directas, relaciones mediatas o indirectas, objetos complejos de varias

Página

clases.—Clases de conocimientos.—En qué suelen consistír los objetos de conocimiento..... 81
TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de especificación.—Obligación que impone a los maestros.—Importancia de cumplír la ley de especificación..... 85
PRÁCTICA. — Cómo los que no objetivan la enseñanza no especifican. — Cómo los que objetivan especifican bien o mal.—Especificación racionál o al acaso, científica o rutinaria.—Efecto de las especificaciones al acaso i de las rutinarias..... 86

CAPÍTULO VIII.—Ley de ordenación lógica.

TEORÍA PURA.—Observación del orden en que se han de disponér los objetos, sean cosas, hechos o cualidades, para que la mente pueda conocerlas. Varios casos.—Conocimientos antecedentes; conocimientos consecuentes. Orden lógico.—Observación del orden en que se han de disponér los actos de la práctica para que sean posibles. Varios casos.—Orden lógico de los ejercicios prácticos.—Orden lógico fatál i orden lógico voluntario.—Consecuencias del desorden. 89
TEORIA APLICADA. — Inferencia de la ley de ordenación lógica.—Aplicaciones de esta ley en el orden de los conocimientos. Ejemplos. — Recomendación generál. — Aplicación en la práctica.—Efectos de la inobservancia de esta ley en el trabajo..... 94
PRÁCTICA.—Frecuente inobservancia de la ley de ordenación lógica en las escuelas. Sus causas. — Consecuencias que, respecto de los conocimientos, se derivan en las escuelas de estudiár desordenadamente.—Explicación de estos efectos. — Consecuencia que en las escuelas se produce bajo el respecto de la educación mentál..... 96

CAPÍTULO IX.—Ley de ordenación investigativa.

Página

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza respecto del orden en que se investigan los efectos, conocida la causa: o la causa, conocido el efecto; o la producción de un hecho, conocido el hecho mismo. Casos..... 99

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de ordenación investigativa.—Otra fórmula de la misma ley.—Aplicaciones que de ella pueden hacerse en la enseñanza escolár.—Ejemplos 103

PRÁCTICA.—La ley de ordenación investigativa es infringida en la enseñanza.—Su infracción en la enseñanza de la física.—Porqué.—Refutación del mal procedér.—Orden que se ha observado en la enseñanza de la historia naturál.—Orden inverso que se empieza a seguír.—Ambos órdenes, exclusivamente seguidos, infringen la ley pedagógica.—Orden que se ha seguido en la enseñanza de la historia.—Orden inverso que algunos proponen.—Crítica de ambos órdenes..... 105

CAPÍTULO X.—Ley de desenvolvimiento.

TEORÍA PURA.—Observación del individuo humano bajo el respecto de su desenvolvimiento.—Desigualdád con que se desenvuelven las aptitudes individuales.—Causas que determinan ese desenvolvimiento.—Desarrollo de los hábitos.—Necesidád de proporcionár la cantidád i la intensidád del trabajo al grado de desenvolvimiento de las aptitudes 109

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de desenvolvimiento.—Obligación que esta ley impone a los maestros para con sus discípulos.—Aplicabilidád de la ley a toda clase de personas..... 113

PRÁCTICA.—Infracción de la ley de desenvolvimiento en la práctica de las escuelas.—Casos frecuentes..... 114

CAPÍTULO XI.—Ley de continuidád.

Página

TEORÍA PURA—Observación de la naturaleza en cuanto a la manera continua en que deben disponerse los objetos que forman serie, para conocér la relación de los objetos mediatos. — Certeza que resulta de conocér las relaciones de todos los términos intermedios.—Imposibilidád de conocér, o probabilidád a lo sumo, que resulta de ignorár algún término intermedio. — Continuidád de los nechos en el orden del desenvolvimiento 117

TEORÍA APLICADA—Inferencia de la ley de continuidád.—En qué casos debe aplicarse esta ley..... 121

PRÁCTICA—Frecuencia con que en las escuelas se descuida el cumplimiento de la ley de continuidád. — Causa de esta desviación en algunos casos.—Inobservancia de la ley en otros casos..... 122

CAPÍTULO XII.—Ley de coordinación.

TEORÍA PURA.—Examen de las ciencias puras. Clases de conocimientos que las constituyen. — Examen de las ciencias aplicadas. Su estructura en generál.—Examen de las prácticas.—Orden en que naturalmente se conocen las diversas partes componentes de las ciencias puras i sus derivaciones de aplicación, i en que se hacen las prácticas respectivas.—Necesidades facticias que determinan, por otra parte, a avanzár por grados i a la vez en todas las clases de conocimiento. 125

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de coordinación.—Cómo se ha de procedér, en virtúd de esta ley, en la adquisición de los conocimientos teóricos i en el aprendizaje de la práctica.—Ejemplos: aplicación de la ley a la enseñanza de la gramática.—Efectos de la aplicación de la ley de coordinación..... 128

Pagina

PRÁCTICA.—Malas aplicaciones de esta ley que se hacen en los programas escolares, en los libros en que los niños i los maestros estudian, en la enseñanza..... 131

CAPÍTULO XIII.—Ley de combinación.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza, con el fin de conocér qué influjo ejerce en el aprendizaje el estudio de materias entre sí relacionadas. Examen de varios casos.—Influjo que ejerce en la recordación.—Conclusión generál. 133

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de combinación. — Explicación de esta ley.—Materias cuyo estudio puede hacerse combinadamente. — Porqué pueden aprenderse así las ciencias puras i el lenguaje.—Porqué la lectura i la logografía.—Porqué la melografía i la lectura musicál o entonación. — Porqué la historia, la geografía i la etnografía. — Porqué la anatomía i la fisiología..... 134

PRÁCTICA.—En el estudio de qué materias se suele aplicár en las escuelas la ley de combinación. — Aplicaciones indebidas de la ley que algunos pretenden hacér. Ejemplos.—Porqué no pueden combinarse la logografía i la caligrafía, la lectura i la gramática.... 138

CAPÍTULO XIV.—Ley de oportunidád.

TEORÍA PURA—Observación de la naturaleza en cuanto a la edád mas adecuada para aprendér.—Respectiva aptitúd adquisitiva de las diversas edades. — Relación de las edades con la fatiga.—Edades productivas.—Resumen. 141

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de oportunidád.—Explicación de esta ley..... 144

PRÁCTICA.—Cómo suele aplicarse la ley de oportunidád generalmente..... 145

CAPÍTULO XV.—Ley de correspondencia.

Pagina

TEORÍA PURA. — Observación de la naturaleza con el fin de descubrír con qué aptitudes conoce el ser humano cada clase de objetos.—Aptitudes con que se conocen los fenómenos.—Aptitúd con que se conocen las relaciones directas.—Aptitudes con que se conocen las cosas complejas.—Aptitúd con que se conocen las leyes i las reglas.—Aptitúd con que se aplican las leyes i las reglas.—Resumen de las teorías de las facultades cognoscitivas.—Con qué aptitudes se practica, sea el trabajo liberál o mecánico..... 147

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de correspondencia.—Qué aptitudes se han de empleár en la escuela para conocér las teorías puras.—Cuáles para conocér las teorías aplicadas.—Cuáles para practicár..... 154

PRÁCTICA.—Si se cumple constantemente la ley de correspondencia en las escuelas.—Substitución viciosa de las aptitudes cognoscitivas por la memoria. — Efectos de este errór..... 157

CAPÍTULO XVI.—Ley de adecuación metódica.

TEORÍA PURA — Observación de la naturaleza para averiguár por qué métodos proceden las aptitudes en la adquisición de los conocimientos, en las aplicaciones i en la práctica.—Caracter i empleo del método intuitivo.—Caracter i empleo del método comparativo. — Caracter i empleo del método abstractivo.—Caracter i empleo del método inductivo.—Caracter i empleo del método sintético. — Caracter i empleo del método analítico.—Caracter i empleo del método analítico-sintético.—Caracter i empleo del método deductivo.—Caracter i empleo de los métodos combinativo i contractivo..... 159

Página

TEORÍA APLICADA — Inferencia de la ley de adecuación metódica.—Necesidád de su aplicación estricta. — En qué debe consistír el trabajo preparatorio de los maestros. — Doctrinas pedagógicas erróneas: exposición i refutación..... 16

PRÁCTICA. — Cuándo se cumple en las escuelas, automáticamente, la ley de adecuación metódica. — En qué casos no se la cumple.—Influjo de los errores pedagógicos en esta infracción de la ley. 168

CAPITULO XVII.—Ley de ejercitación adquisitiva.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza para conocér qué papél desempeña el que aprende.—Papél que desempeña en la adquisición de la ciencia pura.—Papél que desempeña en la adquisición de la ciencia aplicada.—Papél que desempeña en la práctica..... 171

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de ejercitación adquisitiva —Cómo se la debe cumplír..... 172

PRÁCTICA.—Frecuencia con que en las escuelas se infringe la ley de ejercitación adquisitiva en la enseñanza teórica i en la práctica.—Crítica de los procedimientos viciosos..... 173

CAPÍTULO XVIII.—Ley de repetición.

TEORÍA PURA.— Observación de la naturaleza acerca de la inexactitúd con que a menudo perciben los sentidos, de los errores en que suele incurrír la inteligencia, de la fugacidád de las primeras percepciones, de la incorrección de las primeras construcciones imaginativas, de la manera como naturalmente se corrigen, de cómo se adquieren las destrezas cognoscitiva, inventiva i práctica. — Diferencia entre repetír para verificár bien un acto, i repetír para desarrollár i habituár una aptitúd 177

Página

TEORÍA APLICADA—Inferencia de la ley de repetición.—Recomendaciones a los maestros 182
PRÁCTICA—Esta ley se cumple universalmente, pero nó bien.—En qué consiste uno de los defectos.—En qué consiste el errór mas generalizado..... 183

CAPÍTULO XIX.—Ley de acumulación.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza para conocér qué efectos produce cada acto corporál o mentál i cuánto dura—Circunstancias que influyen en la persistencia de los efectos.—Cómo influye la proximidád de las repeticiones de un mismo acto en la persistencia de sus efectos. Acumulación de efectos.—Propiedades del efecto acumulado.—Influjo del grado de energía de los actos en la persistencia de sus efectos.—Relación entre el número de efectos acumulados i la tenacidád de la persistencia.—Diferencia de retentividád en las personas.—Diferencia de retentividád en la misma persona, según sea el objeto. 185
TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de acumulación.—Cómo han de procedér los maestros para aplicár bien esta ley.—Cómo han de apreciár la persistencia de los efectos 189
PRÁCTICA.—Hechos de los cuales se infiere que la ley de acumulación no se aplica bien en las escuelas..... 191

CAPÍTULO XX.—Ley de intermitencia.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza con el fin de conocér las consecuencias del exceso o defecto de ejercicio.—Sensaciones de cansancio, fatiga, agotamiento.—Descanso.—Importancia práctica de estas sensaciones.—En qué casos no revelan fielmente la debilitación de las fuerzas.—Relación extensiva del cansancio i del descanso.—Influencia del cansancio corporál en la mente

Página

i vice-versa.—Influjo del cansancio de unos órganos corporales en los demás corporales, i de unos órganos mentales en otros mentales.—Importancia de los descansos parciales 195

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de intermitencia.—Lo que esta ley prohibe a los maestros.—Obligaciones que les impone 199

PRÁCTICA. — De qué maneras suele infringirse la ley de intermitencia en las escuelas. — Inconveniencia de los días escolares uniformes.—Inconveniencia de los horarios continuos. — Inconveniencia de los «deberes» domésticos 201

CAPÍTULO XXI.—Ley de suficiencia.

TEORÍA PURA. — Observación de la naturaleza acerca de la duración que han de tenér las series de ejercicios para que sean eficaces. Medida de la duración.—Efectos que produce la duración de las series de ejercicios en los conocimientos, en el desenvolvimiento de las aptitudes, en la destreza práctica.—Relación de la duración de las series de ejercicios con la retentividád i con el grado de acumulación 205

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de suficiencia — De qué han de cuidár los maestros en su aplicación.... 209

PRÁCTICA.—Infracciones de la ley de suficiencia que se notan en los programas escolares.—Importancia de las revisiones a principio de año. — Qué valór tienen los repasos de fin de año como supletorios de la suficiente duración de las series de ejercicios 211

CAPÍTULO XXII.—Ley de atención.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza acerca de la atención.—Qué es la atención.—Efectos de la atención en e conocimiento, en el recuerdo.—Sus efectos en la

Página

invención, en el trabajo, en la formación de los hábitos, en los ejercicios aplicados a desarrollár las fuerzas humanas.—Si puede conseguirse la atención por la fuerza. —Cómo se la suele provocár.—Diversas disposiciones naturales para atendér. — Influjo de las circunstancias en la intensidád i persistencia de la atención..... 213

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de atención.—Cómo deben procedér los maestros para que sus discípulos atiendan.—Medios generales i particulares..... 216

PRÁCTICA.—Cómo en las escuelas se reconoce la necesidád de que los niños atiendan.—Confusión que se hace de la atención aparente con la verdadera..... 218

CAPÍTULO XXIII.—Ley de motivación.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza sobre las causas que determinan a las personas a obrár. — Motivos permanentes i accidentales. — Motivos afectivos e intelectuales. Si esta diferencia es verdadera. Caracter de los móviles.—Concurrencia de motivos. — Motivos de efecto próximo o lejano.—Motivos naturales i artificiales. Su valór relativo..... 221

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de los motivos.—Cómo se debe excitár la motivación en las escuelas. — A qué motivos deben recurrír los maestros con preferencia —Ejemplo 225

PRÁCTICA.—Mala elección de motivos que suele hacerse en algunas escuelas.—Su crítica..... 228

CAPÍTULO XXIV.—Ley de bienestár.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza en cuanto al modo como influye el bienestár en el éxito de la enseñanza.—Estados que perturban la disposición de estudiár, de inventár, de trabajár.—Actos de los niños que suelen ser mal interpretados. — Estados que favorecen

Página

la disposición para toda clase de actividád. — Efectos de la excesiva comodidád..... 229
TEORÍA APLICADA — Inferencia de la ley de bienestár. — Cómo se cumple esta ley.—Diferencia del lujo i el bienestár. — Conducta que deben observár los maestros cuando noten en los niños alguna incorrección..... 231
PRÁCTICA.—Inobservancia de la ley de bienestár. — De quiénes dependen las causas.—Dificultád de eliminarlas completamente en poco tiempo.—Causas que los maestros pueden eliminár.—Cómo han de procedér..... 233

CAPÍTULO XXV.—Ley de autonomía.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza respecto de las disposiciones para obrár.—Disposiciones accidentales.—Disposiciones permanentes —Relación de aquellas con éstas.—Modalidades.—Efectos que resultan de coartár el uso de estas disposiciones. Opresión en las familias, en los pueblos.—Efectos que resultan de permitír el uso de las disposiciones naturales..... 235
TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de autonomía — Dificultád de aplicár esta ley.—Límites que ponen las leyes pedagógicas a la autonomía de los niños, en cuanto a lo que éstos deben aprendér.—Límites que le ponen en el orden disciplinario..... 240
PRÁCTICA.—Conductas opuestas que se han seguido en la práctica.—Libertád excesiva de los alumnos.—Efectos.—Opresión excesiva de los mismos.—Efectos..... 243

CAPÍTULO XXVI.—Ley de dirección.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza sobre la dirección del trabajo humano.—Necesidád de plan.—Relación entre el plan i los resultados. — Diversos grados de aptitúd para concebír un plan de conducta.—Necesidád de la dirección de terceros. — Incapacidád de los

Página

niños para dirigirse a sí propios. — Papél que naturalmente desempeñan los padres i los parientes. — Los tutores 245

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de dirección en materia de enseñanza.—Quiénes desempeñan el papél de directores.—Clases de conocimientos que necesita el maestro.—Qué relación hay entre enseñár i dirigír.—Papél que deben desempeñár el maestro i los alumnos.—Límite naturál de la intervención del maestro en la enseñanza 247

PRÁCTICA.—En qué consiste la práctica de la ley de dirección.—Qué es sabér bien una materia.—Relatividád del sabér suficiente del maestro. — Si todos enseñan bien en las escuelas lo que bien saben.—Cómo suelen entendér los maestros la función que desempeñan: los modernos, los antiguos o anticuados.—Errores causados por la vaguedád de las ideas 250

CAPÍTULO XXVII.—Ley de acomodación de las formas.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza por conocér cómo se comunican los que enseñan con los que aprenden.—La enseñanza espontánea entre los hombres.—El aprendizaje individuál solitario. — El aprendizaje auxiliado.—Cómo se comunica una persona con su interlocutór, según sean los casos. La forma expositiva, la forma provocativa. — Cómo se comunica cuando quiere cerciorarse de si ha sido bien entendido. — La forma inquisitiva 253

TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de acomodación de las formas.—Qué debe tenerse presente para cumplír esta ley.—Qué hay que cuidár en el empleo de la forma provocativa.—Qué en el empleo de la forma inquisitiva.—A qué debe contraerse la exposición..... 256

Página

PRÁCTICA.—Desaciertos en que se suele incurrír en la práctica de la ley de acomodación de las formas..... 258

CAPÍTULO XXVIII.—Ley de sociabilidád.

TEORÍA PURA.—Observación de la naturaleza.—Sociabilidád de los seres humanos.—Su relación con el grado de civilización. Causa.—Efectos de la aproximación i de la mancomunidád de los individuos adultos.—Efectos respecto de los niños. 261
TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de sociabilidád.—Cómo debe cumplirse.—Enseñanza individuál. — Enseñanza colectiva. — Enseñanza doméstica. — Enseñanza escolár 263
PRÁCTICA.—Causa por que suele observarse generalmente la ley de sociabilidád.—Preocupaciones que obstan a que se la aplique mas universalmente. — La vanidád i la escuela 264

CAPÍTULO XXIX.—Ley de simultaneidád.

TEORÍA PURA. — Observación de la naturaleza acerca del influjo que ejercen en la conducta humana la sucesión i la simultaneidád de las comunicaciones orales.—Un caso de comunicación simultánea de una persona con varias. —Un caso de comunicación sucesiva.— Efecto. — Otro caso de comunicación simultánea.—Efecto.—Otros efectos de la comunicación sucesiva i de la simultánea. — Qué hay común i de particulár en los cuatro casos examinados.—Juicio comparativo sintético de la ventaja relativa de las comunicaciones sucesiva i simultánea.... 267
TEORÍA APLICADA.—Inferencia de la ley de simultaneidád. —En qué debe consistír la simultaneidád de la enseñanza.—Si hay materia que no pueda enseñarse sucesiva o simultáneamente.—Examen de la enseñanza cali-

Página

gráfica. — Alternación de la sucesión i de la simultaneidád..... 270
PRÁCTICA.—La enseñanza sucesiva en las escuelas de otro tiempo.—La enseñanza simultánea en los tiempos contemporáneos. Sus resultados.—La ley de simultaneidád en nuestras escuelas. — División de escuelas en muchas secciones.—Sucesión, en una misma sección, de la enseñanza de materias que pueden enseñarse simultáneamente.—Uso i crítica de las respuestas colectivas.—Las respuestas en coro..... 274

CAPÍTULO XXX.—**Materias regidas por las leyes pedagógicas.**

Concepto sintético de las leyes naturales de la enseñanza.
I Leyes que rigen a los alumnos..... 277
II Leyes que rigen el programa 278
III Leyes que rigen el modo de enseñár..... 279
IV Leyes que rigen la organización de la enseñanza... 282
V Leyes que rigen la distribución del tiempo 282
VI Leyes que rigen la disciplina..... 283
Deducciones generales..... 285

CAPÍTULO XXXI.—**Correlación de las leyes.**

Si se han de aplicár las leyes una por una, aisladamente, o si se las ha de coordinár en su aplicación.— Ejemplos: leyes que se han de coordinár en una lección de formas; leyes que se han de coordinár en la organización de las escuelas; leyes que se han de coordinár en la ordenación de la enseñanza. — Necesidád de la observancia de las leyes pedagógicas. Perjuicios que resultan de no satisfacerla.—Clasificación de las leyes naturales de la enseñanza, según las afinidades que determinan su coordinación. — Cómo debe prepararse diariamente el maestro

Página

para coordinár i aplicár las leyes pertinentes en cada lección. — En qué consiste la tarea de los inspectores bajo este respecto. 287

CAPÍTULO XXXII.—Conclusión

I. — Si la pedagogía es ciencia infusa. — Si se puede ser maestro idóneo de cualquiera materia, sea en las escuelas primarias, sea en los colegios, sea en las escuelas profesionales o en las universidades, sin habér estudiado seriamente la pedagogía.—Si la pedagogía es una colección de reglas empíricas inconexas, o un cuerpo de doctrina, fundado en principios universales, i dotado de estructura perfectamente sistemática.—Los maestros rutineros; los empíricos; los prácticos; los teóricos; los teórico-prácticos. — Consejo a las personas que a solas se preparan para profesár la enseñanza.—Consejo a los directores de cursos normales..... 299

II. — Objeciones que se hacen al número de las leyes pedagógicas.—Objeciones al modo como se concibe la pedagogía en esta obra..... 303

a—Errór que entraña la primera objeción.—Relación de las leyes con la naturaleza.—Las leyes se descubren, no se inventan.—Imposibilidád de alterár en la naturaleza el número de las leyes.—Imposibilidád de reducír en la ciencia el número de las leyes naturales de la enseñanza. —Influjo que ejerce en la suerte humana el ignorár las leyes naturales i el conocerlas i aplicarlas.—Si la pedagogía es ciencia o arte.—Definición de la pedagogía.—Quiénes son pedagogistas i quiénes pedagogos..... 303

b—Si depende de la voluntád humana que la naturaleza sea mas sencilla de lo que es. Un caso.—Si depende de aquella voluntád que el conocimiento de la naturaleza se simplifique cuanto se quiera.—Porqué se gradúan los conocimientos.—Si Puede darse a la ciencia de la enseñanza la sencilléz que se quiera.—Su dificultád absoluta

Página

i relativa.—Hay ciencias, profesiones que no están al alcance de todas las aptitudes.—La pedagogía, el magisterio, no son accesibles por cuantos quieran abordár la primera o ejercér el segundo..... 310