

Resultados de um trabalho de parceria da Fundação Bradesco com as escolas públicas no Vale do Ribeira/SP

ROSE NEUBAUER*

YARA ESPOSITO**

ANA LUÍSA RESTANI***

MARIA CRISTINA TELLES****

ELZA MARIA GUERESCHI*****

SILVIA ROBLES JUHAS*****

RESUMO

O artigo discute os resultados da avaliação do Projeto Piloto Educa+Ação, desenvolvido em escolas públicas municipais de oito municípios do Vale do Ribeira/SP, em 2007 e 2008. A partir de uma parceria entre a Fundação Bradesco, o Banco Bradesco, as Prefeituras e com apoio da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime), este projeto teve por objetivo a alfabetização nos dois primeiros anos do ensino fundamental (de nove anos), por meio da formação de professores para o uso de metodologia e material didático da Fundação Bradesco. Os resultados obtidos na avaliação de Leitura indicaram que 50% dos alunos acertaram 73% ou mais das questões da prova, e que 70% tiveram desempenho médio ou acima da média em

* Diretora Presidente do Instituto Protagonistés (protagonistes@protagonistes.org.br).

** Pesquisadora da Fundação Carlos Chagas e Consultora do projeto (yesposito@fcc.org.br).

*** Superintendente Executiva da Fundação Bradesco (arestani@fundacaobradesco.org.br).

**** Gerente do Departamento de Educação Básica da Fundação Bradesco (ctelles@fundacaobradesco.org.br).

***** Gerente do Setor de Currículo da Fundação Bradesco (eguereschi@fundacaobradesco.org.br).

***** Coordenadora do Programa Educa+Ação da Fundação Bradesco ([sjugas@fundacaobradesco.org.br](mailto:sjuhas@fundacaobradesco.org.br)).

Matemática, o que pode ser considerado extremamente satisfatório se comparado aos resultados alcançados pelos alunos em avaliações estaduais e nacionais recentes. Por meio da análise estatística das variáveis consideradas significantes para diferenciar o desempenho de diferentes grupos de alunos, foi possível concluir que fatores como: a idade dos alunos, a frequência à pré-escola, o grau de escolaridade dos professores e a sua permanência durante os dois anos do projeto foram determinantes para os resultados alcançados.

Palavras-chave: Avaliação da aprendizagem, Desempenho, Projeto Piloto Educa+Ação, Escolas públicas, Alunos.

RESUMEN

Este artículo discute los resultados de la evaluación del Proyecto Piloto *Educa+Ação*, llevado a cabo en 2007 y 2008 en escuelas públicas municipales de ocho municipios del *Vale do Ribeira/SP*. Fue realizado a partir de un trabajo conjunto entre la Fundación Bradesco, el Banco Bradesco y las Intendencias municipales y contó con el apoyo de la UNDIME (Unión Nacional de los Dirigentes Municipales de Educación). Este proyecto tuvo como objetivo la alfabetización, durante los dos primeros años de la enseñanza fundamental (nueve años), a través de la formación de profesores, para que usasen la metodología y el material didáctico de la Fundación Bradesco. Los resultados obtenidos en la evaluación de lectura indicaron que el 50% de los alumnos respondieron correctamente el 73% o más de los puntos de la prueba, y que el 70% tuvo un desempeño medio o arriba de la media en matemática. Esto puede ser considerado extremadamente satisfactorio si se lo compara con los resultados alcanzados por los alumnos en recientes evaluaciones provinciales y nacionales. Por medio del análisis estadístico de las variables consideradas significativas para diferenciar el desempeño de distintos grupos de alumnos, fue posible concluir que factores como la edad, la asistencia al jardín de infantes, el grado de escolaridad de los profesores y la permanencia de los mismos durante los dos años del proyecto fueron determinantes para el logro de los resultados alcanzados.

Palabras clave: Evaluación del aprendizaje, Desempeño, Proyecto Piloto *Educa+Ação*, Escuelas públicas, Alumnos.

ABSTRACT

This article discusses the results of the Pilot Project *Educa+Ação* (Education & Action), developed in 2007 and 2008 in public schools in eight districts of the *Vale do Ribeira*, in the state of São Paulo. Through a partnership between Bradesco Foundation, Bradesco Bank, the local governments, and with the support of UNDIME, this project aimed to achieve literacy in the first two years of basic education (nine years), by training teachers to use the methodology and teaching materials of the Bradesco Foundation. The results obtained in the reading assessment indicated that 50% of the students got 73% or more of the questions in the exam right, and that 70% were middle or above average in Mathematics, which can be considered very satisfactory if compared to the results achieved by students in recent state and national assessments. Through statistical analysis of the variables considered significant to differentiate the performance of different groups of students, the study came to the conclusion that factors such as student age, pre-school attendance, teachers' educational level and their permanence during the two years of the project were instrumental in the results achieved.

Keywords: Learning evaluation, Performance, Pilot Project *Educa+Ação*, Public schools, Students.

1 APRESENTAÇÃO

A Fundação Bradesco, há 52 anos, atua na educação, oferecendo educação escolar gratuita e de qualidade para a população economicamente desfavorecida e desprovida dos mais elementares serviços de assistência. Em escolas próprias, oferece educação básica, cursos técnicos e profissionalizantes, além da escola virtual. Atendeu, em 2008, 110.415 alunos, sendo 49.534 da educação básica. Está presente em todos os Estados da Federação, assumindo a missão de atuar como pólo gerador e multiplicador de educação e cultura e de legitimar a Organização Bradesco como empresa socialmente responsável.

Dessa forma, valendo-se das suas experiências bem-sucedidas, em parceria com o Banco Bradesco, lançou o Projeto Piloto Educa+Ação, visando a integrar a iniciativa privada e o setor público municipal no esforço de elevar o padrão educacional dos alunos nas primeiras séries do ensino fundamental.

O Educa+Ação tem como objetivo oferecer condições para que as crianças atendidas pela educação pública aprendam a ler e escrever nos dois primeiros anos do ensino fundamental (de nove anos).

Para o desenvolvimento do Projeto Piloto, em 2007 e 2008, foram selecionados oito municípios do Vale do Ribeira (região com menor IDH de São Paulo): Registro, Jiquiá, Jacupiranga, Eldorado, Iguape, Sete Barras, Pariquera-Açu e Cajati. Em Registro, existe uma unidade escolar da Fundação Bradesco que atuou como apoio e orientação ao trabalho desenvolvido. O projeto piloto, nesse período, atendeu 14 escolas, 48 professores e 1.108, alunos distribuídos em 48 classes.

Além do material didático para os alunos e do material pedagógico de apoio para o professor, as escolas receberam supervisão pedagógica sistemática, que aconteceu em momentos de formação coletiva e em visitas às unidades escolares envolvidas. No período de implementação do projeto piloto, ocorreram as seguintes ações de formação:

- Acompanhamento e orientação aos coordenadores pedagógicos.
- Capacitação de professores e coordenadores nos diversos períodos de planejamento.
- Capacitação de professores e coordenadores em reuniões pedagógicas.
- Capacitação em reuniões de HTPCs (Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo) dos professores.

Durante os dois anos do projeto piloto, instrumentos de sondagem de leitura e escrita foram elaborados e aplicados pela equipe de supervisão pedagógica da Fundação Bradesco com o objetivo de avaliar as competências e habilidades adquiridas e compará-las às expectativas de aprendizagem propostas para o período avaliado.

Além desses instrumentos de sondagem utilizados com os alunos, em 2008 foi aplicada a Provinha Brasil, disponibilizada pelo MEC, para acompanhar o desenvolvimento da alfabetização e do letramento inicial.

2 CARACTERÍSTICAS DA AVALIAÇÃO

Para garantir a transparência e a fidedignidade dos resultados alcançados pelo projeto, foi contratada uma empresa com experiência na área de avaliação de projetos educacionais, o Instituto Protagonistés. Em razão da diversidade de ações desencadeadas, a avaliação externa buscou:

- Avaliar o desempenho dos estudantes em Língua Portuguesa (incluindo Redação) e Matemática.
- Mapear as percepções dos profissionais envolvidos (professores, coordenadores e diretores) quanto aos materiais distribuídos aos alunos, aos professores e nas salas de aula.
- Identificar as percepções dos profissionais envolvidos no que se refere à capacitação para uso dos materiais e novas estratégias de ensino-aprendizagem.
- Identificar expectativas e percepções dos pais sobre mudanças nas práticas de ensino e no rendimento escolar de seus filhos.

Para tanto, foram propostos os seguintes instrumentos de avaliação:

- Provas de avaliação do desempenho: 1.057 alunos, em Língua Portuguesa (Prova de Leitura) e 1.059 alunos, em Matemática e Redação.
- Questionários para todos os professores, coordenadores e diretores focando prioritariamente a formação profissional; condições básicas de trabalho na escola: infraestrutura, recursos pedagógicos disponíveis, horas de trabalho pedagógico; percepções sobre o impacto das ações do projeto no processo de gestão, atuação docente e no rendimento escolar; avaliação dos materiais e da capacitação recebidos.
- Entrevistas com todos os Secretários Municipais de Educação para averiguar as percepções sobre o impacto do projeto na gestão, atuação docente e rendimento escolar dos alunos.

- Grupo focal com 17 grupos (203 pais) buscando coletar: expectativas e atitudes em relação ao projeto; percepção a respeito das mudanças recentes nas práticas pedagógicas dos professores; impacto das mudanças no comportamento e rendimento escolar de seus filhos.

A elaboração das provas de Leitura e de Matemática foi realizada a partir de tabelas de especificação de habilidades e competências (selecionadas entre as definidas pelo Saeb, Saresp e Provinha Brasil). Assim, a prova de Leitura foi composta de 30 itens ou questões, sendo 28 de múltipla escolha e duas questões abertas. Uma destas desdobrou-se em subitens de modo que o total de pontos possíveis era 33. A prova de Matemática reuniu 14 questões, a maioria aberta. Neste caso, também, três questões desdobraram-se em dois itens, possibilitando um máximo de 17 pontos nesta prova.

3 RESULTADOS DOS DESEMPENHOS DOS ALUNOS

3.1 Prova de Leitura

Foram consideradas válidas, para as análises estatísticas, as provas respondidas por 1.057 alunos. Para caracterizar o seu desempenho na prova de Leitura, dois procedimentos de análise estatística foram utilizados. No primeiro deles, foram excluídas das análises as questões 12 e 28 (questões abertas), procedendo-se a uma análise clássica dos itens da prova por meio de um *software* específico (*Conventional Item and Test Analysis*). A vantagem da utilização desse procedimento é que ele permite identificar exatamente qual foi a distribuição das respostas dadas pelos alunos a cada uma das alternativas de cada item. No segundo procedimento, foram consideradas todas as questões da prova, adotando-se como critério de apresentação da distribuição o número e o percentual de respostas associadas às seguintes categorias: “acerto”, “erro”, e “em branco”. Os resultados indicam que o número mínimo de acertos foi igual a 1 e, o máximo, a 33 pontos. A média de acertos do grupo total de participantes foi igual a 22,7 pontos o que corresponde a um percentual de acertos de cerca de 70%. O desvio padrão apurado (6,4 pontos) indica que o grupo de alunos era relativamente heterogêneo em termos de desempenho.

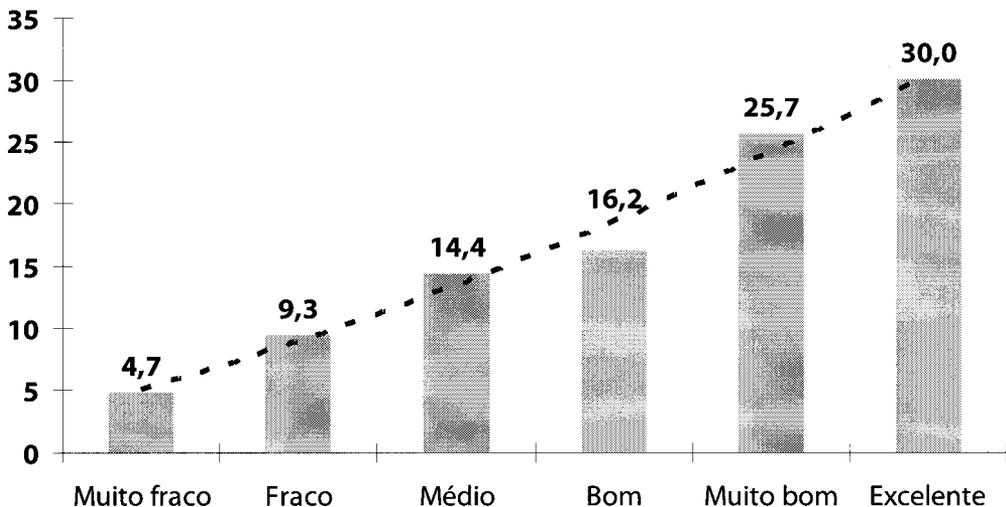
Na tabela 1, são sintetizadas as principais estatísticas da prova de Leitura.

Tabela 1 – Estatísticas gerais da prova de Leitura

Média	22,7		70% acertos
Percentiles			
P 25	18		55% acertos
P 50	24	Mediana	73% acertos
P 75	28		85% acertos

O valor da mediana (24 pontos), superior ao da média (22,7), indica que 50% dos alunos acertaram 73% ou mais dos itens da prova. A distribuição dos alunos por percentual de acertos (Gráfico 1) resulta numa curva de notas enviesada à direita e mostra que o conjunto total dos participantes realizou a prova com relativa facilidade. É possível afirmar, portanto, que 70% dos alunos tiveram um desempenho variando entre bom a excelente quanto à aquisição de competências e habilidades esperadas ao final dessa etapa de escolarização.

Gráfico 1 – Distribuição do número de acertos na prova de Leitura



A matriz de competências e habilidades adotada para a elaboração das questões incluídas na prova de Leitura baseou-se nas matrizes da Provinha Brasil e do Saresp, e buscava identificar o nível de conhecimento dos alunos sobre o sistema de escrita e a capacidade de ler com autonomia, ao final dos dois primeiros anos do ensino fundamental. Para assegurar que a prova fosse capaz de discriminar o desempenho de diferentes grupos de alunos das escolas, além de 24 itens similares aos da Provinha, acrescentou-se 6 outros à matriz, a fim de identificar alunos com excelente desempenho, o que aumentou o nível de dificuldade da prova. A matriz resultante está dividida em dois blocos de conteúdos: apropriação do sistema de escrita e leitura, conforme tabela de descritores apresentada abaixo:

Tabela 2 – Descritores (competências e habilidades)

Conteúdos	Competências e habilidades (descritores)	Itens de nº
Apropriação do sistema da escrita	D1. Diferenciar letras de outros sinais gráficos, como os números, sinais de pontuação ou de outros sistemas de representação.	10
	D2. Identificar letras do alfabeto.	3
	D3. Reconhecer palavra como unidade gráfica ou semântica.	2, 9
	D4. Distinguir diferentes tipos de letras.	17
	D5. Identificar sílabas e/ou letras de palavras ouvidas e/ou lidas.	6, 14, 11
	D6. Identificar relações fonema/grafema (som/letra).	16
	D7. Ler palavras.	1, 2, 4, 5, 7, 8, 15
	D8. Localizar informação em textos.	19, 20, 23, 28
	D9. Inferir informação.	24, 26
	D10. Identificar assunto de um texto lido ou ouvido.	25, 27
	D11. Antecipar assunto do texto com base em título, subtítulo, imagens.	27, 29
Compreensão de Leitura	D12. Identificar a finalidade do texto pelo reconhecimento do suporte, do gênero e das características gráficas.	13, 18, 22, 29
	D13. Reconhecer a ordem alfabética.	12
	D14. Identificar elementos que compõem a narrativa, como tempo, espaço e personagem.	21, 30

Os objetivos da análise de itens efetuada (*Conventional Item and Test Analysis*) foram: verificar a adequação e qualidade dos itens, ou seja, avaliar se a prova elaborada era representativa dos conteúdos e habilidades que se pretendia avaliar; e analisar se o conjunto dos itens apresentava variações quanto ao grau de dificuldade e de discriminação. Em outras palavras, buscou-se avaliar a capacidade da prova para separar grupos de estudantes com desempenhos diferentes. Para cada uma das questões, calculou-se separadamente o percentual de acertos para a amostra total, assim como para o grupo superior e inferior de alunos, conforme definido no agrupamento das escolas. A diferença de desempenho entre os grupos extremos permitiu detectar o índice de discriminação de cada um dos itens e sua composição na organização da prova (Tabela 3).

Tabela 3 – Percentual de respostas certas por grupos de desempenho em Leitura

Itens	Inferior		Intermediário		Superior		Total		Diferença %
	n	%	n	%	n	%	n	%	
q1	260	87	441	100	312	99	1013	96	12
q2	141	47	381	86	304	97	826	0	50
q3	229	76	412	93	310	99	951	90	23
q4	220	73	438	99	312	99	970	92	26
q5	273	91	441	100	313	100	1027	97	9
q6	284	95	439	99	313	100	1036	98	5
q7	202	67	378	85	299	95	879	83	28
q8	227	76	430	97	309	98	966	91	22
q9	179	60	390	88	308	98	877	83	38
q10	207	69	408	92	305	97	920	87	28
q11	168	56	350	79	285	91	803	76	35
q12	32	11	148	33	240	76	420	40	65
q13	110	37	315	71	301	96	726	69	59
q14	177	59	347	78	288	92	812	77	33
q15	217	72	411	93	290	92	918	87	20
q16	237	79	421	95	311	99	969	92	20
q17	74	25	291	66	296	94	661	63	69
q18	108	36	237	54	238	76	583	55	40
q19	118	39	361	82	295	94	774	73	55
q20	123	41	367	83	309	98	799	76	57
q21	56	19	212	48	269	86	537	51	67
q22	71	24	191	43	209	67	471	45	43
q23	47	16	172	39	231	74	450	43	58
q24	75	25	298	67	301	96	674	64	71
q25	105	35	273	62	260	83	638	60	48
q26	90	30	213	48	194	62	497	47	32
q27	92	31	105	24	194	62	391	37	31
q28a	28	9	248	56	294	94	570	54	85
q28b	4	1	158	36	263	84	425	40	83
q28c	19	6	233	53	303	97	555	53	91
q28d	14	5	224	51	308	98	546	52	93
q29	60	20	319	72	306	98	685	65	78
q30	87	29	232	52	268	85	587	56	56

O conjunto das estatísticas revelou uma prova bem balanceada com diversidade de desempenho no interior do grupo e a presença de itens com altos índices de discriminação, capazes de detectar essa diferença entre os grupos. Como mostra a tabela 4, para a amostra total, 9 itens foram resolvidos com muita facilidade pelos alunos (entre 86% e 100% dos estudantes acertaram esses itens), e 8 itens foram solucionados com relativa facilidade (66% a 85% de acertos). Um conjunto de 10 itens revelou-se de dificuldade média (51% a 65% de acertos) e 6 itens foram considerados difíceis para o grupo (36% a 65% de acertos). Nenhuma questão foi considerada bem ou muito difícil para o grupo de alunos como um todo, ou seja, para o conjunto da população pesquisada, nenhuma questão teve menos de 16% de acertos. Entretanto, a distribuição dos itens quanto à dificuldade mostra-se diferente quando se examina os resultados do grupo inferior. Para esse grupo 9 itens foram considerados bem difíceis e 6 muito difíceis (Tabela 4). No extremo oposto, encontra-se o grupo “superior” em termos de desempenho: 22 dos 33 itens da prova foram resolvidos com muita facilidade pelos alunos desse grupo; seis (20,0%) com facilidade e somente dois (6,7%) com dificuldade mediana.

Tabela 4 – Classificação da dificuldade dos itens

Classificação	% de acertos	Amostra total		Grupo inferior	
		Nº de itens	Itens	Nº de itens	Itens
Muito fácil	86 a 100	9	1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15,16	3	1, 5, 6
Fácil	66 a 85	8	2, 7, 9, 11, 13, 14, 19, 20	6	3, 4, 8, 10, 15, 16
Média dificuldade	51 a 65	10	17, 18, 21, 24, 25, 28a, 28c, 28d, 29, 56	4	7, 9,11,14
Difícil	36 a 65	6	12, 22, 23, 26, 27, 28b	5	2, 13, 18, 19, 20
Bem difícil	16 a 35	0		9	17, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30
Muito difícil	0 a 15	0		3	12, 23, 28a, 28b, 28c, 28d

3.2 Prova de Redação

Estiveram presentes, no dia da aplicação da prova de Redação, 1.059 alunos, o que corresponde a 93,7% dos participantes do projeto. Para a correção da Redação, selecionou-se, num primeiro momento, uma amostra das produções escritas, definindo-se, a partir dessa amostragem, categorias de análise que permitiu classificá-las em seis grupos, a saber:

Grupo I – incluídas, neste primeiro grupo, as redações em branco; as que evidenciavam ter havido cópia do enunciado e aquelas que não permitiram aos avaliadores realizar uma classificação.

Grupo II - composto por produções constituídas por uma única frase (uma “resposta telegráfica”), que remetia ao que havia sido solicitado nas instruções relativas à realização da tarefa: “Conte quem ganhou”.

Grupo III – classificadas, neste grupo, as produções escritas nas quais os alunos atenderam à proposta (“Conte quem ganhou e diga por que isso aconteceu”), escrevendo uma resposta (frase ou frases), que envolvia apresentava uma explicação para as ações em que era possível observar, explícita ou implicitamente, certa continuidade de sentido e/ou articulação entre os fatos.

Grupo IV – todas as produções que se constituíam em um texto (ou pré-texto) com algumas características de linguagem escrita e do gênero proposto (narrativa). Com mais de uma ou duas frases, nas quais se nota, explícita ou implicitamente, a tentativa de dar continuidade ou progressão ao texto. Não há, no entanto, unidade de sentido. Repetições e/ou quebra de argumentos caracterizam as produções deste grupo.

Grupo V – os textos que apresentaram características de uma narrativa. O aluno revelou ter compreendido o que foi solicitado. Notam-se no texto: menção aos personagens, destaque para os dados da situação, certo encaminhamento de ações, estabelecimento de relações lógicas (causalidade), tentativa de introdução de diálogo.

Grupo VI - os textos incluídos neste grupo diferenciaram-se dos do grupo anterior (Grupo V) por apresentarem evidências de maior domínio e/ou familiaridade com as regras relativas à produção de redações do gênero narrativa. Possuíam, também: certa originalidade, vocabulário diversificado, emprego mais frequente de adjetivos e presença de marcadores de tempo.

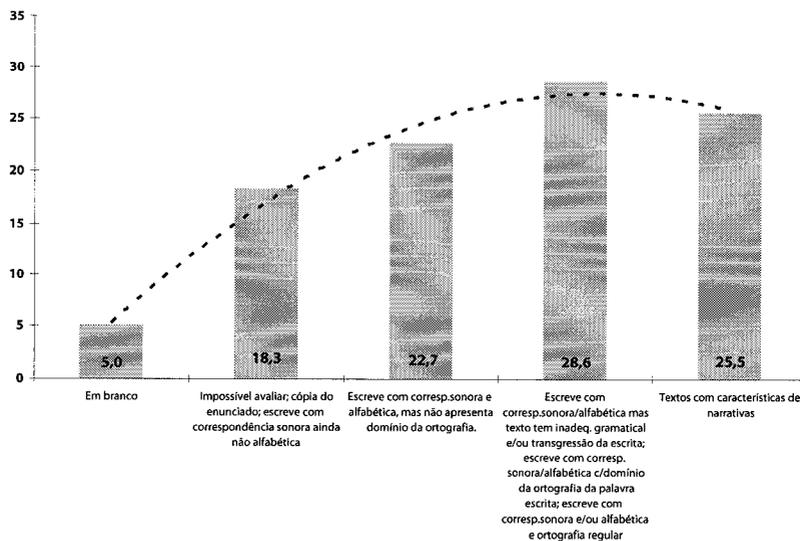
Os resultados obtidos por meio da classificação das redações permitem concluir que, semelhante ao que se constatou na prova de Leitura, trata-se de um grupo heterogêneo em termos do desenvolvimento do processo de letramento (Tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição do número e percentual de alunos classificados em cada um dos grupos

Grupo	n	% válidas
I	189	17,85
II	143	13,50
III	206	19,45
IV	251	23,70
V	177	16,71
VI	93	8,78
Subtotal	1059	100,00
Ausentes	71	
Total	1130	

Posteriormente, os alunos foram reagrupados não só de acordo com a natureza dos textos, mas também pelo domínio ortográfico. O gráfico 2 mostra que 77% dos alunos escrevem com correspondência sonora/alfabética. Desses, 29% constroem pré-textos e 26% escrevem textos com características de narrativas; alguns com muita criatividade, relativo domínio de pontuação e poucas ou aceitáveis transgressões gramaticais.

Gráfico 2 – Distribuição percentual dos alunos por desempenho nas categorias de análise de Redação



3.3 Prova de Matemática

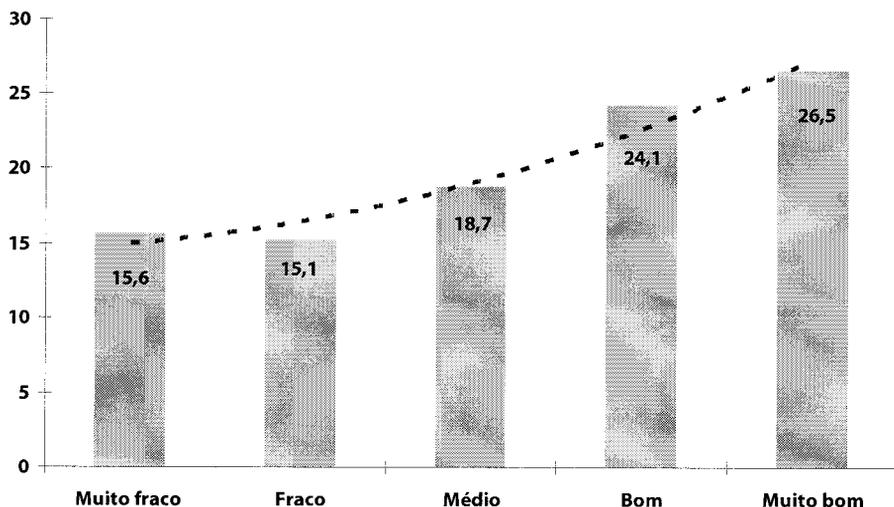
Foram consideradas válidas para as análises estatísticas as provas respondidas por 1.056 alunos. Para caracterizar o desempenho dos estudantes nessa prova, foi utilizado inicialmente um procedimento de análise estatística para todas as questões que adota como critério de apresentação dos resultados a distribuição do número e do percentual de respostas, associadas às seguintes categorias: “acerto”, “erro” e “em branco”. A seguir, considerou-se apenas a distribuição do número de acertos em cada uma das questões, o que permitiu calcular as estatísticas gerais da prova. A prova era composta por 14 itens, três deles (itens 10,13 e 14) solicitavam duas respostas, elevando a possibilidade de acertos para 17 pontos. Os dados mostram, também, que o número mínimo de acertos foi igual a 0 (zero), e o máximo igual a 17 pontos (100,0%). A leitura da tabela 6 mostra que a média de acertos do grupo total de participantes foi igual a 10 pontos, o que corresponde a um percentual de acertos igual a 58,2%. O desvio padrão apurado (4,5 pontos) evidencia que o grupo de alunos era relativamente heterogêneo, em termos de desempenho.

Tabela 6 – Estatísticas gerais da prova de Matemática

Geral	Parâmetros
Média	10
Percentiles	
P 25	6
P 27	7
P 50 Mediana	11
P 73	13
P 75	14

O valor da mediana (11 pontos, ou 65% acertos), superior ao valor da média (10; 58% de acertos), indica uma curva de distribuição das notas ligeiramente enviesada à direita, o que sugere que a prova foi resolvida com relativa facilidade pelo conjunto total dos participantes (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Distribuição do número de acertos da prova de Matemática



A partir dos resultados, é possível afirmar, portanto, que 70% dos alunos tiveram desempenho médio ou acima da média quanto à aquisição de competências e habilidades esperadas ao final desta etapa de escolarização. Convém ressaltar, também, que 50% dos alunos acertaram 65% da prova ou mais, e que 27% acertaram mais de 80% dos itens da prova. Esses percentuais de desempenho estão acima dos alcançados por alunos em avaliações estaduais e nacionais recentes.

A matriz adotada na elaboração das questões da prova de Matemática procurou identificar o nível de conhecimento alcançado pelos alunos, ao final das duas primeiras séries, nas habilidades e competências propostas nas diretrizes e curriculares. Para tanto, a matriz foi elaborada de forma a abranger cinco áreas de conteúdos: Números, Operações, Geometria, Medidas e Estatística; cada uma delas com um número variado de descritores, como pode ser observado na tabela de especificação da prova, apresentada a seguir.

Tabela 7 – Especificação da prova de Matemática

Conteúdo	Questão	Descritor	Descritores e habilidades
Números	1	D1	Realizar contagem de elementos de uma coleção
	2	D2	Realizar contagem de elementos e comparar coleções
	3	D3	Organizar e ordenar escritas numéricas
	4	D4	Escrever números
Operações	5	D5	Resolver situação-problema envolvendo adição
	6	D6	Calcular o resultado de uma adição com reagrupamento
	7	D7	Resolver situação-problema envolvendo subtração
	8	D8	Calcular o resultado de uma subtração com recurso
Geometria	9	D9	Identificar representação de formas geométricas tridimensionais
Medidas	10a	D10	Efetuar leitura de informações contidas em calendário
	10b	D10	Efetuar leitura de informações contidas em calendário
	11	D11	Resolver situação-problema envolvendo a identificação do valor de cédulas do sistema monetário brasileiro
	12	D12	Resolver situação-problema envolvendo a identificação do valor de moedas do sistema monetário brasileiro
Estatística	13a	D13	Resolver situação-problema envolvendo a leitura de dados dispostos em tabelas
	13b	D13	Resolver situação-problema envolvendo a leitura de dados dispostos em tabelas
	14a	D14	Resolver situação-problema envolvendo a leitura de dados dispostos em gráficos de barras
	14b	D14	Resolver situação-problema envolvendo a leitura de dados dispostos em gráficos de barras

Para cada uma das questões, calculou-se separadamente o percentual de acertos para a amostra total, assim como para o grupo superior e inferior de alunos, conforme definido no agrupamento das escolas. A diferença de desempenho entre os grupos extremos permitiu detectar o índice de discriminação de cada um dos itens e sua composição na organização da prova (Tabela 8).

Tabela 8 – Percentual de respostas certas por grupos de desempenho em Matemática

Itens	Inferior		Intermediário		Superior		Total		Diferença %
	n	%	n	%	n	%	n	%	
q1	166	51	393	87	266	95	825	78	44
q2	223	69	424	94	276	99	923	87	30
q3	45	14	323	72	267	95	635	60	82
q4	33	10	278	62	267	95	578	55	85
q5	52	16	282	62	263	94	597	57	78
q6	16	5	161	36	261	93	438	42	88
q7	21	7	238	53	255	91	514	49	85
q8	6	2	63	14	181	65	250	24	63
q9	179	55	383	85	257	92	819	78	37
q10a	78	24	369	82	274	98	721	68	74
q10b	39	12	305	68	267	95	611	58	83
q11	84	26	344	76	273	98	701	66	72
q12	46	14	153	34	182	65	381	36	51
q13a	178	55	428	95	279	100	885	84	45
q13b	34	11	279	62	259	93	572	54	82
q14a	160	49	407	90	275	98	842	80	49
q14b	5	2	46	10	126	45	177	17	44

A análise do desempenho na prova de Matemática indicou que para o grupo total de participantes sete questões foram resolvidas com facilidade (66% a 85% dos alunos acertaram cada um desses itens), ou com muita facilidade (86% a 100% de acertos); oito questões foram solucionadas com dificuldade mediana para o grupo (36% a 65% dos alunos acertaram cada item); e 12%, ou duas questões, foram difíceis para o grupo (16% a 35% de alunos acertaram). Nenhuma questão foi considerada muito difícil, ou seja, acertada por menos de 16% dos alunos da amostra total. Esses resultados aparecem na tabela 9.

Tabela 9 – Classificação da dificuldade dos itens

Classificação	% de acertos	Amostra total		Grupo inferior	
		Nº de itens	Identificação do nº do item	Nº de itens	Identificação do nº do item
Muito fácil	86 a 100	1	2		
Fácil	66 a 85	6	1, 9, 10a, 11, 13a, 14a	1	2
Mediano	36 a 65	8	3, 4, 5, 6, 7, 10b, 12, 13b	3	9, 13a, 14a
Difícil	16 a 35	2	8, 14b	3	5, 10a, 11
Muito difícil	0 a 15	0		10	1, 3, 4, 6, 7, 8, 10b, 12, 13b, 14b

O conjunto das estatísticas revela uma prova bem balanceada, com diversidade de desempenho no interior da amostra e presença de itens com altos índices de discriminação, capazes de detectar diferença entre os grupos. Portanto, adequada aos objetivos da avaliação.

Foram calculados os coeficientes de correlação de *Spearman* entre as provas de Leitura e Matemática, Leitura e Redação e Matemática e Redação. Os resultados, apresentados na tabela 10, mostram que é alto o índice de correlação encontrado entre as diferentes provas. Percebe-se, portanto, grande coerência de desempenho dos alunos nas três provas, o que demonstra respostas não casuísticas e resultados fortemente imbricados nessas áreas.

Tabela 10 – Correlação entre o desempenho dos alunos em Leitura, Matemática e Redação

Provas	Coefficientes de correlação	N
Leitura e Matemática	0,8	1020
Leitura e Redação	0,7	1023
Matemática e Redação	0,7	1005

4 EXPECTATIVAS EM RELAÇÃO AO PROJETO EDUCA+AÇÃO

4.1 Dos professores

A fim de captar a percepção dos professores quando o projeto teve início e verificar se, ao final, suas expectativas haviam sido confirmadas, foram apresentadas questões abertas para que pudessem expor sua opinião.

Em relação às expectativas no início do projeto, 63% dos professores afirmaram que elas eram positivas. Entre eles, 21% afirmaram que sua expectativa era obter resultados produtivos e satisfatórios com os alunos, melhor dito, apontam aspectos relacionados com o desempenho discente, por exemplo, com a alfabetização; outros 29% manifestaram que sua expectativa no início do projeto era ampliar seu desenvolvimento profissional: “adquirir novas experiências e desenvolvê-las em sala de aula; contribuir para a minha formação profissional; adquirir novos conhecimentos e práticas; um desafio a mais para minha vida profissional; aprender sempre novas metodologias”. Ao final do projeto, ao serem perguntados sobre suas expectativas, 77% dos professores disseram que elas haviam se confirmado; 13% que foram confirmadas “em parte”; e 6% afirmaram que elas não se confirmaram.

Um aspecto essencial da avaliação do Projeto Educa+Ação era verificar se a percepção dos professores era a de que ele contribuiu para eventuais mudanças em sua prática pedagógica. A maioria dos professores (88%) afirmou que houve mudanças em sua prática de sala de aula em decorrência das ações do projeto. Um contingente pouco representativo (8%) disse que isso não ocorreu.

4.2 Dos diretores

Com o objetivo de avaliar o projeto sob a ótica dos diretores, traçar um perfil do grupo, analisar suas expectativas em relação à contribuição efetiva do Educa+Ação sobre o desempenho dos alunos, avaliar a prática de sala de aula dos professores, e a mudança nas propostas pedagógicas da escola e na sua gestão, eles foram convidados a responder um questionário abrangendo 41 itens de questões fechadas e abertas.

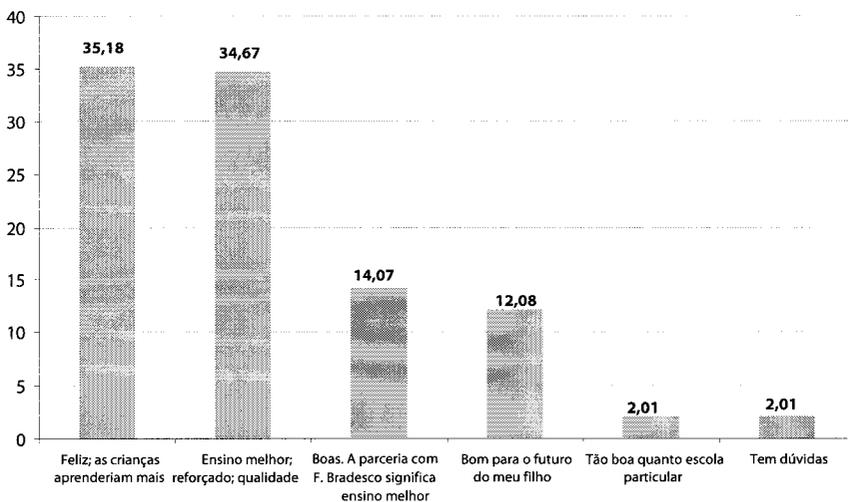
Todos os diretores das 14 escolas do Projeto Educa+Ação responderam aos questionários entregues pelas pesquisadoras e, por meio das respostas, verificou-se que um número significativo (86%) declarou que suas expectativas em relação ao projeto haviam se confirmado; para alguns os resultados superaram as expectativas iniciais (36%). Do mesmo modo, 93% concordam que o Projeto Educa+Ação contribuiu para mudar sua prática de gestão, relacionando várias mudanças importantes para esse aprimoramento.

4.3 Dos pais

O Projeto Educa+Ação previa não só que os profissionais da escola conhecessem e se envolvessem com ele, mas também que os pais fossem esclarecidos sobre a nova metodologia e os novos materiais que seriam destinados a seus filhos. O Instituto Protagonistés realizou 17 grupos focais com 203 pais ou responsáveis pelos alunos, para avaliar se os pais haviam sido informados da participação da classe dos seus filhos no projeto e qual a sua percepção sobre alguns materiais e a aprendizagem das crianças. As mães continuam sendo, em geral, as representantes dos filhos perante a escola com 89% de participação; seguida dos pais (7%) e outros parentes (4%). Todos os presentes afirmaram que sabiam que seus filhos iriam participar de um projeto da Fundação Bradesco, pois foram informados em reunião promovida anteriormente pela escola.

O gráfico 4 ilustra as expectativas quanto ao programa Educa+Ação, manifestadas pelos pais dos grupos focais:

Gráfico 4 – Distribuição da expectativa dos pais



5 FATORES ASSOCIADOS QUE INFLUENCIARAM OS RESULTADOS

5.1 Características dos alunos

Com o objetivo de verificar quais as características dos alunos que estão mais fortemente associadas ao seu desempenho e possibilitar intervenções específicas para a melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem, procedeu-se a dois diferentes tipos

de processamento dos resultados da prova de Leitura. Num primeiro momento, os resultados obtidos foram tabulados para verificar as médias dos alunos, em função das características individuais dos estudantes (sexo, idade, cor/etnia, frequência à pré-escola e reprovação escolar). Em seguida, foram efetuadas análises de variância (ANOVA) para detectar se as diferenças entre as médias dos grupos para cada uma das características individuais (por exemplo, meninos ou meninas, no caso de sexo) eram estatisticamente significantes, ou seja, se aquelas características estavam ou não associadas, e se influenciavam o desempenho dos alunos.

A idade dos alunos foi apurada em janeiro de 2008, no segundo ano do Projeto Educa+Ação (Tabela 11). Chama especial atenção a presença de crianças com até 6 anos e meio à época, ou seja, elas teriam começado a participar do projeto com 5 a 5 anos e meio, idade em que deveriam estar cursando a pré-escola. Os resultados mostram que essas crianças obtiveram média pior do que a dos outros grupos, e 20% mais baixa do que a do grupo na faixa etária correta, aqueles com mais de 7,5 anos na segunda série, que iniciaram o ensino fundamental com cerca de 6 a 6 anos e meio. A falta de maturidade cognitiva, a ausência de maior permanência na pré-escola, a falta de uma definição curricular pela antecipação da escolaridade que ocorreu com o grupo mais jovem são fatores que claramente influenciaram o desempenho desses alunos, principalmente se forem tratados como crianças preparadas para cursar o currículo da primeira ou segunda séries do antigo ensino fundamental.

Tabela 11 – Médias na prova de Leitura e distribuição do número de alunos, segundo a idade

Idade	Média	N	%
Até 6,5 anos	20,5	309	30
Mais que 6,5 a 7,5	22,9	508	49
Mais que 7,5	25,1	228	22
Total	22,7	1045	100

5.2 Características dos professores

Em relação às características e percepções dos professores mais fortemente associadas ao desempenho dos alunos e com o objetivo de delinear futuras intervenções para a melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem procedeu-se às análises estatísticas de forma bastante semelhante à relatada para as características individuais dos alunos. Foram efetuadas análises de variância (ANOVA) para verificar se as diferenças entre as médias dos grupos para cada uma das características ou percepções dos professores (por exemplo, se haviam cursado segundo grau ou terceiro grau; se eram do sexo masculino ou feminino; se haviam acompanhado ou não a classe desde o início do projeto) eram estatisticamente significantes, ou seja, se essas características influenciavam o desempenho dos alunos, e se estavam ou não associadas a ele.

A análise de variância revelou que algumas características e percepções dos professores estavam associadas a diferentes desempenhos dos alunos, entre elas: faixa etária; escolaridade; frequência a um curso de pós-graduação; experiência na primeira série; carga horária total das atividades de formação continuada; se foi a professora da classe desde 2007; por que acha que sua classe foi escolhida; se usou os DVDs de Língua Portuguesa, História e Ciência; se utilizou pouco, ou não utilizou as apostilas dos alunos.

6 CONCLUSÃO

Os resultados indicam que o desempenho dos alunos nas diferentes provas está acima da média das avaliações estaduais e nacionais recentes e são altamente consistentes. Com base no conjunto de variáveis, consideradas estatisticamente significantes para diferenciar o desempenho de diferentes grupos de alunos, a análise estatística (testes específicos) possibilitou concluir que algumas características dos alunos e dos professores foram relevantes para os resultados do projeto, entre elas: a idade dos alunos e a frequência à pré-escola. No caso dos professores, destacam-se: possuir nível superior, não necessariamente Pedagogia; permanência nos dois anos do projeto piloto e o conhecimento e envolvimento na proposta do projeto.

Esta avaliação confirmou que os pontos fortes deste trabalho foram: os momentos de capacitação, que garantiram a compreensão da proposta pedagógica e o uso do material didático; o apoio da equipe técnica da Fundação Bradesco nas visitas às escolas; a permanência do professor por dois anos na mesma classe e os recursos e materiais pedagógicos de qualidade.

Sabe-se que mudar práticas de gestão e de sala de aula não é fácil. De fato, diretores e professores parecem compreender essa dificuldade ao interpretar como positivas as ações que contribuíram para a mudança de sua prática pedagógica em sala de aula, o conhecimento adquirido nas capacitações e as habilidades desenvolvidas durante o projeto, o que lhes despertou a criatividade e a autoconfiança para inovar com ousadia e segurança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GUILFORD, J. P. *Psychometric methods*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1954.

_____. *Fundamental statistics in psychology and education*. New York: McGraw-Hill, Book Company, 1956.

OCDE-PISA. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA). Resultados Nacionais – PISA 2006*. Brasília/DF, 2008.

PROTAGONISTÉS. INSTITUTO DE PROTAGONISMO JOVEM E EDUCAÇÃO. *Avaliação do*

projeto gestão para o sucesso escolar. Projeto de formação e capacitação *online*. São Paulo: Fundação Lemann; Protagonistés, fev. 2003 a mar. 2005.

_____. *Avaliação do rendimento escolar dos alunos de 2^{as}, 4^{as}, 6^{as} e 8^{as} séries da Rede Municipal de Ensino, em Língua Portuguesa e Matemática, de Campo Limpo Paulista/SP*. São Paulo: Protagonistés, jul. 2006 a jan. 2007.

ASSESSMENT SYSTEMS CORPORATION. User's Manual for IteMan. The IteMan TM Conventional Item Analysis Program 1989-1996. 2nd ed. Assessment Systems Corporation [1996].

Recebido em: abril 2010

Aprovado para publicação em: junho 2010