



# PISA

EM FOCO

18

educação política educação política educação política educação política educação política educação política educação política

## Os alunos se empenham mais quando a escola oferece atividades extracurriculares?

- Cerca de 90% dos estudantes nos países da OCDE frequentam escolas que oferecem passeios de campo a locais onde os estudantes podem aprender sobre conceitos e princípios científicos.
- Na maioria dos países as atividades extracurriculares ligadas às Ciências estão relacionadas a um desempenho melhor por parte dos estudantes, uma confiança maior dos estudantes em suas capacidades de lidar com tarefas de cunho científico, e uma satisfação mais profunda em aprender Ciências. E, em muitos países, isso acontece mesmo quando se leva em conta o ambiente socioeconômico dos alunos e das escolas.

Projeto de Ciências. A expressão em si é quase um sinônimo de aprendizagem na prática, aprender fazendo e colaboração. Os estudantes alcançam melhor desempenho em Ciências quando a escola os motiva a trabalharem em projetos científicos, participarem de feiras de Ciências, pertencerem a alguma associação ligada às Ciências ou participarem de saídas de campo relacionadas às Ciências – além do ensino de um currículo de Ciências obrigatório? Para responder a essa questão, o PISA 2006 perguntou aos diretores de escolas sobre as atividades extracurriculares oferecidas aos estudantes e ligou essas informações aos resultados dos estudantes no teste de Ciências do PISA.

### Os tipos e a oferta de atividades de enriquecimento variam bastante...

Nos países da OCDE, 89% dos estudantes frequentam escolas cujos diretores informaram que as saídas de campo relacionadas a Ciências são comumente oferecidas. Na Austrália, República Tcheca, Estônia, Hungria, Itália, Letônia, Lituânia, Polônia, Catar, Romênia, Rússia, Eslováquia, Eslovênia e Tailândia, mais de 96% dos estudantes frequentam escolas desse tipo; mas no Japão somente 30% estão nessas escolas. Na Polônia, de acordo com os diretores, todos os estudantes frequentam escolas que promovem competições de Ciências; da mesma forma que mais de 97% dos estudantes da Austrália, do Quirguistão e da Rússia. Em média, nos países da OCDE, 56% dos estudantes frequentam escolas que promovem competições científicas. Tais competições não são populares no Japão, onde apenas 6% dos estudantes estão em escolas desse tipo, assim como na Dinamarca (10% dos alunos) e na Noruega (16% dos alunos). Os projetos científicos extracurriculares, as feiras e clubes de Ciências são menos comuns nos países da OCDE: em média, 48% dos estudantes estão em escolas que encorajam o envolvimento com projetos científicos, 42% estudam em escolas que organizam feiras de Ciências, e 41% são de escolas que têm clubes de Ciências.



# PISA

## EM FOCO

Porcentagem de alunos cujas escolas promovem o envolvimento com as Ciências por meio de:

		Excursões e saídas de campo	Competições científicas	Projetos extracurriculares de Ciências	Feiras de Ciências	Clubes de Ciências
		%				
OCDE	Austrália	97	98	70	31	31
	Áustria	91	35	30	27	27
	Bélgica	91	52	48	35	5
	Canadá	95	64	64	55	48
	Chile	74	36	47	44	39
	República Tcheca	97	78	50	61	47
	Dinamarca	87	10	18	25	3
	Estônia	97	88	88	81	50
	Finlândia	94	37	23	9	9
	Alemanha	95	43	34	29	47
	Grécia	87	67	23	9	11
	Hungria	97	84	38	69	72
	Islândia	95	25	23	7	5
	Irlanda	93	54	53	64	21
	Israel	87	62	65	32	53
	Itália	96	34	75	16	39
	Japão	30	6	19	11	49
	Coreia	80	86	44	49	87
	Luxemburgo	93	41	56	69	33
	México	75	72	54	39	21
	Holanda	89	35	40	21	8
	Nova Zelândia	94	91	57	72	32
	Noruega	94	16	42	36	1
	Polónia	99	100	51	27	78
	Portugal	94	62	86	62	64
	Eslováquia	99	81	44	70	78
	Eslovênia	97	80	79	85	92
	Espanha	95	37	36	57	69
	Suécia	81	56	29	24	7
	Suíça	95	22	29	47	35
	Turquia	78	54	48	29	39
	Reuno Unido	87	72	60	35	73
	Estados Unidos	92	58	65	50	73
<b>Média OCDE</b>	<b>89</b>	<b>56</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	
Países	Argentina	80	51	65	72	16
	Azerbaijão	91	79	29	42	68
	Brasil	84	39	86	82	5
	Bulgária	86	78	52	20	a
	Taiwan	89	72	71	73	76
	Colômbia	87	62	75	71	93
	Croácia	90	75	58	49	21
	China - Hong Kong	90	91	83	52	91
	Indonésia	74	63	45	25	60
	Jordânia	90	75	84	80	67
	Quirguistão	94	98	36	75	79
	Letônia	99	91	86	6	14
	Lituânia	99	91	76	98	80
	China - Macau	69	91	96	34	46
	Montenegro	83	81	57	31	68
	Catar	97	78	71	66	41
	Romênia	100	92	55	62	71
	Rússia	99	98	80	83	84
	Sérvia	65	84	43	41	83
	Tailândia	96	93	89	97	84
Tunísia	78	49	51	56	83	
Uruguai	83	32	60	57	33	

Fonte: OCDE, PISA 2006 Base de dados.

...mas elas estão sempre associadas a um desempenho melhor dos estudantes.

Na maioria dos países, os estudantes de escolas que oferecem um número maior de atividades extracurriculares de caráter científico tendem a alcançar um desempenho melhor em Ciências do que os estudantes de escolas que oferecem menos atividades desse tipo. É o caso de 22 dentre 31 países da OCDE e de 14 dentre 17 países e economias convidados para os quais existem dados disponíveis. A relação mais forte desse caso pode ser observada na Alemanha, onde o desempenho dos estudantes em Ciências varia em 15% devido à oferta de atividades extracurriculares relacionadas à área, e na Austrália, onde o desempenho dos estudantes varia em 13% pelo mesmo motivo.

Em 21 países da OCDE e 12 países ou economias convidados, a relação entre a oferta desse tipo de atividades na escola e o desempenho dos estudantes em Ciências mostra-se positiva mesmo depois que se levam em conta as diferenças de ambiente socioeconômico do estudante. Mas nos Estados Unidos os alunos de escolas que oferecem menos atividades desse tipo relacionadas a Ciências tendem a ter um desempenho melhor em Ciências depois que se descontam as diferenças de ambiente socioeconômico. Em Montenegro, por outro lado, a relação é negativa tanto antes como depois de se levar em conta o ambiente socioeconômico dos estudantes.



Mesmo após considerar o ambiente socioeconômico médio das escolas e dos alunos, em oito países da OCDE e cinco países parceiros os alunos de escolas que ofertam mais atividades extracurriculares tendem a ter, em média, desempenho melhor do que os que frequentam escolas com menos atividades. Em muitos países, a diferença de desempenho das escolas que ofertam mais atividades extracurriculares de caráter científico desaparece quando se considera o ambiente socioeconômico. Isso acontece porque as escolas que ofertam maior número dessas atividades também tendem a ter maior nível socioeconômico e, por conseguinte, tendem a se beneficiar de outros aspectos relacionados a melhores resultados nas pesquisas do PISA.

### Os benefícios também são observados nas atitudes dos alunos.

Os alunos em escolas que ofertam mais atividades extracurriculares de caráter científico tendem não somente a ter melhor desempenho em Ciências, mas também a ter mais atitudes positivas em relação às Ciências. Eles acreditam na própria habilidade para lidar de maneira eficiente com as tarefas de caráter científico e gostam de aprender Ciências. A autoeficácia e o prazer são importantes no processo de aprendizagem e têm apresentado impacto considerável no modo como os alunos estabelecem metas e estratégias de aprendizagem. Em 22 países da OCDE e oito países e economias parceiros, os alunos nas escolas que ofertam maior número dessas atividades tendem a ter maior grau de autoeficácia em Ciências; e em 20 países da OCDE e 3 parceiros, os alunos também tem maior satisfação em

Fonte: OCDE, PISA 2006, Base de dados

Obs.: As análises que examinam a associação entre as atividades extracurriculares de caráter científico e o desempenho em Ciências, a autoeficácia em Ciências e a satisfação em aprender Ciências foram realizadas usando-se um índice composto das atividades da escola ao promover o aprendizado em Ciências. Ver: OCDE, PISA 2006 Tabela 5.18

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/142127877152>

		Relação entre atividades extracurriculares de caráter científico e....								
		...desempenho em Ciências			...autoeficácia em Ciências			...satisfação em aprender Ciências		
		Antes de levar em conta o ambiente socioeconômico dos alunos	Depois de levar em conta o ambiente socioeconômico dos alunos	Depois de levar em conta o ambiente socioeconômico das escolas e dos alunos	Antes de levar em conta o ambiente socioeconômico dos alunos	Depois de levar em conta o ambiente socioeconômico dos alunos	Depois de levar em conta o ambiente socioeconômico das escolas e dos alunos	Antes de levar em conta o ambiente socioeconômico dos alunos	Depois de levar em conta o ambiente socioeconômico dos alunos	Depois de levar em conta o ambiente socioeconômico das escolas e dos alunos
OCDE	Austrália									
	Áustria									
	Bélgica									
	Canadá									
	Chile									
	República Tcheca									
	Dinamarca									
	Estônia									
	Finlândia									
	Alemanha									
	Grécia									
	Hungria									
	Irlanda									
	Israel									
	Itália									
	Japão									
	Coreia									
	Luxemburgo									
	México									
	Holanda									
	Nova Zelândia									
	Noruega									
	Polônia									
	Portugal									
	Eslováquia									
	Espanha									
	Suécia									
	Suíça									
Turquia										
Reuno Unido										
Estados Unidos										
Parceiros	Parceiros									
	Argentina									
	Azerbaijão									
	Brasil									
	Bulgária									
	Colômbia									
	Croácia									
	China - Hong Kong									
	Indonésia									
	Jordânia									
	Quirguistão									
	China - Macau									
	Montenegro									
	Catar									
	Romênia									
	Sérvia									
Tunísia										
Uruguai										

■ Relação positiva ■ Relação negativa



# PISA

EM FOCO

aprender Ciências. Depois que se leva em conta o ambiente socioeconômico de alunos e escolas, a relação positiva com a autoeficácia permanece em 13 países da OCDE, um país parceiro e uma economia parceira, e a relação positiva com a satisfação de aprender permanece em 10 países da OCDE, um país parceiro e duas economias parceiras. Em nenhum país houve relação negativa entre a oferta de atividades extracurriculares de caráter científico e atitudes positivas em relação à aprendizagem de ciências.

Para determinar o nível de autoeficácia de um aluno em Ciências, o PISA questionou os estudantes sobre suas habilidades para realizar as seguintes tarefas: i) reconhecer que questão científica está envolvida em uma reportagem jornalística sobre um problema de saúde; ii) explicar por que os terremotos ocorrem com maior frequência em algumas áreas do que em outras; iii) descrever o papel dos antibióticos no tratamento de doenças; iv) identificar a questão científica associada à separação do lixo; v) prever como as mudanças em um meio ambiente afetarão determinadas espécies; vi) interpretar a informação científica fornecida nos rótulos de alimentos; vii) discutir como novas evidências podem levá-lo(a) a mudar sua compreensão sobre a possibilidade de haver vida em Marte; e viii) identificar a melhor entre duas explicações para a formação da chuva ácida. Os alunos tinham as seguintes opções como resposta: “Conseguiria realizar facilmente”; “Conseguiria realizar com algum esforço”; “Teria que me esforçar para realizar isto sozinho”; ou “Não conseguiria realizar”.

Para determinar a satisfação dos alunos em aprender Ciências, o PISA solicitou que indicassem seu grau de concordância com as seguintes afirmações: i) em geral, eu me divirto quando estou aprendendo Ciências; ii) gosto de ler textos sobre assuntos científicos; iii) fico contente quando tenho que resolver problemas de Ciências; iv) gosto de adquirir novos conhecimentos sobre Ciências; e v) tenho interesse em aprender coisas sobre Ciências. Os alunos tinham que escolher uma das seguintes respostas: “concordo plenamente”; “concordo”; “não concordo”; ou “discordo plenamente”.

*Para concluir: O PISA não pode determinar se o fato de ser exposto a atividades extracurriculares de caráter científico aumenta a satisfação dos alunos com relação a aprendizagem de Ciências ou se alunos com atitudes mais positivas são atraídos por escolas que oferecem essas atividades; ambos podem ser verdade. Mas o que o PISA mostra é que esse tipo de atividade tem uma relação positiva não somente com o desempenho dos alunos, mas também com as atitudes dos alunos frente ao processo de aprendizagem e sua confiança nas próprias habilidades.*

#### Para mais informações

Entre em contato com: Miyako Ikeda (Miyako.Ikeda@oecd.org)

Veja: PISA 2006: Competências Científicas para o Mundo de Amanhã, Volume I: Análise, OECD Publishing, Paris; e PISA 2006: Competências Científicas para o Mundo de Amanhã, Volume II: Dados, OECD Publishing, Paris.

#### Visite

[www.pisa.oecd.org](http://www.pisa.oecd.org)

[www.oecd.org/pisa/infocus](http://www.oecd.org/pisa/infocus)

#### Próximo número:

Existe realmente uma “segunda chance” em educação?

A qualidade da tradução para o Português e sua fidelidade ao texto original são de responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep, Brasil.