

# **ESTUDOS COMPARATIVOS DO RENDIMENTO ESCOLAR: a experiência da IEA\***

Messias Costa<sup>1</sup>

## **1. INTRODUÇÃO**

Estudos comparativos de rendimento escolar são, provavelmente, exercícios interessantes e úteis para os países cujos sistemas de educação estão sendo estudados. O que pode não ser inteiramente claro é o valor de tais estudos para aqueles países que não estejam incluídos nas análises comparativas internacionais.

Assim, torna-se interessante examinar em que medida os sistemas de educação que não participaram dos estudos realizados pela IEA (Associação Internacional para a Avaliação do Rendimento Educacional) po-

---

1. Professor da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília

\* Versão anterior deste trabalho foi realizada na Faculdade de Educação da Universidade da Califórnia, Berkeley, onde o autor esteve como Visiting Scholar entre fevereiro e agosto de 1987. Sinceros agradecimentos são dirigidos a James W. Guthrie pela agradável acolhida em Berkeley e a Suely G. Bonitatibus e Maria Aparecida Bortoletto pelas excelentes críticas e sugestões apresentadas ao trabalho, bem como à Universidade de Brasília e Universidade da Califórnia pelo apoio institucional e ao CNPq pelo apoio financeiro, necessários à realização da pesquisa. A responsabilidade por eventuais erros e imperfeições são única e exclusivamente do autor.

dem beneficiar-se deles. Desta forma, este trabalho propõe-se responder às seguintes perguntas:

1. Os sistemas escolares que não participaram diretamente de uma comparação internacional podem beneficiar-se dos resultados obtidos pelos que tomaram parte de tais estudos?

2. Quais são as implicações das pesquisas realizadas pela IEA para os países que não tomaram parte das comparações internacionais?

3. Que pode ser aprendido de tais estudos?

Para responder a estas perguntas, tomar-se-á o caso do Brasil — que não participou dos estudos da IEA. O presente trabalho apresentará, por conseguinte, algumas informações sobre estas pesquisas e uma reflexão sobre o que elas podem representar para a educação brasileira.

## 2. ASPECTOS GERAIS DOS ESTUDOS DA IEA

### 2.1. Estudos da IEA: o que e quais são?

Os estudos da IEA são as pesquisas internacionais de rendimento escolar mais importantes e abrangentes já realizadas. Tais estudos deram, inegavelmente, um novo status à Educação Comparada. Antes deles, este ramo do conhecimento consistia, principalmente, de comparações da estrutura e organização de sistemas escolares sem entrar em grandes detalhes quanto ao seu funcionamento. Com eles, os estudos comparativos de educação ganharam nova dimensão, tornando-se mais ricos e variados.

A IEA teve suas origens nos anos 50 e é fruto do trabalho e da inteligência de um grupo de dedicados *scholars*. Alguns deles merecem um destaque especial: R. L. Thorndike, B. Bloom, T. Husén, A. W. Foshay, T. N. Postlethwaite, J. Carroll, D. Walker, R. Wolf e G. F. Peaker. Há, ainda, muitos outros que também deram suas contribuições, tendo seus nomes inscritos nos vários trabalhos produzidos pela IEA.

De acordo com Purves (1987, pp. 11, 14), o verdadeiro nascimento da IEA ocorreu em 1959, quando o Instituto de Educação da UNESCO concordou em financiar os custos internacionais de uma pesquisa que, dentre outras coisas, se propunha testar a viabilidade de um grande estudo internacional na área da educação. O projeto de pesquisa para tal estudo foi elaborado por A. W. Foshay, do Teacher's College da Universidade de Columbia, e por Benjamin S. Bloom, da Universidade de Chicago.

Até 1969 a sede da IEA esteve localizada em Hamburgo, Alemanha. Depois ela se mudou para Estocolmo, Suécia, sendo que em fins de 1980, com a adoção de uma estrutura mais descentralizada, a IEA passou a ter escritórios na Austrália, Canadá, Nova Zelândia e Estados Unidos.

As principais pesquisas feitas pela IEA foram o Primeiro Estudo Internacional de Matemática (PREIM) e o Estudo das Seis Disciplinas (Ciências, Compreensão de Leitura, Literatura, Educação Cívica, Inglês como Língua Estrangeira e Francês como Língua Estrangeira). Os trabalhos mais recentes incluem o Segundo Estudo Internacional de Matemática (SEEIM), o Segundo Estudo Internacional de Ciências (SEEIC), o Estudo de Composição Escrita (ECE) e o Estudo sobre o Ambiente de Sala de Aula (AmbSA).

Há, ainda, três outros projetos há pouco tempo iniciados ou em vias de ter início: um sobre educação pré-primária, outro sobre alfabetização (*reading literacy*) e um terceiro sobre computador na educação (Postlethwaite, 1987, p. 9).

O número de países participantes tem mudado de estudo para estudo, como mostra a Tabela 1.

O estudo de matemática foi o primeiro a ser realizado. Dele participaram doze países e o relatório, em forma de livro, foi organizado por Torsten Husén e publicado em 1967.

A área de matemática foi a primeira a ser escolhida por várias razões: 1) naquele momento a maior parte dos países integrantes do estudo estava preocupada com a melhoria da educação técnica e científica onde, obviamente, a matemática é uma disciplina básica; 2) vários países estavam reexaminando os métodos de ensino desta disciplina e havia um entusiasmo muito grande com a chamada Matemática Moderna; 3) a disciplina possibilitava a redução de problemas de semântica e de linguagem na pesquisa, vez que os símbolos da aritmética e da matemática, com raras exceções, são os mesmos em todos os países (Husén, 1967, vol. I, pp. 33-34).

O estudo bastante ambicioso para a época, tinha como principal objetivo “pesquisar os ‘resultados’ de vários sistemas escolares, estudando a relação entre as variáveis — insumo (naquilo em que elas pudessem ser mensuradas) e o produto avaliado por instrumentos internacionais” (Husén, 1967, vol. I, p. 30). Testes para aplicação internacional, inventário de atitudes e questionários foram construídos e administrados a 133.000 estudantes que, em termos do sistema escolar brasileiro, estariam grosseiramente situados nas séries finais do 1º grau e no 2º grau.

O trabalho seguinte ficou conhecido como o Estudo das Seis Disciplinas (*Six-Subject Study*) e foi iniciado em 1965/66 sendo seus resultados publicados em 1973 e 1975. As seis disciplinas compreendiam Ciências, Compreensão de Leitura, Literatura, Francês como Língua Estrangeira, Inglês como Língua Estrangeira e Educação Cívica. Aquela altura o sucesso da IEA já era conhecido e, em consequência, o número de países que desejavam participar destes estudos era bem grande. No entanto, os problemas também se avolumaram e muitos desafios tiveram

TABELA 1.

## ESTUDOS DA IEA, POR SISTEMAS DE EDUCAÇÃO

Estudo das Seis Disciplinas										
PREIM <sup>1</sup> (12)	PREIC <sup>2</sup> (19)	Comp. Leit. <sup>3</sup> (15)	Lit <sup>4</sup> (10)	FLE <sup>5</sup> (8)	ELE <sup>6</sup> (10)	Ed.Civ. <sup>7</sup> (10)	SEIM <sup>8</sup> (20)	SEIC <sup>9</sup> (26)	AmbSA <sup>10</sup> (9)	ECE <sup>11</sup> (14)
Austrália	Austrália	Belg. (Fl)	Belg. (Fl.)	Chile	Belg. (Fr)	Alem. Fedl.	Belg. (Fl.)	Austrália	Canadá	Chile
Bélgica	Belg. (Fl)	Belg. (Fr)	Belg. (Fr)	Inglat.	Chile	Finlândia	Belg. (Fr)	Canadá (Ing)	Austrália	Inglat.
Inglat.	Belg. (Fr)	Chile	Chile	Holanda	Alem. Fedl.	Irã	Col. Brit.	Canadá (Fr.)	Alem. Fedl.	Alem. Fedl.
Finlândia	Chile	Inglat.	Inglat.	N. Zelândia	Finlândia	Irlanda	Ingl. e Gales	China	Hungria	(Hamburg)
França	Inglat.	Finlândia	Finlândia	Romênia	Hungria	Israel	Finlândia	Inglat.	Israel	Finlândia
Alem. Fedl.	Alem. Fedl.	Hungria	Irã	Escócia	Israel	Itália	França	Finlândia	Coréia	Hungria
Holanda	Finlândia	Índia	Itália	Suécia	Itália	Holanda	Hong Kong	Gana	Holanda	Indonésia
Israel	França	Irã	N. Zelândia	EUA	Holanda	N. Zelândia	Hungria	Hong Kong	Nigéria	Itália
Japão	Hungria	Israel	Suécia		Suécia	Suécia	Israel	Hungria	Tailândia	Holanda
Escócia	Índia	Itália	EUA		Tailândia	EUA	Japão	Israel		N. Zelândia
Suécia	Irã	Holanda					Luxemb.	Itália		Nigéria
EUA	Itália	N. Zelândia					Holanda	Japão		Suécia
	Japão	Escócia					N. Zelândia	Coréia		Tailândia
	Holanda	Suécia					Nigéria	México		EUA
	N. Zelândia	EUA					Ontário	Holanda		Gales
	Escócia						Escócia	Nigéria		
	Suécia						Swazilândia	Noruega		
	Tailândia						Suécia	Papua NG		
	EUA						Tailândia	Filipinas		
							EUA	Polônia		
								Singapura		
								Suécia		
								Tanzânia		
								Tailândia		
								EUA		
								Zimbabwe		

Legenda:	PREIM:	Primeiro Estudo Internacional de Matemática
	PREIC:	Primeiro Estudo Internacional de Ciências
	Comp. Leit.:	Estudo de Compreensão de Leitura
	Lit.:	Estudo de Literatura
	FLÉ:	Francês como Língua Estrangeira
	ELÉ:	Inglês como Língua Estrangeira
	Ed. Cív.:	Estudo de Educação Cívica
	SEIM:	Segundo Estudo Internacional de Matemática
	SEIC:	Segundo Estudo Internacional de Ciências
	AmbSA:	Estudo do Ambiente de Sala de Aula
	ECE:	Estudo de Composição Escrita

- 
- Fontes: <sup>1</sup> Torsten Husén, ed., *International Study of Achievement in Mathematics: A Comparison of Twelve Countries*. Nova Iorque: Wiley, 1967
- <sup>\* 2</sup> L.C. Comber and J.P. Keeves, *Science Education in Nineteen Countries: An Empirical Study*. Nova Iorque: Wiley, 1973.
- <sup>\*\* 3</sup> R.L. Thorndike, *Reading Comprehension in Fifteen Countries: An Empirical Study*. Nova Iorque: Wiley, 1973, p. 54.
- <sup>\*\*\* 4</sup> Alan C. Purves, *Literature Education in Ten Countries: An Empirical Study*. Nova Iorque: Wiley, 1973, p. 15.
- <sup>5</sup> John B. Carrol, *The Teaching of French as a Foreign Language in Eight Countries*. Nova Iorque: Wiley, 1975.
- E.G. Lewis and C.E. Massad, *The Teaching of English as a Foreign Language in Ten Countries: An Empirical Study*. Nova Iorque: Wiley, 1975.
- <sup>7</sup> J.V. Torney, A.N. Oppenheim, and R.F. Farnen, *Civic Education in Ten Countries: An Empirical Study*. Nova Iorque: Wiley, 1975.
- R.A. Garden, The Second IEA Mathematics Study, *Comparative Education Review*, vol. 31, nº 1, Fev. 1987, p. 49.
- Malcolm J. Rosier, The Second International Science Study, *Idem*, p. 106.
- <sup>10</sup> Lorin W. Anderson, The Classroom Environment Study: Teaching for Learning, *Idem*, p. 70.
- <sup>11</sup> Sauli Takala and Anneli Vähäpassi, Written Communications as an Object of Comparative Research, *Idem*, p. 88

\* Apesar do título, o estudo compreende 18 países; os sistemas educacionais são 19. Alguns países têm mais de um sistema de educação.

\*\* Apesar do título, o estudo compreende 14 países; os sistemas educacionais são 15. Alguns países têm mais de um sistema de educação.

\*\*\* Apesar do título, o estudo compreende 9 países; os sistemas educacionais são 10. Alguns países têm mais de um sistema de educação.

que ser vencidos. Por exemplo, como alguns países tinham dois sistemas de educação pelo fato de terem duas línguas de instrução, (e.g. Canadá e Bélgica), decidiu-se, em 1967, que, no estudo, não se considerariam "países" mas, antes, "sistemas de educação". Problemas relativos ao número de instituições participantes por país também tiveram que ser resolvidos.

Os estudantes pesquisados no Estudo das Seis Disciplinas, em termos de Brasil, estariam, grosso modo, nas séries intermediárias do 1º grau e no 2º grau. O trabalho de campo deste estudo envolveu aproximadamente 258.000 alunos, 50.000 professores e 9700 escolas de 20 países, dos quais quatro em desenvolvimento (Comber e Keeves, p. 10). Neste, como no estudo de matemática, cuidados técnicos com a elaboração e administração dos instrumentos de coleta de dados bem como com a análise das informações obtidas e com o caráter internacional da pesquisa foram objeto de amplo e minucioso exame por parte de estudiosos da mais elevada competência.

Em 1972 foram iniciados planos para a realização de novos estudos e em 1975 já se procurava um coordenador para o Segundo Estudo Internacional de Matemática, sendo que, em 1978, estes esforços atingiam um estágio importante com a apresentação de uma proposta de pesquisa<sup>1</sup>.

Vinte sistemas de educação estão participando do Segundo Estudo Internacional de Matemática que inclui tanto dados longitudinais como transversais (Garden, 1987). O Estudo do Ambiente de Sala de Aula está sendo desenvolvido em nove sistemas educacionais e usado quinze instrumentos de avaliação (Anderson, 1987). O Japão e os Estados Unidos não participam deste levantamento. O Estudo de Composição Escrita, que começou em 1980, está sendo conduzido em quatorze sistemas educacionais (Takala e Vähäpassi, 1987). O Segundo Estudo Internacional de Ciências compreende vinte e seis sistemas, sendo, portanto, o maior de todos até o momento (Rosier, 1987). Ele é o que conta com a participação do maior número de países subdesenvolvidos. Muitos destes estudos estão nos estágios finais de conclusão e os resultados ou já estão sendo publicados ou estarão muito em breve (ver Tabela 2).

## 2.2. Alguns Resultados

O volume de conhecimento produzido pela IEA é tão grande que seria impossível resumi-lo em poucos parágrafos. No entanto, é interessante chamar a atenção para alguns aspectos dos resultados obtidos nas diversas pesquisas, principalmente no que dizem respeito às implicações que

---

1. A maior parte da informação aqui apresentada baseia-se nos artigos publicados na *Comparative Education Review*, vol. 31, n° 1, Fevereiro de 1987.

TABELA 2.  
RELATÓRIOS DA IEA

DATAS DO INÍCIO DA PESQUISA E DE PUBLICAÇÃO DOS RELATÓRIOS

RELATÓRIOS	INÍCIO	PUBLICAÇÃO
PREIM	1958 <sup>1</sup>	1967
PREIC	1965 <sup>2</sup>	1973 <sup>6</sup>
Comp. Leit.	1965 <sup>2</sup>	1973 <sup>7</sup>
Lit.	1965 <sup>2</sup>	1973 <sup>2</sup>
Educ. Cív.	1965 <sup>2</sup>	1975
ELE	1965 <sup>2</sup>	1975 <sup>8</sup>
FLE	1965 <sup>2,3</sup>	1975 <sup>9</sup>
SEIM	—	1987 <sup>10</sup>
SEIC	1981 <sup>4</sup>	1986/88 <sup>11</sup>
AmbSA	—	— <sup>12</sup>
ECE	1980 <sup>5</sup>	1988 <sup>13</sup>

Legenda:

PREIM:	Primeiro Estudo Internacional de Matemática
PREIC:	Primeiro Estudo Internacional de Ciências
Comp. Leit.:	Estudo de Compreensão de Leitura
Lit.:	Estudo de Literatura
FLE:	Francês como Língua Estrangeira
ELE:	Inglês como Língua Estrangeira
Ed. Cív.:	Estudo de Educação Cívica
SEIM:	Segundo Estudo Internacional de Matemática
SEIC:	Segundo Estudo Internacional de Ciências
AmbSA:	Estudo do Ambiente de Sala de Aula
ECE:	Estudo de Composição Escrita

Fontes:

- <sup>1</sup> T. Husén, 1967, I vol, p. 27 (o estudo piloto foi iniciado em 1959, *Idem*, p. 29).
- <sup>2</sup> A.C. Purves, 1973 (Em 1965 o IEA inaugurou o Estudo das Seis Disciplinas, *Idem*, p. 15).
- <sup>3</sup> O trabalho de campo foi feito em 1971, cf. J.B. Carroll, 1975, p. 9.
- <sup>4</sup> Malcolm J. Rosier, *CER*, 31, 1, p. 106.
- <sup>5</sup> Sauli Takala e Anneli Vähäpassi, *CER*, 31, 1, p. 88.
- <sup>6</sup> L.C. Comber e J.P. Keeves, 1973.
- <sup>7</sup> R.L. Thorndike, 1973.
- <sup>8</sup> E.G. Lewis e C.M. Massad, 1975.
- <sup>9</sup> J.B. Carroll, 1975.
- <sup>10</sup> A publicação estava prevista para 1987, cf. Garden, *CER*, 31, 1, p. 48.
- <sup>11</sup> A ser publicado em 1986/88, cf. Rosier, *CER*, 31, 1, p. 121.
- <sup>12</sup> Não disponível, mas ver Anderson, *CER*, 31, 1, pp. 69-87.
- <sup>13</sup> A ser publicado em 1988, cf. Takala e Vähäpassi, *CER*, 31, 1, p. 103.

eventualmente possam ter para a prática educacional nos países em desenvolvimento.

No Primeiro Estudo Internacional de Matemática, por exemplo, constatou-se que o tamanho da escola, a extensão do treinamento do professor, o número de horas dedicadas ao trabalho escolar por semana e o tempo gasto pelo aluno com as "lições de casa" são algumas variáveis positivamente associadas ao rendimento escolar, principalmente junto aos alunos mais jovens (Husén, pp. 38, 39, 184 e 300).

Os resultados do Primeiro Estudo Internacional de Ciências não foram muito diferentes dos obtidos para matemática. As análises indicaram que "boa parte da contribuição da escola para o rendimento do aluno pode ser atribuída às decisões sobre o que deve ser aprendido e sobre o volume de esforço — quantidade de lições de casa, anos de estudo, e assim por diante — exigido do estudante" (Comber e Keeves, p. 300).

As várias análises dos dados das diversas disciplinas mostraram inequivocadamente a importância da origem familiar para o desempenho do aluno. Esta constatação, que embora hoje seja considerada óbvia, não deixa de ser relevante para todos os que diariamente lutam com educação. Um outro resultado não menos importante, ainda que também de certa forma já fosse esperado, é o de que o rendimento nas disciplinas de conteúdo está fortemente associado ao desempenho em leitura. Isto ficou particularmente evidente através da análise da correlação entre os dados de Compreensão de Leitura, Ciências e Literatura.

As informações relativas aos países em desenvolvimento merecem especial atenção. No Primeiro Estudo Internacional de Matemática e no Estudo das Seis Disciplinas, os pesquisadores relatam que os resultados do rendimento escolar para tais países são muito diferentes daqueles conseguidos para os países industrializados. Para estes últimos, geralmente referidos como "países com uma longa tradição de educação primária universal", a variação é pequena entre eles no que diz respeito ao rendimento escolar dos alunos, apesar das enormes diferenças nas características formais dos sistemas escolares (Husén, "Prefácio" in Peaker, 1975). No entanto, quando os países em desenvolvimento são comparados aos desenvolvidos, as diferenças são enormes. Por exemplo, referindo-se aos resultados em Compreensão de Leitura, Thorndike (1973, p. 177) diz:

"Com bastante consistência, os três países em desenvolvimento colocam-se bastante abaixo daqueles com um nível relativamente alto de desenvolvimento econômico e que tenham uma longa tradição de educação universal. As diferenças são tão grandes que, pelos padrões dos países desenvolvidos, os jovens de 14 anos de idade nos países em desenvolvimento parecem quase analfabetos."

Resultados semelhantes foram encontrados para outras disciplinas.

Espera-se que os novos estudos da IEA, muitos deles já na sua fase final, venham trazer mais elementos para se entender melhor a educação dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Os resultados preliminares do Segundo Estudo Internacional de Ciências, por exemplo, têm sido diferentes dos obtidos no primeiro. Assim é que os resultados relativos à Tailândia estão sendo objeto de uma certa curiosidade já que este país teve um desempenho excepcionalmente elevado no segundo estudo, com escores superiores aos da Inglaterra, do Canadá (de Língua Inglesa) e da Polônia (Noah, 1987, p. 141). Estes dados, ainda que preliminares, podem até sugerir a inexistência de uma associação necessária entre baixo nível de renda *per capita* e baixo nível de rendimento escolar (Idem, p. 142). No entanto, é prudente esperar pelos resultados definitivos para se tirar qualquer conclusão mais sólida. Um pouco de cautela nunca é demais.

### 2.3. Algumas críticas e respostas

A maioria dos relatórios lembra que os estudos de rendimento da IEA não devem ser vistos como “corridas de cavalo” ou “Olimpíadas Educacionais”. Cada país pode beneficiar-se do conhecimento que outros países têm do rendimento escolar de seus alunos. Deste conhecimento, um país pode entender melhor seus problemas educacionais e limitações e, a partir daí, melhorar seu próprio sistema de educação. Os pesquisadores da IEA não enfatizam, portanto, a comparação dos resultados do rendimento entre os diversos países. Com a exceção do primeiro relatório (Estudo Internacional do Rendimento em Matemática: Uma Comparação de Doze Países), todos os demais têm evitado a palavra “comparação” nos seus títulos (e.g. Ensino de Ciências em Dezenove Países: um Estudo Empírico; Ensino de Compreensão de Leitura em Quinze Países: um Estudo Empírico<sup>2</sup>; etc.).

Noah (1987, p. 139) tem uma posição um tanto diferente quanto à cautela usual dos analistas de Educação Comparada. De acordo com ele, esta preocupação em evitar comparações

“dá a impressão de que os pesquisadores da IEA não acreditam realmente que as médias sejam válidas e confiáveis; de que elas não refletem de fato (relativamente a outras nações) o que os escolares de uma dada nação conhecem de ciência, ou matemática, e assim por diante; e de que as médias poderiam ser significativamente diferentes se a testagem tivesse que ser repetida.”

---

2. Em inglês, os títulos são, respectivamente, *Science Education in Nineteen Countries: An Empirical Study* e *Reading Comprehension Education in Fifteen Countries: An Empirical Study*. Ver Bibliografia para a referência completa.

A cautela dos comparatistas, bem como o desafio de Noah, merecem a devida atenção, mas o que, de fato, está em discussão parece ser o tipo de comparação que é feita. Quer se queira, quer não, sempre haverá comparações entre países. O que provavelmente talvez deva ser evitado são as comparações inadequadas, tais como aquelas feitas, às vezes com um certo sensacionalismo, pelos meios de comunicação de massa, onde os aspectos enfatizados nem sempre são os mais relevantes.

Os estudos da IEA têm sido criticados também no tocante à metodologia usada e suas relações com a chamada teoria da dependência. Quanto à metodologia, os críticos colocam em dúvida o enfoque quantitativo (positivista) usado na avaliação dos sistemas de educação. A alegação mais comum é a de que tal abordagem, ao estudar os problemas educacionais, pode não fornecer um quadro apropriado do que, de fato, ocorre nas escolas. Assim, os métodos de pesquisa qualitativa deveriam ser também usados para que se pudesse produzir uma avaliação mais válida da educação.

Outra crítica deriva-se da "teoria" da dependência. Os críticos argumentam que os métodos quantitativos da pesquisa educacional foram desenvolvidos nas nações "centrais" e, como tais, foram impostos sobre os países ditos "periféricos". De acordo com esta argumentação, a pesquisa educacional usada nestes estudos constitui-se, de certa forma, num neocolonialismo metodológico.

Respondendo a estas críticas, Husén (1987, p. 43) chama a atenção para o fato de que os estudos da IEA devem ser analisados dentro do contexto de seu tempo e de que eles não podem ser julgados pelo nível de conhecimento de que, eventualmente, se dispõe hoje. Em suas palavras,

"Não podemos chegar a uma solução definitiva sobre a falta de equilíbrio quanto a aspectos metodológicos e outros recursos entre o "centro" e a "periferia" simplesmente abandonando toda a tradição de pesquisa dos países "centrais" e confiando apenas nos métodos nativos de natureza mais qualitativa ou não inteiramente explicitados, quando o objetivo é avaliar ou monitorar o sistema de educação de um país inteiro" (p. 45).

Husén lembra, ainda, que o Primeiro Estudo Internacional de Matemática, por exemplo, teve início três anos antes da publicação do, hoje já clássico, livro de Thomas Kuhn *A Estrutura das Revoluções Científicas* (1962) que, de certa forma, modelou o pensamento científico de muitos pesquisadores da área de educação mundo afora.

---

3. Excelentes análises sobre a teoria da dependência em educação podem ser encontradas em *Prospects*, XV, 2, 1985.

Em síntese, Husén acredita que uma avaliação mais realista das pesquisas da IEA deve levar em conta o estado do conhecimento existente na época em que tais estudos foram realizados e não o conhecimento de que se dispõe hoje, como em diversas ocasiões acontece.

### **3. IMPLICAÇÕES DOS ESTUDOS DA IEA**

#### **3.1 Implicações gerais**

Conhecer os próprios problemas para, a partir do conhecimento obtido, usar formas possíveis para sobrepujar as limitações e dificuldades encontradas é uma atitude que faz parte, inclusive, do senso comum. Esta mesma postura pode ser aplicada à avaliação do rendimento escolar entre países. Quer se aceite, quer não, vive-se num mundo de competição, e, a menos que se pretenda ser romântico, esta é uma realidade que deve ser vista de frente.

A realização escolar inferior dos estudantes dos países em desenvolvimento, quando comparada à dos alunos dos países industrializados, não é surpresa. Deixando de lado os resultados de testes de rendimento, as estatísticas indicam que problemas de analfabetismo, deserção escolar, repetência, falta de professores capacitados e escassez de recursos financeiros são, ainda, comuns entre os países em desenvolvimento. Desta forma, quando se passa de uma análise bastante simples, como as que geralmente são feitas, para um estudo mais profundo dos escores obtidos em testes de rendimento escolar, o baixo resultado dos alunos destes países é algo que não mais surpreende. Desta forma, tentar entender esta realidade, com a finalidade de mudá-la, parece ser uma alternativa válida.

Aceitos estes pressupostos, faz sentido indagar até que ponto os resultados da IEA podem ser úteis para aqueles países que não participaram de tais estudos. A resposta a esta indagação parece ser positiva por, pelo menos, duas razões.

Em primeiro lugar porque estes estudos têm mostrado, em diversas ocasiões, a importância da escola e da escolarização. Se as escolas são importantes para as crianças dos "países que têm uma longa tradição de educação primária", elas, seguramente, devem ser ainda mais úteis para as crianças daqueles países que não têm condições de proporcionar uma boa educação. É uma questão de bom senso.

Em segundo lugar porque os resultados das pesquisas da IEA para os países em desenvolvimento que participaram do estudo podem fornecer pistas para outros países em situações semelhantes. Ao todo, mais de dez países subdesenvolvidos já participaram e estão participando dos estudos da IEA, e espera-se que esta participação produza algum conheci-

mento que também possa ser útil a outros países em condições semelhantes de desenvolvimento.

### 3.2. Implicações específicas e algumas reflexões sobre a educação brasileira

Referindo-se aos países que têm uma longa tradição de educação básica universal, Peaker (1975, p. 172) diz que “a evidência apóia o que pode ser chamado de teoria quantitativa do ensino”, ou seja, “quanto mais ensino, mais aprendizagem”.

TABELA 3.

#### ALOCAÇÃO DE TEMPO EM DIFERENTES SISTEMAS EDUCACIONAIS

SISTEMAS	DIAS POR ANO	PERÍODOS DIÁRIOS (Horas-Aula)	DURAÇÃO DE CADA PERÍODO (Min.)
Bélgica (Língua Flamenga)	175	7	50
Bélgica (Língua Francesa)	175	7	50
Columbia Britânica (Canadá)	195	5	60
Inglaterra e País de Gales	192	8	35
Finlândia	190	6	45
França	185	7	55
Hong Kong	195	8	40
Hungria	192	5	45
Israel	216	—	45
Japão	243	6	48
Luxemburgo	216	5	50
Países Baixos	200	6	50
Nova Zelândia	190	5	60
Nigéria	190	8	40
Ontário (Canadá)	186	8	40
Escócia	200	8	40
Swazilândia	191	9	40
Suécia	180	7	40
Tailândia	200	7	58
Estados Unidos	180	7	48

Fonte: R.A. Garden, *The Second IEA Mathematics Study, Comparative Education Review*, vol. 31, nº 1, Fevereiro 1987, p. 61. (Dados referentes à População A).

Tendo presente tal observação, vale a pena analisar a alocação de tempo dedicado à educação pelos países que participaram do Segundo Estudo de Matemática da IEA.

Os dados mostram, por exemplo, que, dos países participantes, somente quatro têm um ano escolar de 180 dias ou menos. Todos os demais têm de 185 dias para cima. Cinco países têm um ano escolar de 200 dias ou mais, sendo que o Japão chega a ter 243 dias.

Apenas quatro países apresentam um dia escolar de 5 "aulas" (períodos, horas-aula). Todos os outros têm um dia escolar mais extenso. Combinando a extensão do ano escolar com a duração do dia escolar, obtém-se uma idéia bastante razoável da exposição dos alunos ao currículo escolar.

Há mais argumentos em favor da variável tempo. O famoso relatório sobre a educação americana, *A Nation at Risk*, por exemplo, dentre as várias recomendações que apresenta, sugere que "os estudantes devem permanecer mais tempo na escola, e que o tempo deve ser usado mais efetivamente para fins instrucionais" (Altbach, 1986, p. 342).

Tudo isto leva à conclusão de que a variável tempo pode realmente pesar nos resultados escolares. Esta expectativa está, aliás, bem disseminada entre as pessoas. Espera-se pois, que, em grande medida, os resultados escolares sejam uma função do tempo que os estudantes permanecem na escola.

Além disso, as pesquisas educacionais mostram que os países em desenvolvimento, em geral, defrontam-se com sérios problemas, tais como, repetência, evasão, dia escolar reduzido, falta de professores e outros. E o Brasil, como se sabe, apresenta vários destes problemas.

De acordo com a legislação em vigor, o ano escolar no Brasil tem uma duração de 180 dias. Na prática, porém, o número efetivo de dias escolares é bem inferior a isto. Greves de professores, interrupções para reuniões e ocorrência de eventos diversos e, às vezes, imprevisíveis podem reduzir drasticamente o tempo que poderia ser dedicado ao ensino das disciplinas regulares do currículo escolar. É claro que, no caso de greves, os professores são obrigados a repor os dias não trabalhados, mas é do conhecimento geral que, em diversas circunstâncias, a reposição nem sempre é feita como deveria ser. E mesmo que fosse feita, haveria, nestas circunstâncias, o problema adicional decorrente do desestímulo e da falta de motivação nem sempre eliminados com o fim das reivindicações que paralisaram o trabalho docente.

Quanto a atividades paralelas, tais como, celebrações, fanfarras, competições e outras da mesma natureza, não se pode negar que elas tenham seu valor educacional para a formação do indivíduo. No entanto, quando não bem planejadas e executadas, tais atividades podem também encurtar sobremaneira o número de horas que poderia ser dedicado às tarefas instrucionais, sem a contrapartida que seria de se esperar para a formação do educando. Para os alunos das séries terminais do 1º ou do 2º grau que estudam à noite, a situação é, sem dúvida, muito pior. Gran-

de parte destes alunos trabalham durante o dia e, com bastante frequência, chegam atrasados à escola, perdendo, assim, boa parte das aulas.

Além de todos estes problemas, os alunos, de acordo com a legislação vigente, podem faltar até 25% das aulas ou atividades ministradas (art. 14, § 3º, a, Lei 5692/71). É bem possível que em alguns casos eles cheguem a faltar até mais do que isso. Como o professor, por dever de ofício, é quase sempre um indivíduo compreensivo e condescendente (e, na verdade ele deve ser assim), pode acontecer de, algumas vezes, os estudantes faltarem até mais que os 25%, tendo as faltas abonadas ou corrigidas.

Há, finalmente, que se destacar a duração da jornada escolar diária. Em decorrência da demanda de alunos e da falta de escolas, muitos estabelecimentos se vêem forçados a funcionar em vários turnos diários, e até à noite, reduzindo, dessa forma, a duração da influência escolar em cada criança. Além disso, quem quer que tenha lecionado à noite sabe muito bem que, à medida que se caminha para o fim do período escolar diário, o trabalho fica extremamente difícil: há alunos que saem mais cedo, outros que cochilam e alguns que até mesmo chegam a dormir. Muitas vezes, a escola e o próprio professor tomam a iniciativa de encurtar a última aula.

Quando todas estas circunstâncias são levadas em conta, conclui-se que o aluno brasileiro "recebe" um ano escolar muito aquém do que idealmente seria de se esperar, ou um ano escolar muito inferior ao de alunos de mesmo grau escolar de países mais adiantados. Isto, obviamente compreensível, não é, de forma alguma, o desejável por quaisquer padrões. Considerando-se, por exemplo, que no curso do período de escolarização os alunos japoneses recebem o equivalente a aproximadamente dois anos de escola a mais do que os alunos de outros sistemas que participaram do estudo da IEA (Garden, 1987, p. 60), é possível ter-se uma idéia bem nítida da situação crítica da educação das crianças brasileiras.

Além das questões referentes à variável tempo, outro aspecto suscitado pelos estudos do IEA diz respeito ao desempenho dos alunos em testes padronizados como medida de rendimento escolar. Aqui no Brasil não há, como acontece noutros países, preocupação em submeter alunos a testes padronizados a nível estadual ou nacional<sup>4</sup>. Há diversas explicações possíveis para esta ausência de avaliação. Muitos educadores acham que a administração de testes a nível estadual ou nacional pode eventual-

---

4. Os jornais divulgaram que o MEC está, no momento, planejando uma pesquisa sobre estes aspectos em diversas capitais dos estados brasileiros. A respeito, ver *Correio Brasileiro*, "Mec lança plano de avaliação do aprendizado", 30/10/87, p. 15.

mente ser injusta para os estudantes das classes pobres ou trabalhadoras. Em outros casos, eles acham que a avaliação puramente quantitativa não é a melhor forma de aferir os resultados educacionais dos alunos. Assim, com base nesta posição, enfoques mais qualitativos ou observacionais, e em escala quase sempre bem restrita, são as alternativas usadas com maior frequência. No entanto, a principal razão talvez venha de uma posição filosófica: acredita-se que a educação se destina à formação (ou formação integral, ou ao desenvolvimento integral da personalidade) do indivíduo. Esta formação, obviamente, vai além do simples desenvolvimento das habilidades cognitivas e, por conseguinte, a realização escolar, medida através de testes, não é um assunto que receba grande atenção.

Esta visão filosófica contém alguns pontos que merecem alguma reflexão. Ela enfatiza o aspecto formativo do indivíduo, o que, aliás, é louvável. Considerou-se, no entanto, que esta formação é ampla e, como tal, não pode ser facilmente avaliada (como, de fato, não o é) as escolas poderiam, pelo menos, avaliar o rendimento escolar dos estudantes através de testes bem elaborados. E, como se sabe, o desenvolvimento das habilidades cognitivas é parte da formação mais ampla.

Esta aparente aversão a escores de testes talvez explique o pequeno número de avaliações de grande escala do desempenho de alunos no Brasil. Em pelo menos duas ocasiões, porém, tais estudos — usando inclusive os testes da IEA — foram realizados com bastante sucesso.

O primeiro deles consistiu na aplicação dos Testes de Compreensão de Leitura e de Ciências da IEA pelo Programa de Estudos Conjuntos para a Integração Econômica Latino-Americana (ECIEL) em 1975/76, e foi coordenado por Cláudio Moura Castro. Este estudo abrangeu 5 países: Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Peru. Embora ele não tivesse como objetivo comparar rendimento escolar de alunos dos países latino-americanos entre si, ou destes com os de outros países, esta pesquisa é uma fonte importante de dados e informações para estudos de Educação Comparada. Serve ainda para um melhor conhecimento das condições de educação dentro de cada país analisado.

Outro estudo que também merece destaque foi realizado na cidade de São Paulo. Nele foram utilizados alguns itens do teste de Matemática da IEA e envolveu escolares da 8ª série do 1º grau. Dentre os inúmeros resultados obtidos, esta pesquisa, que também testou os alunos em Compreensão de Leitura, foi bastante categórica ao mostrar as enormes diferenças entre alunos de classes sociais distintas bem como entre aqueles que frequentam escolas durante o dia comparativamente aos que vão às escolas à noite (Costa, 1984, p. 73-109).

#### 4. CONCLUSÃO

Parece existir, por conseguinte, evidência suficiente para mostrar que mesmo aqueles países que não participaram dos estudos realizados pela IEA têm muito a se beneficiar deste extraordinário esforço de pesquisa. Muitas lições podem ser encontradas nestes trabalhos. Talvez o maior mérito deles seja o de mostrar a possibilidade de realização de estudos comparativos de rendimento escolar envolvendo diversos países.

Os educadores não se devem deixar enganar pensando que as escolas estão formando ou desenvolvendo as potencialidades dos estudantes quando a instituição escolar falha no desenvolvimento das habilidades básicas de leitura e escrita. Um objetivo é sempre um ideal e, como está posto na legislação, é louvável. No entanto, os professores têm que estar conscientes de que o ideal raramente é atingido e, por esta razão, devem munir-se de procedimentos adequados, inclusive testes, para saber onde estão pisando.

Fica bastante claro que a pesquisa comparativa da realização escolar dos estudantes pode ser empreendida com bastante sucesso e seus resultados podem ser valiosos para aqueles países que se preocupam com a melhoria de seus sistemas de educação. Afinal de contas, é esta a preocupação maior da Educação Comparada, e a educação, como área de estudo, deve à Associação Internacional para a Avaliação do Rendimento Educacional este enorme tributo.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTBACH, P.G. (1986) — A Nation at Risk: The educational reform debate in the United States, *Prospectus*, vol. XVI, nº 3, (59), p. 342.
- ANDERSON, L.W. (1987) — The Classroom Environment Study: Teaching for learning, *Comparative Education Review*, vol. 31, nº 1, Fevereiro.
- AZANHA, J.M.P. (1984) — Situação atual do ensino de 1º grau, *Revista da Faculdade de Educação*, vol. 10, nº 1, 1984, p. 8.
- CARROLL, J.B. (1975) — *The Teaching of French as a Foreign Language in Eight Countries*. Nova Iorque: Wiley
- CASTRO, C. de M. e outros. (1984) — *Determinantes de la educación en America Latina: acceso, desempeño y equidad..* Rio de Janeiro: ECIEL e Fundação Getúlio Vargas.
- COMBER, L.C. e J.P. Keeves. (1973) — *Science Education in Nineteen Countries: An Empirical Study*. Nova Iorque: Wiley.
- COSTA, M. (1984) — Rendimento escolar: fatores explicativos e implicações para igualdade de oportunidades, in Henry M. Levin,

- Messias Costa e outros. *Educação e desigualdade no Brasil*. Petrópolis: Vozes.
- GARDEN, R.A. (1987) — The Second IEA Mathematics Study, *Comparative Education Review*, vol. 31, n° 1, Fevereiro.
- HARNQVIST, K. (1987) — The IEA Revisited, *Comparative Education Review*, vol. 31, n° 1, Fevereiro.
- HUSÉN, T. (org.) (1967) — *International Study of Achievement in Mathematics: A Comparison of Twelve Countries*. Nova Iorque: Wiley.
- \_\_\_\_\_. (1987) — Policy impact of IEA research, *Comparative Education Review*, vol. 31, n° 1, Fevereiro.
- KUHN, T. (1962) — *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- LEWIS, E.G. e C.E. Massad. (1975) — *The Teaching of English as a Foreign Language in Ten Countries: An Empirical Study*. Nova Iorque: Wiley.
- NOAH, H.J. (1987) — Reflections, *Comparative Education Review*, vol. 31, n° 1, Fevereiro.
- PEAKER, G.F. (1975) — *An Empirical Study of Education in 21 Countries: A Technical Report*. Nova Iorque: Wiley.
- POSTLETHWAITE, T.N. (1987) — Comparative Educational Achievement Research: Can it be improved? *Comparative Education Review*, vol. 31, n°1, Fevereiro.
- POSTLETHWAITE, T.N. e A. Lewy (org.) (1979) — *Annotated Bibliography of IEA Publications, 1962-78*. Stockholm: IEA, University of Stockholm.
- PROSPECTUS, vol. XV, n° 2, 1985 (54).
- PURVES, A.C. (1973) — *Literature Education in Ten Countries: An Empirical Study*. Nova Iorque: Wiley.
- \_\_\_\_\_. (1987) — The Evolution of IEA: A Memoir, *Comparative Education Review*, vol. 31, n° 1, Fevereiro.
- ROSIER, M.J. (1987) — The Second International Science Study, *Comparative Education Review*, vol. 31, n° 1, Fevereiro.
- TAKALA, S. e Anneli Vähäpassi (1987) — Written Communication as an Object of Comparative Research, *Comparative Education Review*, vol. 31, n° 1, Fevereiro.
- THORNDIKE, R.L. (1973) — *Reading Comprehension Education in Fifteen Countries: An Empirical Study*. Nova Iorque: Wiley.
- TORNEY, J.V., A.N. Oppenheim, e R.F. Farnen (1975) — *Civic Education in Ten Countries: An Empirical Study*. Nova Iorque: Wiley.

