

§ 4º

*Lições de coisas.*

Methodo intuitivo.

*Porque não serão de pessoas?* perguntava, chasqueando, ha dois annos, numa das

Portanto:  
 Material da escola..... 18\$000  
 do alumno..... 1\$500  
 ORÇAMENTO DAS ESCOLAS SUPERIORES E LYCEUS:  
 Material de ensino:  
 Compendio Grandauer. Cadernos 4º a 12º Ed. peq.: 1\$050.  
 Material de execução:  
 Papel vulgar de cor; carvão, crayon branco e negro (conté). Gastº annual (approximadamente): 475 a 1\$475.  
 Material das collecções:  
 Collecção de gessos escolhida d'entre os modelos do governo do Wurttemberg.  
 Ns. 1 a 60 a) Solidos geometricos; folhas e flores estylisadas; composição com estes elementos. 341 a 365... 85 peças.  
 Custo total 54\$624.  
 Mais (para os lycos mais ricos): nr. 1333-1396: composição ornamental 42 peças.  
 Custo total 42\$250.  
 Portanto:  
 Orçamento do material da aula: 54\$624.  
 do alumno: 2\$000 a 3\$000.

MATERIAL NAS ESCOLAS SUPERIORES D'ARTE APPLICADA.—  
 Correspondem á nossa projectada *Escola Normal Nacional de Arte Applicada.*

Curso preparatorio:  
 Compendio Grandauer (todo; repetição). Custo 1\$500.  
 Material de execução:  
 Papel vulgar de cor; carvão; crayon branco e negro.  
 Material das collecções:  
 Da collocção especial do *Museu Austriaco*, destinada ás escolas elementares, médias, burguezas e institutos industriaes:  
 Ns. 574—78.— Solidos geometricos.  
 583—93.— Folhas e flores simples.  
 591—97.— Folhas e flor da arte grega.  
 579—82.— Rosetas gregas simples.  
 608—69.— Rosetas romanas simples.  
 602— 4.— Rosetas da Renascença.  
 610.— Folha d'acantho grega.  
 611.— " " romana.  
 612.— " " da Renascença.  
 635— 6.— Ornamentação architectonica.  
 613.— Composição (guirlanda).  
 Custo total da collocção: 32\$500. 40 peças.  
 Curso geral:  
 1º anno:  
 Material de execução:  
 Papel de desenho branco; lapis preto e de cores.  
 Material das collecções (Do *Museu Austriaco*):

- a.) Arte grega. { 1. Ornamentação; folha e flor..... (Custo: 35\$000.  
 2. Figura, cabeça e busto..... (Peças: 23.  
 3. Architectura; capitais.....
- b.) Arte romana { 1. Ornamentação; folha e flor..... (Custo: 45\$300.  
 2. Figura..... (Peças: 3.  
 3. Architectura.....
- c.) Arte romanica { 1. Ornamentação; folha e flor..... (Custo: 5\$500.  
 2. Architectura; capitais..... (Peças: 3.
- d.) Arte gothica.... Ornamentação vegetal (Custo: 36\$500.  
 (Peças: 29.

casas da representação nacional, uma das vozes mais conhecidas no parlamento brasileiro, a proposito da expressão com que este capitulo se rubrica.

Não nos será, portanto, levado a mal que, deante desta parte do programma formulado pelo decreto de 19 de abril, nos demoremos um pouco.

Da nossa escola popular, escrava e victima da rotina, está proscripto o conhecimento directo *das coisas*, isto é, da realidade sensivel.

« O ver », diz Alfredo Maury, « é uma das prendas mais raras, que a poucos cabe em sorte. » Um dos mais competentes pedagogos allemões discorre no mesmo sentido: « Milhares de pessoas têm olhos, e não vêem. Milhares de individuos percorrem um museu, e sahem alheios, como entraram, a tudo. De facto, *nada vêem*; por lhes faltar a intelligencia das coisas. A contemplação sem a representação e concepção mental das coisas é cega. E' impossivel exercer realmente a observação, sem exercer a reflexão. Por outro lado, antes danoso que util será o exercicio do entendimento, si lhe não proporcionarmos, na *observação viva*, uma fonte de irresistivel interesse. » (1)

Toda a pedagogia moderna clama contra este vicio fundamental do ensino vulgar. Mas entre nós nada ainda se fez, para prouver de remedio a este atrophiamiento systematico das faculdades humanas por meio da educação, que as devia fertilisar, e desenvolver.

Estudae os processos da classe de primeiras letras entre nós, e achareis em espirito e acção o mesmo regimen educativo, contra o qual, ha mais de tres seculos, se revolta a intelligencia humana: o ensino vão, abstracto, morto, de palavras, palavras e só palavras. Já Lutheró se insurgia contra esses methodos insensiveis á verdade rudimentar, evidente como a luz meridiana, de que a

- e.) Arte da Renascença { 1. Ornamentação vegetal e animal..... (Custo: 115\$000.  
 2. Figura humana..... (Peças: 53.  
 3. Architectura; capitais; pilastras, etc.....  
 4. Ordens de Vignola...}
- f.) Arte moderna { 1. Esculptura..... (Custo: 92\$000.  
 2. Architectura..... (Peças: 6.
- g.) Anatomia. Custo: 67\$000. Peças: 13.
- h.) Apparelhos de perspectiva. Custo: 72\$500. Peças: 40.
- i.) Apparelhos para composição architectonica. Custo 93\$. Peças: 16.  
 Custo total das collecções 531\$500. Peças: 161.

MUSEU PARA AS ESCOLAS SUPERIORES D'ARTE APPLICADA.—  
 I.— Collecção completa dos gessos do *Museu Austriaco* até á data da lista ns. 655—633. Custo 1.133 florins 90 kreutzer.  
 II.— Collecção das photographias (objectos modelos das artes industriaes) do *Museu austriaco* (310 numeros não collados). Custo 206 florins 16 kreutzer..... 1:312,043  
 III.— Collecção dos gessos do *Museu nacional bavaro* d'artes industriaes (Munich), segundo o catalogo de J. Kreitmayer 4,207 marcos, 322 peças..... 2:103,500  
 3:405,548

(1) F. Bessé (director da escola superior de meninas de Berlim): *Object teaching. — Principles and methods. No American Journal of Education. Intern. Series. 1880. July 15 th., Vol. V, pag. 432.*

compreensão do vocabulo ha de resultar da comprehensão da coisa. « A arte da grammatica », discorria, com o vigor da sua intelligencia privilegiada, o grande reformador, « indica o nome e accepção das palavras; mas primeiro se ha de conhecer a coisa, ou a sua razão. Quem quer que deseje aprender, e prégar, comece, antes de fallar das coisas, por escrutar-as, e ligal-as ás suas denominações; por averiguar a realidade e o seu nome. A quem não possuir o conhecimento da coisa, ou da acção, inutil é o conhecimento da expressão, que a significa. » Trivialidades, que a nossa pedagogia ainda não comprehendeu!

Proscrevendo da sciencia os « idolos » chamando-nos á investigação methodica da natureza viva, traçando o caminho ao conhecimento do homem e do universo, Bacon lançou o germen da *pedagogia realista*. « O homem, agente e interprete da natureza, não pôde conhecer, e obrar, senão tanto quanto aprenda na observação real e intelligente da ordem natural. » (1) *Não afastemos das coisas os olhos do espirito; não tomemos as imagens, senão pelo que valem como simples imagens da realidade. Eis, no seu substractum, toda a philosophia baconiana, da qual decorrem todos os methodos modernos de ensino, da escola á universidade.*

Ratke (Ratichius), depois d'elle, no seculo XVII, ensinava: « Primeiro a coisa, depois a sua significação. Nada de regras, antes de nos apossarmos da substancia. Sem a substancia, as regras transviam o entendimento. Tudo pela experimentação e investigação minuciosa. De nada serve a autoridade, sem razão, ou fundamento, que a sustente. Não se admitta preceito, nem systema, que não seja radicalmente submettido a nova exploração e realmente assentado em provas. »

No mesmo seculo, Amos Comenius (Komensky), um dos mais extraordinarios vultos em toda a historia da pedagogia, esse poderoso espirito que autoridades de hoje apontam como o primitivo creador do methodo intuitivo, embebia absolutamente as suas idéas de educação popular nos principios da grande renovação baconiana: a condemnação do escolasticismo, a volta á natureza. « É pela intuição real, não por descripções verbaes, que o ensino deve começar. Dessa intuição dimana o conhecimento. Não são as sombras das coisas, mas as coisas mesmas, que actuam na intelligencia, nas faculdades imaginativas, e, portanto, devem estar submettidas sempre á attenção da mocidade. Collocae as coisas em presença do espirito. Intuição é evidencia. As representações pincturescas não servem, senão em falta e durante a ausencia actual das coisas. É erro fundamental principiar o ensino pela lingua, e terminar pelas coisas, pelas mathematicas, pela historia natural; porquanto as coisas são a substancia, o corpo,

e as palavras o accidente, o habito. Convem unirem-se estas duas partes do conhecimento; mas importa começar pelas coisas, objecto do pensamento e da palavra. Habitue-mos, quanto ser possa, a formar a sciencia, nos moços, não extrahindo-a dos livros, mas da contemplação do céu e da terra; isto é, ensinando-os a perceberem, e scrutarem directamente as coisas. Os objectos da instrução natural sejam coisas solidas, reaes, uteis, capazes de actuar nos sentidos e na imaginação: obtem-se este resultado, approximando as coisas aos sentidos, tornando-as visiveis aos olhos, audiveis ao ouvido, cheirosas ao olfacto, saborosas ao paladar, sensiveis ao tacto. Pelos sentidos ha de principiar a instrução. O que penetra na intelligencia humana pela intuição sensivel, imprime-se pelos sentidos na memoria, para nunca mais deslebrar. Começa o homem por se utilizar dos sentidos; emprega depois a memoria; em seguida, o entendimento; por ultimo, o juizo. Não ensinemos meramente a entender, senão tambem a enunciar o que se entende. A palavra e o conhecimento das coisas devem andar *pari passu*. O ensino das coisas e o da palavra devem caminhar mão por mão. Palavras, sem o conhecimento das coisas, são palavras vãs. »

O illustre pedagogo hungaro propugnava o ensino encyclopedico das coisas na escola elemental, planejando-o num quadro admiravel. « Durante os seis primeiros annos » (é elle quem falla) « lancae no menino a base de todos os conhecimentos necessarios á vida. Na natureza, mostrae-lhe pedras, plantas, animaes, industriando-o no uso dos seus membros; ensinae-o a distinguir as côres e os sons; fazei-o contemplar o céu estrelado; observe o seu berço, o aposento que habita, a casa, a circumvizinhança, os caminhos, os campos; attente na successão do dia e da noite, nas estações, nas divisões do tempo, horas, semanas, mezes, feriados; examine a administração da casa; familiarise-se com as primeiras noções do calculo, compras e vendas, com as dimensões dos corpos, linhas, superficies, solidos; oiga cantar, e costume-se-lhe a voz a reproduzir sons e phrases musicaes; dirija-se-lhe a formação e o desenvolvimento da linguagem; exerça-se em exprimir o que pensa, e sente, por gestos e inflexões de voz. Deste modo a escola materna desenvolverá os germen: de todas as sciencias e artes. » Este esboço comprehende, como se vê, a historia natural, a gymnastica, a educação optica e acustica, a astronomia, a geographia, a chronologia, as mathematicas, a musica, a grammatica, rudimentarmente accommodadas á infancia, mediante a intuição directa da realidade, a consideração immediata da natureza, a observação e pratica das coisas.

Na theoria pedagogica da cultura do genero humano pela familiarisação do espirito com a natureza está a gloria de Pestalozzi e de Fröbel. « Quando volto os olhos atraz, e a mim mesmo pergunto », dizia aquelle, « com que auxilio contribui especialmente para a causa da educação do homem, conveço-me de que onde estabeleci os mais altos, os mais adean-

(1) « Homo Naturae minister est; inter-pros, tantum facit et intelligit, quantum de Naturae ordine re vel mente observavit, nec amplius scit aut potest. » Bacon: *Novum Organum*, aphor. I. (Works, edic. de SPEDING e ELLIS, Lond., 1879, vol. I, pag. 137.)

tados principios da instrução humana, foi no reconhecer a *intuição* como o fundamento absoluto de todos os conhecimentos, no esforçar-me por descobrir a essência mesma de todo o ensino e a forma definitiva da cultura da nossa espécie nas lições da propria natureza. »

E' notavel que na aspiração a esse desideratum se encontrem os espiritos mais diversos, as naturezas mais oppostas : Rabelais e Fénelon, por exemplo.

O primeiro, um dos maiores reformadores do seculo XVII, entreviu, e esboçou, em traços gigantescos como a sua obra, o programma da educação moderna pela inspecção das coisas, pela exploração constante da natureza. A propria mesa converte-se, para o alumno de Porócates, numa inexgotavel escola de noções positivas, onde os convivas se occupam em « deviser joyeusement ensemble parlans de la vertu, propriété, efficace et nature de tout ce que leur estoit servi. » A arithmetica aprende-se concretamente pelo meneio das cartas, depois da refeição ; e o alumno « en ce moyen, entra en affection d'icelle science numerale. » Observando, e praticando, adquirem-se as sciencias mathematicas. « Ils faisoient mille joyeux instruments et figures geometriques, et de mesme practicoient les canons astronomiques. » A botanica estuda-se nas excursões campestres : « Passans par queleques prez ou aultres lieux herbus, ils visitoient les arbres e les plantes... et en emportoient leurs plaines mains au logis. » Os conhecimentos astronomicos vão se buscar na contemplação directa dos espaços celestes : « En pleine nuit... alloient... veoir la face du ciel : et là notoyent les cometes si aucunes estoient, les figures, situations, aspectz, oppositions et conjunctions des astres. » (1) Rabelais oppõe, com uma prodigiosa intuição philosophica, essa educação completa do homem pela observação do universo aos methodos estereis, perniciosos, ridiculos da instrução dogmatica dos sophistas do seu tempo. Depois de dezenas de annos perdidos na escola do syllogismo e da rhetorica, o pae do heróe de Rabelais abre os olhos á insania dessa monstruosa pedagogia, que, na essência, é, ainda hoje, a dominante entre nós. « Son pere aperceut que vrayement il estudioit tresbien, et y mettoit tout son temps, toutesfoys que en rien ne proffitoit. Et, qui pis est, en devenoit fou, niays, tout resueux et rassoté... Mieulx lui vaudroit rien n'apprendre que telz liures, soubz telz precepteurs, apprendre car leur sçavoir n'estoit que besterie : et leur sapience n'estoit que mouffes, abatarissant les bons et nobles esperitz, et corrompant toute fleur de jeunesse. » (2) Pouco teria que adoçar a phrase o immortal prosador da renascença, si, revivendo nos nossos dias, houvesse de qualificar a palraria vã, os estupidos processos decorativos da rotina escolar, senhora ainda quasi absoluta da educação nacional entre nós.

(1) RABELAIS : *Gargantua*, c. XXIII, XXIV.

(2) RABELAIS, liv. I, c. XV.

A' mesma tendencia para a renovação do ensino pelo conhecimento concreto das coisas obedecia Fénelon, quando aconselhava o cultivo da curiosidade infantil, a utilização de todos os ensejos para pôr a creança em contacto pessoal com a realidade, o aproveitamento de cada objecto, de cada phenomeno, de cada spectaculo interessante ao espirito dos alumnos como assumpto de continuas, variadas e deleitosas lições. (1)

As *lições de coisas*, antevistas por esses espiritos precursores, e levadas a um alto grau de desenvolvimento no methodo fröbeliano, são hoje abraçadas e exigidas, como ponto de partida de todo o ensino, em todos os paizes adiantados e por todos os pedagogos eminentes.

Esses « exercicios do pensamento », como já os appellava Cousin, estão vulgarizados, ha mais de setenta annos, na Allemanha, onde o mestre encontra nelles « o meio mais effcaz de actuar na intelligencia e no coração dos seus alumnos. » (2) « Tão facil de applicar nas grandes, quanto nas pequenas escolas » (3), esse ensino acha-se, tambem ha muito, organizado na Suecia, onde se pratica, nas escolas, não só mediante o uso de estampas ou imagens, mas por meio de collecções de objectos *reaes*, escolhidos d'entre as produções da natureza e os artefactos do homem. (4) Na França, onde eram suggeridas, em 1766, por Claudio Fleury ; na Belgica, onde a *Liga do Ensino* com a sua infatigavel propaganda lhes tem imprimido um vigoroso impulso ; na Hollanda ; na Italia, onde já em 1847, Cormenin as ia deparar notavelmente applicadas em Florença ; na Inglaterra, de onde partiu a iniciativa da applicação methodica desta idéa (5), as lições de coisas estendem-se rapidamente por todo o dominio da escola popular.

No continente americano a sua propagação não é menos rapida. Nas escolas das grandes cidades, em todos os Estados-Unidos, esse ensino percorre completamente o quadriennio da escola primaria, alongando-se até ao segundo anno do curso nas de grammatica. (6) « Os programmas, por toda a parte onde ha programmas, são decididamente em favor do ensino intuitivo. » (7) Da extensão desse systema de ensino, cujo valor, diz o directorio pedagogico das escolas de Philadelphia, « é incalculavel », pôde-se fazer idéa, percorrendo o programma das lições de coisas nas *primary schools* de Cincinnati. Começando pela observação do material da aula, pela descri-

(1) FÉNELON : *Education des filles*, c. III.

(2) HIPPEAU : *L'instr. publique en Allemagne*, pag. 117.

(3) BAUDOUIN : *Rapport sur l'ét. act. de l'ens. spéc. et de l'ens. prim. en Belg., en Allem. et en Suis.*, pag. 95.

(4) HIPPEAU : *L'instr. publ. dans les Etats du Nord*, pags. 57-8.

(5) HIPPEAU : *L'instr. publ. aux Etats Unis*. (3a ed., 1878), pag. 64.

(6) BUISSON : *Rapport sur l'instr. prim. à l'exposit. univ. de Philadelph.*, pag. 80.

(7) *Ib.*, pag. 303.

minação das partes do nosso corpo, do vestuário, dos objectos de uso do alumno, dos artigos alimentícios, das flores communs e plantas usuas, levam a encarar, no 2º anno, as fórmas e direcções, as côres, as dimensões, o peso, as posições relativas, a materia, decomposição e utilidade dos objectos, a descrição das partes principaes do organismo humano, a hygiene, a analyse das varias peças do nosso facto, suas qualidades, prestimo, asseio, ordem e belleza, a comparação dos tegumentos dos animaes com os nossos vestidos, o exame elementar das plantas, flôres e arbustos; considera, no terceiro anno, principalmente as propriedades essenciaes e accidentaes dos objectos, as quaes mais tarde têm de servir á classificação delles, passando dos animaes familiares ao jardim e sua vegetação, aos officios e profissões, ás qualidades caracteristicas das coisas; no quarto anno se trata particularmente da classificação, applicada aos productos vegetaes, animaes e mineraes, ás fabricas, aos armazens, ás casas, á cidade e ao campo; no quinto se aprofunda a classificação, exercitam-se os alumnos em definir; observam-se com especialidade as conveniencias de habitação, do modo de vida; enceta-se a physiologia do homem, e alarga-se a instrução hygienica. Este quadro comprova a verdade, em que adeante insistiremos, de que os limites das lições de coisas coincidem com os limites do ensino escolar em toda a sua extensão.

No Alto Canadá as *object lessons*, *lessons on objects*, *object teaching*, têm largo desenvolvimento na escola popular. (1) A nossa progressista visinha do sul, a Republica Argentina, admittiu, attesta Hippeau, nas suas escolas publicas « essas lições de coisas, que adquirem no ensino da primeira idade uma importancia sempre crescente. » (2)

Fazendo-se echo da opinião das autoridades em todo o mundo civilisado, o escriptor pedagogico a que acabamos de alludir, desentranha-se, nos seus varios livros acerca da situação do ensino contemporaneo, em calorosas apologias á instrução objectiva. Ella « representa um grande papel na educação americana », e elle « aspira a vel-a generalisada em todas as escolas primarias do seu paiz. » (3) Ella constitue « o meio mais seguro e mais simples de fallar ao espirito e ao coração dos meninos. » (4) « Não é pelo estudo das palavras, mas pelo das coisas, que os melhores mestres desenvolverão a intelligencia » (5) dos alumnos. Essas lições, « não menos que ao ensino primario, conviriam ao ensino médio, onde succederiam vantajosamente aos methodos viciosos, que, dirigindo quasi unicamente a atenção para as palavras e a construção das phrases, não têm frequentes vezes

outro fructo, senão ensinar os alumnos a esquecerem, quando ainda não conhecem os objectos de que vão escrever. Ellas comporiam um cabedal solido, um forte alicerce de conhecimentos positivos e reaes, que permitiriam depois ao discipulo fallar, e escrever sciente e pertinentemente acerca de tudo. » (1)

Michel Bréal quer que desse ensino *nenhuma* escola seja destituida. (2) Ferneuil reflecte perspicazmente: « Uma nação onde as lições de coisas constituirem a base do ensino primario, pouco susceptivel será de deixar-se embahir por palavras e fallacias, quando se trate de resoluções graves a respeito do seu interesse ou da sua honra. » (3)

A applicação da memoria aos compendios e a introdução mecanica, no entendimento infantil, de palavras correspondentes a realidades estranhas á observação dos alumnos asphixiam, na primeira infancia, ou debilitam para sempre, as faculdades creadoras da intelligencia humana. « Os nomes das coisas que se não viram », diz a Liga do Ensino Belga, nas suas intruções aos professores da *escola modelo*, « formam uma bagagem pesada em excesso para a creança, demasiado leve como sciencia, nulla emquanto meio de cultura. » (4) A instrução livresca oppõe-se, até, ás condições physiologicas do desenvolvimento da primeira idade. « Não continuemos a considerar os livros como o agente exclusivo do ensino escolar », diz um physiologista americano, « si quizermos obter cerebros bem constituídos. E' tão antiphysiologico e perigoso (*fraught with danger*) fazer trabalhar sobre os livros o cerebro, antes de preparado para essa especie de crebração, quanto constringer uma creancinha a estar de pé, antes de bem solidificados os ossos das pernas, para lhe aguentarem o corpo. » (5)

Têm por fim, pois, como se está vendo, as lições de coisas cultivar no menino as faculdades perceptivas, assimilar-lhe ao espirito a arte de observar, adestral-o em encontrar, deante de cada objecto, a palavra appropriada, em achar deante de cada palavra, na intelligencia, a concepção da realidade correspondente.

Para os professores educados sob o regimen das antigas tradições escolares, é extremamente difficil a pratica deste genero de ensino; porquanto, além da boa vontade do mestre, « elle requer muita experiencia, flexibilidade de espirito e grande senso pedagogico. Não se trata mais de ensinar, e fazer recitar uma lição; trata-se, em relação a cada professor, de combinar elle mesmo o seu programma, segundo as necessidades dos seus alumnos, e, depois, de executal-o por um continuo dispendio da sua propria pessoa, por uma justa selecção de meios variados, appellando alternativamente para a imaginação,

(1) LA VÉLÉRE: *L'instr. du peup.*, pag. 160.

(2) HIPPEAU: *L'instr. publique dans l'Amérique du Sud*, pag. 50.

(3) HIPPEAU: *L'instr. publ. en Allemagne*, pag. 123.

(4) HIPPEAU: *L'instr. publ. dans l'Amér. du Sud*, pag. 7.

(5) HIPPEAU: *L'instr. publ. en Italie*, pag. 118.

(1) HIPPEAU: *L'instr. publ. en Allemagne*, pag. 67.

(2) *Quelques mots sur l'instr. publ. en France*, pag. 109.

(3) *La réforme de l'enseignement en France*, pag. 110.

(4) *Notice sur les travaux de la Ligue de l'Enseignement et sur l'école modèle*. Bruxelles, 1878. Pag. 39.

(5) CLARKE: *The building of a brain*, pags. 40 e 45.

para o raciocínio, para o juízo, para a memória, para os sentidos, para a reflexão.» (1)

Dahi um grave perigo, emquanto a preparação pedagogica do mestre o não libertar dos habitos escolasticos de hoje. Sob certas apparencias, mais ou menos convencionaes, nesta especie de ensino, o vicio do methodo antigo pôde-se reproduzir, disfarçada e, portanto, ainda mais perigosamente, nas *lições de coisas*. Desde que se converterem em exercicios didacticos; desde que a lição fôr obra da palavra doutrinal do mestre, e não da realidade presente; desde que se amolgar a objectos, a artificios, a questionarios stereotypados nos manuaes; desde que, em vez de resultar da espontaneidade do alumno, se reduzir a descrições enumerativas, arida, monotonamente repetidas,— o ensino objectivo deixa de merecer este nome; perde o seu character essencial; não combate mais « essa *preguiça das faculdades de observação*, que, contrahida desde a infancia, se converte em nós numa segunda natureza», essa « incuriosidade, verdadeira ferrugem da intelligencia. » (2)

Acautele-se o mestre « contra esse pretendido ensino intuitivo, que não consta senão de frivolidades, de digressões sem fim acerca do ponteiro, da caneta, da lousa, etc., de que tanto se tem abusado sob o nome de *lições de coisas*. » (3) Nada teremos feito pelo melhoramento dos methodos, si nos limitarmos á introdução desse ensino esteril e enfadonho de « lições de coisas, em que se não attraia a attenção dos meninos, senão para objectos que elles perfeitamente conhecem, de que têm desde muito antes a intuição, e a proposito dos quaes se discorre de coisas de toda especie, que elles não viram, e que não se lhes mostram. Assim apresentam aos alumnos um canivete; diz-se-lhes quô elle se compõe do cabo e uma ou mais folhas; explica-se depois o fabrico do aço, falla-se no elephante, de que provém o marfim do cabo, na Africa, ou na India, onde esse pachyderme habita, nos negros, na escravidão, etc. Nada ha menos intuitivo, tão banal, tão pouco interessante, quanto esses exercicios, que não ensinam a observar, nem a julgar, nem sequer a fallar. » (4)

Grimm narra que um dia, em sua presença, tendo uma creancinha de dez annos perguntado ao preceptor de onde procedia certa flor exotica, que observara numa estufa, o mestre remetteu-a ao lexicon. Ainda hoje é pela letra morta dos catalogos, dos dictionarios, dos compendios que a mocidade, entre nós, se relaciona com a sciencia da natureza, reduzida a essa « sciencia livresca », que já Montaigne stygmatisava. As *lições de coisas*,

genuinamente praticadas, constituem a reacção contra esse tenebroso passado, que ainda nos opprime. Mas certamente não as comprehendia melhor do que o preceptor do seculo passado o preceptor do seculo XIX, de quem conta uma autoridade contemporanea que cuidava praticar sinceramente o ensino de coisas, quando fazia repetir pelos alumnos, escandindo as syllabas, e todos a uma voz: O cavallo é um quadrupede. A phoca é um amphibio. (1)

Desenvolvendo no alumno a invenção, a liberdade de espirito, a independencia do juízo, a promptidão no observar, a exacção no apprehender, a correção no expor, a lição de coisas, sob a sua direcção euristica, sob a sua fórmula socratica, estimulando vivamente no discipulo a acção e evolução das forças individuas, requer, ao mesmo tempo, no mestre, mais vida, mais tacto, mais ductilidade, mais presença de espirito, mais benevolencia de animo, mais recursos intellectuaes,— em summa, um esmerado cultivo da vocação pedagogica. O methodo curistico degenera em automatismo, si procede exclusivamente por questionarios; si as perguntas são taes, que contemham em si as respostas; si admittem solução por simples affirmativa, ou negativa. O ensino pelo aspecto decaê da sua natureza, confunde-se com os processos antigos, desde que do estudo de objectos presentes descambe habitualmente em dissertações descriptivas de coisas ou phenomenos inacessiveis á observação actual das creanças. A instrucção desmerece deste nome, si não fôr um facto normal, espontaneo, suave da intelligencia do alumno. A cooperação activa do discipulo, que este systema demanda, torna, pois, ainda mais delicadas as funções do preceptor, em quem exige uma preparação continuamente nova, uma vigilancia incessante sobre si mesmo, uma desconfiança desvelada contra a rotina, tão subtil em minar, invadir e reconquistar a escola.

Michel Bréal, com a sua immensa competencia, advertiu ponderosamente neste grave perigo. « Si o mestre dormitar um instante, reerguer-se-ha o verbalismo. Não basta dizer: a letra mata, e o espirito vivifica. O espirito coagula, e transmuda-se em letra, si o cessardes de manter em fusão. Não ha, portanto, nada, que possa fazer as vezes da acção viva do mestre. » (2) Buisson definiu perfeitamente os limites reciprocos da acção do mestre e do alumno: « O methodo intuitivo é o que diz ao professor: De dia em dia mais ardua e complicada vae-se tornando a vossa tarefa. Para vos desempenhardes, careceis auxilio. De quem? De bons livros, de bons processos, de bons programmas? Está claro que sim; mas ainda mais necessidade tendes do concurso do alumno. E' o mais seguro auxiliar do preceptor; é o seu collaborador mais efficaz. Não o *subjugueis* á instrucção; fazei

(1) Buisson: *Rapport*, etc., pag. 304.

(2) Buisson: *Conférence sur l'enseignement intuitif*. (Les conférences pédagogiques faites aux instituteurs délégués à l'exposition universelle de 1878. 2<sup>e</sup> ed. Paris, 1878. Pags. 338, 339.)

(3) A. Sturys: *L'expérience a-t-elle fait découvrir des écoles à éviter dans l'emploi des méthodes intuitives? No Congrès Internat. de l'enseign.* Bruxell., 1880. Prém. section. Pag. 197.

(4) A. Sturys: *Op. cit.*, pag. 206.

(1) MICH. BRÉAL: *Quelq. mots sur l'instr. en France*, pag. 112.

(2) *Id.*, pag. 113.

antes com que *elle contribua activamente para ella*; e teréis solvido o problema. Em vez de levar-o mau grado seu, arrastando-o pela mão, vel-o-heis acompanhar-vos alegremente. Não é outro o segredo do methodo intuitivo, se não tratar o menino como creatura, que possui em si mesma o instincto do saber e todas as faculdades precisas para o adquirir: o seu empenho está em deixar entregue a si propria a natureza, tanto quanto ser possa. Sem duvida, nem sempre a natureza será sufficiente a si mesma; mas, ao menos, não a descorçoemos.» (1)

Bem procedeu, portanto, a decreto de 19 de abril, introduzindo na escola popular as lições de coisas.

Desacertou, porém, indigitando-as como capitulo singular, distincto, independente entre as materias do programma. Nada contribuiria mais para inutilizar de todo essa innovação, para a levar a uma degenerescencia immediata, do que uma especialização tal, que parte da comprehensão imperfeita da natureza deste ensino. A *lição de coisas* não é um *assumpto especial* no plano de estudos: é um *methodo de estudo*; não se circumscreve a uma secção do programma: *abrange o programma inteiro*; não occupa, na classe, um logar separado, como a leitura, a geographia, o calculo, ou as sciencias naturaes: é o *processo geral*, a que se devem subordinar todas as disciplinas professadas na instrucção elemental. No pensamento do substitutivo, pois, a lição de coisas não se inscreve no programma; porque constitue o espirito delle; não tem logar exclusivo no horario: preceitua-se para o ensino de *todas* as materias, *como o methodo commum, adaptavel e necessario a todas*.

A lição de coisas, portanto, segundo a reforma, não acrescenta ao plano escolar um *estudo adicional*; impõe-lhe a applicação ampla, completa, radical de um *novo methodo*: o *methodo por intuição*, o *methodo intuitivo*. Entendida assim, « não é um ramo particular do programma; é um principio, que abrange todo o ensino.» (2)

O que o nosso projecto quer, não consiste em addir aos quadros do curso primario uma rubrica peculiar a certas lições, mas em resolver a questão do methodo, estabelecendo a lei invariavel, de que depende toda a instrucção racional. « Abusa-se facilmente da palavra methodo, na instrucção primaria: methodo de leitura, de escripta, de calculo, ou de desenho; dir-se-hia existirem tantos methodos, quantos os ramos de estudo, ou os manuaes escolares. Essa confusão de termos é, sobretudo, lastimavel, por levar a desconhecer, ou descurar a idéa do methodo em si mesmo. Para bem dizer, em pedagogia, não ha senão uma só questão de methodo, e esta é universal... Do complexo das exposições escolares, assim como dos votos do jury, apurou-se uma grande lição: é que, hoje em dia, por toda a parte, na Europa, na America, no Japão, o

espirito pedagogico passa por uma transformação profunda. Esta renovação já se affirmara pelas ultimas exposições internacionaes; mas ultimamente se generalizou, e os seus salutaes efeitos traduzem-se de mil modos aos olhos do publico maravilhado. Em toda a parte se vae buscar o progresso pela mesma senda; em toda a parte se revela a desejo de introduzir *em todos os dominios* as idéas e praxes escolares, que designa a expressão, relativamente nova de *methodo intuitivo*.» (1)

Pela intuição se ha de ensinar o desenho como a geographia, o calculo como a grammatica, as sciencias da natureza como o uso da palavra. O proprio ensino moral cabe naturalmente na sua esphera. (2) E a memoria mesma, cujo cultivo exclusivista era o flagello dos methodos antigos, a memoria mesma encontra nos methodos intuitivos a sua educação normal e completa. (3)

### § 5.º

#### Lingua materna. Grammatica.

« Entre os resultados que do ensino elemental se esperam », dizia um superintendente escolar nos Estados-Unidos (4), « discriminaremos algum, que seja *intrinsecamente superior* aos outros, que deva ser objecto do incessante interesse, da sollicitude attenta do mestre, como força central de notavel poder na educação? Respondo affoitamente: Sim: o conhecimento da lingua materna. Nenhum, d'entre os demais assumptos, póde compararse-lhe em nada; porque a linguagem é, não só a compostura, como o vehiculo do pensamento. Uma linguagem correcta, abundante, animada é de incalculavel força no mundo, e o ensinavel-a constitue um dos principaes deveres do instituidor elemental. » Desta alta idéa do valor pedagogico do ensino da linguagem Michel Bréal deu-nos a mais exaltada expressão, quando escreveu: « A linguagem não é só o meio de comunicação entre os homens: é a *educad'ra do genero humano*. » (5)

Sob a sua fórmã talvez demasiadamente absoluta, capaz de induzir a preferencias exaggeradas e a exclusões perniciosas, esta proposição encerra, todavia, uma verdade. Se a linguagem é o registro de todas as idéas e de todos os progressos humanos; se a propria evolução do pensamento depende, por uma relação directa, da cultura das faculdades peculiares á sua emissão exterior; se é enun-

(1) Buisson: *Conférence*, etc. *Op. cit.*, pag. 333.

(2) A. Sluys: *Op. cit.*, pag. 197.

(1) BRAUN: *Rapport*, etc., pags. 477, 478.

(2) BUISSON: *Conférence*, etc. (*Op. cit.*, pags. 355-360.)

(3) F. F. GALLET: *Par quelles espèces d'exercices faut-il cultiver la mémoire dans l'enseignement primaire?* (*Congr. intern. de l'enseign.*, 1<sup>re</sup> sect., pags. 241-7.)

(4) M. HARRINGTON, superint. de New Bedford (Massachusetts) á associação dos *National Teachers*. Apud Buisson: *Rapport de Philadelph.*, pag. 263.

(5) M. BRÉAL: *L'enseignement de la langue française. No vo. Les confer. péd. faites aux instituteurs délégués à l'expos. univ. de 1878.* 2<sup>e</sup> ed., pag. 220.

ciando, consignando, e transmittindo as aquisições solitarias da mentalidade individual e as conquistas communs da intellectualidade collectiva, que se effectua progressivamente a educação da nossa especie, claro está que a influencia educativa da linguagem, na ordem dos conhecimentos possiveis ao homem, é fundamental. Sem duvida os factos scientificos, de seu natural, tendem a imprimir ao espirito uma tempera superior á que nos é accessivel pelo uso correntio e elegante da palavra. Mas, além de que a palavra abrange em si uma vasta realidade scientifica, tão rigorosa nas suas leis, quanto a criação visivel que nos cerca, accresce a impossibilidade absoluta da precisão, da multiplicação, da vulgarisação dos resultados da sciencia sem o concurso desse instrumento supremo. « Com a palavra aprendemos a estabelecer distincções, classificações, abstracções, relações; mediante ella é que a observação se dirige para os factos mais dignos de estudo; por seu intermedio se desperta, e exerce a consciencia, se adestram as faculdades reflexivas. » (1) Mas não se limita a este circulo a importancia do seu ensino; porquanto, além de conter, no dominio das investigações que lhe são particulares, elementos consideraveis de cultura, a linguagem, em toda a esphera infinita da sciencia, encerra em si um cabedal immenso de meios de indagação, de fixação, de fecundação, de transmissão intellectual, que não tem competidor, nem succedaneo possivel. Assim que, mútua é a dependencia entre esses dois generos de applicação mental: a sciencia e a linguagem são, uma para com a outra, dois meios reciprocos de cultura, e, associadas na sua cooperação natural, constituem a educação completa da nossa mentalidade. Mas, destes dois deveres da escola primaria, a escola brasileira não professa nenhum: da sciencia absolutamente não cura; da linguagem não o faz senão por meios, cuja acção é, não simplesmente infructifera, mas contraproducente, deploravel, ominosa.

Circumscvem-se esses meios ao trabalho mechanico de mnemonisação que, no programma da instrucção elemental, se classifica sob o nome de *grammatica*. Que o ensino da lingua não se confunde com o ensino da *grammatica* (2), não é licito contestar. Mas nem a qualificação mesma de *grammatica* se pôde estender a essa tecnologia de abstracções inuteis, que aliás, supplicio inutil da infancia na escola, absorve a mais larga parte no plano de estudos primario, fazendo, em pura perda do entendimento, « correr tantas lagrimas » (3) amargas. Nobre e proficua applicação da intelligencia é a *grammatica*, mas não entendida como entre nós, não diremos só nas aulas de primeiras letras, mas geralmente, nos cursos officiaes do paiz, se entende, e lecciona;

não encarada como urdidura metaphysica; não apresentada como philosophia de concepções *a priori*; não praticada como jogo de fórmulas e categorias ideaes; mas considerada como um producto historico, como a carta da evolução real da lingua, como sciencia de observação stricta. « A *grammatica* », reflecte uma autoridade das mais eminentes, « descreve os organismos da linguagem, como a sciencia natural os organismos dos objectos naturaes. O mesmo que as plantas e os animaes para os naturalistas, são para o *grammatico* as palavras. Ora o naturalista cinge-se a notar simplesmente as characteristics exteriores, offercidas por cada objecto em particular; ora se entrega á dissecação do seu organismo, pesquisa a estrutura peculiar de cada orgão, discute o seu nexa com o todo e as funcções que no conjuncto lhe incumbe desempenhar. Assim o mesmo objecto pôde ser tratado por diferentes modos, conforme o examinarmos sob o aspecto da historia natural, da anatomia, ou da physiologia. Da mesma sorte o *grammatico* ora se limita a estudar cada vocabulo, que se lhe depara, unicamente emquanto á sua vestidura externa, classificall-o na sua esphera propria, registrar as mudanças de que elle seja susceptivel em certas condições, traçar, em summa, a historia natural do vocabulo estudado; e ahi está a *grammatica* descriptiva; ora dissecall-o nas suas partes componentes, digamos sem receio — nos seus orgãos, descobre a estrutura desses orgãos e suas funcções no composto, segue os vestigios da expressão até á sua origem primitiva, expõe o como ella medrou, e multiplicou-se, gerando uma progenie sua, que, atravez das variedades e diversidades em que se modifica, preserva, todavia, o typo da especie; e esse exame anatomico e physiologico da locução toca á esphera da sciencia da linguagem. » (1) Eis certamente uma elevada occupação para o espirito humano: a *grammatica* estribada unicamente na indagação da realidade animada dos factos da palavra, encarada como a sciencia da organisação natural e da vida evolutiva da linguagem. E' certo que as lucubrações desta ordem excedem o nivel da escola *no seu primeiro grau*. Mas ainda mais, e incomparavelmente mais, excede a comprehensão infantil essa irreallidade ouca, árida, estafadora da *grammatica* escolar, que, sem se dirigir senão á memoria, desaproveita as faculdades nativas do alumno, e encaminha o estudo da linguagem num sentido opposto á sua direcção natural.

A reacção contra este viciamento lastimavel do ensino, de que a escola, mais ou menos em todos os paizes, foi presa durante longo tempo, chegou a suscitar, entre espiritos elevados, entre escriptores de incontestavel senso pratico, a idéa radical da abolição dos estudos *grammaticaes*, na cultura popular. « Ao meu ver », ponderava Basedew, no seculo passado,

(1) WILL. DWIGHT WHITNEY: *Oriental and linguistic studies. First series*, pag. 394.

(2) *Rapport sur l'enseign. prim. à l'exposition de Philadelph.*, pag. 264.

(3) M BRÉAL: *Op. cit.*, pag. 194.

(1) JAMES HELFENSTEIN: *A Comparative Grammar of the Teutonic Languages. Being at the same time a Historical Grammar of the English Language* (London, 1870) pag. 1.

« uma pessoa pôde elevar-se a escriptor de primeira ordem, sem que jámais estudasse grammatica; pois a intelligencia e a riqueza do espirito em idéas e expressões ensinam a escrever com acerto; o bom gosto, desenvolvido pelo tracto dos bons auctores, affaz-nos a observar as regras da esthetica. Certo grau de correcção ninguem por seguro vingará, sem certo grau de habilidade; mas a grammatica tambem não conduz a este resultado: antes o seu dominio começa precisamente depois de adquirida essa aptidão; cabe-lhe então supprir o ouvido.» Destas reflexões o eminente pedagogo hamburguez deduzia a conclusão razoavel, que, sem banir a grammatica da escola, lhe assigna o seu logar, como synthese da linguagem e da orthographia, no fim dos estudos primarios. Outros, porém, e entre esses um dos sabios europeus de mais nota nos nossos dias, levam as suas disposições avéssas a esta parte da educação geral ao ponto de duvidarem profundamente das vantagens de que uma nação apprenda a grammatica do seu idioma. (1) Certamente, povos selvagens ha, cuja lingua possui uma complicada teia grammatical, e que a observam correctamente; sem duvida nenhuma o talento de fallar grammaticalmente é antes fructo de pratica e tacto, do que de lições formaes; e a grammatica, tal qual de ordinario se cursa nas escolas, não só não interessa á infancia, não só, emquanto aos beneficios que se lhe attribuem, se reduz a uma influencia totalmente negativa, senão que onde actua positivamente, é como elemento de antagonismo ao desenvolvimento intellectual do alumno. A consequencia justa, porém, destas premissas é apenas a condemnação da grammatica formalista dos manuaes, da grammatica ideologica e verbalista dos compendios, da grammatica inanimada nas paginas das cartilhas usuaes entre nós, esqueleto odioso, « tormento dos mestres e agonia dos alumnos » (2), que, em vez de inspirar o amor da lingua, principio poderoso do amor da patria, não inculca senão o horror da escola, e com elle essa aversão ao estudo, de que paes e mestres culpados não cessam de queixar-se contra a victimada innocencia das creanças.

Michel Bréal nota, com summa procedencia, que « a idéa de apprender o francez » (e como

elle as demais linguas vivas) « mediante um manual de grammatica nunca provavelmente se teria suggerido ao espirito de ninguem, se o latim não tivera sido por tantos seculos a substancia de todo o nosso ensino.» «As nossas primeiras grammaticas francezas», diz elle «eram moldadas pelas grammaticas latinas, e, se dos nossos livros pouco e pouco se foram eliminando as regras latinas destituídas de toda a applicação no francez, nem por isso deixou de subsistir incolume o espirito do methodo. E' estudando em pequenos trechos os varios capitulos da grammatica, e recitando-os de cór, —nem sequer sempre ao mestre, senão a outros discipulos apenas de mais alguma idade,— que se suppõe aprenderem nossos filhos a sua lingua. Coisa ainda mais espantosa: esse exercicio passa por util ao desenvolvimento da intelligencia, e não se cessa de apelar a sua influencia bemfazeja sobre o espirito.» (1)

Desta falsissima preocupação de ensinar a lingua viva do nosso berço como os idiomas extinctos, dos quaes só pelos livros se pôde adquirir o cabedal, procede esse monstruoso systema, que, torturando a puericia, não lhe deixa no entendimento uma infinitesima particula sequer de saber util. Desconhece este malefico preconceito que o menino principia a fallar grammaticalmente, desde que, sob a inspiração maternal, articula a primeira phrase vernacula. O facto de que « a lingua materna não espera pela grammatica » (2), a cada momento se está revelando, em surpresas maravilhosas, a todos aquelles que têm a fortuna de tractar com creanças, estudando-as no fecundo verdor da sua espontaneidade. « Todo o menino que vem sentar-se nos bancos de uma escola », observava Rendu já em 1837 (3), « traz consigo, sem consciencia de tal, o conhecimento pratico dos principios da linguagem, o uso dos generos, dos numeros, das conjugações, e, sem sentir, distingue as varias especies de palavras. Que cumpria então fazer? Não atterral-o com o apparatus de uma sciencia, que disfarça a sua esterilidade sob a phantasmagoria das palavras, mas simplesmente induzil-o a adquirir concepção racional do que já sabe por habito, e repete machinalmente.» Estas sabias ponderações, que uma circular de 20 de agosto de 1857 copiou textualmente, em França, reaparecem depois em quasi todos os escriptores que têm tratado com proficiencia esta questão. « Ensina-se em demasia a lingua vernacula como lingua morta: suppõe-se que o alumno a ignora; que não a fallou antes de entrar a escola. Essas partes do discurso que lhe ensinaes, muito ha que elle as conhece; dos substantivos, dos verbos, dos pronomes faz uso, longo

(1) « English grammar, as it is ordinarily taught in elementary schools, seems to me of very doubtful value. Moreover, the power of speaking grammatically is more a matter of practice and tact than of tuition. I do not wish to undervalue grammar, with reference to language, but would say in the words of George Herbert:

« Who cannot dress it well, want wit, not words. » Savages, indeed, often possess a very complicated grammar, which they use most correctly; and what we call the bad grammar of the less well-educated classes, is often a matter not so much of ignorance as of local idiom. Moreover, grammar is not generally interesting to children, and this is a point, the importance of which we are, it seems to me very far from appreciating. I confess that I have grave doubts whether it is desirable that a nation should learn its own grammar. » Lubbock: *Addresses; political and educational*, pag. 756.

(2) MICHEL BRÉAL: *Mélanges de Mythologie et de Linguistique*. (2ª ed. Paris, 1882) Pag. 355.

(1) MICHEL BRÉAL: *Quelques mots sur l'instr. publ' que en France*, pags. 34, 36.

(2) MICHEL BRÉAL: *Mélang. de Mythol. et de Linguis.*, pag. 356.

(3) Na 1.ª edição do seu *Manuel de l'enseignement primaire*. Temos presente a 2ª edição (Paris, 1861) desse livro, classico em pedagogia, onde, á pag. 97-8, se reproduz este topico, exarado igualmente na grande edição de 1881, pag. 465.

tempo antes de transpor o soalheiro escolar. Maravilha é sempre o ver quanto sabem as creanças. » (1) Já, no famoso livro que iniciou, depois dos desastres 1871, a propaganda da reabilitação do paiz pela reforma do ensino, escrevera Bréal, paraphraseando as reflexões de Rendu vinte cinco annos antes : « Quando o menino penetra na escola, traz consigo formado o seu vocabulario, traz feita a sua lingua, — e quão superior, as mais das vezes, á que na aula lhe hão de ensinar ! Se duvidaes, escutae as creanças, antes de entrarem no recinto da escola : faltam-lhes vocabulos, com que permitem as suas idéas, ajustem os seus projectos, ou discorram de qualquer incidente, que as interesse ? Imagino que se suscite uma contenda sobre o meu e o teu : terão ellas custo em dar com os pronomes pessoas e os adjectivos possessivos ? Ou então supponhamos que as divide uma dessas pendencias usuaes na vida quotidiana : como lhes corre a flux a linguagem, sobresahindo talvez em eloquencia aquellas cujo ar momentos antes era inexpressivo e mudo ! Mas não é só dispoem de todas as palavras correspondentes ás idéas da sua idade : possuem tambem o torneio, a construcção e (coisa não menos preciosa) a intonação e o gesto. (2) Mal se assentam, porém, nos bancos da classe, esses advogados, tão disertos ! começam a ser tratados como se estivessem por aprender o francez, como se houveram vivido surdos-mudos até ao dia do seu ingresso na escola. E admiraes-vos de que esse estudo os deixe frios ! Elle os maltrata, e mãe (*les assome*) ; porque estriba numa ficção, e os discipulos não recebem nada, que já antes não possuíssem. Ah ! se ao entrar da aula, em vez de gelar tudo, o mestre soubesse manter em fusão esse elemento, e pudessã attrahir a si a discussão de ha pouco, para a guiar, e elevar ! » (3) Toda a reforma da cultura do idioma patrio ha de ter por base estes dados de observação elemental. E' nelles que um recente escriptor funda o seu plano de inauguração de um novo methodo linguístico : « Muito tempo antes de frequentar a escola, já o menino exerce a grammatica, e boa grammatica, posso assegurar. Declina, e conjuga ; practica os generos e os numeros ; põe em concordancia os adjectivos com os nomes, os verbos com os sujeitos ; determina e adapta os regimens directos e indirectos, mui antes de ajudado pelos livros de grammatica. » (4) Os methodos reinantes entre nós

fecham os olhos a esta realidade, para tratar a infancia como se fosse ao influxo da escola que ella balbuciasse as primeiras syllabas da sua lingua ; como se o idioma vernaculo fosse para os alumnos uma novidade tão completa, quanto o latim, o grego, ou o sanskrito.

Este erro, fertil em incalculaveis males, contraria directamente a verdade, incontestavel hoje, de que « o desenvolvimento da linguagem e o desenvolvimento do espirito são apenas dois aspectos do mesmo processo. » (1) Axiomatico actualmente em relação á historia da palavra na evolução geral da humanidade, este principio rege com a mesma segurança a cultura das faculdades expressivas em cada creatura humana : « O papel que a linguagem representa no desenvolvimento de cada individuo, é um reflexo do que tem representado no desenvolvimento da especie. » (2) Para obedecer a esta lei natural, « a lição de grammatica, tal qual acontece com a creança que principia a fallar, havia de correr *pari passu* com a experiencia do mundo exterior » (3), acompanhar o desdobramento progressivo da intelligencia do alumno, ser « o resultado do ensino inteiro, mas especialmente do ensino scientifico » (4), o unico a que é dado preparar o espirito na escola da realidade, educal-o no habito de discernil-a, fixal-a, e julgal-a, atravez da phrase.

Mas é precisamente a idéa opposta que prevalece entre nós. O primeiro passo da grammatica usual consiste numa definição, e de definições, de classificações, de preceitos dogmaticos se entretete todo este ensino. Em todo esse longo e penoso curso de trabalhos, que nos consomem o melhor do tempo nos primeiros annos de estudo regular, não se sente, não ha, não passa o mais leve movimento de vida. Como se as theorias fossem a primeira, e não a ultima, expressão da actividade intellectual no desenvolvimento do individuo, ou da humanidade. Como se o uso não fosse anterior ás regras. Como se a definição não presuppuzesse o conhecimento cabalmente *real* do objecto definido. Como se a linguagem, numa palavra, não precedesse necessariamente as codificações grammaticaes !

O fructo desse processo irracional é digno do methodo, que systematisa assim a mechanisação da palavra, descendo-a da sua natural dignidade, para a converter numa idolatria automatica do phraseado. A creança, ao deixar a escola, descarta-se quasi sempre, e para sempre, « dessa bagagem. » Este facto, que um notavel professor de Escola Modelo de Bruxellas attestava perante o congresso internacional do en-

(1) MICH. BRÉAL : *L'enseign. de la lang. franc. Conférences pédag. aux institut. en 1878*. Pag. 194-5.

(2) BRAUN ouveia as mesmas ponderações, appropriando-se textualmente deste trecho de M. Bréal o das primeiras supracitadas palavras de Eugène Rendu. V. *Rapp. sur l'ens. prim. à l'expos. de 1878*, pag. 381.

(3) MICH. BRÉAL : *Quelq. mots. sur l'instr. publ.*, pag. 32-3.

« Quando pela primeira vez o menino comparece á classe, já leva consigo a lingua franceza. » MICH. BRÉAL : *Mélang. de mytholog. et de linguistique*, pag. 348.

(4) FRANÇOIS GOUIN : *Essai sur une réforme des méthodes d'enseignement. Exposé d'une nouvelle méthode linguistique. L'art d'enseigner et d'étudier les langues*. Paris, 1880. Pag. 308.

(1) « The growth of language and the growth of the mind are only two aspects of the same process. » MAX MÜLLER : *Lectures on the Science of Language*. New edit. Lond., 1880. Vol. II, pag. 91.

(2) W. D. WHITNEY : *Oriental and linguistic studies*. First series. Pag. 394.

(3) MICH. BRÉAL : *Mélang. de mythol. et de linguistique*, pag. 352.

(4) F. LEY : *Dans quelle mesure l'enseignement primaire doit-il apprendre les théories grammaticales ? Rapport*. No vol. *Congrès international de l'enseign. Bruxelles, 1880*. 1<sup>e</sup> section. Pag. 256.

sino, autorizando-o como a sua experiencia particular e o assenso universal dos mestres primarios (1), está no dominio da experiencia pessoal de todos nós. Quem não terá em mente as celebres expressões de Duruy, pondo em alto relevo aos olhos dos reitores de academia a inutilidade das technolôgias grammaticas, em que nem o ministro, nem as autoridades do ensino a que elle se dirigia seriam capazes de arrostar o mais benevolo exame? E não será o mesmo que, todo o dia, aos mais intelligentes alumnos succede, entre nós, como em toda a parte onde grassa a mesma peste?

Não param, porém, nisto as consequencias desse methodo arruinador. Felizes de nós, se pudessemos succudir, ás portas da escola, como o pó dos sapatos, a aravia das fórmulas grammaticas, sem trazer no espirito vestígios desse ensino malfazejo! Raros são os que tal fortuna possam lograr, e bem diversa é a sorte da quasi totalidade daquelles que atravessam esse duro tirocinio. A terminologia grammatical esqueceu-se. Mas os maus habitos contrahidos ficaram. O primeiro é o enjôo pelo estudo, o desamor das letras, a repugnancia ao trabalho mental.

Não ha mais de seis annos ainda, que o eminente membro do Instituto de França, cujas apreciações tantas vezes temos invocado neste capitulo, chamava a attenção das autoridades nacionaes para esse phenomeno, ligando-o essencialmente á deturpação do ensino da lingua: « Tem-se notado », observava elle, « que as nossas escolas, todo o anno, derramam na sociedade cópia larga de moços, que sabem ler, mas não lêem. As mais bellas obras da nossa litteratura são para elles como si não existissem. Só as folhas, quando muito, com os seus viciados productos — factos diversos, processos crimes, folhetins — chegam, ás vezes, a captivar-lhes instantaneamente a attenção. » (2) Com esse desgraçado vesio, o ensino verbalista das convenções grammaticas, esse mechanismo creador de machinas, contra o qual uma das grandes autoridades pedagogicas dos nossos dias perguntava « quem nos libertaria da escolastica » (3), esse jogo de vocabulos incompreensiveis e incompreendidos entre as creanças, que constitue a nossa grammatica escolar, acaba por enviscerar nos animos uma disposição incuravel para não enxergarem a realidade, senão substituida pelas palavras, ou falseada atravez do seu prisma. « Habitado o alumno a pesquisar o que as palavras têm trás si, este costume ficará sendo para o seu espirito uma necessidade e uma regra. Tudo o que lhe propuzerem, quererá verificar. Dest'arte formareis os homens e as mulheres de um paiz que se governe a si mesmo ». (4) Mas, como o regimen pedagogico, entre nós, é precisamente

a antithese desse; como, nas escolas populares, tem-se dado a palavras oucas tal importancia em relação ao espirito humano, que chegaram a destruir nellê não só a attenção ás impressões da natureza, senão até a faculdade mesma de receber impressões taes (1), o resultado é uma nacionalidade de literes, ludibrio e victima da rhetorica e do palavreado. Costumado, desde as primeiras occupações serias da vida, a psalmodiar, na escola, enunciados que não percebe, a repetir passivamente juizos alheios, a apreciar, numa linguagem que não entende, assumptos estranhos á sua observação pessoal; educado, em summa, na practica incessante de copiar, conservar, e combinar palavras, com absoluto desprezo do seu sentido, inteira ignorancia da sua origem, total indifferença aos seus fundamentos reaes, o cidadão encarna em si uma segunda natureza, assignalada por habitos de impostura, de cegueira, de superficialidade, de confiança fanatica, de fanaticas prevenções, que o predispõem admiravelmente para os mais graves contratempos politicos e sociaes.

Da evidencia destes resultados surgiu o movimento geral de revolta, cuja senha se formula neste grito do ministro da instrucção publica em França, ante uma assembléa de professores primarios: « Formae-nos homens, antes de nos formardes grammaticos! » (2) Para educar o character, como a intelligencia, do homem e do cidadão, a lingua é uma força prodigiosa, quando se cultive de accordo com as necessidades normaes da nossa organização e do nosso destino. Mas o que nas escolas populares entre nós se professa, não é nem a *grammatica viva* do uso constante e intelligente da boa linguagem, animado pela comprehensão real e exacta das coisas; sustentado pela formação nitida e consciente das idéas, dirigido, rectificado, affervorado pela palavra habil do mestre, nem esse conhecimento superior, que não se satisfaz dos factos actuaes, mas aprofunda as suas razões, « ensinando não só o em que consiste a grammatica, senão tambem o como veio a ser o que é. » (3) E' o estudo absurdo, infecundo, nocivo da terminologia grammatical, estudo que todos os pedagogos modernos accusam de travar, na escola, o adeantamento dos alumnos (4), e a que Herbert Spencer, com sobejos fundamentos, imprimiu o stygma de « MIL VEZES ESTUPIDO. » (5).

Da Allemanha já em 1865 se escrevia: « O estudo da grammatica, tal qual em França se entende, está excluido da instrucção pri-

(1) PRISTALOZZI: *Comment Gertrude instruit ses enfants*. Trad. DARIN. Pag. 140.

(2) J. FERRY. Disc. em 2 de abril de 1883, encerrando as confer. pedagogicas de Paris. V. *Conférences pédagogiques de Paris en 1880. Rapports et procès verbaux* (Par., 1880) Pag. 265.

(3) MAX MÜLLER: *Inaugural lecture before the University of Oxford, the 27 th of October, 1868*. Na collecção: *Chips of a german workshop* (Lond., 1875), vol. IV, pag. 30.

(4) F. LEY: *Op. cit.*, pag. 258.

(5) H. SPENCER: *Educational: intellectual, moral, and physical*, c. II.

(1) T. LEY: *Op. cit.*, pag. 250.

(2) MICH. BRÉAL: *Mélanges de mythol. et de linguistique*, pag. 371-2.

(3) ERNEST BENSOT: *Questions d'enseignement*, pag. 143.

(4) MICH. BRÉAL: *Mélanges*, pag. 373.

maria. Só nas derradeiras classes é que os discipulos encetam o estudo scientifico da lingua. «A synthese das leis da linguagem», dizem os allemães, «ha de ser o termo, e não «o ponto de partida dos estudos elementares.» Um estudo pratico bem encaminhado conduz naturalmente, sem esforço, ao conhecimento dos principios, e forma, no espirito do menino, uma grammatica natural, que, por sua vez, alumia a pratica, e de onde se eliminam todas as subtilidades pedantescas e todas as abstracções estereis. » (1) A pedagogia franceza, hoje em dia, bane absolutamente da aula primaria «os exercicios barbaros de cacologia e cacographia»; e, comquanto, na pratica, não se tenha ainda renunciado assaz «a certos processos escolasticos»; comquanto ainda se abuse dos exercicios de pura grammatica, e «os exercicios mecanicos da analyse absorvam um tempo que se poderia utilizar muito melhor», todavia amplo é já o progresso realisado, e o movimento escolar dirige-se energeticamente em sentido contrario aos defeitos da praxe antiga. Na Suissa «a mór parte dos pedagogos entraram resolutamente pela mesma vereda». (2) Os mestres suecos, dinamarquezes, hollandezes, americanos «condemnam esse estudo abstracto, que chumba a creança durante annos a textos aridos, de que nenhum fructo pôde colher.» (3) Na Belgica a direcção da Liga do Ensino declara aos professores da Escola-Modelo: «A grammatica jaz além do que uma creança pôde comprehender; o seu ensino prematuro é pernicioso. Sciencia abstracta, a grammatica, pertence ao ensino médio, onde é fecunda em exercicios excellentes. No ensino primario havemos de limitar-nos ás noções grammaticas, concretas.» (4) O congresso de Gand, em setembro de 1876, vota, entre outras conclusões, «a suppressão da grammatica como livro manual das creanças» (5); *desideratum* já muitos annos antes exprimido pelo governo francez, na circular de 20 de agosto de 1857, onde se encontra esta phrase peremptoria: «Acabemos com phantasmagorias de palavras; se fôr possível, até, proscripta seja a grammatica das mãos dos alumnos.»

Ora, em presença desses immensos progressos, que orientação actua entre nós, a este respeito, no mundo official? Por mais que nos envergonhe a confissão, forçoso é não recuar ante ella: a rotina medra a seu salvo, affagada, applaudida, beneficiada pelas autoridades do ensino.

Como corpo deste delicto elegeremos um dos livros que, entre nós, com todos os cunhos e

apanagios da approvaçào official, correm pelas mãos das creanças, de escola em escola. (1)

Dizer que esse manual começa pela tradicional definição que aponta na grammatica—«a arte de fallar e escrever correctamente», é apenas mencionar um velho peccado, commum entre nós a quasi todas as obras congeneres a essa. Entretanto, este facto encerra em si um traço característico da antiga pedagogia. Da definição, que não pôde ser senão a synthese, o resultado, faz o principio, o ponto inicial do estudo. Falta á realidade, attribuindo ás formulas da arte grammatical a virtude especifica de ensinarem a correccção no dizer e no escrever; quando a observação constante, em toda a parte, nos está mostrando, na infancia, no povo, e até entre individuos dados ao tracto litterario, a mais pura vernaculidade ordinariamente alliada á mais completa ignorancia das leis da orthodoxia grammatical. Emfim, desvia dos factos a attenção do alumno, — dos factos, que constituem a trama da lingua e a origem absoluta de toda a grammatica, para o artificio extrinseco, para o formalismo convencional dos textos consagrados. A philologia profliga hoje severamente esta tendencia. Os verdadeiros mestres nesta especialidade instam pela necessidade evidente de amoldar o ensino dos idiomas vivos ao processo de desenvolvimento, a que se deve a formação delles. (2) Os bons autores de grammaticas elementares abstêm-se dessa definição inutil e occasionada a insinuar preoccupações erroneas, e apresentam a grammatica, não como um producto de arte, mas como a expressão de uma realidade scientifica, pratica, observavel: a origem, o organismo e a vida da linguagem. (3): tal a noção da grammatica enunciada por Whitney.

No ensino da lingua materna, o primeiro dos deveres da escola consiste em «não dar a ler ao alumno senão palavras que elle possa comprehender, palavras que designem objectos situados no seu campo de observação, e em que elle se interesse.» (4) As preferencias officiaes entre nós, porém, parece que lêem do avesso este principio fundamental. Para indicar a medida desta aberração lastimavel, basta um dos frequentes exemplos que esse compendio nos depara, logo ás primeiras paginas. Estabelecendo as regras para discernir o

(1) BAUDOIN: *Rapport sur l'ét. actuel de l'enseign. spécial et de l'enseign. prim. en Belg., en Allemagne et en Suisse.* Pag. 90.

(2) F. LEY: *Op. cit.*, pag. 234.

(3) BRAUN: *Rapport etc.*, pag. 579.

(4) TEMPLÉS: *Instructions générales des instituteurs. Notice sur les travaux de la Ligue de l'Enseignement et sur l'École Modèle.* Pag. 34.

(5) ADOLPHE COSTE: *Hygiène sociale contre le pauperisme* (Paris, 1882), pag. 479.

(1) *Grammatica analytica e explicativa da lingua portugueza.* Quarta edição, correcta e augmentada. Adoptada pela inspectoría geral da instrucção publica, com approvaçào do governo imperial, PARA COMPENDIO DAS ESCOLAS PRIMARIAS. Rio de Janeiro, 1879.

(2) WILL. D. WHITNEY: *A Compendious German Grammar* (Lond., 1880), pag. vii.

(3) «English grammar is a description of the usages of the English language.» WHITNEY: *Essentials of the English Grammar for the use of schools.* (Lond., 1877), pag. 4, n. 11.

Livros ao nosso distincto philologo o Sr. Julio Ribeiro pela intelligencia com que comprehendeu, e traduziu esta nova direcção dos estudos grammaticas. «Grammatica» diz elle, «é a exposiçào methodica dos usos da linguagem.» *Grammatica portugueza*, pag. 1.

(4) B. BRUNER: *L'enseign. de la langue maternelle.* No vol. *Confér. péd. de 1880*, pag. 56.

genero dos nomes pela sua terminação, o auctor enumera, entre outras, as excepções seguintes: *Anathema, axioma, cosmorama, dilemma, diorama, dogma, epigramma, estratagemma, melodrama, miasma, paradigma, programma, sohisma, systhema, symptoma, theorema*. (1) Ante esta grossa de locuções enigmaticas aos olhos da creança, o seu espirito necessariamente entontece, e abafa. Se uma tyrannia inimiga radical da intelligencia puzesse a premio a invenção de um processo heroico para produzir artificialmente, entre as gerações novas, a apathia mental, a imbecillidade, o cretinismo, certo que melhor traça não fora possível engenhar. (2)

O celebre philosopho inglez Bain outra coisa não fez que exprimir uma noção de senso commum, quando estabeleceu este axioma pedagogico: «Antes que o alumno haja comprehendido todas as partes do discurso, não é licito dar-lhe uma só regra de grammatica, ou corrigir segundo os principios della um só dos seus erros.» (3) Ao revez, porém, desta maxima irrefragavel, que subordina o ensino da grammatica ao ensino da lingua, em vez de fazer da lingua uma creação da grammatica, — a pedagogia vigente, desde os primeiros prolegomenos desse estudo, emparelha em fila cerrada, no mais temeroso apparatus, antes que a creança possua a noção real dos elementos da linguagem, as regras, as classificações, as definições, as nomenclaturas.

O unico meio de habituar as creanças a discriminarem as partes do discurso, é mostral-as, empregal-as, exemplifical-as, fazel-as desco-

brir pelo proprio alumno. «Quando tiverdes que lhes dar a conhecer o substantivo», aconselham os mestres, «procure algum nas ultimas palavras do discipulo, e apresentae-lh'o como exemplo; em seguida pedi outros aos demais alumnos da classe: cada qual concorrerá com o seu. Ao cabo, achareis custo em reprimir a torrente» (1) A propaganda official, entre nós, porém, acredita ainda que o processo de ensinar, está em definir. E quanto mais directa, quanto mais abstrusa a definição, parece que tanto mais de molde! Imagine-se o atordoamento de uma creança, perante este embrechado metaphysico: «Verbo activo ou transitivo é o que significa a acção que pissa do sujeito para um complemento directo pedido necessariamente pelo verbo.» (2) Michel Bréal (e com elle o bom senso) quer que as creanças conheçam os verbos, «por tel-os visto a miudo, como conhecem os bancos, as mesas, as flores, os fructos.» (3) O menino pôde entender o professor que lhe fallar como Brachet (e numa grammatica aliás para estabelecimentos de ensino secundario): «Quando dizemos o lobo come o cordeiro, a palavra come, que indica a acção praticada pelo lobo, chama-se verbo; a palavra lobo, que exprime quem fez a acção, tem o nome de sujeito; a palavra cordeiro, que mostra quem soffreu esta acção, denomina-se complemento.» (4) Quão diversa, porém, não é a situação intellectual do alumno, ante um capitulo que o obrigue a decorar, como base de toda a explicação ulterior, que o «verbo é a palavra que affirma que alguma acção, qualidade, ou circumstancia pertence, sempre ou em certo tempo, a um sujeito!» (5) Notem que, sendo o sujeito um elemento essencial da idéa de verbo, a definição da idéa elementar não vem, senão posteriormente á da idéa complexa.

Ainda outros specimens caracteristicos. Bain, na sua grammatica elementar, dá ás creanças a noção grammatical de tempo, communicando-lhes que este nome se applica ás «variações do verbo destinadas a exprimir o tempo de uma acção.» (6) Brachet, esforçando-se por fazer da intelligencia da coisa a base das suas definições, diz: «Ou a acção se produz no momento em que fallamos (eu leio); ou a acção já estava praticada, nesse momento (li está manhã); ou a acção se fará em tempo que está por vir (lerei amanhã). Esses tres momentos chamam-se presente, passado, futuro. O francez assignata cada uma dessas épocas differentes, em que se pratica a acção, por uma

(1) Pag. 7.

A 1ª edição desta *Grammatica* (Rio de Janeiro, 1871), que temos presente, acrescentava: *Anathema, anathema, apophthegma, diaphragma, diagramma, empyema, empyreuma, emphysema, enthymema, epicherema, epiphonema, etc.*, cuja eliminação, nest'outra edição do livro, não se sabe a que attribuir, uma vez que o timbre desse methodo é dar a ler ás creanças precisamente o inintelligivel.

(2) E' nesta grammatica (1ª edição, 1871), pag. 10, que entre outros substantivos, se indigita *valla*, como feminino de *vallo*, *pôça* de *popo*, *pereira* de *pereiro* (!) Porque não seria então *ara* (altar) feminino de *aro* (argola)? *aza* (orgão do vôo), de *azo* (ocasião)? *arca* (caixa), de *arco* (curva)? *barra* (pedaço de metal), de *barro* (terra)? *béca* (tunica), de *beco* (rua)? *casa* (edifício), de *caso* (acontecimento)? *campa* (sino, sepulchro), de *campo* (região rural)? *côto* (resto de vela), de *côta* (apontamento)? *cunha* (instrumento), de *cunho* (sello)? *cobra* (serpente), de *côbro* (cobrança)? *fila* (tira), de *fito* (alvo)? *funda* (apparelho de cirurgia, ou arremesso), de *fundo* (profundidade)? *lima* (utensilio), de *limo* (lodo)? *lixa* (pelo), de *lixo* (varredura)? *lucta* (combate), de *lucto* (tristeza)? *mêda* (foixo), de *mêdo* (terror)? *milha* (medida itineraria), de *milho* (grão cereal)? *môfo* (zombaria), de *môfo* (bolor)? *jura* (juramento), de *juro* (direito, lucro)? *malha* (abertura entre os fios de um tecido), de *malho* (martello)? *joia* (artefacto precioso), de *joio* (planta daninha)? *nota* (signal), reflexão, de *nôto* (vento)? *pêla* (bola), de *pêlo* (cabello)? *palma* (ramo), de *palm* (unidade de extensão)? *prata* (metal), de *prato* (vaso)? *queixa* (lamentação), de *queixo* (maxilla)? *rôda* (membro do carro) de *rôdo* (instrumento agricola)? *ruma* (acervo), de *ruma* (drecção)? *sina* (bandeira, fado), de *sino* (instrumento)? *tanga* (vestido), de *tanga* (dança)? *tira* (retalho), de *tiro* (arremesso)? *toca* (covil), de *toco* (côpa)? *tropa* (multidão, exercito), de *tropo* (figura de rhetorica)? Todas estas relações de generos, cerebrinas e ridiculas como são, não decorrem naturalmente da invenção grammatical que faz de *pereira*, arvore de pêras, fêmea de *pereiro*, arvore de maçãs (pêros) etc.?

(3) AL. BAIN: *La science de l'éducation* (Paris, 1879), pag. 157.

(1) MICH. BRÉAL: *Conférences de 1878*. Pag. 495.

(2) *Grammatica analytica*, etc., pag. 34.

(3) MICH. BRÉAL: *Mélanges*, pag. 356.

(4) AUG. BRACHET: *Nouvelle grammaire française, à l'usage des établissements d'instruction secondaire*. 7<sup>e</sup> édit. Paris, 1881. Pag. 99.

(5) *Grammat. analyt.*, etc., pag. 29.

(6) BAIN: *A first english grammar* (Lond., 1879), pag. 134.

V., outrosim, BAIN: *A higher english grammar*. (Lond., 1879), pag. 157.

forma particular do verbo, a qual chama-se tempo.» (1) Vêde, porém, a definição da nossa grammatica: «Tempo é a propriedade, que os verbos têm, de affirmar a época, em que alguma acção, qualidade, ou circumstancia pertence a um sujeito.» (2) Semelhantemente, «pessoa é a propriedade, que os verbos têm, de affirmar que o sujeito é da 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> ou 3.<sup>a</sup> pessoa.» (3) Do mesmo modo, «numero é a propriedade...» (4) Assim, é a idéa requintadamente abstracta, de propriedade, idéa, como todas as dessa especie, inacessivel á percepção essencialmente realista das creanças, o que se vae buscar aqui, para a definição de pessoa, de numero, de tempo; emquanto os Brachets, os Ayers, os Bains, os Whitneys, aliás em livros destinados a escalas superiores do ensino, cingem-se á realidade concreta, sensivel a todas as intelligencias, não vendo no tempo, no numero, na pessoa do verbo, senão formas, modificações, inflexões, estados, emfim, materiaes da palavra e materialmente apreciaveis. (5)

A cada passo novos e lastimosos symptomata dessa infeliz preocupação metaphysica. Nenhum mais expressivo talvez do que aquelle que decompõe os verbos adjectivos em um attributo encorporado ao verbo ser. «O verbo de uma oração é sempre o verbo ser» (6),

(1) AUG. BRACHET: *Grammaire*, etc., pag. 104.

(2) *Grammatica analyt.*, etc., pag. 39.

(3) *Ib.*, pag. 41.

(4) *Ibidem.*

(5) «Le temps est la forme que prend le verbe, pour marquer l'époque où se fait l'action, ainsi que l'état de l'action énoncée.» C. AYER: *Grammaire comparée de la langue française*, 3<sup>e</sup> éd. Paris, 1882. Pag. 199, n. 349. «Le verbe a des terminaisons personnelles, qui indiquent, dans chaque temps, si le sujet est de la première, de la seconde ou de la troisième personne du singulier et du pluriel.» *Ib.*, pag. 204, n. 322. «... Le français marque ces changements de personnes, tant au singulier qu'au pluriel, en ajoutant pour chacun d'eux une nouvelle terminaison au radical du verbe. Ces différentes terminaisons s'appellent en grammairi la personne du verbe.» BRACHET: *Nouvelle grammaire franç.*, pag. 103, n. 251. «Tense is the variation of the verb to express the time of an action. The verb is varied according to the person of the subject. There is also a partial inflection for number.» BAIN: *A first english grammar*, pag. 134. V., outrosim, BAIN: *A higher english grammar*, pag. 157, 159. «The verb has sometimes three person-forms, for use with subjects of the first, second, and third persons respectively; and these forms we call the first, second, and third persons of the verb itself.» WHITNEY: *Essentials of english gramm.*, pag. 27, n. 62.

E não será uma idéa falsa, a que se vae incutir nos alumnos, dizendo-lhes que a pessoa, o numero, o tempo são propriedades do verbo? Evidentemente. Quando se define o tempo, o numero, ou a pessoa como propriedades do verbo, a metaphysica estará satisfeita; mas não a grammatica, não a realidade, não a sciencia da linguaem: para estas a pessoa, o numero, o tempo são as formas, as alterações, pelas quaes, graças a certa propriedade, passa o radical do verbo. Tres elementos ha que considerar sob qualquer desses designativos tempo, numero, pessoa,—sob o de pessoa, por exemplo: a) a pessoa, ou coisa personalisada, a que se deve a acção; b) a mutação verbal, que indica essa pessoa; c) a virtude, ou propriedade, que tem o verbo, de revestir essa forma, para concordar com a pessoa do agente. A metaphysica das nossas grammaticas elementares (!) considera o agente (elemento a), a propriedade (elemento c), mas esquece o facto philologico (elemento b), a variação da desinencia, que é precisamente o que interessa a grammatica, e o que importa ao cultivo da lingua.

(6) *Grammatica analytica*, pag. 34, 107.

resa o nosso compendio. Será natural, será verdadeira esta decomposição? Não. E' manifestamente infiel á verdade. Corro é porventura o mesmo que sou corrente? Leio equivale acaso a sou lente? Vejo a sou vidente? Rio, a sou ridente? Quem confundirá a acção instantaneamente actual, que se exprime em corro, leio, vejo, rio, com a acção habitual e permanente, que se traduz em sou ridente, sou corrente, sou vidente, sou lente? Que utilidade, pois, a dessa operação grammatical? Esclarecer as creanças? Ao contrario, é manifesto que não contribue senão para lhes enredar o espirito. Educal-as no uso correcto da boa linguaem? Mas isto é obvio que não se conseguirá, «obrigando o alumno a destecer os verbos em locuções arrastadas, que elle nunca ouviu, que não ouvirá nunca, pois absolutamente não são admittidas na lingua.» (1)

Que diremos agora da monomania das classificações e sub-classificações, das nomenclaturas e sub-nomenclaturas? «Que montam» perguntava, ha annos, o insigne professor de grammatica comparada no Colegio de França, «que montam essas proposições completivas, determinativas, ou explicativas, subjectivas, ou attributivas, comparativas, ou extensivas? Tudo isso nenhuma importancia tem para o menino, e, na realidade, nada lhe ensina. Elle retem a palavra; porque a memoria infantil conserva tudo o que lhe derem a guardar: a memoria da creança é de uma complacencia inesgotavel. Fallarei nos attributos complexos, nas proposições principaes e implicitas, etc. etc.? Com o discorrer de tudo isso, perguntamos ainda, instrue-se de algum modo o alumno, concorre-se para lhe desenvolver o entendimento? Nada! Tudo isso é vão.» (2) Pois bem: essa é, não obstante, a principal nutrição, com que, nas grammaticas em voga, se apascenta a intelligencia do alumno de primeiras letras. Gréard, o grande reorganizador do ensino primario em Paris, observa: «Que sentido pôde ter, para uma creança, o termo de proposição completiva, se o seu espirito não se exerceu em completar um pensamento, e um pensameto de que tenha plena intelligencia, um pensamento seu, ou que seu se tornasse?» (3) Aos nossos pedagogos é de todo indiffeente este obstaculo. Que se lhes dá de que o menino seja incapaz de redigir vernaculamente uma phrase, exprimir regularmente uma idéa, e inteirar em linguaem corrente um juizo dos mais simples? O que importa saber—e nisso vae tudo! — é que os complementos se dividem, e sub-dividem em:

directos,  
indirectos,  
restrictivos,  
terminativos,  
explicativos ou circumstanciaes,

(1) M. PONTET *Apud* LEY, *Op. cit.*, pags. 254—5. Vido.

(2) MICH. BRÉAL: *Confér. de 1880*, pag. 199.

(3) M. GRÉARD: *L'enseign. prim. à Paris et dans le départ. de la Seine*, pag. 173.

os verbos em:  
substantivos,  
adjectivos, ou attributivos,  
transitivos,  
intransitivos, ou neutros,  
activos,  
passivos,  
pronominaes,  
impessoaes, ou unipessoaes,  
deffectivos,  
auxiliares,  
simples,  
compostos,  
regulares,  
irregulares;

as conjunções em:  
copulativas,  
disjunctivas,  
condicionaes,  
causaes,  
conclusivas,  
comparativas,  
adversativas,  
explicativas,  
periodicas,  
e de fim;

as orações em:  
absolutas,  
principaes,  
accessorias, ou incidentes,  
subjectivas,  
attributivas,  
objectivas,  
terminativas,  
determinativas,  
plenas,  
ellipticas,  
pleonasticas,  
inversas,  
implicitas;

A syntaxe em:  
natural,  
figurada,  
natural de concordancia,  
figurada de » ,  
natural de regencia,  
figurada de » ,  
natural de construcção ou collocação,  
figurada de » . (1)

Eis na sua estrutura espectral o phantasma da grammatica! Longe, pois, de ser, como o padre Girard queria, « a arte de pensar, visto como a palavra é a expressão do pensamento, de onde a incorrecção della, si este fôr incorrecto »; longe de constituir, como desejava esse celebre pedagogo, « a logica da infancia » (2), essa disciplina outro intuito, ou, pelo menos, outro resultado natural, não tem, senão concentrar na vida vegetativa da memoria todo o desenvolvimento intellectual da creança. E, quando parece assumir a attitude da reflexão, e convidar o alumno a discorrer, não é chamando-o ao conhecimento racional dos factos

(1) *Grammatica analytica*, etc., pags. 31 e segs., 34 e segs., 70, 103 e segs., 111 e segs., etc.

(2) P. GIRARD: *L'enseignement de la langue maternelle*. 3e ed. Paris, 1853. Pag. 29.

da lingua, mas subtilizando nugas metaphysicas, de que está cheia a intitulado *analyse logica*, e de que pôde ser amostra este exemplo do compendio que tomamos por typo dos livros dessa familia entre nós:

« O unico tempo », diz elle, « que o imperativo tem, pôde-se chamar *presente e futuro*: *presente*, porque affirma que a qualidade do mandante, supplicante e aconselhador pertence á pessoa que está fallando; e *futuro*, porque affirma que a qualidade de obediente, de concessor ou acceitador do conselho, ha-de pertencer, em época vindoura, á pessoa com quem se está fallando. » (1)

E' deste palhiço inutil que se trabalha por fartar a intelligencia do menino, submettido por esta inepta pedagogia á um regimen systematico de fadiga mental, atravez de um sarçal continuo de definições, de um urzedo inextricavel de regras e enumerações, que o espirito rejeitará de si com aversão, apenas a idade o liberte das violencias da escola. Ao lado da nomenclatura, imprestavel como a inutilidade mesma, — essa desacreditada *analyse grammatical*, « serie de hyeroglyphos indecifráveis (2), ou de exercicios desacorçoadores » (3), que a creança decora, palrêa, e esquece, com a monotonia, a inconsciencia e a indifferença absoluta de um automato.

Entretanto, quando, ha tanto tempo, Bernardin de Saint Pierre observava que nós « aprendemos tão pouco a fallar pelas leis da grammatica, quanto a andar pelas do equilibrio »; quando Herder estabelecia « que havemos de estudar a grammatica pela lingua, e não a lingua pela grammatica », não formulavam, ambos elles, nenhuma especulação transcendental: traduziam apenas a evidencia invariavel dos factos da observação mais elemental, mais continua, mais universal, em que começamos, na infancia, por actores, para ser mais tarde testemunhas.

O fallar, « é essencialmente, numa ordem superior, uma arte pratica, uma arte da mesma especie que a de andar, ou usar das mãos. O menino aprende a proferir as suas primeiras palavras, a juntar as suas primeiras phrases, ouvindo fallar os paes, como aprende um brinco, vendo brincar os companheiros ». (4) O formalismo grammatical é alheio e infenso a esse resultado; não serve, « senão só de paralyzar a facilidade natural ás creanças ». (5) Não teremos, portanto, meio de *racionalisar* a pedagogia, enquanto a sua pratica se não imbuir no pensamento de que o modo unico de ensinar ás creanças o idioma

(1) *Grammatica analytica*, etc., pag. 52.

(2) « E' demasiado cheia de mysterios a grammatica », dizia ingenuamente, em França, numa composição escripta, uma alumna de primeiras letras, que confessa *renunciara a comprehendel-a*. Na candura dessa declaração infantil quem não sentirá caracteristicamente exprimida a incompatibilidade invencivel entre a indole do ensino elemental e as technologias grammaticaes?

(3) EUG. RENDE ET A. TROUILLET: *Op. cit.*, pag. 164.

(4) MICH. BRÉAL: *Confér. pédag. de 1878*, pag. 201.— *Quelq. mots sur l'instruct. publ.*, pag. 36.

(5) MICH. BRÉAL: *Quelq. mots sur l'instr. publ.*, pag. 36.

vernaculo é induzilas a *fallar, fallar, e fallar.* (1)

Na cultura da linguagem, como na de todos os outros assumptos que constituem o programma escolar, a intuição é, pois, a base essencial do ensino. No primeiro periodo da aula de primeiras letras, o estudo da lingua ha de confundir-se com as lições de coisas, apoiar-se exclusivamente nellas. (2) « Aturdireis o menino, si, no momento em que, aos cinco ou seis annos de idade, comparece pela primeira vez á escola, lhe apontardes a vossa enumeração das dez especies, ou a vossa definição da grammatica. » (3) E' exercendo a linguagem, que se preparará, para deduzir elle mesmo a theoria das suas leis. Da applicação deste processo temos deante de nós um exemplo nas lições illustrativas de linguagem, por Quackembos, destinadas a ensinarem a grammatica pelo methodo objectivo. (4) Este precioso livrinho americano evita « a formidavel legião de inflexões e conjugações (5), divisões subdivisões e excepções (6), que d'antes se reputava indispensavel, e procura constantemente, desde o começo, familiarisar o discipulo com o uso da linguagem como realidade quotidiana de primeira importancia,

não como composto de abstracções theoricas; substitue a árida rotina da regencia verbal, com o seu interminavel circulo de definições e regras, por uma série de exercicios oraes e escriptos, ensinando *inductivamente* a arte de exprimir o pensamento, e desenvolve substancialmente o curso inteiro mediante simples *lições de coisas.* » (1)

Já alguém disse que « a grammatica é para a lingua o mesmo que um herbario para a natureza. » (2) Sendo assim, já a pretensão de ensinar a vernaculidade a poder de theorias grammaticas, competiria em absurdo com a de ensinar a botanica por uma collecção de exemplares comprimidos, descorados, mortos, entre as paginas de um album, sem um horto ao menos, onde a vida se revelasse na sua expansão livre e completa, inspirando o amor da natureza, a admiração pelos phenomenos do mundo animado, a avidez de comprehendel-os, e explical-os. O simile, porém, não é fiel: não exprime em toda a sua inanidade o caracter da grammatica escolar. O herbario elimina o colorido e a vida; mas fixa, e perpetua a imagem da planta, na realidade fiel de sua estrutura. A grammatica, além de supprimir ao idioma a cor e a acção, substitue a realidade concreta das fórmulas da palavra por uma trama ficticia de abstracções, que não encerram nada, e nada ensinam.

Assim todos os pedagogos estão de accordo, não só na necessidade absoluta de « expulsar da escola essa escolastica grammatical, que se compraz em theorias argutas, e deleita-se em curiosidades boas quando muito para occupar o ocio de lettrados » (3), em varrer do ensino primario toda essa *sciencia* « de filandras e nuvens, perfeitamente inutil » (4), como em espaçar de todo para um periodo superior do curso a *synthetisação grammatical da lingua.*

Um inspector do ensino primario em Paris (5) dizia, ha alguns annos: « A grammatica não tem a sua vez, senão no curso médio: nunca no curso elementar. »

Bain ensina: « A idade de estudar a grammatica não deve ser antes dos dez ou onze annos. A grammatica é muito mais ardua do que a arithmetica; exige mais madureza de espirito. Eu, emquanto á difficuldade, compararia á grammatica as primeiras noções de algebra; e aqui dou o nome de grammatica á analyse logica, ás definições das partes do discurso e ás funcções equivalentes das palavras de per si, das locuções e proposições. A grammatica encerra outras partes menos embaraçadas: a formação e a variação dos vocabulos são mais facéis do que as partes do discurso e a syntaxe; mas não vale a pena de tractar esses pontos, antes da idade em que se

(1) *Ib.*, pag. 39.

(2) *Ib.*, pag. 201.

(3) MICH. BRÉAL: *Méth. de myh. et de linguist.*, pag. 343.

(4) G. P. QUACKEMBOS, LL. D.: *Illustrated lessons in our language; or how to speak and write correctly. Designed to teach english grammar, without its technicalities.* New York, 1880.

(5) « A par dos dictados, ainda se costumam, nas escolas, uma especie de exercicios, já frequentemente reprovados. Parece haver timbre em mantel-os; porquanto, sem embargo de reiteradas e formaes prohibições (circulares ministeriaes de 29 de agosto de 1857 e 7 de outubro de 1866), não obstante a confissão dos mestres, que os reconhecem como fastidiosos e inúteis, continuam-se a praticar. Quero alludir aos verbos conjugados do principio ao fim... Fallemos das conjugações. Força é reconhecer uma coisa, o vem a ser que ellas nada ensinam á creança, nem mesmo as terminações possessas do verbo. Cuidades talvez que, a poder de escrever os tempos, ella acabará por conservar em mente as fórmulas verbaes. E' um erro, que reconhecereis, si vos derdes ao trabalho de ler essas conjugações escriptas: vereis então como pullulam os erros, e como, depois de haver conjugado cincoenta ou sessenta verbos da primeira conjugação, onde, entretanto, não ha terminações irregulares, commette ainda incorrecções grossieras, no imperfecto, no preterito definito, no futuro e, até, nos tempos compostos. Nem sabe, demais a mais, reconhecer o tempo que corresponde á expressão do seu pensamento » B. BERGER: *L'enseignement de la langue matern. Confé. pedagog. de 1878.* Pags. 65-6.

(6) « Não ha irregularidades para quem falla a sua propria lingua: só para os estrangeiros existem as irregularidades. O menino sabe que *prendre* faz *j'ai pris*; que *rendre* faz *j'ai rendu*; e não pensa em admiral-o. Longo va e o tempo, em que soia dizer: *j'ai rendu*. Para que regras como esta: « O plural do presente do indicativo forma-se do participio presente, mudando o *ant* em *ans, ez, ent*: *aimant, nous aimons, vous aimez, ils aiment*; exceptuando-se a terceira pessoa do plural dos verbos da terceira conjugação, que se forma, trocando *evant* em *oivent*: *reçoivent, ils reçoivent* » ? Não ha necessidade de taes regras, que se imitaram da grammatica latina: tudo isso o menino sabe por instincto, e, supprimindo a regra, teréis a vantagem de não carecer falar-lhe na excepção. Tempo virá, em que lhe possaes chamar a attenção para as diversidades da linguagem, a qual quer que *lire* faça, no participio, *lu*, emquanto *vire* faz *ri*. Na idade, porém, em que elle principia, e tanto tem que aprender, o fructo de taes observações é unicamente enleal-o. » MICH. BRÉAL: *Mélanges*, pags. 356-7.

(1) QUACKEMBOS: *Op. cit.*, pag. 3.

(2) VIENNET.

(3) DURUY.

(4) LEY: *Op. cit.*, pag. 253.

(5) B. BERGER: *Op. cit.*, pag. 69.

puderem comprehender todas as partes da grammatica.» (1)

Nos Estados-Unidos o ensino da lingua, encetado, logo aos primeiros passos, na *primary school*, firma-se constantemente em livros de leitura habilmente graduados e lições de coisas, não começando a instrucção grammatical pelas definições e regras (aliás amplamente apoiada sempre em multiplicados e progressivos exercicios de composição), senão no ultimo grau da escola primaria, ou na escola do segundo grau: na *grammar school*. « Não se carece de grammatica technica », diz Mr. Tash, superintendente escolar em Lewiston (Maine), « a não ser para os alumnos mais intelligentes, cerca dos quatorze annos de idade, afim de lhes ensinar o que é geralmente util na analyse logica e grammatical (*analysis and parsing*). Mui pouco tempo basta então, para adquirir o conhecimento da grammatica; a linguagem, porém, ha de ser cultivada em todos os graus da escola. »

Ley, o celebre professor da Escola Modelo de Bruxellas, resumia, perante o congresso de 1880, o seu notavel relatorio nestas tres conclusões:

« Na universidade e nas escolas normaes é que cumpriria ensinar o aspecto philosophico da lingua.

« A sciencia lexicologica só nas escolas do segundo grau se póde estudar.

« O alumno propriamente da escola primaria, o alumno de 7 a 14 annos, é incapaz de comprehender as theorias grammaticaes. » (2)

A. du Mesnil, director honorario do ensino superior em França, delegado, com Fustel de Coulanges e Buisson, pelo ministerio da instrucção publica ao congresso internacional do ensino em 1880, accentua, na exposiçào em que deu conta dos seus trabalhos ao governo do seu paiz, as mesmas idéas: « As theorias não têm nada que ver com as creanças de sete a treze annos, ainda suppondo nellas uma constante assiduidade. As theorias e a grammatica são a nossa chaga (*c'est là notre plaie*); reservemos para mais tarde a sciencia lexicologica; e basto-nos transcrever aqui estas duas palavras, para pôr de manifesto quão extemporaneos são em semelhante meio estudos taes. » (3)

O director do Museu Pedagogico de Paris, B. Berger, no seu relatorio a esse congresso, abundando nas mesmas opiniões que o outro relator (F. Ley) da questão do ensino grammatical, formula igualmente o parecer de que a escola de primeiras letras, durante o periodo elementar, « que finda aos 13 annos », deve circumscrever-se « a orthographia usual e ao uso correcto da lingua para as necessidades mais ordinárias da vida ». (4)

Braun, compendiando o estado geral das

idéas na exposiçào universal de 1878, escreveu duas paginas de profunda meditação, no exame deste assumpto:

« Quando a leitura e a escripta só por só », dizia elle, « absorviam o melhor do tempo e das energias intellectuaes dos principiantes, forçoso era espaçar para mais tarde este outro objecto de estudo, novo tormento para o mestre e o alumno: a grammatica. Depois de longas horas inteiramente consumidas em solettar, e escrever paginas e paginas, entravam, não menos longas e enfadonhas, as horas da orthographia: regras que aprender de cór, ditados de applicação, analyses grammaticaes, redução de todas essas tarefas a limpo. Não nos é possível figurar assaz a idéa que leva ao espirito do menino toda essa cópia de palavras, o effeito que ha de produzir, numa intelligencia nascente e de pouco amanho até então, esse precipitado ingresso no mundo abstracto, esse regimen de estudos completamente facticio, de uma aridez e uma monotonia desanimadoras. Póde-se exigir que o menino se lhe submetta, mas não que se interesse. Em relação á lingua, como aos demais assumptos, essa maneira de ensino, necessariamente fundada, por uma parte, na memoria, pela outra na obediencia, é uma aberração violenta (*un tour de force*), que mal alcança a alguns annos. Distribuída por esse modo, a instrucção já não é, como estaria em a natureza das coisas, um estimulante e uma recreiçào para o entendimento, mas uma disciplina supportada a poder de coacção, que, quando mesmo augmente o numero de noções, é diminuindo a iniciativa, a livre acção das faculdades mentaes. A sciencia adquirida assim não se assimila pelo espirito, o qual a repelle, tanto que se desfoga dessa atmosphera artificial da escola, para entrar na vida commum, e recuperar o seu movimento natural.

« Muito ha que os bons mestres deram pelo perigo, e se preoccupam de acudir-lhe com o remedio; para o que os habilitam os methodos novos. Ensinados como hoje em dia importa que o sejam, a leitura e a escripta imprimem o impulso inicial ao estudo da lingua, ligando-se tão intimamente a ellas este estudo, que se não póde precisar em que instante principie. O alumno das classes elementares ignora o que vem a ser a grammatica, e todo o dia, entretanto, a exercita. Quando chegar ao curso médio, saberá as regras mais geraes da lingua e da orthographia, discernirá os generos, os numeros, as formas principaes dos verbos, as principaes funcções dos vocabulos; mas todos esses conhecimentos ha de possuil-os sob a fórma concreta, tendo-os adquirido, não á força de decorar regras (*porque nem pelas mãos lhe deve passar a grammatica*), mas por meio de multiplicados exercicios de linguagem e reflexão, a um tempo. No dominio das palavras, como no das coisas, se lhe incute, desde as primeiras semanas de escola, o habito de observar, comparar, e reflectir. Nunca o fizeram considerar o signal sem a palavra, nem a palavra sem a idéa; nunca lhe impuzeram a necessidade de apprender, sem comprehender, de começar pelas formulas abstractas, e trocar,

(1) BAIN: *La science de l'éducation*, pag. 159.

(2) F. LEY: *Op. cit.*, pag. 255.

(3) A. DU MESNIL: *Lettre à M. Jules Ferry, ministre de l'instruction publique et des beaux arts*, Par., 1880. Pag. 24.

(4) Congr. Internat. de l'enseign. Bruxelles, 1880. *Rapports prélimin.* 1<sup>er</sup> sect., pag. 259.

nas suas operações intellectuaes, pela coordenação da logica a coordenação da natureza. Dirigido destarte, o menino passa das classes elementares (*petites classes*) ás médias com uma provisão mui exigua de termos grammaticaes, mas com uma preparação pratica e intuitiva sufficiente, para o dispor aos estudos mais systematicos, que a seu tempo encetará. » (1)

Conhecido assim, pelo concurso das auctoridades e dos factos que levamos expostos, o estado da questão, formularemos a orientação da nossa reforma nas conclusões seguintes :

1.º Da escola elementar (a escola de primeiro grau) ha de ser *absolutamente excluído o ensino das theorias grammaticaes.*

2.º A cultura da lingua vernacula principiará desde o primeiro momento do curso elementar, *pelos processos intuitivos.* (2)

3.º A base de toda esta especie de ensino consistirá nos exercicios praticos de expressão e redacção do pensamento, de composição e estylo, exercicios que constituirão «a pedra de toque dos estudos» (3), e que são perfeitamente exequiveis, por uma gradação intelligente, logo que a *creança começa a escrever as primeiras phrases.* (4)

4.º O alvo incessante da cultura da lingua estará em crear no alumno o *habito de enunciação prompta, desembaraçada, clara, apropriada e fiel.*

5.º Esse ensino resultará do complexo dos trabalhos escolares, cada um de cujos estudos contribuirá para o cultivo da lingua materna, *especialmente o estudo das sciencias de observação, que devem dominar toda a escola.* (5)

6.º Só na escola do segundo grau o alumno começará a *manusear a grammatica.*

7.º Ainda nesse periodo, porém, se banirá inteiramente do ensino o aparelho das abstracções ociosas, «*cette manivelle tournant toujours à vide*» (6); a theoria será reduzida sempre *ao minimo*; as definições *succederão*, em vez de preceder, ao conhecimento conereto e cabal, *pelo alumno*, da entidade definida; as regras não se formularão, *emquanto o discipulo realmente já as não possuir* (7), e exercitar com desembaraço; as classificações limitar-se-hão *aos elementos essenciaes*; a analyse grammatical será simplificada, e restringida, ampliando-se, pela analyse lexicologica, a investigação do sentido, das affinidades *reaes* da palavra, dos seus agrupamentos e familias na-

turaes (4), a explicação, quanto ser possa, *historica* das origens de sua fórma actual, das suas funcções no uso contemporaneo da lingua.

§ 6.º

*Rudimentos das sciencias physicas e naturaes.*

Mr. Ruskin, o eloquente artista, a cuja influencia se deve, em nossos dias, o despertar da vida artistica no seio da Inglaterra, e cuja benefica propaganda substituiu, no sentimento publico, o culto das antigas convenções pelo estudo reverente e affectuoso da natureza, actuando profundamente na moderna cultura popular do seu paiz, Mr. Ruskin lamentava um dia o esquecimento da natureza na educação, em palavras que parecem tecidas de proposito para o estado geral do ensino entre nós.

«Ate bem recentemente», dizia elle, «toda a energia da educação convergia, de todos os modos possiveis, para extinguir o amor da natureza. Toda a instrucção que entre nós se tinha e havia por essencial, era puramente verbal, completando-se pelo conhecimento de sciencias abstractas; ao passo que qualquer pendor manifestado pelas creanças para objectos puramente naturaes soffria violenta repressão, ou era eserupulosamente circumscripto ás horas de recreio; tornando-se assim impossivel ao menino estudar affectuosamente, sem quebra dos seus deveres, a obra divina; pelo que o amor da natureza viera a constituir peculiarmente a caracteristica dos vadios e ociosos (*bre me inherently the characteristic of truants and idlers*).»

Por hora sua, a patria de Ruskin não tardou em escutar a voz dos altos espiritos que a chamavam a reconciliar a educação com a natureza; e a Inglaterra emprega hoje heroicos esforços, para levar amplamente a effeito essa transformação, a mais profunda, a mais pacifica e a mais bemfazeja de todas as revoluções sociaes: a renovação da cultura popular pela arte e pela sciencia, inauguradas no ensino desde a escola.

Quando razões moraes do mais elevado caracter não militassem a favor desta reforma (2), bastara, para lhe assegurar o triumpho,

(1) Sob o titulo *Ligões de palavras*, Michel Bréal e Anatole Bailly applicaram admiravelmente ao estudo do latim esse utilissimo processo. Ver: *Leçons de mots. Les mots latins groupés d'après le sens et l'étymologie. Cours élémentaire.— Cours intermédiaire.— Cours supérieur.* Par., 1881, 1882. 3 vols.

Assim, ao passo que outr'ora o dominio das humanidades classicas tendia a infundir a immobildade da morte ao ensino das linguas contemporaneas, hoje os processos modernos do ensino dos idiomas vivos começam a transmitir vida aos methodos de aprender as linguas extinctas.

(2) A acção educadora do ensino scientifico é talvez a mais poderosa de todas as influencias moraes. «Quem quer que reconheça os padecimentos e males inseparaveis da vida, ajuda de um verme, supportará, creio eu, o quinhão que lhe incumbe mais valorosa e submissamente... Mas, de outra parte, verá predominar a felicidade entre os entos animados; contemplará a belleza, que se lhes distribuiu em profusão; reconhecerá entre elles, desde o summo até ao infimo, uma reconcita e maravilhosa harmonia, que aos seus olhos será a refutação victoriosa das

(1) BRAUN : *Op. cit.*, pags. 585—6.

(2) «A grammatica é a vida e o pensamento quotidiano da creança. O que ha, porém, é que se não ha de ensinar mediante definições e cathecismos. O ensino intuitivo deve applicar-se á grammatica, como a toda a sciencia.» JOFFRAND. V. *Bulle in du Congrès International de l'Enseignement*, n. 6, de 27 de ag. de 1880, pag. 2.

(3) MICU. BRÉAL : *Mélang. de mythol. et de linguist.*, pag. 353.

(4) *Devoirs d'écoliers américains recueillis à l'exposition de Philadelphie (1876)*, par F. Buisson, et trad. par A. LEGRAND. Paris, 1877. Pag. 489.

(5) F. LEY : *Op. cit.*, pags. 257—8.

(6) MICU. BRÉAL : *Mélanges*, pag. 363.

(7) *Ib.*, pag. 360.

ante o espirito eminentemente pratico dos inglezes, a utilidade suprema, incomparavel da popularisação desses dois ramos de conhecimentos. Para os individuos, como para as nações, em cuja formação mental não entrar como base a preparação esthetica e scientifica, a lucta pela existencia é um jogo perdido.

Com infinito gosto e o mais judicioso *humour*, o sabio Huxley comparou a lucta entre o homem e as difficuldades que o rodeiam a uma vasta e porfiada partida de xadrez.

« Demos », observa elle, « como perfeitamente certo que a vida é fortuna de cada um de nós dependam, mais dia menos dia, de um lance de xadrez. Nesse caso qual de nós não se julgaria obrigado a ensinar a toda a nossa progenitura as regras desse jogo? » « Ora », continúa Huxley, « a realidade é clara, elementar: a vida, a fortuna e a felicidade de todos nós, assim como, mais ou menos, as daquelles cuja existencia associa-se á nossa, dependem de que nos inteiremos das regras de um jogo infinitamente mais difficultoso e intrincado que o xadrez, jogo em que se contende ha seculos immemoraveis, sendo por sua vez cada um de nós, homens e mulheres, o jogador com quem se trava a partida. O taboleiro do xadrez é o mundo; as peças consistem nos phenomenos do universo; as regras são as que chamamos leis da natureza. O parceiro é invisivel a nós. Sabemos que o seu jogo é sempre leal, correcto e paciente. Mas, ainda mal! sabemos tambem, e á nossa custa, que não lhe passa despercebido um erro nosso, nem descendem jamais com a nossa ignorancia. Ao jogador habil proporeiona os maiores lucros, com essa especie de exuberante generosidade em que os fortes manifestam o seu gosto pela força. Ao mau jogador, porém, não falta com o cheque-mate (*one who plays ill is checkmated*), sem precipitação, mas sem piedade. A alguns de vós esta metaphora lembrará a famosa tela, em que Retzsch pintou Satan jogando ao xadrez com o homem a sua alma. Trocae o maligno inimigo desse quadro num anjo sereno e forte, que jogue, digamos assim, por affeição (*for love*), preferindo perder a ganhar, — e não podereis desconhecer nessa pintura a imagem da vida humana. » (1)

A intuição das vantagens directas da

doutrinas do moderno manicheismo, o qual encara o mundo como um armento de escravos, acurvados, sem traguas, ao peso do trabalho, saciados de amargura e dominados unicamente por intuios utilitarios... Resumo as minhas conclusões assim: Quando a biologia pede um lugar, *logar capital*, num plano de educação digno do tal nome, não carece defensores. Eliminar as sciencias physiologicas do programma dos estudos, é desamparar o estudante ao mundo, sem o ter apercebido para a vida mediante a sciencia cuja materia melhor lhe poderia desenvolver a capacidade de observação. Elle ignorará os factos que mais importam á sua ventura e á ventura do proximo; será incapaz de reconhecer as fontes principaes da belleza na creação divina; não se poderá estribar na crença em uma lei viva, na ordem que se manifesta por entre modificações e variações infinitas, e que atravez dellas é constantemente discernivel, crença que reprimita, ou moderaria, os movimentos do desespero, que certamente, cedo ou tarde, o acometterá, si se interessar de um modo serio pelos problemas sociais. — Huxley: *Lay sermons, addresses and reviews* (New York, 1880), pags. 90—91, 92—3.

(1) Huxley *A liberal education*. No vol. *Lay sermons* pag. 31.

sciencia como instrumento do ensino commum impressionou intimamente a grande nação, a quem essas palavras se dirigiam. Não menos que cinco commissões se instituiram, para inquirir acerca deste grandioso interesse, no espaço de 15 annos.

Do relatorio da primeira, nomeada em 1861, extrahimos este topico: « A exclusão da sciencia, em nosso entender, é um defeito manifesto na escola e um grande mal pratico (*a great practical evil*): estreita indebita e perniciosamente (*injuriously*) a educação nos moços, assim como a instrucção, os interesses e os commettimentos do homem na idade madura. D'entre o copioso numero de individuos, que pouca ou nenhuma aptidão têm para a litteratura, muitos ha que a revelam para a sciencia, especialmente para a sciencia que entende, não com abstracções, mas com objectos exteriores e sensiveis. Quão numerosa é a abundancia destes, nunca o poderemos conhecer, enquanto a educação ministrada nas escolas fór puramente litteraria; mas ninguem, que haja observado creanças e homens, poderá pôr em duvida que os casos desta ordem não são excepcionaes, nem raros. Nem, ainda quando verdadeira fosse, seria procedente a resposta de que, nesses taes, mais cedo ou mais tarde preponderará a vocação de cada um. E' falsa esta supposição. Estamos persuadidos de que muita gente chega ao termo da vida sem util applicação mental, sem o salutar interesse da dedicação á especialidade de um estudo predilecto, em consequencia dessa falta de iniciação, durante os primeiros annos, no genero de ensino para que lhe era talhada a intelligencia. Comtudo, não é só para estes casos que se deve desejar a iniciação da juventude nas sciencias da natureza... Ellas apuram, e cultivam directamente a faculdade observativa, que, em muitos individuos, jaz quasi dormente a vida inteira, o poder de generalisar com exactidão e rapidez, os habitos intellectuaes de ordem e methodisação; acostuma os moços a traçarem a sequencia de causas a effectos; familiarisa-os com uma especie de raciocinio que os interessa, e que lhes é susceptivel de prompta comprehensão; sendo, outrosim, o melhor correctivo contra esse vicio dos espiritos maldesperitos (*half-awakened*), por força do qual fogem de todo o esforço, que não seja, como a applicação da memoria, puramente mecanico. »

Não foi menos decidida nesta opinião a commissão especial de 1864, entre cujos membros se notavam nomes da eminencia dos de Lord Lyttelton, Lord Derby, Sir Stafford Northcote, o bispo de Exeter e Mr. Forster. Eis algumas palavras do seu relatorio: « Não podemos considerar completo um plano de instrucção, que omitta o estudo de um assumpto de tão elevada importancia. Ao nosso juizo, é facto demonstrado que o estudo das sciencias naturaes desenvolve, *melhor que outros quaesquer estudos*, as faculdades de observação; disciplina o entendimento, ensinando a indução, assim como a deducção; estabelece uma proficua compensação aos estudos de mathematica e linguagem, e fornece muitos conhecimentos

de alto valor para o deante nos misteres da vida. » (1)

Outra *Science Commission* dizia, annos depois: « O verdadeiro ensino da sciencia consiste, não meramente em communicar factos scientificos, mas em habituar o alumno a observar por si mesmo, a discorrer sobre o que observa, e contrastear, mediante novas observações ou experiencias, as conclusões, a que chegue. Ora, considerado assim, duvidamos de que outro qualquer estudo proporcione tantas vantagens, emquanto a desenvolver e educar as faculdades intellectuaes, por uma ampla variedade de exercicios adequados. » (2)

A commissão presidida pelo duque de Devonshire, num dos seus relatorios, abundando em considerações analogas, declarava ser da maior relevância, aos seus olhos, a necessidade de insistir na admissão do ensino scientifico como parte integrante da instrucção escolar. (3)

No mesmo sentido opinava, emfim, o relatorio de 1875, exprimindo-se nestes termos: « Razão é de serio pezar o omitir-se num programma de educação liberal um grande ramo do cultivo da intelligencia; e, considerando a importancia crescente da sciencia em relação aos interesses do paiz, não nos é possível deixar de olhar a sua exclusão quasi como uma calamidade nacional (*as little less than a national misfortune*). »

Dest'arte commissões após commissões, compostas de notabilidades indicadas pela sua experiencia e saber, depois de investigações aturadas e minudenciosas, chegaram *todas*, e *sempre unanimemente*, á conclusão de que o menospreço da instrucção scientifica nas escolas encerrava em si um mal de funestas consequencias para a sociedade ingleza.

A autoridade dos inspectores escolares pronuncia-se no mesmo tom, e emite o mesmo voto. Mr. Danby (um delles) lastimava, ha annos, a ausencia dos elementos da sciencia experimental no ensino popular. Mr. Legard (outro) apontava no caracter inscientifico da instrucção elemental um dos seus pontos mais fracos. Mr. Arnold (um dos de mais nomeada) enunciava-se assim: « Quizera eu ver acrescen-

tado, como parte do programma de ensino, á grammatica, á geographia e á historia ingleza o que os allemães denominam *Natur-Kunde*, essas noções dos factos e leis da natureza. Eu exigiria o ensino de todos esses quatro assumptos, em *todas* as escolas *elementares*, a *todos* os alumnos que houvessem transposto o terceiro grau (*the third standard*), num e n'outro sexo. Ao segundo e terceiro grau conviria manter, como até agora, a grammatica e, em addição a ella, os elementos da *Natur-Kunde*. »

Todas as opiniões competentes, naquelle paiz, reconhecem, e pregoam que da implantação geral, profunda, conscienciosa dessa reforma depende o *futuro economico*, a *grandeza industrial*, a *preponderancia internacional do Reino Unido*. A commissão parlamentar, nomeada, em 1868, pela camara dos commons, para examinar o estado da instrucção scientifica no paiz, declarava concorrerem todos os depoimentos ouvidos no decurso do inquerito em estabelecer que nada, sem essa providencia, « seria capaz de manter a posição industrial da Inglaterra á vanguarda das nações. » (1)

Ainda em janeiro de 1881, um dos inspectores escolares escrevia, no seu relatorio annual, estas bem expressivas palavras: « Regosijar-me-hei de que estas materias se ensinem nas escolas elementares, custe o que custar (*at whosoever cost it may be*); porquanto é couvicção minha que a disseminação de taes conhecimentos pela massa do povo (*among the mass of the people*) não se póde espaçar; si é que nossa patria quer hobrear, na carreira do progresso, com as outras nações civilizadas (*if this country is to keep abreast of other civilized nations in the race of progress*). »

(2) A penna que escreveu estas linhas não pertence a nenhum nucleo de propaganda scientifica: é a de um membro da igreja official da Inglaterra, o conego Warburton.

O movimento nessa direcção vae por mais de doze annos que começou no seio daquelle povo, e de dia em dia mais sensivelmente se apressa. Não só os actos legislativos, mas principalmente a influencia e as decisões do governo têm contribuido eficazmente para esse progresso; e essas medidas acredita Huxley que serão « *mais uteis á felicidade do povo do que muitas mudanças politicas*, origem de luctas retumbantes. » Já então o conspicuo physiologista, que desde o principio desta nova era occupara um dos logares de examinadores, communicava aos seus ouyintes que as provas de capacidade na instrucção elemental abrangiam pelo menos duas mil series de respostas a questões de physiologia, « provenientes de moços, filhos das classes operarias, » cuja educação fazia-se nas escolas já a esse tempo espalhadas por toda a extensão das Ilhas Britannicas. (3)

(1) « We think it established that the study of natural science develops, better than any other studies, the observing faculties; disciplines the intellect, by teaching induction, as well as deduction; supplies a useful balance to the studies of language and mathematics and provides much instruction of great value for the occupations of after life. »

(2) « And it may well be doubted whether, in this point of view, any other educational study offers the same advantages for developing and training the mental faculties by means of a great variety of appropriate exercise. »

(3) « We feel it the more incumbent upon us to insist on the introduction of scientific training as an integral part of school education. »

Pertencem ainda á mesma commissão estas palavras: « Instruction in the elements of natural science should be made an *essential* part of the course of instruction in *elementary schools*. Such lessons should be confined to such facts as can be brought under the direct observation of the children, the principal object being to give them an intelligent idea of the more prominent phenomena by which they are surrounded. »

(1) « Nothing less will suffice to maintain our position in the van of industrial nations. »

(2) *General Report, for the Year 1880, by her Majesty's Inspector, the Rev. Canon Warburton, on the schools inspected by him in the Winchester District.*

(3) *On scientific education. Lay sermons, pag. 70.*

Para mostrar o curso desse desenvolvimento, apresentamos aqui o quadro official do ensino scientifico nas escolas inglezas durante os onze annos que findaram em 1880:

| Annos | Numero das escolas | Alumnos de sciencia |
|-------|--------------------|---------------------|
| 1870  | 799                | 34.283              |
| 1871  | 908                | 38.015              |
| 1872  | 848                | 36.783              |
| 1873  | 1.182              | 48.546              |
| 1874  | 1.336              | 53.050              |
| 1875  | 1.299              | 52.661              |
| 1876  | 1.426              | 57.988              |
| 1877  | 1.348              | 55.927              |
| 1878  | 1.297              | 57.230              |
| 1879  | 1.355              | 59.519              |
| 1880  | 1.391              | 60.874 (1)          |

Nas escolas prussianas a historia natural é um dos elementos de instrucção. (2) Na Saxonia fazem parte do ensino primario os principios elementares e practicos da physica e sciencias naturaes (*Naturgeschichte und Naturlehre*). No grão ducado de Baden a lei de 28 de junho de 1864 inclue entre os assumptos escolares a historia natural e a physica, recommendando especialmente as suas applicações á economia rural. (3)

O ensino escolar das sciencias é um dos pontos caracteristicos de alta civilização em que a Suecia e a Noruega se avantajam aos demais paizes europeus. Ante a esplendida colleção de aves, de peixes, de gramíneas, que representava, na exposição universal de 1876, o adeantamento desse ramo de instrucção na escola sueca, exclamava a commissão franceza: « Quando se sabe que o conjunto destes objectos está, naquella paiz, sob os olhos dos alumnos, ainda nas escolas rurales, cuida-se passar por um sonho. » (4) Os relatorios da exposição de Philadelphia consignam outro melhoramento nessa direcção: a creação do observatorio meteorologico escolar, modesto, mas dotado de todos os instrumentos indispensaveis; innovação que, na Suecia, se procura annexar a cada casa de instrucção primaria, « e que », dizem os delegados pedagogicos da França, « pôde para o deante prestar immensos serviços tanto ao ensino primario, quanto á sciencia meteorologica. » (5)

Da Suissa podemos indicar, entre outras, a lei de 8 de março de 1870, que, no cantão de Berne, entre os ramos do ensino da escola primaria abrange « as noções mais essenciaes da historia natural » (art. 1º); a de 21 de fevereiro de 1865, art. 13, que inclue « entre os objectos do ensino, nas escolas publicas, as noções elementares dessas sciencias », e a de 19 de outubro de 1872, que, no art. 33, estatue para Genebra: « Nas escolas publicas... o ensino comprehende as noções mais elementares da historia natural. »

Na Hollanda já antes da lei de 17 de agosto de 1878, cujo art. 2º « comprehende sob a denominação de ensino primario as noções das sciencias naturaes », a lei de 13 de agosto de 1857, art. 1º, envolvia no « ensino ordinario » das escolas, o qual constitue o primeiro grau da instrucção popular, « os elementos da historia natural. »

Na Belgica as noções elementares das sciencias naturaes constituem parte essencial do programma escolar. (Lei do 1º de julho de 1879, art. 5º)

O art. 1º da reforma franceza de 28 de março de 1882 comprehende no quadro da instrucção obrigatoria os elementos de sciencias physicas e naturaes.

A lei grega, votada em 11 de janeiro de 1878, encerra na instrucção escolar os elementos de geologia, mineralogia, botanica, anthropologia e physica, bem como os conhecimentos practicos indispensaveis de agricultura e horticultura.

Na Austria, depois da reforma de 1868, se acrescentou ao plano do ensino elementar, além da geographia e historia, a historia natural. (1)

Nos Estados-Unidos é immenso o desenvolvimento, que tem, na escola, o ensino scientifico. O Ohio, o primeiro Estado que procurou organizar geral e scientificamente esse ramo fundamental da instrucção, obteve, nesse empreendimento, o triumpho mais completo, podendo ufanar-se de que este genero de educação se estende, no seu territorio, até aos primeiros graus da escola, onde, nas classes elementares, é professado pelas mestras, durante uma hora por semana, ou 1/4 de hora por dia, « com satisfação geral », diz Buisson. (2) No Illinois as proprias escolas rurales professam os elementos da educação scientifica. O New Jersey tem imprimido largo impulso á instrucção escolar nas sciencias. Na exposição de 1876 representavam esse Estado 15.500 composições de alumnos, versados pela mór parte nos assumptos scientificos. Não faltavam as *country schools* nessa admiravel exhibição, onde figuravam 96 % das escolas publicas. Em summa, para mostrar a organização ordinaria do ensino scientifico nas escolas americanas, as informações seguintes constituem um quadro claro e preciso:

*Geographia*: Dez annos de curso, a datar do primeiro da *elementary school*.

*Historia*: Sete annos, principiando no 1º da *grammar-school* até ao 3º da *high-school*.

*Physiologia*: No 3º e 4º da *grammar-school*.

*Physica*: No 2º, 3º e 4º da *grammar-school* e no 2º, 3º e 4º da *high-school*.

*Chimica*: No 3º e 4º da *grammar school*, no 3º e 4º da *high-school*.

*Historia natural*: Confunde-se, nos primeiros annos, com as lições de coisas, entrando a destacar-se no 2º da *grammar-school*, e proseguindo até ao ultimo (4º) da *high-school*.

(1) *Twenty-eighth report of the Science and Art Department of the Committee of Council on Education. With Appendices. Presented to both Houses of Parliament by command of Her Majesty. Lond., 1881. Pag. viii.*

(2) *The Educ. Code of the Pruss. Nation*, pag. 9.

(3) LAVELEYR: *Inst. du peup.*, pag. 131.

(4) Buisson: *Rapport*, etc., pag. 391.

(5) *Ibid.*

(1) HIPPENAU: *L'instr. publ. en Allemagne*, pag. 131.

(2) Buisson: *Rapport*, etc., pag. 385.

*Economia politica* : No 2º e 3º da *high-school*. (1)

A Republica Argentina dirige-se pelo mesmo rumo. Segundo os seus regulamentos, o ensino primario abrange a historia natural, juntamente com os elementos de physica e chimica. (2)

O Japão, emfim, desde 1872 associa inseparavelmente ao ensino popular, em todas as escolas, a physica, a chimica e a historia natural. (3)

A questão da necessidade do ensino scientifico na escola popular affigura-se-nos resolvida, portanto, em presença da autoridade universal dos factos, que acabamos de agrupar.

Em que idade, porém, principia a ser possível, na infancia, esta especie de cultura?

Não hesitamos na resposta: desde os seus primeiros passos na escola; desde o *Kindergarten* até á escola superior.

Referindo-se á botanica, á physica, á physiologia, observavam os delegados francezes na exposição de Philadelphia: « Cada uma destas sciencias, cujo nome parece um espantelho, presta-se a subministrar assumpto a lições tão simples quanto uteis. Podem-se escolher para cada idade, no dominio das sciencias physicas e naturaes, muitos objectos, phenomenos e experiencias *mais facéis* de explicar e tambem, confessemol-o, *mais proveitosos* a quem os conhecer, do que boa cópia de regras de syntaxe e definições arduas, de que anda ouriçada a grammatica. Nem se creia que este ensino se deva reservar ás classes superiores. *A experiencia demonstra ser possível e, até, vantajoso encetar-o desde as classes elementares.* » (4)

Ha seis annos, a junta dos mestres em chefe das escolas publicas (*Committee of Head-Masters of Public Schools*), em Inglaterra, expediu circularmente uma serie de questões, dirigidas ao professorado primario, acerca de varios assumptos concernentes ao ensino elementar. Eis, quanto á idade necessaria á cultura scientifica, algumas das respostas colhidas:

Do collegio Clifton: 1) « *Nunca é cedo* para começar a ensinar as creanças a observarem attentamente os objectos naturaes. » (5)

Do collegio Clifton: 2) « Deve começar esse ensino desde os mais verdes annos, *logo que o menino entre na escola.* » (6)

Do collegio Clifton: 3) « *Nunca é demasiado cedo*, para aprender a observar: os alumnos mais moços mostram-se tão interessados

pela botanica e pela geologia, quanto os mais velhos » (1)

Do collegio Clifton: 4) « *Aos discipulos da mais tenra idade.* » (2)

Do collegio Malvern: « Na primeira idade, *logo que o alumno entre na escola.* » (3)

Da escola de Taunton: « *Na infima idade* em que as creanças forem admittidas á escola. » (4)

Mr. Henniker, director (*head-master*) da escola de Rossall, estabelece, como fructo da sua experiencia, a these de que a percepção das sciencias naturaes « é talvez, das nossas faculdades, *a primeira em se desenvolver (is perhaps the first in development of our powers).* »

Mr. Tuckwell diz:

« Quanto á idade accomodavel aos estudos scientificos, posso affirmar que *nunca encontrei um menino, por mais moço que fosse, cujo espirito não se deleitasse, e lucrasse com elles.* A faculdade de observação é talvez a primeira que se desenvolve... Tenho fundamento, para dizer, sem vacillar, que a instrucção scientifica deve principiar, *desde que o menino se inicie na escola.* » (5)

Faraday, o eximio chimico e physico inglez a quem tanto deve o progresso da intelligencia humana, depondo ante a commissão do inquerito escolar (*Schools Inquiry Commission*), exprimiu energicamente a mesma persuasão. Referindo-se á sua experiencia pessoal, disse elle:

« Nas minhas conferencias juvenis do Natal, *nunca encontrei um menino, por mais verde que fosse, incapaz de comprehender intelligentemente o que eu lhe expunha.* Todos depois me dirigiam perguntas, que evidenciavam a sua capacidade. » (6)

O Dr. Carpenter, o celebre physiologista britannico, foi perguntado, no inquerito a que alludimos: « *Acreditaes que o espirito, ordinariamente fallando, seja tão apto para penetrar as sciencias naturaes, quanto a grammatica, durante o primeiro periodo da vida?* » A resposta do illustre sabio foi esta:

« *Eu diria ainda mais: é mais facil fixar a attenção de uma creança em coisas que ella vê do que em abstracções.* » (7)

(1) *Ib.*, pags. 78—80.

(2) HIPPEAU: *L'instr. publ. dans l'Amerique du Sud*, pag. 37.

(3) BRAUN: *Rapport*, pag. 330.

(4) *Ib.*, pag. 382.

(5) « Never too young to be taught to observe natural objects attentively. »

(6) « From very earliest age at which they come to school. »

(1) « Cannot be taught to observe too early: youngest boys are interested in Botany and Geology as older boys. »

(2) « As young as possible. »

(3) « At the earliest age they come to school. »

(4) « At the lowest age they are admitted to school. »

(5) « I can say without hesitation that a boy's scientific studies may begin from the time when he is first sent to school. »

(6) « I have never found a child too young to understand intelligently what I told him. They came to me afterwards with questions which proved their capability. »

(7) « Do you think that the mind, ordinarily speaking, is as apt for the exercise of its faculties upon the subject of natural science as upon grammar and mathematical subjects at the early period of life?— I should say more so; that it is more easy to fix a child's attention upon something which it sees than upon an abstraction. »

Huxley, no seu ensaio *on a Scientific Education*, enuncia o mesmo conceito :

« Pergunta-se constantemente quando deve dar começo a educação scientifica. Eu responderia : *com o primeiro alvorecer da intelligencia. (I should say with the dawn of intelligence.)* As creanças procuram informações de assumptos concernentes à sciencia physica, desde que principiam a fallar. *(A child seeks for information about matters of physical science as soon as it begins to talk.)* A primeira lição de que ellas sentem necessidade *(the first teaching it wants)*, refere-se a objectos, desta ou daquella especie, e, em se achando a sua intelligencia capaz de receber qualquer instrução systematica, desde então preparada esté para aproveitar os primeiros elementos da sciencia *(and as soon as it is fit for a systematic instruction of any kind, it is fit for a modicum of science)*. (1)

Noutro escripto seu, occupando-se com o valor das sciencias naturaes emquanto à educação, affirma esse conspicuo mestre, um dos próceres da sciencia moderna :

« Os factos communs da biologia, assim como os das outras sciencias, a serventia das varias partes do nosso corpo, os nomes, os hábitos dos entes vivos que nos circumdam, podem ser *vantajosamente ensinados ás creanças mais novas*. Os meninos mostram habitualmente para com esses conhecimentos *uma avidez maravilhosa*; fixam em si, relativamente com grande facilidade, tudo quanto, nesse genero, se lhes mostra. Emquanto a mim, não ha brinquedos capazes de lhes agradarem tanto, como uma pequena colleção de animaes vivos, que se estabelecesse numa escola necessariamente bem restricta, mas seguindo, todavia, essa bella ordem methodica dos jardins zoológicos. » (2)

A opinião de Huxley accentua-se, talvez ainda mais caracteristicamente, neste topico : « Preconizando como elemento da maior importancia a introdução das sciencias physicas na educação, estou longe de ter em mira sómente as escolas superiores. Esta mudança, pelo contrario, *parece-me precisa especialmente nas escolas primarias*. » (3)

A extrema adaptabilidade das sciencias da natureza á escola popular não póde, portanto, soffrer duvida. As objecções que ainda impugnem esta verdade palpavel, filiam-se, para nos servirmos de expressões do preclaro naturalista que acabamos de invocar, « a essa profunda ignorancia do valor das sciencias physicas, que contamina o espirito das classes mais bem educadas e mais intelligentes. » (4)

A sciencia ajusta-se com summa facilidade aos primeiros clarões do entendimento na creatura humana. O dr. Henslow, antigo lente de botanica na universidade de Cambridge teve a idéa de ensinar á puericia os elemen-

tos da sua especialidade scientifica. Para isso juntou, na parochia onde servia como pastor espirital, uma classe de creanças, originarias das mais incultas e rudes camadas sociaes de Inglaterra, dos mais pobres operarios ruraes. Os resultados da sua auspiciosa experiencia, publicados pela primeira vez na exposição internacional de 1851, foram descriptos, ha annos, pelo Dr. J. D. Hooker, superintendente do jardim botanico de Kew e collaborador de H. Spencer (1), no seu depoimento em um inquerito parlamentar relativo ao assumpto. Pela sua irresistivel concludencia verteremos do inglez, fielmente, esse notabilissimo testemunho. Eil-o :

« Pergunta.—Cogitastes alguma vez na possibilidade de ensinar botanica ás creanças, nas escolas primarias ?

« Resposta.—Tenho-me convencido de que essa lacuna podia ser facilmente remedida.

« P.—Quaes as vossas idéas a este respeito ?

« R.—As minhas idéas deduzem-se principalmente da experiencia de meu sogro, o finado professor Henslow, lente de botanica em Cambridge. Elle introduziu a botanica numa das infimas escolas possiveis, numa aula de filhos de operarios agricolas, em um remoto sitio de Suffolk.

« P.—Querereis ter a bondade de expor-nos o systema seguido por elle ?

« R.—Era um systema inteiramente voluntario. Elle propunha-se a inscrever os alumnos da escola numa classe, onde lhes ensinasse botanica uma vez por semana. O numero de discipulos, nessa aula, era limitado, creio que a quarenta e dois. Como a parochia continha apenas mil habitantes, nunca se preencheram, supponho, na matricula os 42. As idades variavam de 8 a cerca de 14 ou 15 annos. A classe, em grande maioria, compunha-se de meninas. Para serem admittidas á matricula, exigia elle que fossem capazes de soletrar certos termos elementares de botanica, os mais essenciaes ás primeiras lições, inclusive alguns dos mais difficeis de ler. Os que se mostravam habilitados a fazel-o, eram promovidos á terceira classe; e então recebiam o ensino de botanica, sendo em geral elle o professor, uma vez por semana, *durante uma hora, hora e meia e, algumas vezes, duas horas; porque nesse ensino tinham as creanças o maior gosto (for they were exceedingly fond of it)*.

« P.—Costumava leval-as a percorrerem o campo, ou só as leccionava na escola ?

« R.—Deixava que os proprios alumnos reunissem as plantas; mas visitava todo dia a parochia, indo por essa occasião os meninos enconral-o, e apresentar-lhe o que haviam colhido, de modo que as lições se estendiam pela semana toda. Só uma vez semanalmente havia lição formal na escola; mas nos domingos de tarde costumava junctar em sua casa a classe mais desenvolvida e os que se distinguiam nos exames.

(1) *Lay sermons*, pag. 67.

(2) *On the educational value of natural history sciences. Lay sermons*; pag. 92.

(3) *Lay sermons*, pag. 69.

(4) *On the study of zoology. Lay sermons*; pag. 415.

(1) Na sua obra de biologia, com Th. Huxley. V. HERBERT SPENCER: *The principles of Biology*. New York, 1884. Vol I. pag. V.

« P. — Encontrava alguma dificuldade em ensinar, na escola, essa materia ?

« R. — Absolutamente nenhuma ; *menos do que no ensino de outro qualquer assumpto.*

« P. — Conheceis o modo como ensinava ? Eram exemplificativas as lições ?

« R. — Invariavelmente ; o seu ensino era pratico. As creanças aprendiam a distinguir as plantas, e a decompor-as em partes ; a dar a cada uma destas o seu nome appropriado ; a indicar as relações dellas entre si ; em summa, a descobrir, mediante as noções obtidas assim, as relações mutuas entre os vegetaes.

« P. — Dizeis que eram creanças de oito a doze annos ?

« R. — Sim ; e até quatorze.

« P. — E aprendiam promptamente ?

« R. — Com *toda a promptidão e boa vontade. (Readily and voluntarily, entirely.)*

« P. — E interessavam-se em aprender ?

« R. — *Interessavam-se extremamente.* Eram excessivamente amigas dessas lições.

« P. — Accaso sabeis si o professor Henslow considerava o estudo da botanica como meio de desenvolver as faculdades mentaes, de ensinar as creanças a pensarem ? Sabeis si lhes notava melhoramento nas faculdades intellectuaes ?

« R. — Sim ; na sua opinião, era esse o mais valioso agente possível para o cultivo das faculdades de observação e fortalecimento das do raciocinio.

« P. — E realmente estava persuadido de ter chegado a resultados praticos ?

« R. — Sem duvida nenhuma ; e assim todos os que visitavam a escola, ou a parochia.

« P. — Eram filhos da classe mais baixa ?

« R. — Da classe *dos trabalhadores de lavoura.*

« P. — E nos mais assumptos recebiam apenas a *instrução mais elementar* ?

« R. — *Sim.*

« P. — E o parecer do professor Henslow era que o effeito da addição desse estudo aos outros fosse desenvolver o entendimento dos alumnos, tornal-os mais aptos para a reflexão ?

« R. — *Certissimamente. (Most decidedly.)* Era tambem a opinião de varios inspectores escolares, que o visitavam, o serem essas creanças em geral mais intelligentes que as das outras parochias, attribuindo elles a differença ao desenvolvimento, que com esse estudo adquiriam as suas faculdades de observar, e discorrer.

« P. — Deste modo, está fóra de questão o bom resultado intellectual desse ensino objectivo ?

« R. — *Fóra de questão (Beyond question)...*

Dirigindo os exames de medicos para o exercito, cargo que por varios annos me tem tocado, assim como os da administração da companhia das Indias Orientaes, que me couberam creio durante sete annos, as perguntas que habitualmente faço, e a que os mais dos candidatos não satisfazem, pertencem á ordem daquellas, a que os alumnos da escola rustica do professor Henslow teriam respondido. No meu entender, o principal motivo consiste em que as faculdades de observação desses candidatos,

emquanto meninos, nunca foram educadas, — jazendo, assim, adormecidas nos que de sua natureza as possuem em grau elevado, e privadas de todo o desenvolvimento que a educação lhes dá, naquelles que as tivessem em grau inferior. Na maior parte das escolas medicas, a somma e substancia total da sciencia botanica é *atafuhlada (crammed)* em poucas semanas de lição, e os estudantes deixam as aulas, sem ter adquirido exacto conhecimento dos mais simples elementos scientificos. » (1)

Desta pagina memoravel deprehende-se que toda a questão, no resolver este problema, consiste exclusivamente no methodo. Que fim ha de ter o ensino scientifico, e por que modo se ha de effectuar ?

O segredo da impotencia do ensino actual e do seu peso acabrunhador está na sua *irrealidade*. « Longe de preparar as creanças para a batalha da vida, a escola parece amoldada ao calculo de transportal-as a outro mundo, mais turvo, mais penoso ; não absolutamente a paragens encantadoras, mas a uma região occupada por impervias abstracções e vagas sombras. » (2)

Si a instrução scientifica houvesse de obedecer ao mesmo plano que preside á educação actual ; si o seu intuito fosse povoar de nomes, datas, definições, preceitos e descrições didacticas a mente da creança, por certo seria, não sabemos si odiosa, si ridicula, ou si ridicula e odiosa a um tempo, a tentativa de ajuntar este fardo á tarda carreta que a infancia arrasta, gemente, esfalfada e amortecida, na escola.

Mas esta reforma encarna em si precisamente a reacção mais completa contra esse systema. Ella parte do desejo de unificar a educação com a natureza ; inspira-se na justa indignação contra a *pedagogia rhetorica*, a que, já no tempo de Montaigne, lhe dictava estas palavras, onde parece transluzir o presentimento da revolução educativa, que os nossos tempos estão presenciando: « Je trouve ces ergotistes plus tristement encore inutiles. Nostre enfant est bien plus pressé: il ne doit au pädagogisme que les premiers quinze ou seize ans de sa vie: le demeurant est deu à l'action. Employons un temps si court aux instructions nécessaires. Ce sont abus, ostez toutes ces subtilitez espineuses de la Dialectique, de quoy notre vie ne se peut amender, prenez les simples discours de la Philosophie, sçachez les choisir et traicter à poinet ; ils sont plus aisez à concevoir qu'un conto de Boccace... Ce grand monde... c'est le miroir où il nous faut regarder, pour nous cognoistre de bon biais. Somme je veux que ce soit le livre de mon escolier... » (3)

Esse grande livro do universo é o que nós queremos abrir deante da escola, não para

(1) ELIZA A. YOUNG: *The First Book of Botany*. New-York, 1881. Pags. vii—ix.

(2) SIR JOHN LUBBOCK: *Addresses, political and educational*, pag. 83.

(3) MONTAIGNE: *Essais*, I, 49.

recheiar de pesado material as intelligencias, mas para as educar no habito de explorarem os segredos da natureza, segundo aquillo de Montaigne — « *plutôt une teste bien faicte qu'une teste bien pleine* »; não para ensinar muita cópia de coisas, mas para ensinar essa arte suprema de aprender directamente no seio da realidade, que o mestre deve « mostrar sob as apparencias. » (1) Crear practica e realmente, — pelas investigações elementares da sciencia natural, os primeiros habitos de observar, — pelas da physica, os de experimentar, e demonstrar, — pelas da mathematica, os de precisar, e deduzir; produzir, no espirito das creanças, o conhecimento, não dos nomes das coisas, não do que se diz dellas, mas dos phenomenos e obras da natureza, taes quaes se revelam immediatamente aos olhos do alumno (2); desenvolver as facultades de observação, de assimilação, de invenção, de produção; formar o juizo, a independência de espirito; proscrever « o methodo didactico, que reúne informações, estabelecendo o ensino experimental, que fecunda os órgãos do pensamento » (3); educar, emfim, organizar fortemente as intelligencias, e não mobiliar memorias, não industriar titeres, — eis o plano, a acção, o alvo da instrucção scientifica, tal qual a entendemos, na escola popular.

Nunca nos fatigariamos de repetir aos mestres as sabias recommendações do professor Huxley: « Lembrae-vos de que, em materia de sciencias physicas, o ensino livroesco é uma ficção, uma burla. Si não vos contentaes de ser impostores, cumpre que saibaes realmente o que houverdes de ensinar aos vossos alumnos; e, em sciencia, saber real quer dizer conhecimento pessoal dos factos, poucos ou muitos, que possuirdes. (4) Quem não estiver resolvido a entregar-se a esse esforço, « feche logo os livros; porquanto não ha nada mais verdadeiro do que essas palavras de Harvey: « Os que lêem, sem adquirir, mediante os seus proprios sentidos, uma concepção distincta das coisas, não chegam ao saber real, não concebem senão phantasmas. » » (5)

Entendido e practicado assim, o ensino da sciencia elemental é, de todos os assumptos, o mais naturalmente adaptavel á infancia.

(1) LOCKE: *Thoughts concerning Education*, pag. 125.

(2) «... I say, the exact and solid knowledge; not a mere verbal knowledge, but a knowledge which is real in its character, though it may be elementary and limited in its extent. The knowledge of which I speak must be a knowledge of things, not merely a knowledge of names of things; an acquaintance with the operations and productions of Nature, as they appear to the eye, not merely an acquaintance with what has been said about them. » Dr. WHEELER: *The Scientific History of Education*.

(3) Mlle. I. GATTI DE GAMOND: *Congr. Internat. de l'Enseign., 1ere sec.*, pag. 233.

(4) « Addressing myself to you as Teachers, I would say mere book learning in Physical Science is a sham and a delusion; what you teach, unless you wish to be impostors, that you must first know. A real knowledge in Science means personal acquaintance with the facts, be they few or many. » *On the Study of Zoology. Lay sermons*, pag. 118.

(5) HUXLEY: *The crayfish* (New York, 1880), pag. 5.

Difficil seria, si o encerrassemos na rigidez impenetravel do verbalismo. La Chalotais, que, como Duclos e Diderot, antecipou tanto o futuro em questões de educação, enumerava a historia natural entre « os primeiros objectos de que se deve occupar o menino de seis a dez annos. » E, quando lhe objectavam que noções taes estavam além da comprehensão infantil, replicava: « O que me proponho a ensinar ao menino, são factos, factos que os olhos nos communicam egualmente aos sete e aos trinta annos. Ora, onde está o difficil de estudos desta ordem? »

Uma lição formal dada a creanças acerca da força magnetica do iman e sua polaridade não prenderá um instante a attenção dos alumnos, não lhes suscitará uma idéa, não lhes deixará o minimo vestigio no entendimento. Apresente, porem, o professor aos seus discipulos um magnete, natural ou artificial, dê-lho a examinar, ponha-o em contacto com fragmentos de ferro, aço, ou nickel, um pouco de limalha, umas agulhas; aproxime successivamente dos polos essas substancias; afaste-as, trazendo-as pouco a pouco até á parte média, á linha neutra; mostre-lhes varias hastes imanizadas, suspensas livremente; faça-os distinguir a orientação, em que todas se fixam, depois de oscillarem algum tempo; varie repetidamente as experiencias; encaminhe com descrições as perguntas; e, no correr desse exercicio, os meninos, attentos, satisfeitos, avidos, terão descoberto — elles mesmos — a propriedade attractiva do iman, a sua polaridade, a sua tendencia fatal para o norte. Adquiridos assim, esses conhecimentos serão indeleveis no espirito do menino, e contribuirão com a mais prodigiosa efficacia para a evolução educativa das suas facultades.

E' copioso hoje o numero de trabalhos especiaes que facilitam ao mestre essa missão, e o habilitam a dirigir, por meio de collecções rudimentares de specimens biologicos, de singelissimos apparatus chimicos e physicos, ou, até, sem apparatus, recorrendo a objectos do uso mais trivial, o cultivo inicial dessas disciplinas. (1)

Os esforços e a intelligencia do instituidor primario são tudo; porquanto as mais variadas e adeantadas noções experimentaes das sciencias da natureza podem-se adaptar aos instrumentos de menos difficil aquisição, aos menos complicados apparatus, a simples combinações de factos e coisas que as creanças tenham todo o dia nas mãos, ou deante dos olhos. « O principe dos experimentadores », lembra R. Galloway, alludindo a Faraday, « empregava sempre apparatus do caracter mais sim-

(1) Temos presentes, e citaremos, entre muitos outros, os livros de G. L. HOTZE: *First Lessons in Physics* (S. Louis, 1880); BALFOUR STEWART: *Physics, Science Primer* (Lond., 1879); C. L. HOTZE: *First Lessons in Physiology* (S. Louis, 1875); ELISA A. YOCMAN: *The First Book of Botany* (New York, 1881); GASTON ISSANDIER: *Les récréations scientifiques* (Paris, 1881); PAUL BERT: *La première année d'enseignement scientifique* (Paris, 1882); D. HOOKER: *Botany*; A. GIBIE: *Geology*; ROSCOE: *Chemistry*; J. N. LOCKYER: *Astronomy*.

ples »; (1) e o professor Tyndall, leccionando um curso de electricidade, utilisava-se deapparelhos summamente chãos e baratos, para mostrar, dizia elle, que todas as experiencias effectuadas em presença do seu auditorio eram susceptiveis de realizar-se sem complicação, nem despeza. (2)

Accresce que, nesta parte dos seus deveres, o mestre, si souber associar a si o interesse dos alumnos, aproveitar as suas investigações, dirigir os seus *descobrimientos*, pôde ter nelles assiduos collaboradores. Os pedagogos experientes, nos Estados-Unidos, como n'outros paizes, recommendam a organização, até nas escolas do primeiro grau, de colleções de mineralogia, botanica, zoologia, que, observa Buisson, « serão duplamente preciosas, si se enriquecerem com o fructo das indagações *personaes* dos discipulos, sob a guia dos preceptores. » (3)

A experiencia, por toda a parte, averigúa que, professado assim, o curso escolar de sciencia é da mais grata amenidade para as creanças, *constitue o unico meio de crear entre ellas o gosto geral pela instrucção*, e, por cumulo de bens, *facilita o estudo dos outros assumptos*.

Os delegados francezes na exposição de 1876 declaravam: « Algumas horas por semana, repartidas, por exemplo, em breves lições de vinte minutos, não podem acarretar grande perda de tempo. Demais disto, os discipulos *aproveitam melhor as outras lições*, adquirem, nesses poucos momentos, habitos de attenção e curiosidade, que depois actuam nos outros estudos. » (4)

Mr. Wilson, que, como professor na escola Rugby, em Inglaterra, capitalisara em si uma longa experiencia do ensino escolar da sciencia, expunha, em 1866, os resultados geraes dessa reforma por este modo: « A opinião do corpo docente, em substancia, é esta. O numero de alumnos, cuja diligencia e attenção não se obtêm para estudo nenhum, *tornou-se assignaladamente menor*; nota-se, nos varios campos de applicação ora franqueados aos discipulos, mais respeito ao trabalho e ao talento; e, comquanto os novos estudos sejam frequentemente proseguidos, com grande vigor e ás vezes com exito excellente, por estudantes distinctos nos exercicios classicos, não ha trabalho sobreposse na escola. Este é o testemunho de professores de disciplinas classicas, sem inclinação especial, absolutamente nenhuma, em favor da sciencia, e collocados em situação que os habilita a serem juizes. A introdução da sciencia nos nossos cursos tem redundado na maior vantagem possivel, em beneficio de muitos, que, a não ser esse estudo, teriam sahido de Rugby com um escasso cabedal de conhecimentos e diminuto gosto pelo saber, depois de dois ou tres annos de assiduidade

na escola média; outros, que tinham aberto mão da frequencia nas classes superiores, por desacoroçados de distinguirem-se nas materias classicas ou mathematicas, adoptaram, nas universidades, a sciencia por seu estudo. Crêmos que *nenhum professor da escola Rugby annuiria em prescindir mais da sciencia, e voltar ao antigo curricula*. » (1)

Mr. Moseley, no seu relatorio acerca da *King's Somborne School*, cujo programma aparta-se da rotina, declara: « Aqui, onde tantos outros assumptos se ensinam além da leitura, os meninos avantajam-se na leitura aos de outras escolas, na mór parte dos quaes não se professa quasi mais nada. Este facto verifica-se sempre (*and this is always the case*). . . A singular morosidade com que aprendem a lêr as creanças em as nossas escolas nacionaes, ha de attribuir-se, até certo ponto, á injudiciosa concentração dos esforços da escola nessa disciplina. » (2)

Mas (relata John Lubbock, o eminente sabio inglez) o deão Dawes, director da *King's Somborne School*, « expressamente attribua os prosperos resultados desse estabelecimento ao facto de serem as creanças instruidas, além das *materiaes usuas*, « nos principios elementares das sciencias naturaes applicaveis aos objectos familiares á observação quotidiana dos meninos. » Suppuzeram alguns que os copiosos fructos dessa escola fossem devidos a uma superioridade extraordinaria no merito dos professores. Mr. Moseley, porém, explicitamente assevera que a proficiencia dos mestres não era em nada superior á mediana, e que o bom succedimento se devia ao systema de ensino. » (3)

De feito, eis textualmente o parecer de Mr. Moseley: « A feição que constitue provavelmente a maior excellencia dessa escola (*the feature which constitutes probably its greatest excellence*), e a que Mr. Dawes attribue, acima de tudo, a sua influencia entre a população agricola que a rodeia, está em unir ás noções que de ordinario se ensinam nas escolas nacionaes um curso de principios elementares das sciencias da natureza, applicaveis a coisas familiares á observação diaria dos meninos. » (4)

Mr. Dawes mesmo, o chefe desse instituto, referindo-se á introdução, nas escolas, dessas experiencias singelas, «faceis», que esclarecem os factos diariamente occorridos aos olhos das creanças, e, uma vez vistas e explicadas, determinam a convicção como resultado immediato, acrescenta: « Grande erro é imaginar que os meninos de doze e treze annos não possam adquirir essa especie de conhecimentos, quando transmittidos experimentalmente, *when brought before them by experiment*. » (5)

(1) *Education: scientific and technical*, pag. 227.

(2) JOHN TYNDALL: *Lessons on electricity at the Royal Institution* (New York, 1880), pag. viii.

(3) Buisson: *Repp.*, pag. 383.

(4) Buisson: *Rapport*, pag. 384.

(1) Apud LUBBOCK: *Addresses, political and educational*, pag. 64.

(2) *Ib.* pag. 72.

(3) *Ibid*

(4) *Ib.*, pag. 84.

(5) *Ib.*, pag. 85.

Os factos demonstram que esse genero de noções é acessível a todas as creanças, cujo estado mental não se ache sob a acção de anomalias organicas, ou transtornos pathologicos. « Repetem-me de continuo », dizia Huxley, « que, preconizando a admissão da sciencia nas escolas, não levamos em conta a estupidez dos meninos e meninas em geral. Ao meu ver, porém, nove, d'entre dez vezes, essa estupidez é adquirida: *fit, non nascitur*. Ella provém de que paes e pedagogos se empenham incessantemente em reprimir os appetites intellectuaes da infancia, mudando-os no desejo artificial de alimentos tão inspidos qão essencialmente indigestos. » (1)

Os especialistas mais profundos, mais experientes, mais atilados, em summa, insistem nessa intelligibilidade incomparavelmente superior dos assumptos scientificos em contraposição ás materias aridas, inassimilaveis, que compõem hoje o pabulo educativo da escola. « Nego », protestava sir John Lubbock, na camara dos communs, defendendo o ensino scientifico nas escolas, « nego que a minha pretensão tenda a dificultar os exames, ou introduzir materias de estudo mais profundas, incompreensíveis ás creanças. *É precisamente o inverso (the very reverse is the case)*; e uma das minhas objecções capitais ao actual programma está em ser elle, a muitos respeito, inacessível ao entendimento infantil, não conter elementos de realidade sufficientes, não estar em relação com os actos quotidianos da vida, ou com os objectos que cercam os alumnos. » (2)

Na lucta pela reforma scientifica dos programmas escolares em Inglaterra, occorre, até, um episodio singular, que desmascara a sophistica insensata dos amigos da rotina. Os adversarios dessa innovação, na Escocssia, que a principio oppugnavam o ensino elementar da sciencia como substancial em demasia para a intelligencia de creanças, — mais tarde, por uma curiosa evolução, objectaram a esse curso a sua falta de solidez e *excessiva facilidade*. Lubbock descrever-nos-ha as circumstancias dessa mudança de tactica, que vale a pena de acompanhar. « Tem-se allegado constantemente, na camara dos communs, que os assumptos scientificos são embaraçosos demais para creanças; como si as noções de verbos transitivos e intransitivos, verbos de predicado completo e incompleto fossem mais attractivas, ou facéis de perceber, entre meninos, do que as explicações elementares dos phenomenos mais simples. Inopinadamente, porém, as autoridades deram pelo seu erro, estabelecendo, na Escocssia, novas condições e restricções ao ensino de assumptos scientificos, não já porque se considere excessivamente difficil, *mas pelo fundamento expresso de que as creanças os aprendem com extrema facilidade e rapidez (but on the express ground that they are learnt by the children too easily and quickly)*.

Esta mudança de face parece que assenta no relatório da Secretaria de Instrucção na Escocssia. Até aqui se levantavam obstaculos á sciencia, por excessivamente intrincada. Mas, a Escocssia, com tal interesse a acolheram as creanças, que começou a forçar ingresso em todas as escolas. A Secretaria, para logo, alvoroçou-se. Os mestres, disse, propendem actualmente « a instruir os discipulos nos assumptos mais ligeiros e superficiaes, preterindo os mais solidos e educativos. » Essa repartição deplora a tendencia actual « a menoscebar as disciplinas mais solidas e embaraçosas, emquanto avulta o numero de alumnos em intrincados em estudos comparativamente ligeiros e facéis. . . » Assim, ao passo que, até agora, se proserveia a sciencia como abstrusa, hoje, que a coartada se tornou insustentavel, come am a taxa-la de *ligeira, facil e superficial (light, easy and superficial)*. » (1)

Consequentemente, por todas as razões, a commissão vê no ensino elementar da sciencia *a parte mais imprescindivel da instrucção primaria*. Quer como disciplina formadora da intelligencia, quer como elemento moralizador e educador do caracter (2), pertence-lhe, no plano de estudos escolar, a supremacia. Para não converter a creança em machina de repetir idéas alheias, cumpre ensinal-a a pensar, antes de instrui-la em exprimir o

(1) *Ib.*, pag. 92-3.

(2) « There is a great deal of undeveloped mental-ity in the mass of mankind which past education has scarcely touched, but which an improved and extended system of education will bring by degrees into activity, to the great profit of the race in its future travail. The basis of a better system must be a sincere recognition of the reign of law throughout nature, mental as well as physical, and of the momentous responsibility to act in conformity with knowledge. No one can doubt that the study of natural sciences, by which are made known the complex operations of laws in the various domains of nature, does furnish a valuable training of the intellect by teaching how to observe accurately, to reason soundly from facts, and to think sincerely; truth in them being pursued entirely for its own sake without regard to preconceived opinion or to the claim of authority, and patience in inquiry, humility of attitude, and versatility of thought being essential qualities in the true servant and interpreter of nature. Moreover new insights into the secret of nature lead to new adjustments on the part of man to his complex surroundings and to corresponding new gains in power: his best gains are to the best gain of nature, and the best gains of nature are his true gain. If he fails by searching to find out a law and so acts in ignorance of it, knowing it, he disobeys it recklessly, or willfully, he certainly brings punishment upon himself or upon others; he is contending with an adversary who neither makes mistakes, nor overlooks them, foregoes no advantage, feels no pity, inexorably exacts the full forfeit of failure, and who is not to be bribed by offerings nor placated by prayers: he must suffer for his sin, and, learning wisdom through suffering, do more wisely for the future in that wherein he erred in the past. What moral discipline can be better than that; what more suited to make men take earnest pains to do well? Actual intercourse with nature is the best schoolmaster, teaching, as it does, the lessons of experience which actually do guide men in the conduct of life; for the maxim of worldly prudence according to which they act in their dealing with one another and in their affairs are sincerely held and faithfully observed; being founded upon experience of the harm which ensues from disregard of them, they have a real and constant influence upon conduct which the maxims of philosophy and even the doctrines of religion have not. Were these doctrines based securely and plainly upon the same positive bases of experience, and were they to appeal as directly to the reason of mankind, it is pro-

(1) *On scientific educat. Lay sermons*, pag. 76.

(2) SIR JOHN LUBBOCK, *Addresses*, pags. 74-5.

pensamento; e deste resultado só o cultivo científico é capaz. (1)

Pedimos, portanto, instantissimamente para entre nós esta reforma, em que Huxley fazia consistir uma das maiores fortunas descabíveis á grande Inglaterra. (2) Humilde, como é, por ora, a nossa pátria, não chegará nunca á magnificência dos destinos para que lhe proporciona todos os recursos a sua esplendida natureza, enquanto a escola não fôr beber no seio mesmo da criação, proscripta hoje do ensino, os primeiros elementos da instrução popular.

O grande problema, porém, para a realização cabal e proficua desse ramo do programma está na educação do professor; está em que a sciencia seja possuída por elle no grau de madureza e lucidez necessarias, para se lhe extrahir o succo, que constitue o ensino primario. (3). Já Diderot dizia: « Sem ser profundo na arte, ou na sciencia, não póde um homem possuir-lhe os elementos. » Para que o cultivo científico, cujo direito á admissão no plano da escola elemental ninguém contesta hoje seriamente, exerça em cheio a sua acção disciplinar nos espiritos, indispensavel é que o ensino das sciencias se professe de conformidade com as leis que presidem a ellas. As sciencias de observação e experimentação não se podem ensinar, senão observando, e experimentando. Mas deste encargo não conseguirá desempenhar-se o preceptor, sem que a sua preparação scientifica se effectue solidamente, habituando-o á investigação directa das coisas na sua realidade natural.

O professor Moseley, inspector de escolas na Inglaterra, expende a este respeito as mais bem ponderadas reflexões. « Quando o preceptor conhece bem o assumpto da lição, tenho constantemente observado que não lhe falta habilidade, para escolher nelle os objectos mais adequados á instrucção dos meninos, apresentando-os por uma face mais simples. E' mister que saiba a materia a fundo, até á raiz (*to the root*), para que a possa offerecer sob o seu aspecto mais elementar ao

hable that there would be the same unwillingness to perpetrate the folly of disobaying them.

« It may be alleged, no doubt, that the formation of character implies much more than a mere increase of knowledge, wether by inductive or other method, and more than an increase of intellectual power which increased knowledge confers; but the answer to that objection is that the knowledge of the reign of law in nature does guide our impulses to wiser and therefore to better action, that good action promotes in time corresponding moral development of character in the race, and that this moral effect is multiplied by the recognition of the reign of moral law in the domain of human evolution. » H. MAUDSLEY: *The Pathology of Mind*, pags. 453-4.

V., outrossim, Huxley, citado neste parecer, pag. 478. col. 2, not. 2. *Littre, Conserv., Rev. et Positiv.*, pag. 34.

(1) « If there were no more to be said than that scientific education teaches us to think, and literary education to express our thoughts, do we not require both? and is not any one a poor maimed, lopsided fragment of humanity who is deficient in either? » JOHN STUART MILL: *Inaugural address at the university of Saint Andrews*. 2.<sup>a</sup> ed.

(2) Huxley: *On scient. educ. Lay sermons*, pag. 65.

(3) M. Tempels: *Notice sur les trav. de la Lig. de l'Ens. et sur l'E.c. Modèle*, pag. 47.

entendimento dos meninos. Sem ter assimilado o seu todo, não lhe é possível extrahir della tudo quanto seja capaz de prestar-se á instrucção infantil. O defeito cardeal da lição oral, nas escolas elementares, é não conhecer o professor adequadamente o que ensina. Si as suas noções do assumpto abrangessem mais vasta superficie, mais appropriados á instrucção dos alumnos seriam os objectos que escolhesse. Si o comprehendesse mais a pleno, mais claro o tornaria aos seus discipulos. Si estivesse mais familiarisado com elle, mais precisa e sensivelmente se enunciaria. Forçarei pelo demonstrar mediante um exemplo. Um mestre, que se proponha a dar uma lição verbal, supponhamos, sobre o carvão de pedra, pega de um fragmento dessa substancia em presença da classe, e, obtida a attenção dos discipulos, inquire, provavelmente, a que reino pertence — animal, vegetal, ou mineral —; pergunta de pouca importancia, em todo o caso, e que, no tocante ao carvão de pedra, não terá senão respostas vacillantes. Todavia, arrancada aos alumnos a resposta que tenha em mente, o preceptor, a força de numerosos artificios e rodeios, além de uma extraordinaria perda do precioso tempo da aula, indulos, afinal, a affirmarem que é um solido, pesado, opaco, negro, friavel e combustivel. Nesta especie de ensino, o professor não dá mostras de saber, em relação ao assumpto, mais do que o proprio alumno é de suppor já soubesse antes da lição. Faceis são ao mestre as lições deste genero; porque a fórma é identica em todas, e o trabalho cifra-se em encher differentemente os claros, de cada vez que a repete. A serventia dellas resume-se, pois, unicamente em industrialiar a creança no emprego de alguns vocabulos não usuaes, vocabulos inuteis ao menino, pois se applicam a idéas abstractas, e que, sendo invariavel o typo de todas essas lições, muitas occasiões teve já o alumno de aprender. Noticia de palavras, mas insciencia completa das coisas — eis o que se revelou. Da substancia especial denominada carvão de pedra, da sua natureza distincta entre a de todas as outras coisas, nada sabe o professor mais do que o alumno, limitando-se o seu cabedal á noção de algumas propriedades communs a esse e outros objectos e ao uso de alguns termos inuteis aos pobres meninos que as descrevem. »

No mesmo sentido se pronuncia Huxley: « O professor ha de conhecer o assumpto de um modo real e pratico. Desta maneira, poderá enunciar-se em linguagem facil, com inteira convicção, como se exprime acerca das coisas que compõem a vida habitual. Si, porém, não o possuir a fundo, receberá aventurar-se fóra dos limites de uma phraseologia technica, aprendida de cór, estabelecendo-se um frio dogmatismo, que fatiga o espirito, e concita a resistencia, em vez dessa confiança animada, fructo das convicções pessoases, que regosija e esforça o espirito, eminentemente sympathico, da infancia. » (4)

(4) Huxley: *Lay sermons*, pag. 68.

Esta grave difficuldade preliminar de affiegar os instrumentos, de educar os educadores, difficuldade que, na opinião de Stuart Mill, torna mais lentas as reformas do ensino que as reformas politicas e religiosas (1), ha de resolver-se pela organização do estudo scientifico, nas escolas normaes, sobre bases de extensão limitada, mas da mais perfeita solidez. As condições essenciaes e efficazes desta qualidade reduzem-se a uma só: ensinar a sciencia pelas coisas, e não pelos livros, isto é, ensinar as sciencias naturaes pela observação pessoal do alumno, ensinar as sciencias physicas, associando-se o alumno ao mestre na pratica dos methodos experimentaes.

§ 7.º

*Mathematicas elementares. Tachymetria.*

E' igualmente pelos methodos concretos que se deve professor, na escola primaria, este ramo dos conhecimentos humanos.

Na arithmetica, o calculo mental, «gymnastica intellectual de primeira ordem» (2) e suavemente amoldavel á intelligencia desde os primeiros annos, precede naturalmente as operações escriptas, o uso formal e methodico dos algarismos. Em vez do ensino mechanic da taboada, o processo racional, mediante a addição e subtração de objectos concretos, leva gradualmente os alumnos a conhecerem todas as operações da arithmetica elementar. A utilidade extraordinaria do calculo mental, praticamente desenvolvido, exige a sua ampliação, por uma escala progressiva, a todas as classes e graus da educação escolar. Seja, porém, continuo empenho do mestre o despir do seu caracter abstracto as noções numericas, mediante problemas de applicação usual, propostos pelo preceptor, ou suggeridos á espontaneidade das creanças. O ensino, sensatamente encaminhado, desta disciplina proporciona á escola, desde a primeira iniciação, continuo ensino de educar no menino uma das aptidões de uso e necessidade mais constante na vida intellectual e material: o sentimento, a intuição da proporcionalidade, para cuja expansão tende a contribuir tambem especificamente o ensino elementar da geometria.

E' por meio de modelos materiaes, de construcções graphicas, que ha de ter entrada na escola o curso, sempre concreto, intuitivo, figurado, dos elementos desta sciencia. Começando por discernir ao aspecto as formas geometricas mais elementares, o systema froebeliano adentra utilmente o menino em reproduzi-las por meio do papelão, do papel, da terra plastica, ou do arame. Por uma graduada successão de passos, esta parte do programma, dominado e encaminhado sempre

(1) «Reforms, worthy of this name, are always slow, and reform — even of Governments and churches — is not so slow as that of schools, for there is the great preliminary difficulty of fashioning the instrument, of teaching the teachers.»

(2) Congr. Internat. de l'enseign., 1.º sect., pag. 235.

pelo mesmo espirito, é susceptivel do mais amplo desenvolvimento.

Não seria completa a base commum da educação geral, que a escola popular deve abranger em si, si depois de discernir, debuxar, e modelar as combinações geometricas das linhas, superficies e solidos, o alumno não adquirisse certa preparação elementar no calculo e medição dellas. Para este fim introduzimos desde o segundo grau da escola a *tachymetria*.

Inteiramente ignorada até hoje entre nós na pratica do ensino, a *tachymetria* encerra em si o unico systema capaz de tornar a sciencia geometrica um elemento universal de educação popular. A *tachymetria* é a *concretisação* da geometria, é o ensino da geometria pela evidencia material, a accomodação da geometria ás intelligencias mais rudimentares: é a *lição de coisas* applicada á medida das extensões e volumes. Devido á invenção de Eduardo Lagout, engenheiro de pontes e calçadas, este método proporciona aos entendimentos menos desenvolvidos o mais prompto accesso ás verdades e regras fundamentaes do calculo geometrico, reunindo a esta a vantagem de uma segurança mais completa nos processos e uma precisão mais perfeita nos resultados. Uma longa experiencia demonstra o seu alto merecimento e a sua adaptabilidade especifica ao ensino elementar. Na França a *tachymetria* occupa fortemente a attenção dos conselhos geraes, das administrações da agricultura, do commercio, da guerra, da marinha, da instrução publica. Acclima-se na Belgica, na Russia, na Allemanha. Faz hoje parte da instrução das praças dos corpos de engenharia, dos operarios e empregados nas construcções officiaes.

Eis como se pronunciou a seu respeito a *comissão de invenções*, na escola de pontes e calçadas:

«M. Lagout é inventor de processos de ensino que permitem fazer comprehender as regras mais essenciaes da cubação dos solidos a *pessoas de todo em todo alheias á geometria racional*.

«Esse processos resumem-se na decomposição *effectiva* dos varios volumes que se tem de avaliar, seguida de outro agrupamento das partes assim obtidas, tornando intuitiva a regra que um discipulo novel custaria a deduzir dos raciocinios hoje em voga. Os cantoneiros do serviço de M. Lagout, as praças de engenharia, os cortadores de pedra comprehendem facilmente (prova-o a experiencia) as deducções apresentadas sob esta forma material, e tudo mostra existir aqui uma idéa fecunda para a vulgarisação de noções necessarias e mui pouco sabidas.

«M. Lagout demonstra, *physicamente*, por assim dizer, as propriedades do quadrado da hypotenusa e dos triangulos semelhantes; applica os seus methodos á medida do circulo e da esphera. Raciocinando acerca do polyedro, cuja forma é a de um acervo de pedras destinadas ao calçamento das ruas, põe facilmente em evidencia, mediante simples deslocções de figuras, a inexactidão da regra empirica, que consiste em multiplicar a média

das bases pela altura; deduz, enfim, d'ahi a correcção a que se deve submitter essa medida, para chegar a ser de todo em todo rigorosa.

«Em resumo, a commissão reconhece nos processos de M. Lagout uma idéa engenhosa, idéa nova na applicação que elle lhe deu, e que pôde ser mui util, para inteirar promptamente de certas regras de geometria os agentes que absolutamente a não houverem estudado.»

O methodo tachymetrico é, portanto, a mais rigorosa, a mais chã, a mais praticavel adaptação das leis da pedagogia intuitiva ao ensino popular da geometria, á instrucção geometrica das creanças.

Para deixar ver a facilidade extrema da sua admissão no plano dos programmas normaes, basta notar que a iniciação completa nesse assumpto custa ás praças do corpo de engenheiros, artilharia e infantaria naval apenas dezoito lições. (1)

§ 8º

*Geographia e cosmographia.*

Relatando a situação do ensino publico manifestada pela exposição de 1878, attesta o representante da Belgica que «a geographia faz parte do programma obrigatorio das escolas de todos os paizes civilisados.» (2)

Esta sciencia, com effeito, que Kant designava como a introdução ás sciencias naturaes, e por onde Kant e Locke eram de parecer que começasse a instrucção das creanças, não pôde evidentemente deixar de occupar largo espaço n'uma reorganização scientifica dos programmas escolares, tanto mais quanto, dos meios de cultura accommodaveis á infancia, nenhum apresenta caracteres de adaptabilidade superiores. Com toda a razão, realmente, dizia Herder: «Accusar de aridez o estudo da geographia, o mesmo é que arguir de secura o oceano. Grande assombro seria o meu, si um menino bem dotado não a ficasse amando acima de todas as outras sciencias, desde que lhe'a mostrassem sob a fórma que lhe é propria.»

A applicação dos methodos modernos ao ensino elementar desta disciplina restitue-lhe o seu caracter de amenidade, vida e efficacia; de modo que «o estudo da geographia constitue, hoje mais do que nunca, um elemento essen-

cial da educação commum. Em importancia só se lhe avanta a leitura, a escripta e a arithmetica rudimentar.» (1)

Graças á nova maneira de comprehendel-o, este elemento indispensavel da instrucção commum vae produzindo, por toda a parte, fructos consideraveis. Para que o avalieis, bastará mencionar o exemplo da França, muito mais atrazada, neste assumpto, não obstante os notaveis melhoramentos destes ultimos annos, do que a Suissa, a Allemanha, os paizes scandinavos e os Estados-Unidos, e onde, entretanto, os resultados desta innovação descerram novos horizontes á escola. «Já os alumnos», refere Fernetil, «não repisam listas de nomes de paizes e cidades, sem idéa nenhuma da sua posição geographica, e alguns de memoria compõem cartas mui exactas, mui nitidamente desenhadas, que abonam as lições do mestre.» (2)

A applicação dos processos intuitivos se deve esta profunda transformação pedagogica. «O que determina a força de todo este primeiro ensino geographico, é que elle consiste realmente n'uma serie de lições de coisas», certifica Buisson. (3) E o mesmo que a exposição universal de 1876 dictara ao representante francez em Philadelphia, a de 1878 inspirou ao delegado belga em Paris, que accentua esta feição caracteristica da nova geographia elementar, dizendo: «A grande lei da intuição applica-se neste, mais, talvez, do que noutro qualquer dominio.» (4) Tal, com effeito, a norma, a que, nos Estados-Unidos, onde este ramo da litteratura escolar tem adquirido um maravilhoso desenvolvimento, se submitteram os auctores de obras destinadas á instrucção geographica das creanças. Os livros de Arnold Guyot, que, gerados por uma longa experiencia do ensino geographico nas escolas normaes do Massachusetts, operaram, de 1862 para cá, «uma salutar revolução na cartographia escolar» (5), e cuja collecção completa temos á mão, fazem do pestalozzianismo a sua profissão de fé.

(1) HANSEN'S *School Geography. With Maps and Illustrations.* New York, Publisher's advertisement.

(2) *La réforme de l'ens. publ. en France*, pag. 105.

(3) *Rapport sur l'ens. prim. à l'expos. univ. de Philadelph.* pag. 285.

(4) BRAUN: *Rapport, etc.*, pag. 593.

(5) BUISSON: *Rapport sur l'instr. prim. à l'exposit. univ. de Philadelph.*, p. g. 286.

Já na exposição de Vienna, em 1873, se pronunciara o mesmo juizo acerca de A. Guyot. Eis as palavras de LEVASSEUR, membro do jury internacional: «Arnold Guyot, esse sabio cujo receito Atlas of physical geography lembra dignamente a sua primeira obra A Terra e o Homem, sentiu que a geographia carece de ser ainda mais comprehendida que apprendida; diligenciou incutir aos seus alumnos a intelligencia das grandes leis da natureza, e inspirar-lhes assim o sentimento da harmonia que preside á disposição do mundo. Torçando o ensino elevado e interessante, mediante lances de vista geraes, ao mesmo tempo que singelo e accessivel ás creanças, fez-se creador de um methodo fecundo.» E. LEVASSEUR: *Géographie. Rapport.* Pag. 548 do tom. IV, na collecção official, que temos presente: *Exposition universelle de Vienne en 1873. France. Commissioi Supérieure. Rapports.* Paris, MDCCCLXXV.

Aleante diz ainda este profundo geographo: «... M. Guyot, que levou a effeito, na cartographia mural, a mesma revolução que nas demais partes do ensino geographico.» *Op. cit.*, pag. 554.

(1) EDOUARD LAGOUT: *Tachymétrie, Géométrie concrète en trois leçons. Cahier d'un soldat de génie.* Paris, 1877.

Este opusculo é digno do mais attento estudo por parte de quantos se interessarem pelas questões practicas do ensino.

(2) BRAUN: *Rapport, etc.*, pag. 593.

Os nossos vizinhos do Prata, neste ponto, como em quasi tudo o que interessa ao ensino popular, levam-nos vantagem, ha já não poucos annos. De feito, pelo regulamento de 1876 (*Reglamento general para las escuelas comunes de Buenos Aires por el Consejo Jeneral de Educacion comu*) o programma da instrucção popular include: «Geographia da America, o particularmente a da republica Argentina; noções elementares de geographia universal.» O minimum de instrucção que essas escolas podem amittir, quanto a esta sciencia, é: *Geographia particular da republica Argentina e do continente americano; noções da geographia do globo.*

«Em obediencia aos principios que regem o methodo pestalozziano (*in obedience to the principles governing Pestalozzian method*)», diz o prefacio da ultima edição, «os alumnos, sempre que elle o permite, são induzidos gradualmente a descobrir, elles mesmos, o que se lhes pretende ensinar, em vez de o aprenderem por informações do livro, ou do mestre.» (1) «Outra feição que desses principios decorre», acrescenta-se alli, «é não se admittirem, na primeira parte do livro, generalisações de especie alguma, acerca de climas, estações, zonas, vegetação, raças, etc. O discípulo, á medida que se adianta de paiz em paiz, vae-se gradualmente pondo em relações com os factos concernentes a cada um desses topicos, e, depois, recapitulando-os, é levado elle proprio a generalizar.» (2)

O ensino escolar da geographia desdobra-se naturalmente da lição de coisas, e com ella se confunde, quer na sua primeira phase, quer no espirito constante dos seus processos. Na *primary school* americana servem-lhe de preparatorio as lições de logar. Depois de discernir as posições, adiante, atraz, á direita, á esquerda, acima, abaixo, o menino entra a discriminar a situação dos objectos na sala, a da sala na escola, a da escola na rua. «Meninos que ainda não escrevem, nem lêem, sabem perfeitamente orientar-se.» Que é necessario, para chegar a este resultado? Basta fazel-os observar repetidas vezes o mais impressivo e constante dos phenomenos: o nascer do sol. «Carecerá de grande esforço uma professora intelligente, para obter dos alumnos que, antes de virem para a aula, averiguem a parte de onde o sol desponta, e lh'a vão dizer?» (3) Habituaos os discipulos a discerni-lo, propõe Wickersham apresentar-lhes uma bussola, e, em presença delles, traçar no soalho, ou no tecto, as linhas de norte a sul e léste a oeste.

Para deixar ver o roteiro dos methodos modernos neste assumpto, mostrando quão absolutamente opposta é a pratica actual da pedagogia, nos paizes modelos, a tudo quanto entre nós se ensina, e suppõe, nos serviremos de autoridades de primeira nota, que fallarão por nós. Num paiz onde maior do que a ignorancia geral não ha talvez nada senão a presumpção de sciencia, que a acompanha, o exemplo do que se passa entre os outros povos, authenticado por textos de competencia irrefragavel, é a mais essencial e concludente de todas as demonstrações possiveis.

Pela lei de 1850, que eliminou, em França, a distincção entre os dois graus — elementar e superior — do ensino primario, a geographia occupava a classe das materias meramente permissivas, e só mediante autorisação do conselho departamental é que um regulamento de 1851 autorisava o mestre, em cada es-

cola, a lhe imprimir o caracter de obrigação, que mais tarde lhe impoz, como medida geral, a lei de 10 de abril de 1867, promovida pelo ministerio de Duruy. O regulamento das escolas publicas do departamento do Sena, organizado, em 1868, por Gréard, inspector de academia, sob o dominio dessa lei, assegurava entrada a esta disciplina em todos os annos do curso triennial, comprehendendo no curso elementar as primeiras noções da França e do globo terrestre, a *principiar pelo estudo da escola e suas cercanias*; no curso medio, idéas succintas das cinco partes do mundo, e especialmente da Europa; no superior, a geographia physica, politica, agricola, industrial e mercantil da patria. (1)

A direcção pedagogica desse ensino ficou por determinar. Mas a commissão de geographia, instituída, em 1871, sob o ministerio de J. Simon, nas instrucções concernentes ao curso elementar, esboçou para esse ensino um processo, que o approximava notavelmente do caracter de racionalidade e proficuidade que a experiencia e a meditação dos factos propendem a lhe imprimir, entre os povos mais adiantados na pratica da educação popular.

«Falle o mestre», dizia ella, «aos meninos principalmente das coisas que elles hajam visto; do córrego, ou regato mais visinho, por exemplo; mostre-lhes, depois da chuva, os barrancos que o liquido cavou na arêa do pátio, o modo por que a agua forma lagos, circunda ilhas, desce os declives em tenues filetes, que, juntando-se uns aos outros, encorporam, nas partes baixas, regueiras mais largas; explique aos alumnos como se lhes está deparando alli, em escorço, a imagem dos rios e seus afluentes. Leve-os a notar que o sol allumia a escola diversamente pela manhã e á tarde, ensinando-os a conhecer os pontos cardeaes, e o modo de se orientarem. Trace-lhes na pedra o plano da casa escolar; acostume-os a distinguirem do que lhes está á direita o que lhes fica á esquerda, o que se lhes acha deante ou detraz. Não receie insistir nesta parte, medir, si preciso fôr, em presença dos discipulos e com a sua ajuda, a extensão do pátio e do jardim, transferindo, reduzidas, para a pedra as dimensões obtidas: não lhe faltará compensação a trabalho tal; porque o espirito dos alumnos cobrará mais lucidez. Trace tambem o plano dos arredores da escola, ou, até, da aldeia; e terá vingado, a este respeito, o seu intento, quando os discipulos se tornarem capazes de indicar, nesse plano, com a vara de apontar, o caminho da igreja á casa, ou de um a outro ponto dado. Para lhes suggerir a idéa de um monte, de uma cadeia de montanhas, de uma garganta de serra, de uma ilha, de uma costa baixa, de uma riba escarpada, de um cabo, sirva-se de exemplos bem familiares ás creanças, e, á mingua deste recurso, de relevos de gesso, de um pouco de

(1) MARY HOWE SMITH: *Guyot's Geographical Series. Elementary Geography for primary classes.*, pag. 2.

(2) *Ibid.*

(3) BRUSSON: *Rapport sur l'ens. prim. à l'expos. univ. de Phil.*, pag. 284.

(1) LEVASSEUR: *Géographie. Rapport. No vol. Expos. univ. de Venn. en 1873. France. Comm's. supér. Rapports.* Pag. 575.

argila afeiçãoada á mão, ou da arêa secca, que os alumnos, por sua vez, poderão adaptar, reproduzindo o que o preceptor houver feito. Para dar a conhecer a fórma da terra, não tente definição alguma; apresente um globo, instrumento que todas as escolas devem possuir. Empenhe-se em tornar sensíveis aos olhos todas as suas explicações, e em fazer, dest'arte, que as suas lições, sempre correctas, interessem ás creanças, convertendo-se para ellas num quasi recreio.»

Em 1875 o governo belga (1) enviou ao congresso de geographia de Paris, para se esclarecer acerca dos interesses do ensino publico no reino, M. Gérard, prefeito dos estudos do atheneu real de Liege. No relatório que compendia a summa das suas investigações, o commissario belga traça o rumo do ensino geographico, a partir do ponto em que acima o deixámos na America, deste modo:

«Familiarizados os alumnos com o sitio da casa escolar (2), o mestre desenhará no quadro preto o plano da aldeia inteira; assignalará por que maneira se representam todos esses pormenores geographicos, e exigirá que os alumnos reproduzam, no papel, ou na lousa, o plano desenhado na pedra. Dest'arte, passando sempre do conhecido ao desconhecido, submeterá aos olhos dos discipulos uma extensão maior ou menor do territorio que rodeia a escola, levando-os a notarem como, á medida que vae ampliando a área do seu plano, é obrigado a lhe reduzir proporcionalmente as particularidades. Assim, sem esforço, sem difficuldade, conseguirá incutir-lhes idéa clara e nitida do que se denomina *escala proporcional de um plano*. Quando houver desenhado na pedra o da escola e o da povoação, e os meninos o souberem ler, então, e só então, lhes apresentará uma carta propriamente dita: a da communa. Os discipulos cotejal-a-hão com o plano desenhado na pedra, e, com alguns exercicios, guiados pelo mestre, não lhes será embaraçoso deslindarem, no traçado, o caminho que os leva á escola, a casa de seus paes, a igreja, a praça publica, o rio. Desta sorte lograrão senhorear-se do modo por que se de-

(1) A lei organica de 23 de setembro de 1842, na Belgica, que, neste ponto, se inspirava na lei franceza de 28 de junho de 1833, excluiu a geographia do programma obrigatorio das escolas do primeiro grau, reservando-a ao das escolas primarias superiores, que a lei de 10 de junho de 1859 converteu em escolas medias. Mas, tendo o regulamento das escolas primarias de 15 de agosto de 1846 autorizado o acrescimentamento de materias facultativas, começou essa disciplina a ganhar terreno na pratica escolar; de modo que em 1863, d'entre cerca de 4.000 escolas, não chegavam a 600 (e as mais destas particulares) as em que não se ensinava este assumpto, que, em 1873, já se professava em quasi todas as escolas de primeiras letras. (V. LEVASSEUR: *Géographie. Rapport. No vol. Exposition univ. de Vienne. France. Commission supérieure. Rapports. Par., MDCCCLXXV. Pag. 561.*)

Hoje, em virtude da lei de 1º de julho de 1879, que reformou a de 1842, a geographia é parte necessaria no plano do ensino de primeiras letras. (Art. 5.)

(2) «... I would commence the teaching of Geography in a similar manner, by commencing with the geography of the neighbourhood of the school or home of the pupil.» GALLOWAY: *Education*, pag. 71.

senha cada uma das partes; e dentro em pouco a imagem da carta lhes estará gravada no espirito, podendo elles mesmos, *de memoria*, reproduzi-la—*alvo a que o instituidor primario deve sempre mirar*. Obtido este resultado e expendidas pelo mestre todas as circunstancias concernentes ao municipio, sob o aspecto physico, politico e economico, até onde o comportar a idade do auditorio, o preceptor leve-o-ha aos limites do municipio confinante, explicando-lhe o modo como se assignalam na carta as raias divisorias por uma linha ordinariamente pontuada, linha de convenção, que em realidade não existe no terreno. Por essa occasião lhes poderá fallar, até, de outras linhas convencionaes, das curvas hypsometricas, e iniciar os alumnos num systema de cartas que tende a se generalisar cada vez mais, e com o qual, portanto, a bem dos seus estudos ulteriores, importa que se familiarisem. Assim, da communa, logar do nascimento do alumno, o mestre passará ás communas vizinhas, destas á comarca ou districto (*arrondissement*), do districto á provincia, e, enfim, da provincia ao reino, fornecendo, a respeito de cada uma dessas divisões, pelo lado physico, politico e economico, os desenvolvimentos appropriados á idade e intelligencia dos ouvintes. Em encetando o estudo dos demais Estados europeus e das outras partes do mundo, a cujo respeito se ha de cingir a lições mui elementares, não se de-cuide de apresentar aos discipulos um globo terrestre e um mappa-mundi, para que fiquem sabendo ao certo o logar da sua patria na Europa e o da Europa na terra.» (1)

A pedagogia allemã collocou igualmente no mesmo estudo, o estudo da communa (*Heimathskunde*), o ponto inicial da geographia elementar. (2) O regulamento prussiano de 15 de outubro de 1872, analogo de todo em todo ao que, em França, a comissão de geographia, em maio desse anno, propuzera ao ministro da instrucção publica, repartia assim o ensino primario desta disciplina: 4ª classe (a infima), a communa e suas convisinhanças; generalidades acerca do mundo; 3ª classe, — os continentes, os oceanos, a Europa; 2ª classe, — geographia geral das cinco partes do mundo; 1ª classe, — o reino da Prussia. Levasseur delinea o caminho trilhado alli pelo instituidor primario neste ramo de estudos. «Na Allemanha, como na Suissa, na Austria, na Suecia, o mestre, nos cursos elementares, começa, digamos assim, por collocar o menino em presença dos logares que o cercam, leva-o a medir o recinto da aula, traça na pedra o plano da escola, interroga as creanças para as induzir a comprehendereem a posição

(1) *Rapport triennal sur l'état de l'enseignement moyen en Belgique, présenté aux chambres législatives le 26 janvier 1877 par M. le Ministre de l'intérieur. 1873 — 1875. (Bruxelles, 1877.)* Pag. LXV — LXVI. A integra do relatório corre de pag. LXIII — LXVIII.

(2) «Der geographische Unterricht beginnt der Heimathskunde; sein weiteres Pensum bilden das deutsche Vaterland... und den Unterricht in Mittheilung blosser nomenclatur ausarten zu lassen.» (Reg. de 15 de out. de 1872.)

relativa das coisas, bancos, salas, jardim, pátio, ensina-lhes o modo de se orientarem; indica-lhes a maneira de guiarem-se por uma carta da cidade, ou das immediações da aldeia; assignala, si cabe, os morros, as correntes fluviaes; dá tanto mais facilmente a explicação de cada coisa, quanto os discipulos a têm presente aos olhos ou á memoria. E' por meio de exemplos que se realisa a definição dos termos geographicos, par a par com a sua representação na pedra, ou no mappa. Esta uma das applicações mais naturaes e fecundas do ensino pelo aspecto. Do municipio o alumno passa á comarca, ou á provincia, encetando em seguida o estudo de seu paiz e da terra. » (1) E' este o methodo que o illustre membro do Instituto modelava na sua bella conferencia acerca deste ramo de ensino :

« Todo municipio, por menos accidentado que seja o seu territorio, apresenta aguas correntes, aguas estagnadas, ondulações do solo. Não se receie insistir nestas feições particulares. As aguas estagnadas são imagens dos lagos; fornecem occasião de fallar em margens, e muitas vezes em correntes de agua tributarias; uma fonte serve para explicar a origem dos rios e o movimento geral das aguas, que, trazidas do oceano pelas nuvens, se infiltram na terra pelas chuvas, e se desentramham della pelas fontes. Um regato offerece margem direita, margem esquerda, provavelmente ilhas, uma bacia, ou, pelo menos, uma secção de bacia conhecida aos meninos; coisas essas que se hão de fazer observar, e commentar, importando, afinal, em outras tantas noções adquiridas. A minima collina, ou a simples baixa em cujo fundo corre o rio, é bem preferivel a todas as definições abstractas, para fazer perceber o que se entende por encosta, vertente, cimo, pinheiro; precisamente porque o menino pôde ver com os seus olhos as proprias coisas de que se trata, ou ao menos represental-as ao espirito, quando o mestre falla. Nisto, como em tudo, cumpre utilizar o que cae sob o sentido da vista, para poupar á creança o esforço de decifrar abstracções. Corre este esforço o risco de esterilizar-se; ao passo que, si preceptor e alumno discorrem de objectos em cuja presença estejam um e outro, ambos fallam como que a mesma linguagem: entendem-se. Descrevendo o territorio da communa, transpuzeram-se os limites da povoação; porque só as cidades têm cobertura de vivendas a sua superficie toda; e, descrevendo os accidentes naturaes, muitas vezes se achou occasião para indicar o motivo das obras do homem nas suas relações com o solo e, portanto, com a geographia; o que explica a plantação destas vinhas numa vertente, quando na outra não as ha; a razão dos prados, neste valle; a causa de assentar-se um moinho á borda do ribeiro; a necessidade que leva aquella via ferrea a contornar o morro. Chega então o ensejo de atravessar os confins do municipio, traçando, sempre na pedra,

as communas que o circumdam e as estradas que as communicam. São ainda coisas que os alumnos têm visto, e de cujas particularidades o mestre pôde invocar, a cada momento, a lembrança na memoria delles; mas, como já não se representa a aldeia, senão por um ponto, é mister apresentar-lhes a carta sob novo aspecto, e industrial-os em lerem num atlas ordinario. Facilmente se comprehende que semelhante estudo, sempre necessario, é susceptivel de desenvolvimentos variaveis conforme as localidades, segundo os alumnos e o gosto do professor. Pôde ser mui succinto, ou mui extenso. » (1)

No primeiro grau esta parte da instrucção não pôde ser real, senão « até onde as coisas explicadas, ou representadas, forem familiares ao alumno. Si a creança não as conhecer bem, desaparece de todo a vantagem; porque o mestre então já não pôde invocar o testemunho dos sentidos. Não vá, portanto, muito além dos municipios circumvizinhos. Estudar assim todo o departamento, depois os departamentos mais proximos, em seguida os vizinhos aos mais proximos, estendendo-se pouco e pouco a todo o paiz, é um processo facticio, cujo effeito cifra-se em encher o espirito de confusão... Quando os alumnos souberem que a communa estudada é membro do departamento, e este parte da França, patria sua, ide em direitura á Terra. » (2)

Na Suissa a geographia pedagogica se assignala pelas mesmas feições. O curso, nas escolas primarias do cantão de Vaud, por exemplo, abrange tres graus. No primeiro, tudo se reduz (é expressão do programma) a « *exercícios de intuição e linguagem* », situação dos pontos cardeaes, descripção da localidade, ruas, praças, etc., começando pela escola; ao estudo elementar, com explicações, do plano da communa, ensinando-se, com o auxilio da pedra, a maneira de figurar na carta o terreno, as distancias e a orientação; ao conhecimento, enfim, dos termos essenciaes na technologia geographica, por meio de exemplos. No segundo anno, continuação dos exercicios intuitivos, estudando-se por este processo o districto, com o seu solo, suas aguas, seu clima, suas produções; depois o cantão; depois a Suissa; terminando pelo exame geral do mappa-mundi. No terceiro, se estuda a geographia physica da Europa, mais summariamente a das outras partes do mundo, a geographia politica da Europa, sua população, idiomas, religiões, etc.; mais tarde a geographia politica das demais partes do mundo; por ultimo, particularisadamente, a geographia da Helvecia, com a sua estatistica, a sua historia, os seus costumes, a sua industria, etc. As noções de corographia corcam o curso. Do mesmo modo em Neufchatel, em Berne, em Zu-

(1) LEVASSEUR: *L'enseignement de la géographie dans l'école primaire*. No vol: *Les conférences. pedag. fait. aux institut. délég. à l'expos. univ. de 1878*, pags. 17, 18, 19. Por essas mesmas palavras, que transcrevo textualmente como suas, é que Braun (*Rapport*, etc., pags. 598-9.) expõe o methodo allemão.

(2) LEVASSEUR: *Íb*, pags. 19-20.

(1) LEVASSEUR: *Géographie. Rapport*. Pag. 571.

rich, na Argóvia, em Lucerna, em Basilea, dominando quasi exclusivamente nas primeiras classes o ensino pelo aspecto, e começando todo o curso pela topographia local, pelo municipio, pelo cantão, com amplo desenvolvimento dos exercicios praticos na pedra e amidadas trabalhos de cartographia. (1)

Para mostrar quão infinitamente longe estamos desses modelos, ha-tará folhear alguns dos nossos manuaes elementares de geographia. Tomemos, por exemplo, a *Pequena Geographia da infancia, composta para uso das escolas primarias*. Depois de algumas definições geometricas, que occupam as duas primeiras paginas do texto, outras definições constituem o introito: definição da geographia, das linhas e circulos do globo, dos polos, de horizonte, clima, latitude, longitude e estações do anno, continente, região, paiz, ilha, península, cabo, istmo, monte, montanha, serra, volcão, mar, oceano, golfo, estreito, mancha, passo, lago e rio. (2) Então este rosario de abstracções inintelligiveis ao espirito despreparado da creança, segue-se-lhe immediatamente a tarefa de decorar o numero total de kilometros e habitantes em cada continente, a lista das religiões e raças humanas, com a sua distribuição pelas varias partes e Estados, que se *presuppõem assim conhecidos antes de aprendidos*, as phases da civilisação e as formas de governo, rematando tudo pelo questionario do costume. Então, em vez de principiar pelo municipio, pela provincia, ou pelo paiz, o curso consagra as suas primeiras lições á Europa, á Asia, á Africa, á America (onde o discipulo repete simplesmente o nome da patria, confundido, sem uma palavra de distincção, entre os demais Estados) e á Oceania, para, depois, recommendo, estudar a geographia particular de todos os paizes das cinco partes do mundo, e só no fim receber noticias do seu. O ensino por nomenclatura domina exclusivamente: salvo algumas observações frias e sem cor acerca do aspecto physico e a indicação dos systemas de governo, tudo o mais reduz-se á repartição monotona dos cultos e das familias humanas por entre as diversas nações, cabendo, porém, quasi todo o espaço á enumeração das terras e aguas. Na geographia geral a grande questão, o empenho quasi absoluto do curso está em gravar na memoria os nomes de todos os paizes, mares, golfos, estreitos, lagos, rios, montes, ilhas, penínsulas, cabos: *cerca de mil*. (3) Na geographia particular recrudescer a impertinencia e a preoccupação fixa, invariavel, de decorar, e só

decorar. Eis, por exemplo, o artigo concernente á Inglaterra: algarismos representativos da superficie e população; numero das provincias e condados; rapida designação do clima, em tres adjectivos; lista dos mineraes produzidos; vaga insinuação acerca dos productos agricolas; menção da importancia industrial do reino (tudo em meia duzia de linhas); depois um rol de *trinta e oito* cidades, com a população de *vinte e tres*. O mesmo processo em relação aos outros paizes, d'entre os quaes, em Portugal, é de *vinte e tres* o numero das cidades e portos contemplados, de *vinte e oito* na Russia, de *trinta e cinco* na Austria-Hungria, de *trinta e oito* na Hespanha, de *quarenta e tres* na França, de *quarenta e cinco* na Italia, de *setenta e seis* na Allemanha. E eis a *geographia da infancia!*

Praticado assim pelo bordão da rotina, o ensino da geographia é inutil, embrutecedor. Nullo como meio de cultura, incapaz mesmo de actuar duradoiramente na memoria, não faz senão opprimir, cançar e estupidificar a infancia, em vez de esclarece-la, e educal-a. Diremos, como um dos maiores sabios contemporaneos: « Não se pôde crer que uma descripção da terra, cuja primeira lição consiste em ensinar á creança que a terra é um espheróide achatado, e se move ao redor do sol numa orbita elliptica, e cujo curso termina sem lhe fornecer o minimo dado capaz de auxiliá-la a comprehender a carta de estado maior do seu paiz, a mais leve idéa dos phenomenos offerecidos aos seus olhos pelo ribeiro que banha a aldeia, ou o aréal que contribue para a preparação das estradas, tenha a força de interessar, e instruir. E' opposto aos principios fundamentais do ensino scientifico o commitmentto de povoar a cabeça do menino de noções scientificas, sem appellar para a observação, unico recurso capaz de infundir a essas concepções firmeza e realidade » (1) O ensino elementar de geographia não pôde obedecer a leis diversas das que regem toda a cultura scientifica. Onde, portanto, não for absolutamente possível o processo da lição de coisas, da observação directa dos phenomenos estudados, ao menos é essencial que a lição parta sempre do conhecido para o desconhecido, e se apoie em objectos tão familiares ao alumno como ao professor.

O methodo racional de professar a geographia a creanças é ponto por ponto a antithese do adoptado no livro de cujo plano, ha pouco, demos idéa.

A primeira condição de todo elle é banir absolutamente as definições abstractas e *a priori*. (2) « As definições virão, á maneira que cada coisa se fór deparando no correr do ensino. O definir intelligivelmente sempre se facilitará mais, quando o menino tiver principiado a conhecer o objecto mediante exemplos. » (3)

(1) LEVASSEUR: *Géograph. Rapport*. Pags. 563, 566, 567.

(2) Entre essas definições, de mais a mais, algumas ha desto quilate: « Monte é uma massa de terra elevada, que tem declive sensivel. » — « Volcão é um grande boqueirão aberto da ordinario no cimo de um monte. » « E cratera? E', diz o auctor, « essa mesma abertura ou boqueirão. » Volcão e cratera são, portanto, synonymos: significam a mesma idéa geographica! — « Porto é uma porção do mar cercada de terras, que offerece um abrigo ás embarcações. »

(3) De penínsulas, 21; volcões, 18; estreitos, 46; mares, 57; lagos, 63; paizes, 67; cabos, 67; golfos, 69; montes e serras, 94; rios, 137; ilhas e archipelagos, 253.

(1) TH. H. HUXLEY: *Physiography: an introduction to the study of nature* New York, 1879. Pag. vii.

(2) « Il faut au tant que possible — je dirais volontiers qu'il faut absolument — banir les définitions abstraites. » LEVASSEUR: *Op. cit.* pag. 13.

(3) LEVASSEUR: *Op. cit.*, pag. 14.

Em segundo lugar, cumpre que a realidade, ou a sua imagem concreta, sensível, nítida, exacta, seja a fonte exclusiva de toda a cultura geographica. « Hoje em dia, » escreve, no seu relatório especial acerca do material geographico, uma das autoridades mais graduadas no jury internacional da exposição de 1878, Alfredo Grandidier, « chegou-se a comprehender que menos importa familiarisar os alumnos com os nomes das coisas, do que *com ellas mesmas* e os seus usos; que é necessario por-lhes em jogo, não a memoria unicamente, mas tambem a intelligencia e a imaginação; procuram-se infundir-lhes idéas precisas e exactas da Terra; trabalha-se por lhes submitter aos olhos um quadro verdadeiro, cuja imagem indelevelmente se lhes grave no espirito; forceja-se por fazer da geographia, em uma palavra, um estudo cheio de vida e interesse. Pois que aos nossos sentidos e experiencia devemos todo o nosso saber, nada mais natural do que diligenciarmos instruir as creanças pelo mesmo processo, isto é, por *lições de coisas.* » (1)

Os traçados topographicos da escola e suas circumvizinhanças (2), as excursões escolares, auxiliadas e orientadas pela carta, o uso do globo, dos atlas e planispherios muraes são instrumentos indispensaveis, nesta parte da educação. Só pelo methodo da observação real é que o alumno conseguirá formar idéa correcta dos phenomenos geographicos, e fixar indestructivamente no espirito as acquisições realizadas. E' ainda mediante elle que se hão de lançar as bases do ensino elementar da cosmographia. « A observação do movimento apparente do sol e da estrella polar », reflecte o director da escola modelo de Bauxelles, « é o ponto de partida do ensino elementar da astronomia, que abre vasto e maravilhoso campo á attenção dos meninos. Poucas sciencias podem rivalisar com esta, enquanto ao influir profundamente na imaginativa. Que de homens, ainda instruidos, não levantam nunca os olhos para essa abobada estrellada, a qual, todavia, foi o primeiro campo de observação dos povos primitivos! E' que, em geral, nem o ensino primario nem o ensino médio apparelham o espirito para esse estudo. Contentam-se em recitar um manual, affirmando factos e phenomenos, que nem o professor, que ensina, nem o alumno, que ouve, e repete, nem muitas vezes o proprio auctor, a quem se deve a obra, nunca observaram. Acaba-se assim por sortir a memoria de uma serie de vocabulos destituídos de toda a acção salutar sobre a intelligencia. Basta reunir algumas vezes á noite os discipulos, leval-os a observar o céu estrellado, ensinal-os a reconhecer algumas constellações, a distinguir a via lactea,

alguns planetas, acrescentando certas experiencias bem simples, que lhes permitam verificar os movimentos apparentes e os movimentos reaes dos astros. Haveria, talvez, até, possibilidade de instituir, com exiguo dispendio, um observatorio elementar em cada escola primaria. Questão importante é esta, digna de fixar a attenção. Mas, ainda sem que se precise recorrer a instrumentos especiaes, bastantes coisas ha, que se podem observar, e que constituem a base do ensino elementar da astronomia. As palavras: sol, planeta, satellite, via-lactea, estrella, cometa, eclipse e tantas outras, que se têm generalisado na linguagem vulgar, para muitos espiritos não passam de termos vagos, a que apenas associam noções incompletas, ou erroneas. A sua verdadeira significação, porém, lhes seria restituída, si na escola primaria, durante os seis ou sete annos que as creanças a frequentam, se fizessem algumas observações, do genero dessas que acabamos de esboçar rapidamente. A historia da sciencia astronomica, apresentada a proposito, serviria para assignalar os erros, os preconceitos, as superstições que o espectáculo do céu, á mingua de idéas exactas, ha inspirado aos homens. » (1)

Arnold Guyot, na sua serie de atlas escolares, subordinou o seu methodo de ensino a um principio constante e systematico. Distingue elle, na evolução intellectual e, portanto, no estudo de todas as sciencias de observação, tres estados, que se succedem numa ordem inevitavel: o estado *perceptivo*, o *analytico*, o *synthetico*. (2) E', já se vê, absolutamente o inverso da maneira de entender traduzida no compendio que tomámos por specimen da ignorancia dominante entre nós quanto ás necessidades e caracteres da instrucção geographica. Em vez de começar pela idéa geral do globo, pela noção abstracta dos circulos da esphera terrestre, pela descripção geral da terra e suas grandes divisões, para só então particularisar a geographia de cada paiz, e, de subdivisão em subdivisão, chegar ás provincias, aos districtos, ás cidades, reservando o ultimo lugar do curso para o conhecimento da patria, que aliás, bem o diz o eminente membro do Insti-

(1) A. SLUYS: *L'expérience a-t-elle fait découvrir des écuzils à éviter dans l'emploi des méthodes intuitives?* No vol. Congr. intern. de l'enseign. Brux. 1880. Pag. 202.

E' precisamente o que a Liga do Ensino belga pratica na sua *Escola Modelo*, « Todos os movimentos astronomicos ensinam-se mediante observações realmente praticadas. Cada professor reúne os alumnos de noite, seis vezes, pelo menos, no anno, para effectuar as observações que exige o exame das estrellas. Pelo boletim hebdomadario os paes são avisados, para que façam acompanhar os filhos por alguém. As observações meridianas são dispostas de maneira, que detenham os alumnos o menos tempo que ser possa depois do meio dia. O programma combina-se de tal arte que se estude primeiro a terra, os astros e a esphera celeste immoveis, encetando o estudo dos movimentos á medida que forem sendo observados. » TEMPLES: *Instr. elions générales aux instituteurs.*

(2) « The first stage, special y in the study of the globe, and in all the sciencies of observation, may be called the *perceptive* stage; the second, the *analytic*; the third, the *synthetic*. The first is preparatory; the second constitutes the bulk of the study; the third is the scientific and final stage of perfected knowledge. » GUYOT: *Grammar-School Geography.* Prefac.

(1) ALFRED GRANDIDIER: *Rapport sur les cartes et les appareils de géographie et de cosmographie, sur les cartes géologiques et sur les ouvrages de météorologie et de statistique.* Paris, MDCCCLXXX. Pag. 276. (Fôrma o vol. II da collecção official: *Exposition univers. de 1878. Rapports du Jury International.*)

(2) Ver um modelo acabado e habilissimo deste genero de lições em GUYOT: *Elementary Geography for primary classes*, pags. 8-13.

tuto de França, cujo nome por mais de uma vez temos invocado neste capítulo, « constitui, na escola primaria, a substancia principal do ensino geographico » (1), o celebre pedagogogo procede em sentido diametralmente opposto. Para apresentar do seu systema uma rapida idéa, adoptaremos a exposição de Buisson (2), cuja fidelidade attesta-nos o exemplar, que temos presente, da collecção Guyot.

« O atlas elementar, com especialidade nas suas primeiras paginas, procede principalmente por imagens. Mostra primeiro ao menino o plano da sala, do edificio escolar e suas proximidades; depois, antes de encetar as definições, offerece-lhe todo um capítulo com imagens relativas ás diferentes occupaões dos homens; feito o que, mostra-lhe, lado a lado, a vista colhida do alto (*à vol d'oiseau*) e a carta propriamente dita da mesma região, de um valle, de um golfo, de uma cadeia de montanhas; em vez de limitar-se a definir as varias extensões de agua, uma linda vinheta representa-lhe uma fonte, com o viçoso verdor das suas margens e a sua agua limpida, onde algumas creanças se dessedentam; outra estampa offerece-lhe uma paisagem americana, atravessada por um desses grandes rios de aguas lentas e ribas deprimidas como o Mississipi; outras, ainda, um lago, uma cachoeira, um comboio de caminho de ferro chegando á estação, isto é, as mais das vezes pelo meio da cidade e atravez das ruas, sem outro aviso aos transeuntes que não a campã da locomotiva. Munida destas noções preliminares, a creança percorre summariamente, com muitas imagens e rara nomenclatura, a Nova Inglaterra, os *Middle Atlantic States*; os de sueste, os do centro, que outrora se chamaram, e ainda hoje communmente se chamam do oeste, comquanto não estejam sequer a meio caminho de Nova-York a S. Francisco, e, enfim, o *Far West*. Nesta rapida viagem, aprendeu os nomes das maiores capitães, das maiores correntes de agua, das montanhas e lagos principaes; algumas estampas mostraram-lhe aqui a colheita do famoso algodão longa-sêda, alli a scena em as planicies immensas dos campos geraes, acolá um panorama das Montanhas Rochosas. Agora vae repassar tudo o que adquiriu, resumir, digamos assim, espontaneamente as noções obtidas, classificar as varias regiões naturaes dos Estados-Unidos, os massiços montanhosos, as grandes bacias, as divisões territoriaes, os productos do solo, as cidades principaes; e pela primeira vez lhe apresentam n'um só lance o mappa dos Estados-Unidos, de que, por assim dizer, percorrerã as diversas partes. No resto do volume se observará mais brevidade emquanto ás outras divisões do mundo; mas por toda a parte a imagem explicita o texto, e mostra, animado, pinturesco, vivo, o mesmo paiz de que a carta apresenta seccamente os contornos e os grandes accidentes. O mappa-mundi é a derradeira carta

do volume. (1) Manifestamente, a ter de ser ensinada nas escolas, a geographia não n'ó pôde ser de outro modo.

Não é, porém, sómente este o caracter de que a cumpre revestir, affim de que esse ensino represente um papel deveras util e consideravel na cultura mental das gerações novas. « Até hoje » dizia, ha dez annos, Michel Bréal, « o homem está ausente dos nossos livros de geographia; e, todavia, elle é o verdadeiro e principal objecto desse estudo. De um lado, a geographia deve apresentar as mudanças a que submettem o homem a situação, o clima, a configuração e a natureza da terra habitada por elle; do outro, ha-de mostrar as modificações que elle mesmo imprime ao solo, e o proveito que extrahiui da sua vivenda terrestre. Encarada por este modo, a geographia virá collocar-se entre as sciencias naturaes e as sciencias historicas, participando de umas e outras. Si mostrardes como as occupaões, a riqueza, o caracter, os costumes, a vida intima dos povos dependem do solo, onde cada um reside, e como a civilisação, centuplicando as forças do homem, acaba por habilital-o a senhorear o mundo, não ha mais receiar que o alumno se desgoste desse estudo, ou ache difficeis de conservar em mente as nomenclaturas; não lamentará mais o seu trabalho; porque os nomes que aprender, lhe recordarão uma idéa moral, e porque sentirá as relações, cujo nexo une entre si os factos ensinados. » (2)

Manuseae os livros mais elementares de geographia americanos, o primeiro atlas de Monteith (3), por exemplo, que temos em nossas mãos. A cada localidade elle associa factos e recordações interessantes; insiste preeminentemente na geographia commercial, comprehendendo a exportação, a importação e as principaes vias de comunicação, terrestres e maritimas; contém frequentes estampas representando os varios povos, com o seu trajar, usos e typo caracteristico; mostra vivamente a dependencia em que está o genero humano para com a alimentação, a agua e o vestuario; como o vestuario depende dos animaes e das plantas; a agua, da chuva; dos vegetaes e animaes, a nutrição; como, enfim, os animaes, os vegetaes e a chuva dependem do sol, do ar, do oceano e do solo. O alumno do primeiro grau não terá que aprender em longas filas de algarismos o numero de habitantes de cada paiz e os kilometros superficiaes de cada Estado. Em compensação, se familiarisarã com os phenomenos capitaes da natureza e da vida humana em toda a extensão do globo. Circumstancia singular e eloquente: o desenvolvimento da intelligencia, o progresso do ensino publico entre as nações começa a figurar como objecto digno de especial attenção desde os rudimentos da geographia: Boston é

(1) L'YVASSOUR: *Op. cit.*, pag. 22.

(2) BUISSON: *Rapport sur l'enseiga. prim. à l'expos. de Philadelph.*, pags. 287 — 8.

(1) VAN GUYOT'S *Elementary Geography for primary classes*, pags. 94 — 5.

(2) *Quelques mots sur l'instruct. p. ibl. en France*, pags. 87-8

(3) JAMES MONTEITH: *Elementary geography*. A. S. Barnes & Company. New York, Chicago & New Orleans. 80 pags.

recomendada á admiração dos alumnos mais novos pela excellencia das suas escolas e collegios (1); a Allemanha, apresenta-se-lhes como um paiz que tem a honra de possuir no seu seio escolas e universidades de primeira ordem, como uma nação altamente instruida; até a instituição do ensino obrigatorio, quer no imperio germanico, quer na Austria, na Dinamarca, na Noruega, na Suecia, na Suissa, merece especial menção, entre os factos notaveis e capazes de fixarem a curiosidade infantil. (2) A geographia physica entretence-se continuamente com a geographia historica, especialmente com a geographia economica, que predomina de um modo assignalado. « A geographia do commercio », dizem os editores da esplendida Geographia Escolar de Harper, « constitue a directriz do nosso plano. » (3) O espirito pratico dos Estados-Unidos, onde se comprehende profundamente que « a educação é a preparação para a vida » (4), vêem nesta direcção da geographia elementar uma homenagem necessaria áquelle, d'entre todos os interesses, que domina hoje os destinos das maiores nações. De mais a mais, nenhuma outra face do assumpto reúne em si as condições precisas para collocar em tão relevada saliencia as competencias e dependencias mutuas dos povos modernos. Obedecendo a este pensamento, os recursos e industrias das varias regiões da terra são systematicamente delineados em quadros successivos, com a sua subordinação ao clima, ao solo, á posição topographica, aos depositos mineraes, ás varias outras condições physicas. As feições caracteristicas dos grandes centros ou das regiões especialmente mercantis, agricolas, industriaes, ou mineradoras sobresaem no mais alto relevo. Em summa, o ensino da geographia vem a constituir a moldura animada e pittoresca, dentro na qual se representa vivamente aos olhos do alumno o espectáculo da civilização contemporanea, com os seus recursos, as suas forças, as suas luctas, as suas difficuldades, as suas conquistas, os seus esplendores e os seus contrastes de sombras.

Essa revista descriptiva, porém, da vida actual da humanidade na face do planeta que habita, seria, não só imperfeita e mutilada, como scientificamente impossivel e inintelligivel, tanto no ensino elementar, quanto no médio, si não fôra a estreita união, que a pedagogia de hoje estabelece, entre esses estudos e a physiographia, ou descripção geographica da natureza, illustrada pela geographia scientifica da creação, a physica terrestre, que completa o exame dos phenomenos ligados á superficie do globo pela investigação das suas causas, das suas relações, das suas conse-

quencias, das leis que os explicam, e regem. A geographia escolar, nos Estados-Unidos, como na Allemanha, tem imprimido o mais bello e salutar desenvolvimento a esta parte da educação popular. Firma-se esta direcção desde as primeiras lições, no infimo grau da escola; e, por uma gradação constantemente progressiva, cresce de classe a classe em actividade, em intensidade, em extensão, até esse periodo terminal, que nenhum livro escolar representa porventura tão admiravelmente, e certamente nenhum com tanta magnificencia, como a *Geographia Physica* de Guyot (1), que temos sob os olhos.

Depois de um relance de olhos geral pelo universo e o papel da terra no seu seio, a fórma, o volume, a massa do planeta onde respiramos, estuda o alumno o globo terrestre no seu character de immenso magnete, com as suas linhas de declinação, variação e inclinação, a temperatura intima da terra, com as suas manifestações e os seus resultados, nas fontes quentes, nos geysers, nos poços artesianos, nas erupções, nas oscillações do sólo, os vulcões, com a sua natureza, os seus modos de formação, a sua actividade, as suas intermittencias periodicas, os seus typos, as linhas, as zonas e as origens da acção vulcanica, os terramotos, com os seus varios generos de movimento, ondulatorio, rotatorio, vertical, a sua duração, os factos caracteristicos da sua distribuição especial, as suas circumscripções, a sua relação com as condições atmosphericas, a sua coincidencia com as posições da lua e a periodicidade das manchas solares; considera, em seguida, os tres grandes elementos geographicos que, sob a influencia do sól, mantêm a vida, nas suas multiplas fórmas: a terra, o mar, a atmosphaera. As vastas agglomerações continentaes apresentam então ao discipulo as suas immensas superficies, com os seus grandes contrastes, as suas áreas e situações relativas, as suas configurações horizontaes, os typos da sua conformação, as suas fórmas verticaes, a importancia do relevo, sua formação, seus caracteres communs e distinctivos, suas funções na ordem da natureza e na historia humana. Depois o ensino percorre os segredos e as maravilhas do mundo das aguas; examina-lhes a interferencia preponderante na composição dos corpos organizados, o seu concurso dominante como principal agente nos processos que estabelecem, e modificam o aspecto das terras, o seu continuo trabalho de desagregação e reintegração dos materiaes da crosta terrestre, a drenagem dos continentes, o mundo oceanico, sua accidentação superficial, as magnificencias e os abysmos do seu fundo mysterioso, os seus movimentos — ondas, marés, correntes marinhas, a procedencia destas, sua circulação, excedente em grandeza aos mais amplos systemas circulatorios dos continentes, a acção das grandes arterias do oceano sobre os climas do globo. Approximado naturalmente, pela noção desta afinidade, abre-se agora,

(1) *Ib.*, pag. 28.

(2) *Ib.*, pag. 59.

(3) « The geography of commerce has been made the leading line of thought. » HARPER'S School Geography. Publishers' advertisement.

(4) GRÉARD: *L'ens. prim. à Par. et dans le départ. de la Seine de 1867 à 1877.* Pag. 163.

(1) ARNOLD GUYOT: *Physical Geography.* New York. Charles Scribner Sons. 124 pags.

om todas as suas seducções, o estudo da atmosphera, novo oceano, impalpavel, mas irresistivel nos elementos que o povõam, nas forças que o regem. Os phenomenos deste outro mundo, como evocados e vivificados por um methodo cheio de intelligencia e attractivos, perpassam aos olhos da aula: a repartição das temperaturas; os climas; sua subordinação aos movimentos da terra; os factos capitaes da distribuição do calor pela superficie do astro onde vivemos; as leis dominantes nos phenomenos dessa cathgoria; as alteraçõs que lhes impõem os ventos, as correntes marinhas, os continentes, os oceanos, explicando os desvios isothermicos, e fixando as linhas que lhes assignalam a direcção; o equilibrio das camadas atmosphericas, sob a influencia da gravidade e da temperatura; suas perturbações e movimentos; as calmarias; os ventos, sua periodicidade, seu curso, suas zonas, seu officio na coordenação physica do orbe terrestre; as tempestades, seu regimen, suas localisações, sua proveniencia; a evaporação; a condensação; a nuvem; a chuva; sua distribuição, seus periodos, sua quantidade, sujeitas ás condições do relevo e da superficie, do character do sólo, da natureza que o reveste; a neve, sua constituição, sua distribuição horizontal, a intermittencia e a permanencia das suas formações; os geleiros, sua accumulção, seu movimento peculiar, sua acção deslocadora, suas regiões. Ao cabo, os phenomenos opticos e luminosos do ar. De encanto em encanto, de avidez em avidez, de magia em magia, digamos assim, o alumno é conduzido suavemente até aos limites onde principia o systema da vida na superficie da terra, obra do meio que o envolve — do torrão, das aguas e do ambiente: as zonas da vegetação, com as suas raías aproximadamente indicadas pela passagem das linhas isothermicas; a distribuição characteristica das plantas pelas varias partes do globo; as relações entre o mundo vegetativo e a altitude; as do desenvolvimento da vida com a intensidade da luz e do calor, os aspectos da natureza, graduados desde o equador até aos polos pela obliquidade do angulo em que os raios solares ferem a superficie da terra; o mundo animal, o mundo humano, as acquisições capitaes da ethnologia, a distribuição e a função especifica das raças. Por ultimo, como traços geraes de uma vasta synthese do globo, a apresentação dos grandes contrastes terrestres: o maior, o mais geral, o mais fundamental nos seus elementos geographicos, entre a terra e a agua — no mundo continental e no mundo oceanico; o contraste, na área e na estrutura, entre o mundo oriental e o occidental; o dos climas entre o mundo do septentrião e o do meio dia; a physionomia do mundo oceanico, mundo da uniformidade e da inferioridade, onde se não conhecem os exemplares superiores da vida; a do mundo continental, assignalado pela diversidade em todas as condições biologicas, mundo da superioridade em todos os reinos da criação; a do mundo novo, estreito, alongado, insulado entre dois oceanos, franqueado por toda a parte aos ventos tepidos do mar, com a sua estrutura

preponderantemente de planicies, com o seu character de temperaturas médias, abundante humidade, vegetação potente e luxuriante; a do mundo antigo, vasto, agglomerado, compacto, formado pelos maiores massios continentaes, em cujo immenso interior, escasso de humidade, pobre de vegetação, quasi não penetra o sopro das brisas marinhas, — dominio das ordens mais altas da vida animal, séde das raças civilisadas e progressistas; a do mundo meridional, onde euxubera a vida physica, e se reúnem os continentes da natureza, scenario das maravilhas della em toda a florescencia da sua energia; a do mundo septentrional, menos opulento de thesouros naturaes, theatro, porém, da historia, onde cada continente parece originariamente destinado a uma função particular na educação da especie humana; todas as partes do orbe, emfim, cada qual com o typo assignalativo da sua individualidade na esphera organica e na esphera intellectual. Tudo isto sem classificações arbitrarías, sem definições impertinentes, sem technologias escusadas, sem discriminações irreaes, sem abstracções dispensaveis, sem nomenclaturas ociosas, com a mais atilada selecção de assumptos capazes de manter o espirito numa ebulição salutar, com a intelligencia mais eficaz na escolha de meios proprios a acordarem no alumno a espontaneidade, a originalidade pessoal, o sentimento da realidade, a intuição das relações naturaes, a vocação investigadora; actuando sobre os sentidos e a imaginação com a mesma força que sobre o raciocinio e o juizo, por um conjuncto dos mais irresistiveis estimulantes, esplendidamente, com o auxilio de todos os recursos da geometria e do desenho, numa serie admiravel de mappas, diagrammas, vinhetas illustrativas, engenhosas combinações da chromo-lithographia, figurações coloridas da natureza e das noções geographicas, onde a belleza compete com a exactidão, educando a um tempo sob essas duas faces o entendimento do alumno, que percorre o estudo physico do globo com a alma expandida a todos os beneficios do ensino, illuminado e avigorado por essa infusão continua de vida que os processos da rotina desconhecem.

Eis até que extensão chega, hoje em dia, no programma escolar, a instrução geographica! E, todavia, o que se vê, até agora, entre nós, a esse respeito, nas escolas publicas, é tão miseravel, que desse ensino, aqui, podemos dizer, ainda nem o começo existe.

Tambem, quaesquer que sejam os passos que dermos neste sentido, nada, estamos convencidos, se terá feito, emquanto não accommodarmos ás condições do nosso paiz os thesouros de experiencia pedagogica encerrados nos livros americanos de geographia escolar; emquanto os não adaptarmos ás nossas necessidades, vertendo em linguagem patria a parte desses escriptos que interessa igualmente, em commum, a todos os povos, e, no que peculiarmente nos toque, dando ao ensino geographico, em relação ao Brazil, desenvolvimento correspondente e applicações analogas ás que elle, a respeito dos Estados-Unidos, re-

cebe nas obras classicas de Guyot, Harper, Monteith, Warren.

Esta uma das razões por que nos parece essencial estabelecer recursos pecuniarios em ampla escala, que habilitem um governo honesto e competente no assumpto a operar uma revolução profunda nos nossos livros de escola.

Os melhores livros de ensino, porém, terão apenas os mais imperfeitos resultados, sem a pratica habitual de processos que inculcam, e fixem para sempre, na mente dos alumnos, as idéas fundamentaes de toda a geographia. A concepção exacta da fórma e das dimensões da terra, no seu complexo e nas suas partes, nos seus elementos e nos seus compostos, constitue o quadro necessario, onde se hão de receber, classificar, e apurar no entendimento os estudos geographicos no seu desenvolvimento successivo. Adquirir, porém, e armazenar na intelligencia as noções mathematicas, que exprimem a grandeza, a conformação, a situação de cada continente, de cada Estado, de cada provincia do nosso paiz, de cada accidente geographico digno de nota, empreza é superior ás forças mentaes dos discipulos mais preñdidos pela natureza; e, ainda quando o não fôra, mui limitada seria em fructos, em aproveitamento real para a cultura das facultades humanas. O essencial e o util é a concepção confrontativa dessas realidades, a geographia comparada do globo, o sentimento correcto e firme da *relatividade* entre as distancias, entre as dimensões, entre as configurações, entre as posições das varias partes do orbe terráqueo.

Deste *desideratum* os methodos americanos desempenham-se por meios tão simples, tão infalliveis nos seus resultados.

Não será, pois, fóra de proposito indicar-vos um exemplo, que esclareça este assumpto. Monteith, para imprimir no espirito dos alumnos a idéa do tamanho relativo dos varios Estados da União, adopta por medida commum a superficie do Kansas, cujas fronteiras delineam um parallelogrammo, de que a base é o duplo da altura: quatrocentas para duzentas milhas. Imaginae que o discipulo vá superpondo esse quadri-longo aos mappas, desenhados segundo a mesma escala, das diversas provincias federaes. Mediante este exercicio, pessoalmente executado pelo principiante, vae elle, com a curiosidade espertada e a attenção presa a essa attractiva acareação, verificando gradualmente, e gravando fixamente na memoria, as dimensões de cada Estado. Pelos seus esforços individuaes se certifica de que o rectangulo do Kansas mede, na sua largura, approximadamente, o espaço norte-sul da Virginia, do Iowa, do Nebraska, da Pennsylvania desde os seus confins septentrionaes até á ponta meridional do New Jersey, o limite septentrional do Missouri, a raia meridional do Iowa, a linha este-oeste do Illinois, do Maine, do Massachussets, do Ohio, do Mississippi, do Alabama, e, no comprimento, a extensão léste-oeste da Virginia, do Kentucky, de Nova York, do Michigan, do lago Superior, a linha norte-sul do

Illinois, do Minnesota, do Michigan, da Florida. (1)

Estes estudos, enceta-os o menino desde o primeiro grau das primeiras letras, logo na escola elemental.

Por elles se preludivam os trabalhos de cartographia escolar, que dão começo na escola primaria, e *sem os quaes falso é todo o ensino da geographia*.

Não se trata da reproducção material do mappa de uma região. Não se pretende habilitar o discipulo a copiar com escrupulosa fidelidade o trabalho de cartographia, que lhe puzerem ante os olhos. Não é tambem o desenho artistico, o debuxo esmerado e pittoresco, destinado a mostrar a segurança do lapis, a certeza profissional do olho a propriedade das tintas, o que se pede. Não. O que se quer, é o esboço *proporcional* dos elementos geographicos de uma parte dada do globo, cuja representação se procure. Com este intuito os suecos, os allemães, os americanos crearam processos de uma simplicidade notavel, de uma perfeita accessibilidade ás creanças, e de resultados que encantam. A tão fecunda invenção pedagogica se ligam na primeira ordem os nomes de Swen Agren, de Ritter, do barão Canstein, de Lohse, de Arnold Guyot. E' para executar *de memoria* esses trabalhos, que se deve preparar o alumno. Reduzindo a fórma caracteristica de cada região a um typo geometrico determinado, este methodo estabelece, com o auxilio apenas de alguns traços e pontos de orientação, o meio prompto, facil, seguro de executar o mappa de um paiz, ou de um continente, desenhando com exacta proporcionalidade as linhas de contorno e as linhas de estrutura, que demonstram a configuração, e esboçam o aspecto geographico da parte da terra, cuja imagem se quer cartographar.

Supponhamos que se peça a carta da America do Sul. Como preliminares da sua execução, o papel, ou a pedra, começa recebendo cinco horisontaes, egual mente espacadas, que o alumno cortará mediante tres perpendiculares intervalladas entre si pela mesma distancia que aquellas. Numerem-se as tres verticaes pelos tres primeiros algarismos arabicos e as cinco horisontaes pelos cinco primeiros algarismos romanos. Em todos os diagrammas continentaes, se estipulou que o espaço entre os pontos de intersecção das linhas numeradas represente a extensão de mil milhas inglezas, medida uniforme, que se assignala por um *M*, e se emprega em determinar a configuração das costas. E' o meio de desenhar a carta de todos os continentes por um diagramma commum. Traçadas, pois, as *linhas de construcção*, fixe o discipulo o cabo Gallinas (digamos *a*)  $\frac{1}{2}$  *M* acima da horisontal *I* e cerca de  $\frac{1}{4}$  *M* á esquerda da perpendicular *A*; depois, o cabo de S. Roque (*b*) na horisontal *II*, cerca de  $\frac{1}{4}$  *M*, para a direita da vertical *3*. Ligue

(1) MONTEITH: *Elementary Geography*, pags. 82-3. — *Comprehensive Geography*, pags. 25, 27, 34, 37, 41, 42, 43, 64, 67, 98.

os dois cabos (a, b). O traço de junção indicará a costa septentrional. Marque o cabo Froward (c), a  $\frac{1}{4}M$  abaixo da horizontal V e  $\frac{1}{4}M$  á direita da vertical I; em seguida o cabo de S. Thomé (d) cerca de  $\frac{1}{4}M$  abaixo da horizontal III, e á mesma distancia, para a esquerda, da perpendicular 3; a bahia de Paranaguá (e) á  $\frac{1}{4}M$  abaixo da mesma horizontal e approximadamente á mesma distancia á direita da perpendicular 2; o rio da Prata, emfim, na horizontal IV, um pouco á esquerda da vertical 2. Communique os pontos (c, d, e); e estará demarcado o rumo da costa oriental. Na horizontal I,  $\frac{1}{4}M$  á esquerda da perpendicular 1, assignale o istmo de Panamá; na horizontal II, cerca de  $\frac{1}{4}M$  á esquerda da vertical 1 indique Punta Aguja (f), e nesta vertical,  $\frac{1}{4}M$  acima da horizontal III, o golfo de Arica (g). As tres obliquas que lançar do cabo Gallinas (a) a Punta Aguja (f), desta ao golfo de Arica (g), e daqui ao cabo Froward (c), deixam traçada a direcção da costa occidental. Em resultado total, das sete obliquas descriptas procede o heptagono irregular, com dois angulos reentrantes, que constitue a *forma fundamental* do continente. Accidentando adequadamente essas grandes rectas, o alumno lhes dará então a *forma approximativa* do continente, debuxando as saliencias e reentrancias do litoral. Poucas vezes que pratique este exercicio, de extrema simplicidade, bastam, para o dispor a renovar de memoria o traçado que começou por desenhar auxiliadamente. Multiplicando, e variando indefinidamente esses trabalhos, o professor, graças á uniformidade dos espaços, adestrará o estudante em avaliar com a exactidão precisa as fracções da medida adoptada por unidade. (1)

Desenhados assim os contornos, o alumno, á maneira que se fôr adeantando nas lições, irá consignando entre elles, pela ordem natural da sua significação geographica, os elementos interiores desse todo: assentará o relevo do paiz, do qual depende o regimen das suas aguas; indicará, depois da estrutura orographica, o systema fluvial, os lagos; das divisões naturaes, que as serras e os rios estabelecem, descerá ás demarcações politicas dos Estados, guiando-se pelos pontos de orientação auxiliares, que o diagramma e o debuxo lhe offerecem; apontará as cidades principaes; semeará as ilhas; nomeará, na endentação da costa, os cabos, as enseadas, os portos notaveis; o estudo hypsometrico da região conduzil-c-ha ao do clima, ao da natureza do solo, ao da vegetação, ao das especies animaes, ao dos trabalhos e indole do homem; transformando-se assim a construcção cartographica num como painel animado, pinturesco, inesgotavel de suggestões instructivas, onde a geographia physica succede a geographia industrial, a geographia commercial, a geographia politica, a geogra-

phia ethnographica, a geographia statistica; onde o discipulo se familiarisa progressivamente com as dimensões, as fórmulas, a vida, em todos os seus ramos, do grande todo terrestre e suas partes componentes, assimilando elementos de cultura, que o espirito nunca mais perderá.

Evidentemente para o ensino da geographia não ha outro curso racional. Mas, sobretudo, para collocar esse ensino ao alcance da escola primaria, não ha outro processo *possivel*.

*Qualquer systema que não este, é incapaz de resultados, que não sejam negativos.*

Assim o entende tambem a Allemanha, onde, nas escolas primarias, se faz amplo uso dos traçados geographicos na pedra. «Os alumnos», (attestava Levasseur depois da exposição de Vienna,) «durante a aula, executam mappas na pedra, e em casa desenham cartas, segundo varios systemas, com a condição, porém de não serem trasfoleadas de outras. As circulares officiaes insistem com os mestres em reduzir-se, quanto ser possa, a nomenclatura, e estabelecem como principio que o que se quer, não é tanto saber o alumno nomes e algarismos em quantidade, mas orientar-se com facilidade nos mappas, e *habilitar-se a desenhar-os de memoria elle mesmo.*» (1)

Na Suissa, igualmente, a escola dá uma importancia mui grande a essa especie de traçados graphicos, e occupa-se muito com o desenho de cartas. (2)

Resumindo, emfim, exprimiremos, a este respeito, o estado das idéas na pedagogia contemporanea, com esta preemptria sentença de uma das mais celebres autoridades europeas:

«*Desenhar mappas: nisto consiste inteiro o ensino da geographia.* Na exposição universal de 1867, o preceptor allemão incumbido de ministrar as explicações relativas á *escola prussiana* dizia: «Entre nós os livros de geographia se destinam aos mestres; os alumnos das nossas aulas de primeiras lettras não os têm; tudo, emquanto a elles, se alcança por meio de cartas.» «*Releva que os nossos filhos se acostumem a executar mappas na loisa, mappas no papel, mappas na pedra; que cada lição de geographia se reproduza sob a fórma de um mappa. Fóra deste methodo absolutamente não ha pensar em resultados serios. Na geographia, as mais das vezes, a unica tarefa que se póde exigir, é o mappa.*» (3)

E a tal ponto vae a importancia crescentemente assegurada, na escola, entre os paizes modelos, aos exercicios cartographicos, que, principiando, como levamos exposto, o ensino da geographia pelo conhecimento topographico da escola e da communa, se tem conseguido, sem esforço penoso, e com o maior proveito, exercitar as creanças em variados trabalhos de topographia. «A exposição de 1875», diz E. Rendu, «submettendo ao júry internacional

(1) A. GUYOT: *New Intermediate Geography*, pags. 15, 27, 33, 47, 53, 59, 67, 79, 87, 93. — *Grammar School Geography*, pags. 24, 69, 79, 97, 113, 121. — MONTEITH: *Comprehens ve Geography*, pags. 17, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 41, 43, 43, 54, 55, 59, 66, 96, 97, 98. etc.

(1) LEVASSEUR: *Geographic. Rapport*. Pag. 568.

(2) *Ib.*, pags. 566, 567.

(3) E. RENDU ET A. TROUILLET: *Manuel de l'enseign. prim.*, pag. 232.

cartas planas e em relevo, executadas por discipulos de 12 a 14 annos, forneceu aos juizes mais competentes, em favor desse methodo, argumentos de alto valor. » (1)

Eis o programma de uma escola parisiense, cujo professor (M. Hennequin) habilitára alumnos primarios das aulas municipaes a lerem cartas sabias, levantarem planos, executarem relevos e cartas hypsometricas. (2)

1ª PARTE. (Planos levantados á vista.)— O professor começa por fazer executar:

1.º O plano da sala a 1/100º (um centimetro por metro); depois o da casa escolar, a 1/1.000º (um millimetro por metro);

2.º O plano da aldeia, ou da cidade, levantado á vista, á bussola, a 1/10.000 (um millimetro por dez metros);

3.º Um levantamento do plano, ou um passeio topographico, que se poderia designar como um reconhecimento á escala de 1/20.000º.

2ª PARTE. (Leitura da carta do estado-maior francez.)

1.º Para este exercicio cada um dos signaes desta carta é desenhado na pedra. Parte practica: excursão pelo terreno cujo estado se fez, de vespera, pela carta.

2.º Varios trabalhos, distribuidos como tarefa, por essa carta, taes como: construcções de curvas de nivel. Determinação do perfil (o perfil, por exemplo, de uma via ferrea). Construção de relevos a uma escala uniforme quanto á planimetria e ás eminencias.

3ª PARTE. (Geographia.)— Compreheende tudo o que se abrange sob o nome de geographia.

1.º Divisão do circulo em 360º, o grau em 60,, o minuto em 60". (3)

Na Escola Modelo de Bruxellas, a practica do levantamento de planos começa desde as infimas classes. (4)

A incredulidade da ignorancia— heim o prevenimos — não tardará em arguir de chimera a idéa, iniciada por nós, de admittir no plano de estudos da escola brasileira a cartographia, ensinada especialmente pelos processos que, numa rapida exposição, deixamos esboçados. Felizmente, para esclarecer os espiritos sãoes e de boa vontade, nos é dado asseverar, e provar que dessa tentativa, seguida pelos mais bellos fructos, existe entre nós um exemplo notavelmente persuasivo. O relator da vossa commissão tem tido numerosas occasiões de apreciar-a aqui, em toda a plenitude do seu valor, numa instituição de ensino particular. Referimo-nos a uma casa de instrucção secundaria

do sexo feminino, o Collegio Progresso, dirigido com muita distincção por uma familia americana. Avaliando a importancia deste facto, o relator da vossa commissão teve a honra de convidar o ex-ministro do imperio o Sr. conselheiro Rodolpho Dantas, quando occupava esse alto cargo, a acompanhá-lo áquelle estabelecimento, para assistir a uma aula de geographia. Podemos appellar para S. Ex., que recebeu a mais grata surpresa, e sahio maravilhado. Em presença desses e mais alguns visitantes, as alumnas, desde a idade de 10 até á de 15 annos, guardada a distancia conveniente entre si, numa sala despida de cartas geographicas, sem o soccorro de notas, livros, globos, nem uma palavra auxiliar da professora, que é, ao mesmo tempo, a directora do estabelecimento, Miss Eleonora Leslie, começaram, e concluíram a tarefa, cuja execução nos attrahira alli. Emquanto uma dellas traçava em grande, numa larga pedra, o mappa de uma das partes do mundo, as demais, sentadas ás suas carteiras desenhavam no papel varias cartas, que lhes foram commettidas á escolha dos espectadores. A's linhas em construcção succedeu, ante os nossos olhos, a figura geometrica das regiões desenhadas; a esta a accidentação dos contornos, a orographia, o debuxo da rede fluvial, os lagos, as ilhas, a designação nominal das localidades mais notaveis, dos elementos geographicos mais importantes: tudo com precisão singular, com uma proporcionalidade exacta, com perfeito desembaraço, sem outro guia mais que a memoria, encaminhada pelo diagrama fundamental e esclarecida pelas noções concretas, praticamente accumuladas nos exercicios anteriores. Isto passava, cumpre advertir, não num exame annual, longamente preparado de antemão, mas numa lição ordinaria, analoga a outras que o relator da vossa commissão teve o prazer de presenciar. Dentro em vinte a trinta minutos estavam ultimados os mappas.

Destes, solicitou alguns o relator da vossa commissão, e, como a vista faz fé, para convencimento dos mais incredulos, consideramos do nosso stricto dever, attento o extraordinario alcance pedagogico desta demonstração, appensal-os a este parecer, affim de que, por meio da lithographia, se reproduzam, e divulguem, evidenciando aos olhos de todos a exequibilidade, o caracter severamente practico da nossa reforma, ainda neste ponto,— um dos mais difficeis, por certo, de obter credito entre quem não conhecer o assumpto.

E' o unico exemplo, que nos conste, desta especie de ensino no Brazil; mas este exemplo varre todas as duvidas.

Concluir esta parte justificativa da reforma, sem dizermos do material tecnico para o ensino da geographia, seria grave omisção; pois nelle consiste uma das condições impereciveis, para que este elemento da cultura popular surta os seus effeitos. Parece-nos, porém, que melhor nos desempenharemos, cedendo a palavra ao relator francez do jury internacional na ultima exposição, cujo grande relatorio já tivemos ensejo de mencio-

(1) *Ib.*, pag. 230.

(2) *Ibidem.*

(3) Os trabalhos exhibidos, e que eram obra de alumnos mui jovens, impressionaram profundamente os membros estrangeiros do congresso. M. Gérard, delegado do governo belga, M. M. Discaille, Du Fief, Lequarré, professores de geographia na Belgica, M. Veth, presidente da Sociedade de Geographia de Amsterdam, chamaram á sua presença as creanças, o M. de Bar, aggregado ao estado maior da Hollanda, sub-chefe do gabinete topographico, submettetteram-as a um exame decisivo. Eis alguns dos problemas estabelecidos por elle:

1. Traçada no quadro uma linha, qual será o seu comprimento a 1/10.000º?

2. Desenhadas na pedra varias curvas de nivel, qual será o perfil segundo uma linha á escala de 1/20.000 e 1/40.000?

3. Qual a differença horaria de Stockholm, relativamente ao meridianno de Ruão, dictadas as duas longitudes?

Os delegados dos governos estrangeiros maravilharam-se das respostas dadas pelos alumnos. Em acto continuo, endereçaram uma carta congratulatoria ao pai da IV circumscriptção, recommendando-lhe particularmente essas creanças, com o fim de assegurar a prosecução dos seus estudos. E. RANDE e TAUVILLER, *Op. cit.*, pag. 231.

(4) *Notice sur les trav. de la Lig. de l'Ens. et de l'Éc. Mod.*, pags. 39-40.

nar. Elle nos dará a essência das opiniões mais abalizadas no assumpto.

Oicamos, pois, o sabio presidente honorario da Sociedade de Geographia de Paris, o Sr. Alfredo Grandidier.

Diz elle :

« Toda a gente está de accôrdo quanto á necessidade de usar planetarios, globos terrestres, cartas em relevo, para o ensino geral ; porquanto as cartas planas, que encerram grandes vantagens, demandam para ser cabalmente comprehendidas, uma idéa do seu modo de projecção, que é mui difficil dar nas lições elementares.

« Bem que o emprego de planetarios exija certas precauções da parte do mestre, a quem, antes de mais nada, incumbe fazer que os alumnos percebam as relações reaes das distancias e volumes dos astros, nem por isso esses apparatus constituem um meio menos util de ensino experimental, que se não deve transcurar ; pois é sempre difficil ministrar a creanças, por simples descrições, conhecimento exacto das revoluções diurnas e annuas da terra, dos movimentos dos astros, do curso das estações, das phases lunares, e os planetarios, que precisamente lhes submettem aos olhos o nosso globo nas suas relações successivas com o sol, a lua e os demais planetas, facilitam-lhes a comprehensão dos elementos da cosmographia. Infelizmente ainda sobremodo caros e delicados são esses apparatus, para se divulgarem, quanto fóra de desejar, pelas escolas.

« E' um globo a só imagem fiel da terra, e o seu uso, para expor os continentes e mares sob as suas verdadeiras fórmulas e nas suas situações reaes, bem como para explicar os seus diversos modos de representação nas cartas planas, é de absoluta necessidade no primeiro ensino. Os globos hão de ser elementares ; nem é mister que apresentem muitos nomes. Também os ha mudos (1), que ainda bem raro se empregam, e, todavia, são excellentes instrumentos, para facilitar a percepção das coordenadas geographicas, e habilitar os alumnos a entenderem perfeitamente a posição relativa das varias partes do mundo. (2) Trabalha-se, ha alguns annos, por executar globos terrestres convenientemente grandes, leves e de um custo assaz módico ; emquanto a isto, porém, ainda ha melhoramentos por obter. Em falta de globo, mostre-se aos principiantes a terra, tal qual sob as suas varias faces se avistaria da lua, isto é, tal qual a apresenta a projecção orthographica (3), ou a projecção orthogonala (4),

(1) Fabricam-se de ardózia, de zinco ou de outro metal leve. ALFR. GRAND.

(2) Não ha exercicio mais fructificativo, para os alumnos, do que figurarem elles mesmos, num desses globos mudos, os contornos e a posição respectiva dos varios continentes na superficie da terra. ALFR. GRAND.

(3) E' a imagem photographica de uma esphera. Quando o hemispherio está em parte sombreado, em parte vivamente esclarecido, a vista divisa com offeito um verdadeiro globo, e não se deixa enganar das linhas fugitivas das margens, entrevistas no circuito da figura. ALFR. GRAND.

(4) E' a que Garnier appellida *spheroidal*. ALFR. GRAND.

as sóas que podem subministrar idéas exactas do nosso planeta no seu todo e da repartição dos continentes pela superficie delle.

« Os mappas em relevo são os que proporcionam a imagem mais correcta das diferentes regiões da terra, mórmente sendo topographicos, isto é, si mantêm a mesma escala para as extensões e elevações. Reproduzindo em miniatura os accidentes physicos do solo, os campos, os bosques, etc., fazem comprehender o que se não póde mostrar em especie ; produzem immediatamente uma impressão justa emquanto á relação das altitudes, á inclinação dos declives, á vastidão dos planaltos ; o que se não póde ler, e entender tão prestes numa carta plana, por mui bem feita que seja. (1) Não se pretende, todavia, que os mappas em relevo sejam destinados a excluir ess'outros, que serão sempre mais maneiros, precisos, completos e economicos, mas, no ensino, a juxtaposição de relevos e cartas topographicas do mesmo terreno ou cartas geographicas da mesma região, á mesma escala, facilita muito a interpretação destas. Também nas escolas se usam, com razão, paisagens imaginarias, reproduzidas ao mesmo tempo no plano e em relevo, que resumem e agrupam os accidentes geographicos de mais nota.

« No tocante ás cartas planas, que constituem a principal base de todo o ensino geographico, é de recommendar sobretudo que sejam verdadeiras, e apresentem, quanto ser possa, a imagem da realidade. Muito importa, de feito, lançar idéas claras e exactas no espirito dos meninos ; porque uma primeira impressão incorrecta é difficil de apagar. A orographia, tal como as cartas ordinarias pela maior parte a exprimiam antes de 1857, e qual infelizmente ainda nalgumas se representa, induzia-os em erro, mostrando-lhes todas as montanhas alçadas á maneira de muralhas, ou trincheiras inacessiveis, sem achadas, nem outro algum movimento de terreno. Hoje se figura melhor, nas cartas escolares, o relevo do solo, e a cada região se procura dar a sua physionomia exacta, diligenciando representar-lhe com toda a fidelidade possivel a configuração real.

« As cartas escolares, as mais das vezes, ministram simultaneamente informações de todo o genero, hydrographicas, orographicas, politicas, etc., em cujo complexo o discipulo se perde, e por entre as quaes se lhe transvia, ou, pelo menos, divide, a attenção. E' para desejar que a cada paiz se consagrem varias cartas especiaes, cada uma desenhada com certo e determinado fim, para que immediatamente dê na vista aos alumnos aquillo que o mestre

(1) « A configuração de um paiz, diz o coronel de Mandrot, influe no seu regimen fluvial, no seu clima e, portanto, nos seus productos, na sua industria e, por uma consequencia logica do que precede, nas occupações, até, e no character do povo, que habita essa região. Si o alumno puder ver, diga-se assim, o relevo da região de que se lhe falla, no mesmo ponto comprehenderá o motivo por que este ou aquelle canal, esta ou aquella via férrea se dirige antes numa que noutra qualquer direcção... Reflexões mui judiciosas, de que se devem possuir bem todos os auctores de manuaes de geographia e todos os professores. » LEVASSEUR: *Geographie. Rapport*. Pag. 566.

lhes queira gravar na memoria. Dest'arte muito se lucraria em clareza.

« As cartas escolares parietaes não de ter particularmente certas qualidades. Para merecerem com effeito, semelhante designação, não basta, como, ainda não vae muito longe, se parecia suppor, ao menos entre nós, não basta poderem-se ter pendentes á parede. Antes de tudo o que se requer, é que sejam simples; que só apresentem os grandes traços geraes de cada região, para que o espirito dos alumnos se não afogue na multidão insignificante dos pormenores. E' para desejar que cada escola primaria possua o plano da sua cidade, do seu municipio e do seu departamento, no estylo mural. Os preceptores, ampliando as cartas topographicas, muito bem podem, á custa do seu trabalho pessoal, supprir utilmente as lacunas do material impresso; e deste genero muitos exemplos vimos, na exposição, dignos de encomio.

« Anda muito em voga, presentemente, o emprego de cartas hypsometricas, de matizes altitudinaes, que logo ao primeiro aspecto deparam idéa exacta e impressiva da distribuição das bacias, fazendo comprehender com acerto o regimen das correntes d'agua, o clima, as producções, a industria, o caracter dos habitantes, além de elucidarem as questões de meteorologia e geologia. De ordinario se escolhem tons, que cresçam em intensidade na razão da altura, afim de reservar aos logares baixos gradações claras, que deixem perceber nitidamente as particularidades da planimetria, mais copiosas e importantes nesta parte. (1)

« Continúa, mais que nunca, o ensino a servir-se dos mappas mudos, tão uteis no estudo da geographia. Encerram elles, realmente, a vantagem de deixar ao solo toda a sua importancia. Recommenda-se que sejam o mais chãos possível, para obrigar os discipulos a um esforço pessoal. Com os alumnos que já adquiriram as primeiras noções, é preferivel, até, que esses mappas não consignem senão os graus e alguns pontos de orientação.

« Acompanha, nas escolas, o estudo dessas cartas, fallantes, ou mudas, a practica de tarefas cartographicas, que, exercitando a intelligencia dos meninos, venham averiguar si os alumnos comprehenderam realmente o mappa que têm nas mãos.» (2)

Deste modo temos inteirado a camara do pensamento da reforma quanto ao ensino escolar da geographia, cujos principios, na intenção que nos anima, podem-se substanciar assim:

(1) Convem notar, porém, que o relevo, tão util nos mappas, muda completamente de feição pedagogica, desde que se applique aos globos, e, neste caso, em vez de vantagens, tem graves inconvenientes. « Não comprehendo », escreve Levasseur, que geographos sabios façam globos em relevo: são caricaturas grosseiras, incapazes de produzir senão idéas falsas. A unica impressão justa que, a isto respeito, se deve comunicar aos alumnos mediante o globo, é que, observada do espaço, a terra, apesar das suas montanhas, apresenta uma superficie tão lisa, quanto uma casca de ovo. » Levasseur: *Géographie. Rapport*. Pag. 560.

(2) ALFRED GRANDIDIER: *Rapport sur les cartes et appareils de géogr. et de cosmogr., sur les cart. géol. etc. Exposition univ. int. de 1878. Rapports de Jury Internat.*, vol. II, pags. 279—282.

1.) O curso de geographia ha de partir da lição de coisas, e cingir-se, quanto ser possa, estricitamente aos processos do ensino pelo aspecto.

2.) A descripção da terra começará pelo estudo topographico da escola, seguido pela topographia da cidade; tudo mediante exercicios na pedra e cartas appropriadas.

3.) Desde o primeiro grau da aula de primeiras letras se dará principio aos trabalhos de cartographia, que receberão, na escola, em todo o seu curso, o mais amplo desenvolvimento, habilitando os meninos a desenharem de memoria o mappa das varias partes da terra.

4.) Os livros classicos, nesta secção do programma, tomarão por typo as obras americanas deste genero.

5.) Cada escola será provida do indispensavel material technico: cartas mudas e expressivas, relevos (não em globos), espheras hypsometricas, espheras ardosiadadas (1) e, quando ser possa, um planetario.

6.) As noções de cosmographia serão dadas, igualmente, mediante observações e exemplificações concretas.

### § 9.º

#### Historia.

Um bem conhecido proloquio qualifica de *afortunados os povos que não têm historia*. Analogamente, em relação ao ensino escolar desta materia caberia parodiar o adagio, lastimando a condição das creanças a cujos primeiros esforços intellectuaes fosse imposta mais esta pena, si a disciplina que sob este nome se acrescenta ao programma primario, tivesse qualquer feição de parentesco ou afinidade com a *historia* de que resam os nossos livros elementares: esse enredo enigmático de datas, nomes, classificações de dynastias, narrativas esparsas de assassinios, batalhas, perfidias, execuções patibulares, que extenua a memoria sob o peso de uma carga de factos inuteis, solicita as primeiras impressões da infancia numa direcção perigosa, transvia o juizo, superexcita a imaginativa, desfigurando os acontecimentos sob o falso prestigio do maravilhoso, semeia dos peiores preconceitos o espirito, representando a existencia do genero humano como longa successão de encantamentos, surpresas, catastrophes, onde o imprevisito é tudo, o sobrenatural se reflecte na realidade, adulterando-a, e se esquece precisamente aquillo que constitue a historia inteira: — o nexa continuo, gradual, progressivo da evolução, que tudo liga, tudo explica, e eleva a uma superioridade incomparavel acima das violencias, das conquistas, das effusões de

(1) Enquanto a globos geographicos, indigitaremos por modelo os de Levasseur. De duas classes são elles: *expressivos e mudos*. Estes, desenhados em matizes hypsometricos, tintas vivas, dão idéa fiel do relevo das grandes cadeias de montanhas, assignalando distinctamente por uma cor especial as altitudes superiores a 2.000 metros. Custa 47 fr. 50 cent. um globo (sem meridiano) de 33 centimetros de diametro. Os mudos, ardosiadados, têm por fim exercicios cartographicos, em que o alumno é chamado a desenhar, na superficie adequada que reveste essas espheras, as varias partes do globo.

sangue, as influencias solidas, virtuosas e energicas da paz.

Do mesmo modo, porém, como a admissão das sciencias physicas e naturaes no plano da escola tem muito menos por fim ensinar a sciencia, do que *dispor* o espirito para ella, assim as lições de historia se não de enveredar, não tanto como um *vehículo de conhecimentos especiaes*, quanto como um meio util de cultura para os sentimentos e as faculdades nascentes no menino.

Entendido simplesmente assim, este ensino tem por seguro a sua função necessaria entre as materias da escola. Entretanto, a sua adequação a esta esphera de intelligencias é sumamente delicada, e encerra em si as maiores difficuldades. Por certo, si fosse tão facil, quanto parece afigurar-se a um, aliás notavel, escriptor contemporaneo, o « indicar aos alumnos, sob o accumululo de factos e nomes, a sua significação moral e o seu alcance historico, mostrando no presente a progenitura do passado e o progenitor do futuro », não se pôde contestar que « a historia mereceria occupar um dos primeiros logares, entre os assumptos da instrucção primaria. » (1) Mas precisamente a necessidade, que se impõe de um modo inevitavel ao ensino elementar, de esquivar a agglomeração de nomes e factos, precisamente a multidão, a complexidade e o caracter dos elementos que concorrem para definir a acção historica e a natureza moral das entidades eminentes e dos acontecimentos consideraveis, — não permitem a este ramo de instrucção essa precedencia superior na aula de primeiras letras, cujo programma não o pôde receber, senão em medida relativamente modica, reservando-se á historia propriamente dicta o seu verdadeiro logar na educação secundaria e superior.

« A verdade », observa o presidente da commissão da Escola Modelo de Bruxellas, num opusculo cada uma de cujas sentenças vale oiro nestas questões (2), « a verdade é que a historia pertence ao dominio do ensino médio e superior. Para avaliar, em qualquer proporção que seja, as acções dos homens, necessario é ter ao menos principiado a conhecer as paixões e os interesses que os agitam. Ora, esta disposição imprescindivel mal começa aos 14 ou 15 annos de idade. Até então o ensino da historia é ou mui nescio, tal qual nos livrinhos que sabemos, ou mui ridiculo, si arma a um alvo superior. Em ambos os casos é improrifico, emquanto á cultura de qualquer das faculdades da creança, sobre ser pernicioso, si for enfadonho, e pernicioso ainda, si prematuramente concitar paixões. »

Ha, é certo, disposições psychologicas, na infancia, que a inclinam para esta especie de estudos. Razão tem o philosopho inglez, cujas reflexões nos lembram que « de todos os

assumptos, os que mais cedo interessam o menino, são as narrativas em que se trata de entes humanos, suas occupações, suas paixões, suas fortunas e calamidades, suas virtudes e seus vicios, suas recompensas e penas, seus odios e affectos, seus triumphos e revezes. Apresentados sob a fórmula de narrações circumstanciadas, por um plano que não deixe arrefecer a curiosidade, e traga o alumno sob a emoção do desenlace em perspectiva, esses incidentes da historia da humanidade acordam os nossos sentimentos e o nosso interesse desde o primeiro amanhecer do entendimento, e nunca mais desmerecem do seu encanto magico. »

(1) Mas será facilmente intelligivel, será mesmo realmente accessivel á intelligencia infantil a concepção, a interpretação dessas victorias e desses desastres, dessas amizades e desses rancores, dessas expiações e desses premios, desses interesses e dessas paixões, que alvoroçam, nos contos dos livros triviaes de leitura, o instinto curioso das creanças? E' o juizo, o que o menino exercita então? E' a percepção real das coisas, o que se lhe apura na mente? Não: por via de regra, a imaginação, desauxiliada de toda a experiencia, é a faculdade que predomina quasi absolutamente nas sympathias delle por essas narrativas; e, demudados, coloridos, transformados por ella, os factos historicos revestem, no espirito dos alumnos, as fórmulas caprichosas da phantasia, alongando, em vez de approximar, da realidade o espirito das creanças. Eis o risco, assaz ponderavel e grave numa reforma cujo timbre é fazer do saber positivo e dos methodos positivos a base, a lei, a alma de todo o ensino.

Entretanto, em todos os paizes onde a organização pedagogica da escola é digna de imitação numa reforma intelligente, a historia tem conquistado, e mantem inconcusso, em limites mais ou menos extensos, um espaço não insignificante no ensino das primeiras letras. Nem, oppondo-nos a que se abra a esta disciplina um curso formal entre os estudos escolares, pretendemos insinuar que a historia se deva alheiar da escola. Longe disto, é, pelo contrario, nossa opinião que se lhe não pôde recusar, na instrucção commum das gerações nascentes, a sua função natural, como meio educativo de certos sentimentos, como influencia cultivadora de algumas faculdades.

Toda a questão está em não exceder as raiaes, até onde seja possivel ao alumno a intelligencia completa das coisas que se lhe communicarem; em explorar esse estudo habilmente, de modo que, longe de crear illusões nos espiritos, ou pendel-os neste sentido, coopere em preparar a intelligencia e o caracter para a realidade e a vida.

A idéa real, o sentimento distincto do tempo não existe no menino, senão em estreitissimos limites. Não é senão depois de vencidos os primeiros annos da escola, que a creança principia a distribuição chronologica dos factos da sua propria vida. Imaginar, portanto, as vastas durações da historia, os periodos

(1) FERNEUIL: *La réf. de l'enseign. publ. en France*, pag. 408.

(2) TEMPELS: *Instructions générales des instituteurs. Notice sur les trav. de la Lig. de l'Enseign. et de l'E'c. Mod.* Pag. 40.

(1) BAIN: *La science de l'éducation*, pag. 167.

pelos quaes se assignala a existencia dos povos, os seculos, as eras, não lhe será possível senão mais tarde. Leccionar, pois, a historia pela ordem da sua successão natural; fallar ás creanças em epochas remotas; pretender inicial-as de começo nos factos da antiguidade; tomar por ponto de partida o berço do genero humano, como tem procedido até hoje os que asseguram á lenda biblica o monopolio dos estudos historicos na escola, é tão absurdo, quanto pretender conhecer os varios paizes, as varias nações, as varias raças que dividem o globo, antes de haver observado a raça a que pertencemos, a nação de que somos membros, a nossa terra natal. Quando o homem abre os olhos á vida, do conhecimento das creaturas que o circumdam, é que passa a ajuisar das que lhe não caem debaixo dos olhos; assim como antes de senhorear-se, pelos factos contemporaneos, da idéa perfeita do tempo actual, não lhe seria possível pensar no preterito, e entrever o futuro. D'ahi a convicção, em que hoje se acham todos os educadores de merito, não só de que a patria deve constituir o centro de toda a historia na escola (1), senão tambem, como se faz na Alemanha, de que o ensino deve começar por fallar ás creanças no circulo social que immediatamente as envolve, na historia, não já da sua provincia, mas da sua communa, da sua cidade, da sua aldêa, da sua escola, até, sendo possível, e das familias em cujo gremio vive o alumno. Este vem a ser, de mais a mais, o meio de inspirar-lhe o gosto da sciencia do passado, « que não é tão natural ao homem, quanto se cuida: ha de nascer ao aspecto de algum vestigio dos tempos idos, de alguma testemunha dos successos de outr'ora. Fallae á creança nos seus maiores e no sitio que habita; fazei-a contemplar velhos edificios, templos antigos, restos de solares de outra idade. » (2) Eis a lei fundamental, para que a historia actue na intelligencia do menino, não como influidora de creações imaginarias, mas como escola de idéas praticas, como um laço entre o seu espirito e a realidade: é dar-lhe por estadio inicial os factos coetaneos e por primeiro theatro a localidade onde vive o menino, onde se lhe produzem as primeiras impressões, onde começa o seu contacto com os homens e as coisas.

A este respeito contém o Directorio geral, formulado pela Liga do Ensino belga para os preceptores da Escola Modelo, algumas paginas a cuja transcripção não nos podemos furtar, — as mais magistraes que deste assumpto já se escreveram.

(1) A. DU MESNIL: *Lettre à Mr. Jules Ferry*, pag. 25.

(2) M. BRÉAL: *Quelq. mots sur l'instr. publ. en France*, p. 100, 101. « Se, em vez dessas inculcadas historias, se compuzessem livros, descrevendo factos historicos occorridos nas varias partes do reino, e a juventude de ambos os sexos principiasse a historia por um desses livros, onde se expuzessem os acontecimentos succedidos no districto da escola e suas circumvisinhanças, por este modo seria facil induzir os alumnos a se interessarem pelos factos verificados noutros sitios do reino e noutros Estados. » GALLOWAY: *Education scientific and technical*, pag. 74.

« Quaes vêm a ser, » diz elle, « as condições elementares, que exige o estudo da historia? Quaes, emquanto a esta ordem de idéas, as disposições que se podem cultivar na creança? »

« 1.º A mais valiosa das condições é a sanidade do juizo, objecto da instrucção no seu conjuncto.

« 2.º A noção mais elementar na historia é a de transformação nos costumes, no aspecto geral da humanidade. O menino (que de adultos nisto não lhe são parecidos!) nenhuma idéa tem do relativo humano. Todo o vestuario que não o seu tem-lhe ares de esdruxulo; e d'ahi vem o preconceito, que se oppõe á sã apreciação da historia, do mesmo modo como, na vida actual, contraria a politica progressiva.

« 3.º Com a precedente se combina outra noção: a idéa de *continuidade*. Tão lenta é a transformação, que só a longos intervallos se percebe; de um dia ao dia seguinte nunca se dão mudanças radicaes. Os factos entretecem-se nesta continuidade da vida real das gerações. Ora, para a creança, como para o homem inculto, todo o facto historico é insulado, maravilhosa toda a narrativa. Uma tal disposição de espirito não permite apanhar a chave da historia. Privados desta chave, homens feitos, instruidos, até, muita vez, percorrerão a historia, sem deparar jámais aquillo que os refreie de se fazerem aventureiros revolucionarios.

« 4.º Outra condição necessaria á comprehensão da historia é o sentimento do tempo. Fóra dos eruditos, rara é a gente que saiba *se fazer viver a si mesma na historia*, como cada qual vive nas recordações da sua propria vida. Não concebem o que seja um seculo, dezoito seculos, seis mil annos. Dificéis são de perceber, no tempo, como no espaço, as grandes proporções. Para o commum dos homens as datas, as palavras *antiguidade, idade média, epocha de Moysés*, ou *idade dos romanos* se confundem todas em um vago, onde os acontecimentos se premem indistinctos, como os individuos na multidão. Parece que muito mór distancia vae de nós a Felippe II que de Constantino a Nero, que muito mais medeia entre nós e Jesus Christo do que de Moysés distam os factos, já então de dois mil annos de idade, que elle poz em memoria unicamente por noticias da tradição.

« 5.º Para entender a historia, mister é de sentirmos que os homens historicos eram homens como nós. Na mente dos meninos e do vulgo os personagens historicos são uns como titeres de Guignol, guarnecidos de algodão, aos quaes qualquer linguagem se póde attribuir indifferentemente, extraordinarios sempre, nunca impossiveis. D'ahi o prodigioso, a credulidade e, no intimo, a indiferença. Leonidas é de marca bem diversa de outro qualquer official, coevo nosso, que praticasse proeza identica. Os heroes de Homero nada têm de inadmissiveis. Porque os apostolos fossem pescadores, nem por isso ha nelles coisa alguma commum com os pescadores que conhecemos, ignorantes, nescios, preguiçosos, pragueja-

dores, apesar de devotos. Matavam-se hereges; mas esses não eram como as dignas pessoas que hoje em dia vemos sahir das capellas protestantes. Dest'arte a historia, em lugar de instruir, engana; oblitera a sensibilidade, em vez de a regular; não cultiva: perverte o bom senso.

« 6.º Não se póde, emfim, apreciar, discretamente a historia, sem ser capaz de responder a esta questão: Como é que de tudo isto se sabe? Cumpre conhecer os motivos por que admittimos coisas, que não presenciemos, e até onde as devemos admittir.

« Sentimento da continuidade da vida humana; sentimento da transformação, impalpavel em um momento dado, mas incessante; sentimento do tempo; sentimento da realidade na historia; sensibilidade em relação aos factos antigos, tal qual em relação aos actuaes; sentimento do grau de fé que merecem as fontes: será possível obtel-o em creanças? Não. Será possível, porém, dispol-as neste sentido? Sim; até certo grau; menos do que a respeito das sciencias exactas; tanto quanto em relação a qualquer sciencia social.

« Ponto está em averiguar si noções taes se podem apresentar de um modo intuitivo, ou, pelo menos, si este se poderá deduzir de circumstancias, que o menino conheça, e comprehenda.

« O sentimento da realidade na historia póde, para o menino, derivar da idéa da historia delle mesmo. Está nas mãos do professor induzil-o a pesquisar os factos da sua vida pessoal, levando-o a entender o modo como esse passado é o que constitue a historia. Do mestre depende o impressionar-lhe a imaginação com a idéa de perquirir as origens de sua familia, as datas e os logares do nascimento e obito dos seus ascendentes, as profissões delles, os casos da sua vida, seus talentos, seus haveres, etc. A creança interrogará os paes. Lerá, e comparará certidões do registro civil. Possui talvez o pae documentos, objectos provenientes de longe, de que o menino buscará inferir as suas conclusões. Procurará meio de informar-se, e cogitará nas fontes, donde poderiam derivar as informações, que necessita. Póde-se contar ás creanças a historia da escola: seus fundadores, sua construção, sua inauguração, seus planos; teve tres classes, depois quatro, mais tarde sete, para o deante dez; mostrar os papeis que consignam esses factos, discutir a sua authenticidade. Póde-se expor a historia de Bruxellas, sua configuração, seus monumentos, mostrar mappas antigos, fixar, em presença das localidades respectivas, as suas antigas trincheiras, reconstruir o bairro que precedeu os boulevards actuaes, ver, na ante-camara do burgomestre, o antigo aspecto do Senna, mandar inquerir os paes a tal respeito. Póde-se tratar a historia do rei Leopoldo I, seu nascimento, sua ascensão ao throno, sua morte. O professor não enarrará elle mesmo; mandará investigar por todos os modos. Incumbirá os alumnos de fixarem uma data. Um livro de per si só não se acceitará como prova sufficiente; mas se requererá o depoimento de pessoas que hajam sido testemunhas, medalhas, ins-

cripções monumentaes, etc. Exercícios desta natureza inclinarão o menino para o verdadeiro sentimento da historia.

« Si o discipulo não encontrou muitos dados acerca de sua ascendencia, exponha-lhe o professor como, pelo contrario, familias ha, em cujo seio informações taes se preservam copiosas e certas. Mostrará antigos autos, diplomas, titulos de propriedade, etc. Dirá que as cidades têm archivos, e irá visital-os. Induzirá a notar a fórma dos pergaminhos, sua vetustez, seus caracteres. Tentará decifral-os. Começará a historia pelo aspecto exterior e nomes dos seus materiaes, como se começa a historia natural colleccionando borbolétas. Ninguém, ao parecer, reflectiu ainda em que os verdadeiros elementos da historia não consistem no facto de referir historias, mas na aquisição de noções elementares acerca dos documentos e da maneira de apural-os. E, todavia, não podemos reunir idéas a respeito do que seja a historia, senão proporcionalmente ás que possuirmos a respeito do que sejam os documentos. Em fallecendo estas noções, a historia gera a fé, e prepara homens de fé; mas não produz a sciencia, nem forma homens dispostos para a sciencia. E' tendo em mira a sciencia, e não a fé, que se ha de solicitar a imaginação das creanças.

« Incitará, pois, o mestre a curiosidade em relação aos velhos pergaminhos. Dirá que quem os saiba ler, vae deparar no theor delles a Bruxellas de outr'ora; o que eram os seus habitantes; como viviam, e o que fizeram. Dirá que, no tocante aos factos de ha cincoenta annos, alguma coisa podemos saber de pessoas que os presenciaram, e ainda sobrevivem. Excitará o alumno a interrogar os anciãos. Dará por tarefa o recolherem informações, emquanto, por exemplo, a modas, a uma festa, a um cortejo, ás jornadas de 1830, ao incendio do theatro, á batalha de Waterloo. O menino verificará que com os successos antigos recresce a difficuldade. Escutará contemporaneos, que narrem por ouvir, sem ter visto.

« Encetando considerações geraes, o mestre expenderá que os belgas, antes de 1830, estavam reunidos num governo commum com a Hollanda, antes disso com a França, com a Austria, com a Hespanha, etc. Apontará no mappa esses paizes.

« Tocando a geographia, designará, numa grande esphera, os paizes habitados ou aridos, a Polynesia selvagem, a America onde a gente que emigró da Europa, succede ao gentio, que vae desaparecendo, o oriente, cheio de monumentos e povos antigos, a China civilisada e solitaria, a Africa com os seus negros, os seus arabes, os seus desertos. Os typos de homens, os monumentos, o aspecto pincturesco das regiões serão exhibidos mediante imagens, photographias, livros, objectos característicos de toda a natureza. Tornando á historia, e indicando Bruxellas no globo, dirá que todos os outros povos têm cada qual tambem a sua historia, os seus livros, os seus objectos antigos, etc.

« Levará os alumnos á Bibliotheca Real, e

mostrará a quantidade de livros escriptos no seculo corrente. Dirá que os livros serios de historia, produzidos nos seculos anteriores, que chegaram até aos nossos dias, não encheriam um grande aposento; que os da epocha de Jesus Christo mal occupariam um armario; emfim, que não existe nem livro nem documento de especie nenhuma, que remontem alguns seculos além. Todavia, os homens eram em grande numero; e o mestre buscará computal-os. Deste modo se estabelecerá a questão de saber quaes foram os primordios da humanidade.

« Tudo o que da paleontologia conhecemos, pôde ser encetado pelas creanças: os sílex, os restos humanos, as cidades lacustres são outras tantas fontes historicas absolutamente intuitivas.

« Então os grandes traços da geologia virão fornecer a grande idéa de tempo: os 4.000 ou 5.000 annos abrangidos nas recordações do homem esastituirão uma actualidade, empregada como unidade de medida, tal qual o raio terrestre serve de unidade nos grandes espaços.

« Para ministrar a primeira idéa sensível de raça, poderão utilizar-se as innumeraveis especies caninas. Exhibir-se-hão typos das raças humanas. No que respeita a estas, como ás dos cães, indagam os sabios si é possível que todas se originem do mesmo pae. Dividam-se as raças em nações. Empreguem-se todos os meios intuitivos imaginaveis, para fazer distinguir nitidamente os caracteres peculiares aos povos historicos: trajo, monumentos, armas, utensis, etc., como já se ha de ter procedido a respeito das nações actuaes.

« Nas classes superiores se determinarão as linhas maximas da historia universal, os factos, os homens, as datas, que mais tarde serão as grandes balizas do estudo.

« Tomem-se dois ou tres factos, que sirvam de objecto a uma discussão séria: a guerra de Troia, por exemplo; adduzam-se os argumentos pro e contra a sua existencia real; leiam-se as passagens invocadas dos antigos, etc. Outro exemplo: o character de Carlos V; leiam-se as apreciações diversas pelos hespanhoes, pelos catholicos, pelos autores modernos; debatam-se os argumentos. Um grande facto por si só, profundamente perseguido e controvertido, terá como consequencia infundir a um menino de doze annos o sentimento da critica historica. O alumno comprehenderá então quão difficil é julgar, quão nescio crer, e como a historia, á semelhança de todas as outras sciencias, consiste em observar exactamente as fontes, deduzindo-lhes com discreção as consequencias.

« Haviamos mister entrar nestas considerações, para demonstrar como a historia pôde caber no quadro de ensino da Escola Modelo, aproveitar á cultura primaria do entendimento, e receber-se como base para a sciencia methodica, que mais tarde virá. O mestre procederá com a historia, como com as sciencias exactas. Servir-se-ha da materia que o programma assignar á classe, não para a expor, nem impor só á memoria, mas para tornar incessantemente ás idéas que acabamos de

indicar, para imaginar exercicios a que a intelligencia se applique, e habituar a pensar com acerto.

« Attendo-se desta sorte ao empenho de inspirar o verdadeiro sentimento da historia, pôde o professor, ao mesmo tempo, apparellhar, ou proseguir o ensino dos factos pelo methodo anecdotico, mediante biographias, etc., escolhendo os acontecimentos, ou os personagens historicos, que possam interessar ás creanças, e evitando as enumerações, bem como as enarrações aridas, que a memoria não conserva.» (1)

Salvo numa ou noutra particularidade, facil de modificar, ou substituir, sem alterar o espirito deste systema, as palavras do illustre presidente da commissão da Liga do Ensino exemplificam de um modo maravilhoso o curso do methodo naturalmente peculiar á cultura historica na escola.

Para ser racional e profieno, para encerrar effectivamente em si as qualidades de uma verdadeira cultura, este ensino está subordinado a condições imperiosas, que releva observar escurpulosamente.

1.) Cumpre-lhe renunciar ás tradições livrescas (2), repudiar os habitos de ensino mecanico, conformar-se ás leis fecundas e poderosas da intuição.

Com este proposito se esmerará em trilhar a vereda tão admiravelmente delineada para a Escola Modelo da Liga do Ensino. O emprego de colleções de gravuras, ou quadros, representando factos, celebridades, costumes memoraveis constitue um recurso de valor mui consideravel. E', já se disse, *a lição de coisas transportada ao passado mais longinquo*. Nas escolas suecas a experiencia depõe, com resultados excellentes em apoio das vantagens desse meio de intuição visual. Trata-se alli o ensino destas duas materias alliadas — a historia e a geographia — pelo methodo Meijesberg. «Quando os alumnos têm de particularisar o estudo de um paiz, põem-se-lhes nas mãos reduções, que exhibam o typo, a côr, o vestuario dos habitantes, e bem assim amostras dos seus diversos productos. Os meninos têm sempre ante os olhos estampas, mui fielmente executadas, representando os homens notaveis, o trajar, as armas, a architectura, emfim esses mesmos personagens nas suas occupações familiares, consoante a epocha e a terra.» (3) E' obvia a necessidade imprescindivel de utilizar esse poderoso instrumento pedagogico, nesta secção do programma escolar. (4)

(1) TEMPELS: *Op. cit.*, pags. 40—45.

(2) Si la science livresque a fait son temps, ce doit être surtout quand il s'agit de l'enseignement de l'histoire. BROWARD: *Conférence sur l'enseign. de l'histoire dans l'école primaire*.

(3) HIPPEAU: *L'instr. publ. dans les États du Nord*, pags. 66—7.

(4) « Toute école bien ordonnée devrait avoir de ces collections de planches qui enseigneraient par les yeux, et guideraient ainsi les enfants au seuil de leurs études, au moment où ils sont le plus sujets à se tromper et à voir les choses d'une façon erronée. » HERMANN PERGAMINI: *L'en-*