

RENDIMENTO DA APRENDIZAGEM

CONSTRUÇÃO DE COMPETÊNCIAS



Respeite o direito autorial.
Reprodução não autorizada é crime.

EDIÇÕES UNESCO

Conselho Editorial
Jorge Wertheim
Maria Dulce Almeida Borges
Célio da Cunha

Assistente Editorial
Rachel Dias Azevedo

Comitê para a Área de Educação
Maria Dulce Almeida Borges
Célio da Cunha
Lúcia Maria Gonçalves Resende
Marilza Machado Gomes Regattiere

UNESCO

SAS Quadra 05, Bloco H – Lote 06, Edifício CNPq/IBICT/UNESCO,
9º andar, CEP 70070-914 – Brasília - DF

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS

A Fundação Carlos Chagas foi responsável pela tradução deste livro

EDITORA AUTORES ASSOCIADOS

Conselho Editorial
Casemiro dos Reis Filho
Dermeval Saviani
Gilberta S. de M. Jannuzzi
Walter E. Garcia

Diretora Editorial
Gilberta S. de M. Jannuzzi

Tradução do Inglês para o Português
Francisca Aguiar

Diretor Executivo
Flávio Baldy dos Reis

Coordenação Editorial
Érica Bombardi

Revisão
Lúcia Helena Lahoz Morelli

Capa
Criação e layout a partir de
Composição Diagonal, de Paul Klee
Milton José de Almeida

Impressão e Acabamento
Gráfica Paym

EDITORA AUTORES ASSOCIADOS

Caixa Postal 6164 – CEP 13081-970 – Campinas-SP

Pabx/Fax: (19) 289-5930

e-mail: editora@autoresassociados.com.br

Catálogo on-line: www.autoresassociados.com.br

RENDIMENTO DA APRENDIZAGEM

CONSTRUÇÃO DE COMPETÊNCIAS

VINAYAGUM CHINAPAH

TRADUÇÃO DE FRANCISCA AGUIAR

COLEÇÃO EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

 *Fundação
Carlos Chagas*

**EDITORA
AUTORES
ASSOCIADOS** 

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Chinapah, Vinayagum

Rendimento da aprendizagem: construção de competências/Vinayagum
Chinapah. Tradução de Francisca Aguiar – Campinas, SP: Autores Asso-
ciados; Brasília: UNESCO, 2000. (Coleção educação contemporânea)

Título original: Handbook on monitoring learning achievement.

Bibliografia.

ISBN 85-85701-90-0 (Autores Associados)

I. Capacidade de aprendizagem 2. Capacidade de aprendizagem – Tes-
tes 3. Educação – Qualidade 4. Educação básica – Estudos transculturais 5.
Educação e Estado 6. Habilidades básicas – Testes de capacidade I. Título.
II. Série.

99-5284

CDD-370.11

Índices para catálogo sistemático:

I. Aprendizagem: Rendimento: Monitoramento: Educação básica 370.11

I. Aprendizagem: Rendimento da aprendizagem: Educação básica 370.11

Impresso no Brasil – fevereiro de 2000

Copyright © 1999 by UNESCO

Direitos cedidos para esta edição à Editora Autores Associados LTDA.

“As idéias e as opiniões expressas nesta obra são dos autores e
não refletem, necessariamente, os pontos de vista da UNESCO.”

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Decreto nº 1.825, de 20 de dezembro de 1907.

Nenhuma parte da publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer meio, seja eletrônico, mecânico, de fotocópia, de gravação, ou outros, sem prévia autorização por escrito da Editora. O Código Penal brasileiro determina, no artigo 184:

“Dos crimes contra a propriedade intelectual

Violação de direito autoral

Art. 184. Violar direito autoral

Pena – detenção de três meses a um ano, ou multa.

1º Se a violação consistir na reprodução, por qualquer meio, de obra intelectual, no todo ou em parte, para fins de comércio, sem autorização expressa do autor ou de quem o represente, ou consistir na reprodução de fonograma e videograma, sem autorização do produtor ou de quem o represente:

Pena – reclusão de um a quatro anos e multa.”

SUMÁRIO

SIGLAS

LISTA DE QUADROS, FIGURAS E TABELAS

AGRADECIMENTOS

PREFÁCIO

DECLARAÇÃO MUNDIAL DE EDUCAÇÃO PARA TODOS

INTRODUÇÃO /

CAPÍTULO UM

DANDO CONTINUIDADE A JOMTIEN 7

1. WCEFA e o gerenciamento do projeto 7

2. Projeto conjunto de monitoramento da UNESCO-UNICEF 8

3. O que os alunos estão aprendendo e que fatores influenciam o
aprendizado? 10

4. Indicadores definidos pelo Projeto de Monitoramento 12

5. Projeto: ontem, hoje e amanhã 13

CAPÍTULO DOIS

ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO 17

1. Abordagem de “massa crítica” na construção de competências 18

2. População-alvo e amostragem 19

CAPÍTULO TRÊS	
INSTRUMENTOS NACIONAIS	27
1. Testes de competências básicas da aprendizagem	27
2. Questionários de levantamento de dados	41
CAPÍTULO QUATRO	
PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	53
1. Programa Estatístico para as Ciências Sociais (SPSS)	54
2. Estrutura analítica	56
CAPÍTULO CINCO	
DESCOBERTAS E IMPLICAÇÕES PARA A DEFINIÇÃO DE POLÍTICAS	67
1. Melhoria da qualidade da educação	67
2. Diferenças entre países	68
3. Os estudos nacionais	71
CAPÍTULO SEIS	
LIÇÕES APRENDIDAS COM OS PAÍSES PILOTOS	97
1. Construção da competência nacional	97
2. Abordagem do Projeto de Monitoramento	98
3. Instrumentos Nacionais: comunalidades e especificidades	101
4. Coleta e análise de dados	109
5. Descobertas e implicações	111
COM OS OLHOS NO FUTURO	115
BIBLIOGRAFIA	117
ANEXOS	
ANEXO I	
ESTUDOS E DOCUMENTOS DE TRABALHOS	127
ANEXO II	
INSTRUMENTOS: PROVAS E QUESTIONÁRIOS	129

SIGLAS

ABC	Assessment of Basic Competencies Avaliação das Competências Básicas
BLCs	Basic Learning Competencies Competências Básicas da Aprendizagem – CBA
BRAC	Bangladesh Rural Advancement Committee Comitê Rural para o Progresso de Bangladesh
ECD	Early Childhood Development Desenvolvimento na Primeira Infância
EFA	Education for All Educação para Todos
EMIS	Educational Management Information System Sistema de Informação e Gerenciamento Educacional
IAEP	International Assessment of Educational Progress Avaliação Internacional do Progresso Educacional
IEA	International Association for the Evaluation of Educational Achievement Associação Internacional para a Avaliação do Desempenho Escolar
IIEP	International Institute for Educational Planning Instituto Internacional para o Planejamento da Educação

MLA	Monitoring Learning Achievement Monitoramento da Aprendizagem Escolar
OREALC	Regional Office for Education in Latin America and the Caribbean Escritório Regional para a Educação na América Latina e no Caribe
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences Programa Estatístico para as Ciências Sociais
TCDC	Technical Cooperation Among Developing Countries Cooperação Técnica entre os Países em Desenvolvimento
UNDP	United Nations Development Programme Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
UNICEF	United Nations Children's Fund Fundo das Nações Unidas para as Crianças
WCEFA	World Conference on Education for All Conferência Mundial de Educação para Todos

LISTA DE QUADROS, FIGURAS E TABELAS

QUADROS

Quadro 1	Diagrama organizacional do Programa de Cooperação UNESCO-UNICEF para o Projeto de Monitoramento	9
Quadro 2	A abordagem de "massa crítica" na construção de competências: o caso da China	11
Quadro 3	Esquema conceitual geral para o Projeto de Monitoramento	12
Quadro 4	Modalidades e estratégias de implementação do Projeto de Monitoramento	17
Quadro 5	As forças-tarefa nacionais dos cinco países pilotos	18
Quadro 6	Levantamentos de amostragem: Fundamento lógico e execução	20
Quadro 7	Cobertura do conteúdo e dos testes de habilidades para a vida: Alunos da 4ª série das Ilhas Maurício (9 anos de idade)	30
Quadro 8	Elaboração de questionários para o Programa de Monitoramento	42
Quadro 9	Características-chave do aluno, da casa, da escola e da comunidade; fatores ambientais	43
Quadro 10	Levantamentos para avaliação educacional: Abordagem convencional <i>versus</i> abordagem do Projeto de Monitoramento	98

FIGURAS

Figura 2.1	Marrocos: Diagrama do Projeto de Monitoramento	23
Figura 3.1	Estrutura global conceitual para o desenvolvimento de competências básicas da aprendizagem	28
Figura 3.2	Estrutura geral necessária para desenvolver questionários para alunos, pais, professores e escolas	41
Figura 4.1	Abordagem passo a passo da coleta de dados e apresentação dos resultados (<i>outputs</i>)	55
Figura 4.2	Estrutura analítica do relatório nacional sobre as competências básicas da aprendizagem	57
Figura 4.3	Procedimento de análise de dados por meio do SPSS: O exemplo marroquino	58
Figura 4.4	Distribuição da frequência: Apresentação gráfica	58
Figura 4.5	Distribuição da média de pontos: Apresentação gráfica	59
Figura 4.6	Resultados da tabulação cruzada: Apresentação gráfica	59
Figura 4.7	Marrocos: Modelo de análise fatorial	61
Figura 4.8	Marrocos: Modelo de análise de regressão	62
Figura 4.9	Marrocos: Análise de trajetória (<i>path analysis</i>) do modelo LISREL	64
Figura 5.1	Jordânia: Influência da instrução do pai no rendimento das CBA	80
Figura 5.2	Jordânia: Influência do envolvimento dos pais nas atividades escolares no rendimento das CBA	81
Figura 5.3	Marrocos: Diagramas de trajetória dos fatores que influenciam o rendimento nas habilidades para a vida	92
Figura 5.4	Marrocos: Diagramas de trajetória dos fatores que influenciam o rendimento na alfabetização	92
Figura 5.5	Marrocos: Diagramas de trajetória dos fatores que influenciam o rendimento nas operações numéricas básicas	93
Figura 6.1	Modelo de amostragem para o monitoramento do rendimento da aprendizagem	100
Figura 6.2	Modelo conceitual para o monitoramento do rendimento da aprendizagem	101
Figura 6.3	Ilhas Maurício: Teste sobre perigos naturais	104
Figura 6.4	Marrocos: Exemplo de um item do teste de habilidade na escrita	106
Figura 6.5	Modelo analítico para o monitoramento do rendimento da aprendizagem	110

TABELAS

Tabela 2.1	Marrocos: Amostra da população para o Projeto de Monitoramento	21
Tabela 2.2	Marrocos: Plano de amostragem e execução	24
Tabela 4.1	Ilhas Maurício: Intercorrelações entre os testes das CBA	60
Tabela 5.1	China, Jordânia, Mali, Ilhas Maurício e Marrocos: Diferenças entre as competências básicas de aprendizagem entre os países, por região, sexo e tipo de escola	69
Tabela 5.2	China: Desempenho dos alunos da 4ª série nas CBA nos subdomínios das habilidades para a vida	72
Tabela 5.3	China: Desempenho dos alunos da 4ª série nas CBA nos subdomínios da alfabetização	73
Tabela 5.4	China: Desempenho dos alunos da 4ª série nas CBA no subdomínio das operações numéricas básicas	74
Tabela 5.5	Mali: Diferenças entre tipos de escolas em diferentes subdomínios das CBA	77
Tabela 5.6	Jordânia: Influência do local de moradia dos pais no rendimento das CBA	79
Tabela 5.7	Jordânia: Influência do tempo gasto em tarefas domésticas no rendimento das CBA	81
Tabela 5.8	Ilhas Maurício: Desempenho nas CBA segundo o rendimento escolar	82
Tabela 5.9	Ilhas Maurício: Coeficientes de correlação entre o rendimento nas CBA e variáveis selecionadas do <i>background</i> familiar	84
Tabela 5.10	Marrocos: Efeitos singulares de variáveis selecionadas relativas ao aluno e à escola no rendimento das CBA	87
Tabela 5.11	Marrocos: Efeitos diretos, indiretos e totais sobre o rendimento das CBA	93
Tabela 6.1	Resultados da abordagem de “massa crítica” e estratégias para assegurar “um efeito multiplicador” na construção das capacidades nacionais	98

A G R A D E C I M E N T O S

*Vinayagum Chinapah **

*E*ste livro é o resultado do esforço conjunto de muitas pessoas que, durante um longo período de tempo, lutaram para que fossem ouvidas suas preocupações a respeito da viabilidade de uma *Pedagogia para Todos*, independentemente da identidade do aluno ou aluna, do local de residência e suas origens. Minha própria experiência de mais de 20 anos em educação internacional e comparada e, mais recentemente, desde setembro de 1992, na liderança do projeto conjunto da UNESCO-UNICEF sobre Monitoramento da Aprendizagem aponta nessa direção. Portanto, o livro pretende trazer ao conhecimento de todos as contribuições de um amplo grupo de responsáveis pela definição de políticas, planejadores e educadores da China, da Jordânia, de Mali, das Ilhas Maurício e de Marrocos para a institucionalização de uma Cultura de Monitoramento em seus respectivos países, baseada em uma abordagem com a participação de toda a nação e a cooperação entre diversas instituições visando a uma *Educação de Qualidade para Todos*, respondendo, portanto, positivamente às iniciativas da Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien (1990).

Não teria sido possível realizar este livro sem o Programa de Cooperação *Entre Instituições* da UNESCO-UNICEF e o apoio de suas sedes e de seus escritórios situados

* Unidade do Projeto de Monitoramento da Aprendizagem e dos Indicadores de Qualidade Programa de Ação Global para uma Educação para Todos. UNESCO. Paris, jul. 1997.

nos países dos programas. Agradeço o apoio de meus colegas do *Cluster* de Educação da sede do UNICEF, do Setor de Educação da UNESCO e dos escritórios do UNICEF e da UNESCO nos países em que os programas foram desenvolvidos.

Outras pessoas que desempenharam papéis importantes na preparação deste livro foram: Florence Migeon e Stephanie Termoul, também membros do projeto, e os consultores associados ao projeto desde 1992: Cheick Omar Fomba, Uta Papen, Oshani Perera, Antonia Miklikova, Astera Koskas, Romain Maitra, Zhao Shangwu e Kim Chi Tran. Meu agradecimento vai a todos eles, assim como o meu apreço pelo apoio e pelo tempo dedicado ao projeto.

Finalmente, gostaria de manifestar meus sinceros agradecimentos pela participação de milhares e milhares de alunos, pais, professores e diretores no Projeto de Monitoramento, desde 1992. Todos nós temos esperança de que outros trabalhos desta natureza ajudarão na construção e no fortalecimento de uma Cultura de Monitoramento voltada para uma *educação de qualidade centrada no aluno*.

P R E F Á C I O

Colin N. Power *

*E*ducadores da maior parte do mundo continuam a enfrentar o desafio de melhorar a qualidade do ensino básico e criar condições para que todos tenham acesso a ele. Em 1990, essa preocupação foi uma das principais recomendações da *World Conference on Education for All* (Conferência Mundial de Educação para Todos), realizada em Jomtien, Tailândia, com o apoio conjunto do PNUD, da UNESCO e do Banco Mundial. Mais especificamente, a Declaração de Intenções divulgada por essa Conferência enfatizou a necessidade de “definir níveis aceitáveis de aprendizagem para programas educacionais e de melhorar e utilizar sistemas para avaliar o rendimento da aprendizagem”.

Por reconhecer a necessidade de desenvolver sistemas de avaliação apropriados para monitorar o rendimento da aprendizagem e, além disso, melhorá-lo, a UNESCO, juntamente com o UNICEF, lançou o Projeto Conjunto de Monitoramento da Aprendizagem Escolar, que visa fortalecer os países neste campo.

O objetivo deste livro é fornecer aos responsáveis pela definição de políticas as ferramentas analíticas necessárias e os indicadores para melhorar a qualidade da educação básica oferecida. Ao longo dele, ao enfatizar o rendimento escolar, o texto norteia-se pelo objetivo fundamental da UNESCO: *a promoção da educação para todos*.

* Diretor-Geral Assistente para Educação – UNESCO.

O presente livro trata das experiências de um grupo de cinco países pilotos (China, Jordânia, Mali, Ilhas Maurício e Marrocos) que planejaram e conduziram seus próprios programas de monitoramento da aprendizagem. Esses exemplos concretos indicam os passos que podem ser tomados para melhorar tal processo. Além do mais, as diversas experiências descritas ilustram como forças-tarefa nacionais podem ser mobilizadas para reforçar a *cultura de monitoramento no país*.

Este material, portanto, deverá ser de grande ajuda para todos aqueles que estejam realmente interessados em melhorar e monitorar a qualidade da educação básica, de maneira permanente, e na aquisição da aprendizagem, em particular. Conforme já está ocorrendo em cerca de mais de vinte países que estão participando do Projeto de Monitoramento, esperamos que este sirva de inspiração para que outros países realizem projetos semelhantes para construir e reforçar a *Cultura de Monitoramento* necessária para manter os alunos no centro de todas as iniciativas educacionais.

DECLARAÇÃO MUNDIAL DE EDUCAÇÃO PARA TODOS

ARTIGO 4

Quer as novas oportunidades educacionais transformem-se em desenvolvimento significativo quer não – para o indivíduo ou para a sociedade – depende, em última instância, se as pessoas realmente aprenderão como resultado dessas oportunidades, isto é, se elas realmente assimilarão conhecimentos práticos, capacidade de raciocínio lógico, habilidades e valores.

A educação básica deve, portanto, dar prioridade à verdadeira aprendizagem e a seu resultado, em vez de ater-se somente a matrícula, participação contínua em programas organizados e cumprimento de exigências para obtenção de certificados. Abordagens ativas e que exigem participação são particularmente valiosas para assegurar a aprendizagem e permitir que os alunos desenvolvam plenamente seus potenciais. É necessário, portanto, definir os níveis aceitáveis de aprendizagem para os programas educacionais, assim como melhorar e aplicar sistemas de avaliação do rendimento escolar.

Conferência Mundial – *Educação Para Todos*.
Jomtien, Tailândia. Março de 1990.

I N T R O D U Ç Ã O

A Conferência Mundial sobre Educação para Todos em Jomtien, Tailândia (março de 1990), é um marco na promoção de mais acesso e melhor qualidade na educação básica por todo o mundo. Conseguir uma Educação de Qualidade para Todos exige que se priorizem a aprendizagem e seu resultado, em vez de ater-se somente a matrícula, participação contínua em programas organizados e cumprimento de exigências para obtenção de certificados.

EM BUSCA DE UMA ABORDAGEM PARA O PROJETO DE MONITORAMENTO

O Projeto de Monitoramento Conjunto da UNESCO-UNICEF, lançado em setembro de 1992, enfoca específica e deliberadamente o rendimento da aprendizagem na educação fundamental, conforme definido em Jomtien. Seus principais objetivos são equipar os definidores de política e implementadores de linha de frente com as ferramentas conceituais e analíticas necessárias, e com os indicadores, para monitorar a qualidade de seus programas de educação fundamental, em geral, e do rendimento da aprendizagem, em particular.

A abordagem do Projeto de Monitoramento, portanto, destaca o desenvolvimento/fortificação das capacidades nacionais e envolve uma “massa crítica de pessoas” para monitorar, em base contínua, a qualidade da educação fundamental e para institucionalizar um *processo de monitoramento* que permita e encoraje constante desenvolvimento. Além disso, o projeto facilita o desenvolvimento de estratégias

eficazes em termos de custo para a coleta de informações, processamento, relatório e vasta disseminação dos resultados, tanto nacional como internacionalmente.

Este livro é o resultado das experiências e lições aprendidas com o Projeto de Monitoramento nos cinco primeiros países pilotos (China, Jordânia, Mali, Ilhas Maurício e Marrocos). Foi planejado para fazer um esboço dos processos de monitoramento com especial ênfase em conhecimentos básicos, habilidades, competências e atitudes, definidos como os resultados desejados da educação fundamental, ao mesmo tempo em que leva em consideração os ambientes da aprendizagem (familiar, da comunidade, escolar e da sala de aula) que influenciam seu resultado, independentemente do currículo específico que tenha sido adotado. Este livro dirige-se a educadores, treinadores, planejadores, avaliadores/pesquisadores e responsáveis pela definição de políticas que desejam assumir atividades com o objetivo de monitorar uma *Educação de Qualidade para Todos*.

COOPERAÇÃO ENTRE OS ORGANISMOS INTERNACIONAIS

Um excelente exemplo de cooperação entre os organismos internacionais, o Projeto de Monitoramento beneficia-se por contar com a participação da UNESCO e do UNICEF. A equipe central na sede da UNESCO serve como “laboratório de pensamento” para o projeto, fornecendo especialistas, desenvolvendo manuais de treinamento e protótipos; e promovendo trocas entre os países participantes. A equipe é responsável pela condução de *workshops* de treinamento com o objetivo de aprimorar o planejamento, os instrumentos e análises nacionais para serem utilizados pelas equipes nacionais e subnacionais do projeto. Além de fornecer os fundos para o projeto, ou seja, de ser responsável financeiramente pela equipe do Projeto de Monitoramento na UNESCO e por consideráveis fundos adicionais para a execução do projeto no país, o UNICEF participa por meio de reuniões com o governo e com a força-tarefa nacional de todas as fases de implementação desse projeto de cooperação entre organismos internacionais.

PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADES NACIONAIS

A experiência do primeiro grupo de países na condução das atividades de monitoramento mostra a importância de uma grande mobilização de base de especialistas em âmbito nacional e subnacional. Recursos humanos capazes existem em quase todos os países participantes, mas não são, sempre, adequadamente identificados, mobilizados e assistidos.

O estabelecimento da força-tarefa nacional é um passo crucial para a construção da capacidade nacional, uma vez que o principal objetivo é conseguir que o sistema de monitoramento de cada um dos países torne-se eficiente depois de dois ou três anos.

Por envolver treinadores centrais e estagiários locais, o primeiro grupo de cinco países obteve sucesso no desenvolvimento de uma *metodologia simples, viável e sustentável* para monitorar o rendimento da aprendizagem, processo esse que foi resultado das missões da UNESCO e de uma série de *workshops* de treinamento internacionais, nacionais e subnacionais. As forças-tarefa nacionais identificaram amostras representativas de escola e alunos, conduziram testes pilotos de instrumentos, executaram o levantamento principal e analisaram seus dados por meio do programa SPSS-PC ou de outros programas (também chamados *softwares*) de processamento de dados semelhantes.

INDICADORES EDUCACIONAIS PARA O MONITORAMENTO

A educação fundamental refere-se à educação que visa ir ao encontro das necessidades básicas da aprendizagem, incluindo a construção de um primeiro nível ou nível fundamental para servir de base para a aprendizagem subsequente. Mais precisamente, a educação fundamental refere-se à educação que pretende desenvolver as habilidades de aprendizagem básicas (ou seja, os “3Rs”), assim como também desenvolver as habilidades para a vida necessárias para a sobrevivência das crianças, para melhorar a qualidade de vida delas e para que continuem aprendendo. Seguindo essa definição, e por meio da utilização de protótipos desenvolvidos pela equipe da UNESCO em sua sede, os países participantes criaram seus próprios indicadores-núcleo específicos para seus países, cobrindo os domínios da alfabetização, de operações numéricas básicas e de habilidades para a vida. Além disso, os ambientes de aprendizagem foram apreendidos através de questionários endereçados a uma amostra representativa de alunos e pais, professores e diretores.

O Projeto de Monitoramento enfoca especial e deliberadamente as competências básicas mínimas da aprendizagem (CBA) nos domínios da alfabetização, operações numéricas básicas e habilidades para a vida. As CBA representam os níveis de aprendizagem em determinada matéria, compreendendo conhecimento básico, compreensão, habilidades, capacidades, interesses, atitudes e valores que os alunos devem adquirir, considerados mínimos, mas essenciais, ao final de um estágio ou de um padrão específico. Podem ser consideradas como alvos atingíveis, abaixo dos quais as competências da aprendizagem não se sustentam.

LIMITES E RECOMENDAÇÕES

Este livro não pretende cobrir todos os aspectos do processo de monitoramento do primeiro grupo de países. Também é importante notar que há uma vasta literatura em expansão, mapeando diferentes avaliações e abordagens educacionais, metodologias e experiências. Um relatório com a apresentação de diferentes experiências de monitoramento e levantamento do rendimento da aprendizagem foi realizado na fase inicial do projeto (CHINAPAH, 1992). A recente publicação “Avaliação em Transição – aprendizagem, monitoramento e seleção sob uma perspectiva internacional” (LITTLE, A. & WOLF, A., 1996) também pode ser usada como referência adicional nesta área de intervenção.

Este livro tira suas conclusões de experiências concretas sobre o *por quê*, o *o que* e o *como* do processo de monitoramento do rendimento da aprendizagem. Também indica, claramente, como é preciso muito mais para desenvolver *uma Cultura de Monitoramento*. Além disso, diversos módulos de treinamento e guias de treinamento para amostragem, construção de instrumentos, processamento e análise de dados estão agora disponíveis, e podem servir como material de apoio para este livro (ver Anexo I para os documentos disponíveis para o projeto). Serão publicados, separadamente, relatórios nacionais para complementar este livro para apresentar detalhadamente o processo de planejamento, implementação e o relatório das várias fases do Projeto de Monitoramento.

As recomendações mais importantes feitas durante o *workshop* internacional sobre o Projeto de Monitoramento realizado em Paris em maio de 1995 (ver *Relatório Final*, Monitoramento do Rendimento Escolar: Em busca da Construção de Capacidade, UNESCO, maio de 1995) foram levadas em consideração nos ajustes finais deste livro. Algumas delas são:

- É importante situar o modo como a metodologia desenvolvida dentro do quadro do projeto pode complementar o processo de rotina de coleta e relatório de estatística educacional e como isso pode contribuir para a construção/ fortalecimento do sistema de informações de gerenciamento educacional tanto em âmbito nacional como internacional.
- O relatório de resultados e descobertas precisa alcançar a massa crítica de participantes e deverá influenciar a definição de políticas educacionais e os processos de reforma.
- Há necessidade de fortalecer a análise política, de treinar os participantes em diferentes níveis e de engajá-los no diálogo político.

- A força-tarefa nacional tem de assegurar que os mecanismos estão em seu devido lugar, para repetir o exercício regularmente e institucionalizar o processo de monitoramento.

ORGANIZAÇÃO DESTE LIVRO

Este livro está dividido em seis capítulos principais. No primeiro, o trabalho de campo para o lançamento do Projeto de Monitoramento é apresentado na forma de sua administração, estrutura organizacional, quadro conceitual e cobertura. A abordagem desenvolvida dentro do quadro do projeto é específica para cada país. Tendo como principal objetivo prestar assistência aos países para que desenvolvam e/ou fortaleçam suas capacidades de monitoramento do rendimento da aprendizagem, o projeto opera de acordo com uma abordagem de “massa crítica” em relação à capacidade de construção nacional. Atualmente, a experiência deste primeiro grupo de países está sendo utilizada através do mecanismo de Cooperação Técnica entre Países em Desenvolvimento (TCDC) para lançar e implementar o Projeto de Monitoramento em cerca de vinte outros países. *É somente por meio da mobilização das capacidades de recursos humanos endógenos que um sistema de monitoramento da aprendizagem pode permanecer sustentável.*

No segundo capítulo do livro, as “Estratégias de Implementação” planejadas para o Projeto de Monitoramento são apresentadas e discutidas tendo em vista as experiências do primeiro grupo de países. Espera-se que essas continuem a servir como guia para a conceituação e a concepção do projeto em outros países. É importante, portanto, reconhecer e compreender a natureza e o papel da força-tarefa nacional, as modalidades para a construção da capacidade nacional e o ajuste do plano geral do projeto aos problemas, necessidades e prioridades específicas de cada país.

Os instrumentos de levantamento (testes e questionários) estão descritos no terceiro capítulo, “Instrumentos Nacionais”. O conceito de capacidades básicas da aprendizagem (CBA) e o de ambientes de aprendizagem são descritos e apresentados por meio de exemplos concretos dos instrumentos – testes e questionários – usados pelo primeiro grupo de países para demonstrar a abordagem específica para cada país do projeto (ver também anexo II para a apresentação dos itens com núcleo comum e dos específicos para cada país).

No quarto capítulo, alguns exemplos de como planejar e implementar uma estratégia passo a passo para “Processamento e Análise de Dados” são apresentados (isto é, de simples univariadas a complexas multivariadas utilizando a análise de

percurso – *path* – com o LISREL). É proposto um quadro analítico comum para a análise e o relatório dos dados.

O quinto capítulo sobre “Descobertas e Implicações para a Definição de Políticas” examina os resultados do levantamento realizado no primeiro grupo de países. Estes resultados – a análise das diferenças nas competências básicas da aprendizagem e os fatores que as influenciam – servem, acima de tudo, como exemplos de como apresentar e interpretar as descobertas nacionais para conseguir chegar a políticas visando ao desenvolvimento da qualidade da educação fundamental.

No sexto capítulo, “Lições Aprendidas com os Países Pilotos”, é realizada uma avaliação crítica da experiência do Projeto de Monitoramento. Novamente, a intenção é oferecer exemplos para outros países de como desenvolver e implementar seus próprios projetos e de como relatar e disseminar as lições aprendidas tanto para o público nacional como internacional. Modelos para amostragem, desenvolvimento de instrumentos, análise e relatório de dados são sugeridos com base nas lições aprendidas. Finalmente, o capítulo “Com os Olhos no Futuro” salienta os aspectos mais importantes do Projeto de Monitoramento e fornece uma atualização das atividades executadas depois da experiência do primeiro grupo de cinco países.

Implementação do Projeto de Monitoramento nos Cinco Países Pilotos

Países	Missão de Identificação	Documento do Projeto	Teste Piloto	Instrumento Final	Coleta de Dados	Análise de Dados	Relatório Nacional
China	X	X	X	X	X	X	X
Jordânia	X	X	X	X	X	X	X
Mali	X	X	X	X	X	X	X
I. Maurício	X	X	X	X	X	X	X
Marrocos	X	X	X	X	X	X	X

DANDO CONTINUIDADE A JOMTIEN

Desde a Conferência Mundial sobre Educação para Todos (WCEFA), ocorrida em Jomtien, Tailândia, em março de 1990, uma vasta gama de iniciativas foram desenvolvidas e adotadas com o objetivo de conseguir oferecer educação básica para todas as crianças em idade escolar. Problemas como o aumento do acesso à educação básica, principalmente de meninas e de populações rurais, foram tratados com novo vigor.

1. WCEFA E O GERENCIAMENTO DO PROJETO

*Facilitar o acesso às escolas e
aumentar o número de matrículas nada
representarão se tais fatores não vierem
acompanhados por melhorias
na natureza e qualidade da educação.*

É fato reconhecido, entretanto, que a melhoria quantitativa não é suficiente. São importantíssimos, também, os esforços para melhorar a *qualidade* da educação básica para todos. Facilitar o acesso às escolas e aumentar o número de matrículas de nada servirão se tais fatores não vierem acompanhados por melhorias na natureza e na qualidade da educação.

Após a Conferência Mundial sobre Educação para Todos (WCEFA), ficou claro que havia necessidade de se definir sistemas adequados de avaliação do rendimento escolar, para medir não somente o que está sendo efetivamente aprendido, mas também o

funcionamento do sistema. Quais eram os pontos fortes e fracos relativos às oportunidades educacionais?

Como as escolas estavam enfrentando, individualmente, as deficiências? Quais eram os fatores influenciando o rendimento escolar?

No passado, o objetivo da avaliação era fornecer informação – fossem elas estatísticas fundamentais de base ou dados para serem utilizados em seleções ou para fazer a redefinição de políticas em âmbito local e nacional.

No entanto, para que a avaliação ajude efetivamente a melhorar a qualidade da educação, ela deve ser *responsiva*, ou seja, não somente ser capaz de fornecer *feedback* mas, também, servir de base para as mudanças necessárias. O ideal é que essa seja de natureza flexível e adaptável aos diferentes contextos individuais de escolas, salas de aula e comunidades.

2. PROJETO CONJUNTO DE MONITORAMENTO DA UNESCO-UNICEF

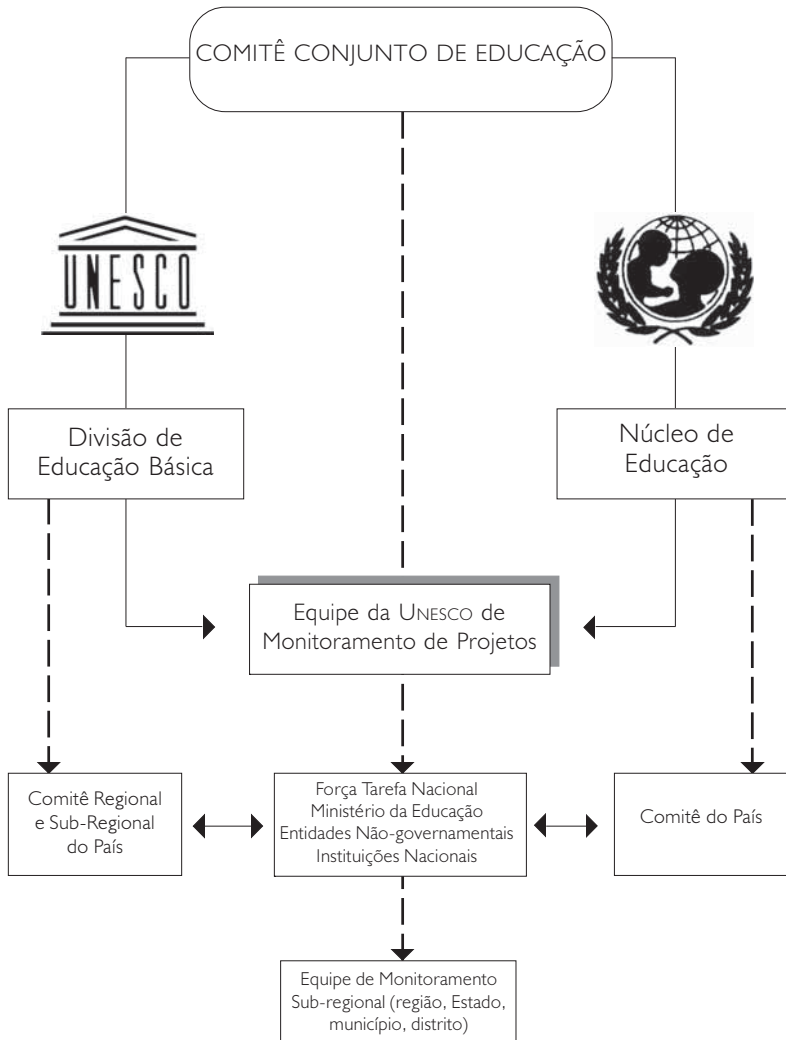
2.1 Visando a uma solução

Com base na abordagem de “massa crítica”, foram contatados centenas de treinadores e planejadores, nos primeiros dois anos do projeto.

A abordagem do Monitoramento desenvolveu-se a partir da estrutura do *Projeto Conjunto da UNESCO-UNICEF sobre Monitoramento da Educação Abrangendo Todos os Objetivos: Focalizando o rendimento escolar* como reação a estas novas prioridades educacionais. Diferentemente da abordagem tradicional dada à avaliação educacional, direcionada para localizar a origem do problema, a abordagem do Projeto de Monitoramento é direcionada para encontrar soluções, utilizando-se de modelos nacionais específicos do país em questão.

O Projeto de Monitoramento começou em setembro de 1992 com a participação de cinco países (China, Jordânia, Mali, Ilhas Maurício e Marrocos). Baseou-se na abordagem de “massa crítica”, segundo a qual, treina-se primeiro um grupo central, o qual, por sua vez, treina outros grupos, tendo como resultado centenas de treinadores e planejadores de opinião, nos dois primeiros anos do projeto. Somente na Jordânia, por exemplo, o “efeito multiplicador” do treinamento produziu um grupo central de 53 treinadores, que resultou no treinamento de mais 195 pessoas. Lá, também, já foram realizados mais de 20 *workshops* nacionais e subnacionais.

Quadro I Diagrama organizacional do Programa de Cooperação UNESCO-UNICEF para o Projeto de Monitoramento



2.2 Objetivos do projeto e modalidades

O principal objetivo era prestar assistência técnica e financeira da competência nacional, para que tivessem condição de desenvolver seus próprios instrumentos nacionais.

O projeto procurou identificar os fatores que influenciam o aprendizado – na escola, em casa, na comunidade – e encontrar maneiras de medi-los e defini-los. Por meio de missões de identificação dentro do próprio país, foram realizados diversos *workshops*, inclusive o *Workshop* Internacional sobre Metodologia de Pesquisa, que aconteceu na sede da UNESCO em fevereiro de 1993. Os objetivos do Projeto de Monitoramento foram bem sintonizados; o modelo e as diretrizes para o levantamento foram definidos por meio de um diálogo permanente entre as forças-tarefas dos países e a UNESCO, além da assistência técnica e financeira do UNICEF. O principal objetivo era prestar assistência aos países na construção da competência nacional, para que tivessem condição de desenvolver seus próprios instrumentos nacionais.

3. O QUE OS ALUNOS ESTÃO APRENDENDO E QUE FATORES INFLUENCIAM O APRENDIZADO?

A aquisição de competências básicas de aprendizado – habilidades para a vida, alfabetização e domínio das operações numéricas básicas – forma a base dos objetivos da Educação para Todos (EFA). Entretanto, outros fatores interferem na ocorrência ou não do aprendizado – desde características pessoais (dos alunos, pais e professores), do ambiente familiar e escolar até questões de acesso e equidade – que são, também, parte importante do quadro geral.

Habilidades para a vida referem-se às habilidades educacionais básicas que os seres humanos precisam para sobreviver e desenvolver o potencial intelectual para melhorar a qualidade de vida.

Por um lado, essas habilidades envolvem destrezas “funcionais” muito específicas, a respeito de saúde e bem-estar, e do dia-a-dia. Elas abrangem desde simples regras de higiene que a criança aprende desde muito cedo até o comportamento apropriado em casos de acidentes ou catástrofes naturais.

Além disso, há questões mais teóricas a respeito da compreensão dos deveres morais e cívicos, ou que testam o grau de autonomia que a criança alcançou em relação à comunidade ou à nação.

Quadro 2 A abordagem de “massa crítica” na construção de competências: O caso da China

Abril 1993	Esquema dos instrumentos de monitoramento	Participaram do Projeto: o diretor e o corpo docente do Departamento de Língua Chinesa, Matemática e Ciências da <i>Primary School of People's Educational Press</i> , e especialistas em currículos e professores da <i>Beijing Normal University</i> (Universidade Normal de Beijing), do China National Institute for Education Research (Instituto Nacional da China para Pesquisa Educacional), do Shaxi Institute for Educational Research (Instituto Shaxi para Pesquisa Educacional, e as províncias de Jiansu, Jilin e Guizhou.
	Estudo Piloto dos instrumentos	Foram selecionadas duas escolas para representar a população-alvo na zona rural de Beijing.
	Plano do projeto & modelo de amostragem	A Comissão Estadual de Educação convocou coordenadores de oito províncias selecionadas para discutir o plano do projeto e decidir sobre o modelo de amostragem. Foi solicitado a todas as províncias que coletassem ou organizassem a informação sobre a população-alvo e a enviassem para o Instituto Nacional de Pesquisa Educacional da China, em Beijing.
Maio 1993	Seleção dos Cantões (regiões)	As regiões de oito províncias foram selecionadas aleatoriamente. Todas as províncias foram informadas dos nomes das regiões selecionadas e teve início a preparação do modelo de amostragem.
	Preparação e distribuição de instrumentos	O corpo docente da <i>Capital Teacher Training College</i> e do <i>China National Institute for Educational Research</i> ficou responsável pela impressão, pelo empacotamento e pela entrega dos instrumentos em Beijing.
	Seleção de escolas	As escolas foram selecionadas das regiões de acordo com as informações fornecidas pela região durante um <i>workshop</i> realizado em Beijing (20 participantes)
	<i>Workshops</i> de treinamento em nível de província	Foram realizados <i>workshops</i> de treinamento em nível de província, tendo comparecido o diretor ou o vice-diretor da Comissão Educacional de cada província, que falou sobre a importância do projeto (30 - 50 participantes de cada província)
Junho 1993	Testes & questionários	Cada província administrou seus próprios testes e questionários (pelo menos 4 professores e 2 coordenadores por escola)
Julho 1993	Entrada de dados	Os dados foram registrados no <i>Capital Teacher Training Institute College</i> (40 estudantes e 6 professores)
Agosto-Outubro 1993	Consistência dos dados & análise preliminar	Consistência dos dados e análise preliminar no <i>China National Institute for Educational Research</i> , Beijing (5 membros do corpo docente)
Outubro-Novembro 1993	Análise de dados & <i>workshop</i> de treinamento	Análise de dados e <i>workshop</i> de treinamento sobre análise de dados (20 participantes)

Foram testados 24 582 alunos da 4ª série e 24 443 da 6ª série.

4. INDICADORES DEFINIDOS PELO PROJETO DE MONITORAMENTO

Os indicadores abrangem três campos:

- *O aprendizado*: competências básicas de alfabetização, domínio das operações numéricas básicas e habilidades para a vida.
- *Fatores que influenciam o aprendizado*: características pessoais dos alunos e fatores selecionados do ambiente familiar, do ambiente escolar, do ensino/aprendizagem, da comunidade e da relação escola-comunidade.
- *Acesso e equidade*: fatores sobre a matrícula de meninas, taxa de admissão e participação, evasão e repetência, taxa de assiduidade, disparidades educacionais, crianças fora da escola, matrícula de deficientes físicos etc.

Quadro 3 Esquema conceitual geral para o Projeto de Monitoramento



5. PROJETO: ONTEM, HOJE E AMANHÃ

5.1. Fase Um

Os países pilotos: China, Jordânia, Mali, Ilhas Maurício e Marrocos.

O primeiro grupo de cinco países completou as várias fases do Projeto de Monitoramento (isto é, estabelecimento de uma força-tarefa nacional, finalização do documento do projeto, desenvolvimento de instrumentos, teste piloto, coleta e análise de dados, redação do relatório nacional e condução de seminário com ampla base nacional).

5.2. Fase Dois

O próximo grupo de países: Líbano, Kuwait, Moçambique, Nigéria, Omã, Rodrigues (Ilhas Maurício), Eslováquia, Sri Lanka, Sudão, Zanzibar (Tanzânia).

Um segundo grupo de dez países juntou-se ao Projeto em 1994.

A experiência dos cinco países pilotos está sendo muito bem aproveitada por esses países. Alguns como: Líbano, Kuwait, Moçambique, Nigéria, Omã, Rodrigues (Ilhas Maurício), Sri Lanka e Zanzibar (Tanzânia) gastaram relativamente menos tempo e dinheiro para implantar com sucesso as várias atividades do Projeto.

Durante a segunda fase, foram feitas tentativas para disseminar mais amplamente o Projeto de Monitoramento. Um bom exemplo foi o *workshop* regional sobre Monitoramento do Aprendizado, realizado em Amã, Jordânia, em julho de 1994. A experiência da Jordânia serviu de exemplo para o lançamento do Projeto de Monitoramento em Omã e em outros países da região. Além disso, pela primeira vez, esse Projeto tenta desenvolver melhor o planejamento e as metodologias apropriadas para monitorar o desenvolvimento da primeira infância. Este está sendo executado na jovem República da Eslováquia. Outros projetos semelhantes serão lançados em outros países utilizando a experiência da Eslováquia.

5.3. Atividades de *follow-up*

A experiência das duas primeiras fases do Projeto será usada para promover e

incrementar o desenvolvimento e a manutenção de Programas de Monitoramento do Aprendizado para a educação básica como um todo. Espera-se a expansão do projeto para outros trinta países até o ano 2000.

Além disso, os resultados e descobertas do projeto serão usados para desenvolver indicadores de desempenho para monitorar o progresso da Educação abrangendo todos os objetivos em outros programas educacionais básicos, a saber, desenvolvimento na primeira infância e educação não-formal.

SUGESTÕES PARA LEITURA

BHOLA, H.S. (1990) *Evaluation: "Literacy for development" Projects, Programs and Campaigns*. UIE Handbooks and Reference Books 3, UNESCO Institute for Education and German Foundation for International Development, Germany.

BROADFOOT, P. (ed.) (1994) *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. Carfax Publishing Company, United Kingdom.

CHINAPAH, V. (1983) *Performance and Participation in Primary Schooling*. Studies in Comparative and International Education, n. 8, University of Stockholm, Sweden.

CHINAPAH, V. & MIRON, G. (1990) *Evaluating Educational Programmes and Projects: Holistic and Practical Considerations*. Socio-economic Studies: 15. UNESCO, Paris.

CHINAPAH, V. (1992) *Monitoring and Surveying Learning Achievements – A Status Report*. Studies and Working Documents n. 1. UNESCO, Paris.

CHINAPAH, V. & KHAN, Q. U. (1993) *Current Policies, Research and Programmes on Assessment*. Studies and Working Documents n.5. UNESCO, Paris.

CUMMINGS, W. K. & DALL, F. P. (1995) *Implementing Quality Primary Education for Countries in Transition*. UNICEF, MENARO, Jordan.

DELORS, J. et al. (1996) *Learning: The Treasure Within*. UNESCO, Paris.

DE LUCA, C. (1994) *The Impact of Examination Systems on Curriculum Development: An International Study*. UNESCO, Paris.

ELLEY, W. B. (1992) *How in the World do Students Read?* The International Association for the Evaluation of Educational Achievement, I.E.A. Headquarters, The Netherlands.

- GIPPS, C. & MURPHY, P. (1994) *A Fair Test? Assessment, Achievement and Equity*. Buckingham, Open University, United Kingdom.
- GREANEY, V. & KELLAGHAN, T. (1996) *Monitoring the Learning Outcomes of Education Systems*. The World Bank, Washington.
- IAEA Conference (1993) *School-Based and External Assessments*. Edited by the Mauritius Examinations Syndicate, Mauritius.
- JOHNSTONE, N. J. (1981) *Indicators of Education Systems*. International Institute for Educational Planning/UNESCO, Paris.
- LAPOINTE, A. E.; MEAD, N. A. & PHILLIPS, G. W. (1989) *A World of Differences: An International Assessment of Mathematics and Science*. Educational Testing Service, Princeton N.J.
- LITTLE, A. & WOLF, A. (eds.) (1996) *Assessment in transition: Learning, Monitoring and Selection in International Perspective*. Pergamon, United Kingdom.
- LOCKHEED, M.E.; VERSPOOR, A.M. and associates (1991) *Improving Primary Education in Developing Countries*. Oxford University Press, New York.
- OECD (1992) *The OECD International Education Indicators – A Framework for Analysis*. OECD, Paris.
- OECD (1996) *Education at a Glance – OECD Indicators*. OECD, Paris.
- UNESCO (1990). *Final Report of the World Conference on Education for All: Meeting Basic Learning Needs*. Jomtien, Thailand. UNESCO, Paris.
- UNESCO (1993) *Worldwide Action in Education*. UNESCO, Paris.
- VEDDER, P. (1992) *Measuring the Quality of Education*. Swets & Zeitkinger B.V, Amsterdam.
- WORLD BANK (1991) *Priorities and Strategies of Education: A World Bank Review*. Development in Practice Series. Washington, D.C.

ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO

O Projeto de Monitoramento baseia-se na abordagem de "massa crítica" para o desenvolvimento de competências nacionais. Seu principal objetivo é desenvolver metodologias que sejam, acima de tudo, simples, flexíveis, viáveis e que se sustentem a longo prazo.

Identificou-se um determinado número de níveis na implementação do projeto de monitoramento, tanto em âmbito nacional como internacional.

Quadro 4 Modalidades e estratégias de implementação do Projeto de Monitoramento

Âmbito Nacional	Missões de identificação
	Criação de forças-tarefa nacionais
	Preparação de documentos do projeto nacional
	Treinamento em metodologia de levantamento e análise de dados
	Estabelecimento de um sistema de monitoramento para avaliar o desempenho da educação de nível básico em âmbito nacional e subnacional.
Âmbito internacional	Coordenação e cooperação entre os diversos participantes
	Assistência técnica
	Mobilização de recursos: divisão dos custos
	Disseminação dos resultados
	Promoção de cooperação internacional e regional neste campo

1. ABORDAGEM DE “MASSA CRÍTICA” NA CONSTRUÇÃO DE COMPETÊNCIAS

A abordagem de “massa crítica” depende do “efeito multiplicador” para assegurar que se atinja um número potencialmente grande de treinadores.

1.1. Seleção das forças-tarefa nacionais

Um passo importante na implementação da abordagem de “massa crítica” é a seleção de uma força-tarefa nacional encarregada de coordenar todas as atividades de monitoramento no país em questão. A força-tarefa nacional supervisiona a coleta, a análise e o relatório dos dados e é responsável pelo orçamento, pela credibilidade e pela qualidade do projeto.

Todos os países têm de selecionar suas forças-tarefa nacionais entre os melhores especialistas e o melhor potencial humano disponível.

Quadro 5 As forças-tarefa nacionais dos cinco países pilotos

País	Coordenação do Projeto	Membros da força-tarefa
China	Comissão Estadual de Educação Departamento de Educação Fundamental	• Instituto Nacional de Pesquisa Educacional da China. • Faculdade de Treinamento de Professores • Instituto de Pesquisa Curricular e de Material Didático da Imprensa de Educação Popular • Agências e Unidades de Pesquisa Educacional das Províncias e dos Cantões
Jordânia	Centro Nacional de Pesquisa Eduacional e Desenvolvimento	• Diretório de Planejamento Curricular, Pesquisa e Estatística • Administradores regionais
Mali	Secretaria de Estado para Educação Básica	• Instituto Pedagógico de Educação • Administrações Regionais de Educação • Inspeção do Ensino Fundamental
Ilhas Maurício	Associação/Centro de Exames das Ilhas Maurício	• Subforça-tarefa do Plano Master de nove anos de Escolaridade • Subforça-tarefa do Plano Master EMIS • Subforça-tarefa para o Plano Master de Rodrigues e Agalega
Marrocos	Administração do Planejamento de Ensino Fundamental	• Divisão de estudos e objetivos • Divisão de estatísticas • Divisão de Informação e Orientação • Escritórios regionais e provinciais

1.2. Redação do documento do projeto

Antes de dar início às atividades de monitoramento, é preciso redigir algum tipo de documento do projeto, um plano de implementação. Este é um passo importante para a definição dos objetivos específicos de cada país, além dos objetivos abrangentes de oferecer Educação Para Todos (EFA), que assegura que os levantamentos e as avaliações prévias sejam planejados de acordo com o contexto específico de cada país.

Um documento de projeto deve constar de:

- um *background* com a definição do contexto do sistema educacional do país e de outros fatores relevantes (tamanho, geografia, questões de desenvolvimento etc.);
- um *esquema de projeto* que inclui os objetivos e os resultados esperados dos levantamentos, e a descrição dos instrumentos de levantamento e das amostras a serem utilizadas;
- um *calendário* flexível, com datas-alvo para cada uma das etapas do projeto, e
- um *orçamento* viável e flexível.

2. POPULAÇÃO-ALVO E AMOSTRAGEM

Os levantamentos educacionais são ferramentas utilizadas para que se possam tecer generalizações sobre o funcionamento do sistema educacional. A seguir, apresentamos as razões pelas quais os procedimentos de amostragem científica devem ser utilizados para determinar as populações alvo, em oposição à tentativa de cobrir toda a população de escolas e alunos:

- *custos reduzidos* para obtenção e análise de dados;
- *menor necessidade* de pessoal especializado para executar o trabalho de campo;
- *maior rapidez* na maioria dos aspectos relativos a manipulação e resumo de dados,
- *maior precisão* devido à possibilidade de uma supervisão mais apurada tanto do trabalho de campo como da preparação de dados.

Para informações mais detalhadas sobre amostragem e procedimentos de amostragem pode-se recorrer a livros de metodologia de pesquisa em ciência social. Entretanto, faremos uma breve apresentação de alguns pontos importantes para a amostragem, que levam em consideração questões de viabilidade, representatividade, probabilidade e validade externa.

Quadro 6 Levantamentos de amostragem: Fundamento lógico e execução

	Problema	Solução viável
Viabilidade	Recursos limitados (de pessoal, financeiro, administrativo, de tempo).	Tira máximo proveito dos recursos disponíveis para alcançar os objetivos.
	É preciso um determinado grau de eficiência e precisão para coletar, processar e analisar uma grande variedade de dados.	Necessidade de concentração em treinamento apropriado para um número limitado de pessoas.
Representatividade	Necessidade de um plano de amostragem suficientemente representativo da população para que esta possa ser considerada representativa.	Trabalhar com todos os alunos de 4º ano primário independentemente de idade, sexo, nível socioeconômico, e de localização, tipo, tamanho ou qualidade da escola.
	Necessidade de selecionar uma amostra de escolas que permita generalizações sobre a população das escolas no país (ou região, distrito etc.)	Selecionar uma amostra aleatória estratificada de escolas, que represente a população de escolas de diferentes localidades, tipos e qualidade.
	Necessidade de selecionar uma amostra aleatória estratificada de escolas que permita generalizações sobre as populações das escolas em regiões parecidas.	Selecionar uma amostra aleatória estratificada de escolas, em uma região que represente todos os tipos de escolas daquela região (estadual, particular, urbana, rural, grande e pequena).
Probabilidade e validade externa	Necessidade de escolher uma amostra suficientemente representativa para que se assegure que os resultados não difiram mais do que uma certa quantidade específica (erro de amostragem) do que aconteceria se toda a população-alvo fosse analisada.	Um tamanho adequado de amostra de padrão internacional para avaliação educacional é 400. Este tamanho de amostra oferece um limite de segurança de cerca de 95% nos casos de estimativas de amostras de médias de população, porcentagem e coeficientes de correlação.
	Necessidade de se estabelecer uma amostragem estratificada proporcional para aumentar a precisão das amostragens.	Levantamentos educacionais para fornecer estimativas de parâmetros populacionais através da combinação da informação colhida de todas as camadas escolares (ex.: estadual/particular; urbana/rural; grande/pequena).
	Necessidade de uma amostragem de alunos de escolas selecionadas.	Experiência com levantamentos educacionais em grande escala demonstra que um certo valor para o coeficiente de correlação intraclasses ($r=0,2$ ou $0,3$) fornece estimativas razoavelmente precisas da homogeneidade dos alunos em termos de variáveis de aprendizado nas escolas.
	Necessidade de uma amostragem probabilística proporcional ao tamanho (PPS), para ter completo controle sobre o tamanho das amostras (escolas e classes grandes <i>versus</i> escolas e classes pequenas) e para assegurar uma "igual probabilidade do método de seleção".	Aplica-se o método lotérico para a amostragem probabilística proporcional (PPS) de seleção de escolas por meio da distribuição de bilhetes que correspondam ao número de alunos na população-alvo.

Fonte: V. Chinapah e G. Miron, 1990.

2.1. Amostra da População

Quanto mais informações conseguirmos juntar sobre um sistema escolar, mais precisas são as conclusões a partir dos resultados. Em outras palavras, quanto mais estratificada for a amostra, menor a margem de erro. É importante lembrar que o grau de estratificação é muito mais importante que o número de escolas envolvidas na amostragem.

O primeiro passo é determinar a amostra da população (número de províncias, número de escolas etc.). A escolha das populações do levantamento é feita por meio de um processo de estratificação, cujo objetivo é obter uma representação correta e aceitável das diferenças demográficas, geográficas e socioeconômicas do país.

Uma entre as muitas estratégias que podem ser seguidas para monitorar os objetivos da Educação para Todos (EFA) é a estrutura e o planejamento escolhidos pelo estudo marroquino.

2.2. O caso de Marrocos

A amostra cobriu dez províncias, escolhidas pelos seguintes critérios: acadêmico (índices de frequência e matrículas), demográfico (índice de urbanização) e geográfico.

Tabela 2.1 Marrocos: Amostra da população para o Projeto de Monitoramento

Províncias	Frequência %	Matrículas %	Urbanização %	Natureza geográfica da área
Marrakesh-Medina	80	76	38,08	Planícies interioranas
Marrakesh-El Haouz	33	47		Atlas Superior
Settat	60	76	23,15	Planícies interioranas Platô Atlântico
El-Fida	63	51	100	Planícies Atlânticas
Temara	86	91	40,91	Costa Atlântica
Chefchaouen	40	58	9,43	Rif, Prérf, Costa Mediterrânea
Fez Medina	82	95	67,40	Prérf, Sebou Mediano
Sefrou	65	66		Atlas Mediano Sebou Mediano
Taza	60	67	19,42	Rif, Prérf Platô Alto de Moulouya
Ifrane	61	72	46,9	Atlas Mediano

Realizou-se, então, uma análise para determinar as características de cada escola, como tipo (pública/particular; religiosa/leiga), localização (urbana/rural) e infraestrutura (tamanho da escola; número de professores, alunos e salas de aula; condições de higiene etc.).

Mais tarde, fizeram outra estratificação dividindo as escolas em 14 categorias.

Escolas urbanas foram divididas em duas categorias, de acordo com as taxas de utilização e localização:

- *Categoria 1*: índice de utilização = 1,5 (isto é: duas salas de aula para três grupos de alunos).
- *Categoria 2*: índice de utilização = 2 (isto é: uma sala de aula para dois grupos de alunos).

As escolas rurais foram divididas em doze categorias, de acordo com quatro variáveis:

- tipo de escola (central ou periférica)
- estrutura pedagógica (completa ou incompleta)
- tipo de curso (simples ou múltiplo)
- taxa de utilização (1,5 ou 2)

A figura 2.1, que mostra as diferentes combinações dessas categorias, é um bom exemplo de estratificação.

A amostra de escolas urbanas incluiu tanto as particulares quanto as públicas. Embora em número reduzido, permitiu mais uma comparação: entre alunos educados em escolas públicas e em particulares. Nas escolas rurais, acrescentou-se ao modelo de amostragem a existência de escolas com cantinas (RELATÓRIO TÉCNICO MARROQUINO, 1994).

Figura 2.1 Marrocos: Diagrama do Projeto de Monitoramento

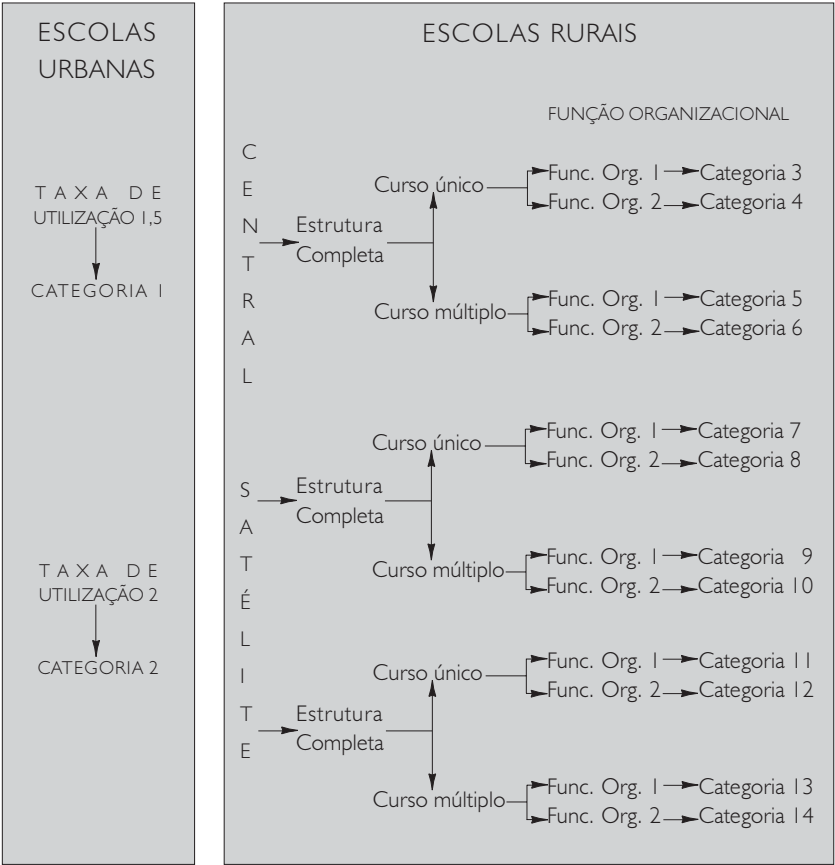


Tabela 2.2 Marrocos: Plano de amostragem e execução

	Categoria	Número total de escolas	Peso da categoria (%)	Número de escolas estudadas
Urbano	1	1,193	56	31
	2	925	44	20
	Total	2,118	100	51
Rural	3	1,503	14,52	12
	4	168	1,62	2
	5	371	3,60	3
	6	34	0,32	3
	7	1,308	12,64	12
	8	170	1,65	2
	9	2,044	19,76	15
	10	258	2,50	3
	11	1,638	15,83	13
	12	450	4,34	4
	13	2,182	21,10	20
	14	219	2,12	3
	Total	10,345	100,00	92

SUGESTÕES PARA LEITURA

BABBIE, E. (1973) *Survey Research Methods*. Wadsworth, California.

CHINA (1994) *National Report for the UNESCO-UNICEF Monitoring Education for All Project in China*. Final Report (Versão chinesa). Ministry of Education.

CHINA (1994) *The Process Report on the UNESCO-UNICEF Monitoring Education for All Project in China*. Draft Version, translated from the National Report (versão chinesa). Department of Educational Evaluation, China National Institute for Educational Research.

- CHINAPAH, V. & FAGERLIND, I. (1986) *The Design and Elaboration of the Evaluation and Monitoring Techniques for the Implementation of Educational Policies*. Report Studies, S.123. UNESCO, Paris.
- CHINAPAH, V. & MIRON, G. (1990) *Evaluation Educational Programmes and Projects: Holistic and Pratical Considerations*. Socio-economic Studies: 15. UNESCO, Paris.
- COHEN, L. & MANION, L. (1987) *Reserch Methods in Education*. Second Edition. Routledge Londres/Nova York, Reino Unido.
- JORDAN (1994) *Assessment of Learning Achievement of Grade 4 Students in Jordan*. A Preliminary Report by K. Ahlawat, T. Al-Nahar and V. Billeh. National Center for Educational Research and Development (NCERD).
- MALI (1995) *Evaluation des Aqisitions des Elèves des Classes de 5è Année de l'Enseignement Primaire au Mali*. Project de Suivi Permanent de l'Education pour Tous. Ministry of Education.
- MARTIN, M. O. & KELLY, D. L. (eds.) (1996) *Third International Mathematics and Science Study-Technical Report*. IEA TIMSS, Boston College, Massachussets, Estados Unidos.
- MAURITIUS (1996) *A Survey of 9-Year Old Children in Mauritius School in Literacy, Numeracy and Life Skills*. Joint UNESCO-UNICEF on Monitoring Education for All Goals: Focusing on Learning Achievement. Mauritius Examinations Syndicate.
- MOROCCO (1993) *Etude sur le Niveau d'Acquisition des Éleves de la Quatrième Année Fondamentale. Rapport Méthodologique*. Ministère de l'Education Nationale, Secrétariat Général, Direction de la Planification, Division des Etudes et Objectifs.
- NACHMIAS, C. & NACHMIAS, D. (1987) *Research Methods in the Social Sciences: Alternative Second Edition without Statistics*. Edward Arnold, Londres.
- PEAKER, G. (1975) *International Studies in Evaluation VIII: An Empirical Study of Education in Twenty-One Countries – A Technical Report*. Almquist & Wiksell, Estolcomo /John Wiley, Nova York.
- ROSS, K. N. (1987) "Sampling Design". *International Journal of Educational Research* 11 (1): 57-75.

RUTMAN, L. (1984) *Evaluation Research Methods: A Basic Guide*. A Sage Focus Edition, United States.

UNESCO (1993) *Manuals and Guides: Sampling, Test and Questionnaire Constrution* (English and French). UNESCO, Paris.

INSTRUMENTOS NACIONAIS

Pela primeira vez em um projeto internacional desta natureza, o domínio de “habilidades para a vida” – capacidade de resolver problemas, destrezas “atitudinais” e sociais, em áreas que vão desde saúde e nutrição até segurança no trânsito e responsabilidade cívica – é considerado tão importante quanto a alfabetização e as operações numéricas básicas.

1. TESTES DE COMPETÊNCIAS BÁSICAS DA APRENDIZAGEM

Um núcleo comum de competências básicas foi medido por meio de testes de critérios de referência, enquanto para colher informações confiáveis sobre fatores acadêmicos importantes e relativos ao meio ambiente, utilizaram-se *questionários*.

1.1. Construção de testes

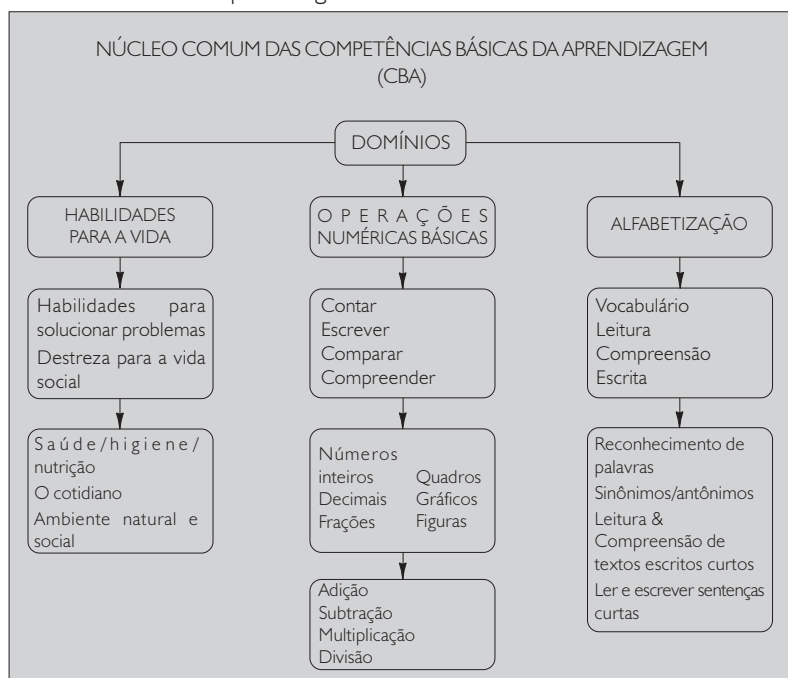
Antes que a criança seja capaz de ler ou de adquirir habilidades matemáticas, ela precisa já ter conseguido, ao menos, um grau mínimo de autonomia na vida cotidiana.

Com base no conceito de competências básicas de aprendizagem (CBA) desenvolvidos no *Workshop* Intensivo sobre Metodologia de Levantamento (UNESCO, 1993), solicitou-se que os países piloto preparassem seus próprios instrumentos para avaliar o rendimento escolar dos alunos de escolas primárias.

As perguntas-modelo desenvolvidas por especialistas da UNESCO serviram de base para que os países elaborassem seus próprios testes, adaptados aos seus contextos socioculturais específicos. O resultado, portanto, foi um núcleo comum de questões que podem ser utilizadas praticamente por todos os países, assim como um conjunto de questões muito específicas, baseadas nos critérios próprios de cada país (figura 3.1).

Antes que a criança seja capaz de ler ou de adquirir habilidades matemáticas, ela precisa já ter conseguido, ao menos, um grau mínimo de autonomia na vida cotidiana. Tal autonomia seria a competência para resolver problemas e habilidades para viver em sociedade.

Figura 3.1 Estrutura global conceitual para o desenvolvimento de competências básicas da aprendizagem



1.2. Habilidades para a vida

São investigadas três áreas de habilidades básicas para a vida cotidiana:

- saúde/ higiene/ nutrição
- o cotidiano
- os ambientes natural e social

As habilidades para a vida variam de acordo com o grau de desenvolvimento, a cultura, as necessidades sociais e o desenvolvimento educacional de cada país. No entanto, certas habilidades para a vida são as mesmas em vários países.

Além dos testes cujos itens apresentam um núcleo comum, utilizaram-se, também, alguns critérios específicos para tratar das áreas mais importantes das habilidades para a vida.

Seguem-se exemplos de testes aplicados nos países piloto:

1.2.1. Saúde/higiene/nutrição

Questões de saúde lidam com a condição física dos alunos e cobrem os fatos básicos que uma criança deve ter aprendido sobre doença, nutrição e higiene.

Por exemplo, a seguinte pergunta sobre vacinação:

- O médico vai à escola vacinar as crianças. Por que é importante ser vacinado?
 - ☐ a. para crescer mais depressa.
 - ☐ b. para evitar contrair determinadas doenças graves.
 - ☐ c. para ficar mais inteligente.
 - ☐ d. para curar determinadas doenças graves.

(Jordânia)

Pode-se também testar as crianças para verificar se sabem como tomar remédio receitado por um médico ou a quem recorrer caso adoeceram:

- Ali está doente. Sua mãe deve dar-lhe um remédio. O que ela fará?
 - ☐ a. ela dá a quantidade prescrita pelo médico.
 - ☐ b. ela dá a Ali uma quantidade grande de remédio para que ele fique bom mais depressa.
 - ☐ c. ela dá a Ali a mesma quantidade que ela deu a última vez em que adoeceu.
 - ☐ d. ela dá a ele a mesma quantidade que um vizinho toma, pois esse tem a mesma doença de Ali.

(Marrocos)

Quadro 7 Cobertura do conteúdo e dos testes de habilidades para a vida: Alunos da 4ª série das Ilhas Maurício (9 anos de idade)

As habilidades para a vida testadas incluíram conhecimento básico, habilidade de compreensão, atitudes e valores que crianças de 9 anos já devem ter adquirido e que as capacitariam para enfrentar os desafios de diferentes situações da vida e as exigências do sistema educacional.

A. CONSCIÊNCIA A RESPEITO DO MEIO AMBIENTE COM BASE EM:

- Conhecimento do meio ambiente
- Proteção do meio ambiente
- Utilização do meio ambiente

A.1 Meio ambiente natural/ físico

A.2 Meio ambiente social

A.3 O mundo do trabalho – ocupações, empregos, profissões, comércio, instituições

B. HABILIDADES DE AUTOPRESERVAÇÃO

B.1 Hábitos alimentares, de saúde e higiene

B.2 Primeiros socorros

B.3 Segurança nas estradas / Regulamentos de trânsito

B.4 Perigos do meio ambiente

C. HABILIDADES SOCIAIS

C.1 Papéis dos sexos

C.2 Senso de civismo

C.3 Preocupação com o outro

C.4 Participação em atividades sociais da comunidade

C.5 Atitudes sociais positivas /Valores

D. HABILIDADE DE ESTUDO

D.1 Conhecimento dos recursos do aprendizado

D.2 Localização da informação/material

D.3 Utilização de dicionários para crianças e outros materiais de referência apropriados para crianças de 9 anos

E. DESTREZA MANUAL E DE MANUSEIO

E.1 Saber usar aparelhos domésticos, ferramentas, instrumentos

E.2 Saber fazer quadros e modelos simples etc.

Foram elaborados itens de múltipla escolha com três opções. Por causa de dificuldades de uso da linguagem, foram incluídas figuras que ajudassem as crianças a escolher as respostas certas. Os professores foram solicitados a traduzir as questões para a língua nativa (Creola, Bhojpuri etc.) para facilitar a compreensão.

As situações utilizadas foram selecionadas de acordo com a experiência de uma criança de 9 anos e seus interesses. O teste foi baseado no conhecimento que a criança tem das habilidades para a vida e não na sua utilização funcional.

- Se você tem diarreia por um ou mais dias, a quem você consulta?

- ☐ a. um curandeiro tradicional.
- ☐ b. um pajé.
- ☐ c. um médico.
- ☐ d. não sei.

(Mali)

Os itens também podem ser apresentados usando figuras ou símbolos:

- Sua irmãzinha está doente, você coloca a mão sobre sua testa e verifica que está muito quente. Quais dos seguintes aparelhos você usará para saber se ela está com febre?



(Ilhas Maurício)

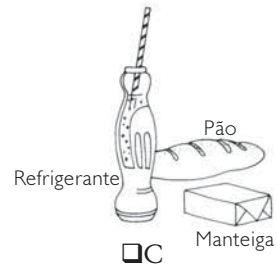
Sobre higiene:

- Antes de comer, você deve sempre:

- ☐ a. lavar o rosto.
- ☐ b. lavar as mãos.
- ☐ c. pentear o cabelo.
- ☐ d. não sei.

(Mali)

Para testar se têm noção do que seja uma refeição balanceada e uma boa nutrição, pode-se pedir às crianças que escolham, por exemplo, entre diversos tipos de café da manhã:



(Ilhas Maurício)

1.2.2. Vida cotidiana

O objetivo destas questões é medir o grau de autonomia que a criança já alcançou em seu dia-a-dia, em casa ou em sua relação com a comunidade ou no local onde reside.

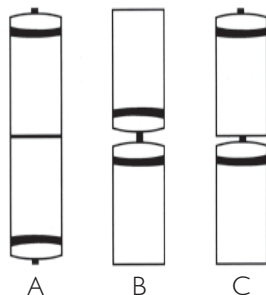
As questões podem referir-se ao conhecimento de habilidades práticas, por exemplo,

- eletricidade: Qual a maneira correta de colocar duas pilhas juntas quando você troca as pilhas de uma lanterna?

☐ A

☐ B

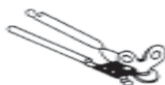
☐ C

☐ D (não tenho idéia)


(China)

- cozinha: Sua mãe pediu para você abrir uma lata de ervilhas.

Qual destes utensílios você usa?


☐ A

☐ B

☐ C

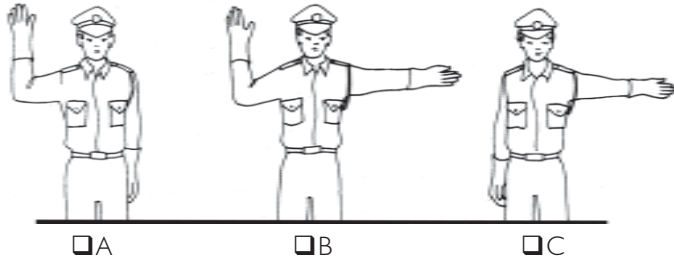
(Ilhas Maurício)

Questões relacionadas à segurança podem ser abordadas de muitas maneiras diferentes. Por exemplo:

- Você está andando com um amigo. De repente, começa uma tempestade. O que você faz?
 - ☐ a. Espera embaixo de uma árvore.
 - ☐ b. Vai para casa.
 - ☐ c. Continua andando.
 - ☐ d. Evita andar embaixo de fios elétricos.

(Jordânia)

- Em relação à segurança nas ruas:
Um grupo de crianças sai correndo da escola ao ouvir o sinal.
Um policial faz sinal para que parem. Qual destes sinais indica que já pode atravessar a rua?



(Ilhas Maurício)

1.2.3. Ambiente social/natural

Essas questões procuram descobrir como a criança vive em seu ambiente familiar e na redondeza:

Os três exemplos seguintes são boas ilustrações:

- Para conseguir uma produção grande de painço, o pai de Ousmane:
 - ☐ a. não retira as ervas daninhas.
 - ☐ b. não espanta os animais.
 - ☐ c. fertiliza o campo plantado.
 - ☐ d. não sei.

(Mali)

- É certo ou errado despejar urina e água suja no rio mais próximo?
 - ☐ a. Certo. É muito conveniente.
 - ☐ b. Errado. Irá poluir o rio.
 - ☐ c. Certo ou errado, os vizinhos também fazem.
 - ☐ d. Não tenho idéia.

(China)

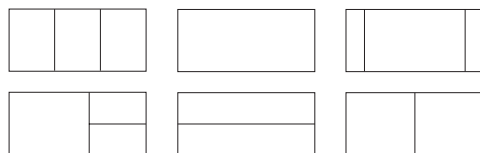
- Queimadas são um grande perigo para as florestas. Muitas florestas desaparecem todos os anos devido ao pouco-caso das pessoas. Como podemos prevenir as queimadas nas florestas?
 - ☐ a. Não acender fogo na floresta.
 - ☐ b. Cortar os galhos secos das árvores na floresta.
 - ☐ c. Não construir fábricas perto de florestas.
 - ☐ d. Não permitir que as pessoas caminhem pelas florestas.

(Jordânia)

Os países também estão interessados em uma definição mais ampla da expressão “meio ambiente”, que abrange a compreensão que a criança tem de seu meio social, político e geográfico.

Por exemplo, uma das questões-modelo utilizadas nos *workshops* intensivos pergunta:

- Cada país tem sua própria bandeira. Faça um círculo na bandeira de seu país:



- De que cor é ela?

- ☐ a. verde, amarela e vermelha.
- ☐ b. azul, amarela e verde.
- ☐ c. vermelha e preta.
- ☐ d. verde e vermelha.

(modelo UNESCO)

Outras questões referem-se ao comportamento da criança em relação às outras pessoas, como no exemplo abaixo:

- Você acha um relógio no chão da escola. O que você faz?

- ☐ a. Entrego para o professor.
- ☐ b. Fico com ele para mim.
- ☐ c. Fico com ele para vendê-lo.
- ☐ d. Não sei.

(Marrocos)

1.2.4. Alfabetização

Os itens que se referem às habilidades para a leitura estão divididos em duas categorias gerais, essenciais para o desenvolvimento de habilidades mais complexas: leitura/compreensão de texto e escrita/expressão escrita.

1.2.4.1. Leitura/Compreensão de texto

Refere-se à habilidade da criança em entender os elementos de uma língua – inclusive sua habilidade em organizar esses elementos e entender um texto.

Não significa aprendizagem mecânica ou passiva. Pelo contrário, a leitura está associada à compreensão de palavras e idéias e à estrutura da sentença.

Uma maneira de medir o grau de compreensão de leitura é apresentar um texto, com questões de múltipla escolha ou de verdadeiro/falso.

Por exemplo, instruções para tomar comprimidos de vitamina:

- Há aqui algumas informações de como tomar vitamina:

DOSAGEM:

Adultos: Acima de 18 anos: um comprimido por dia.

Crianças de 1 a 17 anos: ½ comprimido por dia.

Cada comprimido contém vitaminas A, B, C e D.

Fabricado por LAPROPHAN, Casablanca, Marrocos.

Data de fabricação: 01 de junho de 1992 / 01/06/92.

Válido até: 30 de junho de 1995 / 30/06/95.

Quantos comprimidos por dia uma pessoa de 18 anos ou mais deve tomar?

☐ a. meio

☐ b. um

☐ c. dois

comprimido

comprimido

comprimidos

(Marrocos)

1.2.5. Expressão escrita

Refere-se à habilidade na escrita que assume certo nível de habilidade lingüística. A expressão escrita pode ser “orientada” ou livre, dependendo do grau de autonomia que deve ser mensurado.

A seguir, alguns exemplos interessantes de exercícios de escrita “orientada”:

1. Questão: A que horas você faz a lição de casa?

Resposta: _____

2. Questão: O que você faz em casa quando chega da escola?

Resposta: _____

3. Questão: A quais programas de televisão você gosta de assistir?

Resposta: _____

4. Questão: A que horas você vai dormir?

Resposta: _____

(Jordânia)

E:

- Escreva uma frase para cada figura, como no exemplo dado:



As crianças brincam na praia

(Ilhas Maurício)

Um bom exemplo de “livre” expressão:

Olhe atentamente para a figura.

O que você vê e o que acha?

Escreva o que vê e pensa a respeito da figura, em um texto curto.

- A passagem tem de ter um conteúdo concreto, sentenças bem organizadas, uma idéia principal e ser bem ordenada. Você pode escolher o título.

ENFERMARIA



(China, 6ª série)

As ferramentas necessárias para dominar as habilidades lingüísticas pertencem à segunda categoria neste campo. Elas incluem: vocabulário, gramática, sintaxe, silabação e pronúncia.

Por exemplo, as seguintes questões gramaticais (por referirem-se a aspectos gramaticais franceses, isto é: conjugação) são deixadas em francês:

- Le verbe “trouver” est conjugué à plusieurs personnes. Mets une croix dans la case qui correspond à la troisième personne du pluriel (féminin):

- ☐ a. avons trouvé
- ☐ b. ont trouvé
- ☐ c. avez trouvé
- ☐ d. ai trouvé

(Marrocos)

- Coloque na forma feminina os seguintes substantivos masculinos:

Un ouvrier	Une.....
Un musicien	Une.....
Le tigre	La
Un directeur	Une
Un frère	Une.....
Un oncle	Une.....

(Mali)

1.2.6. Operações Numéricas Básicas

Este campo examina a competência da criança tanto em realizar operações aritméticas simples como em resolver exercícios. É importante porque reflete a capacidade da criança de pensar lógica e abstratamente, o que é vital para o dia-a-dia.

Nos países pilotos, as principais áreas cobertas pelos testes são:

- linguagem matemática
- aritmética
- medidas
- geometria
- solução de problemas

Os seguintes exemplos mostram como testar idéias abstratas por meio de exercícios concretos e tangíveis.

Há itens capazes de testar a compreensão de números inteiros e as quatro operações aritméticas (adição, subtração, multiplicação e divisão):

- Complete com o sinal apropriado: $<$, $>$, $=$

2219	_____	2220
540	_____	450
989	_____	989

(Modelo UNESCO)

- Faça a multiplicação abaixo e assinale a resposta certa:

$$173 \times 52 = \underline{\hspace{2cm}}$$

- ☐ a. 8996
☐ b. 5856
☐ c. 225
☐ d. 121

(Marrocos)

Perguntas mais complexas podem testar a compreensão de decimais e frações, inclusive de proporções e porcentagens:

- Que fórmula usa fração, adição ou multiplicação corretamente para representar o diagrama abaixo?

$$+ \quad \quad + \quad \quad =$$

- | | |
|---|---|
| ☐ a. $1/4 + 1/4 + 1/4$ | ☐ b. $1/3 \times 4$ |
| ☐ c. $1/3 \times 3$ | ☐ d. $1/3 + 1/3 + 1/3$ |

(China, 6ª série)

Ou:

- A fração mais próxima de $12/17$ seria:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ☐ a. $6/9$ | ☐ c. $4/6$ |
| ☐ b. $2/3$ | ☐ d. $1/6$ |

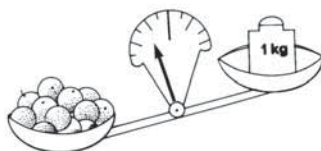
(Jordânia)

Outras questões testam a compreensão de diferentes unidades de medida e a habilidade de trabalhar com elas. Por exemplo:

- Assinale a resposta certa:

As laranjas pesam:

- ☐ a. 1 kg
☐ b. mais de 1 kg
☐ c. menos de 1 kg
☐ d. não sei



(Mali)

- Que horas são em cada relógio?



Resposta: _____



Resposta: _____

(Ilhas Maurício)

- Se $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$, então $3 \text{ dm} = __ \text{ m}$. (assinale a alternativa correta)

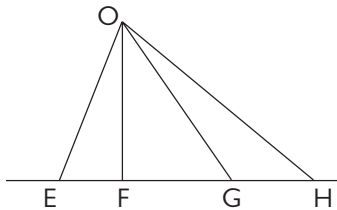
☐ a. 30 ☐ b. 3 ☐ c. $3/10$ ☐ d. $10/3$

(Jordânia)

Pode-se testar geometria através de várias questões. Por exemplo:

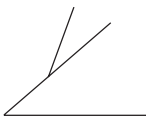
- Qual é a linha mais curta?

☐ a. OE ☐ b. OF ☐ c. OG ☐ d. OH

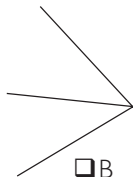


(China)

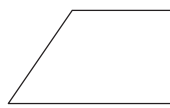
- Qual figura mostra dois ângulos adjacentes?



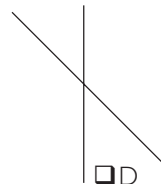
☐ A



☐ B



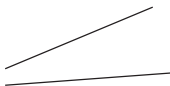
☐ C



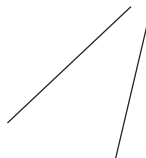
☐ D

(Jordânia)

- Que linhas são paralelas?



☐ A



☐ B



☐ C



☐ D

(China)

Ahmed está doente. Ele vai ao médico. O médico receita aspirina.

- Ahmed deve tomar 3 aspirinas por dia: 1 de manhã, uma no almoço e uma à noite, por 6 dias. Qual o total de aspirinas que Ahmed irá tomar?

Resposta: _____

- Cada pacote contém 5 aspirinas. Quantos pacotes de aspirina Ahmed deve comprar na farmácia?

Resposta: _____

(Marrocos)

Para comprar legumes e verduras, a mãe dá uma nota de 500 francos e três moedas de 100 francos para o vendedor.

- Quanto ela gastou no total?

(Mali)

Calendário do mês de agosto de 1993

A G O S T O 1 9 9 3						
DOMINGO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

- Quantos dias há em agosto?

Resposta: _____

- Que dia da semana foi 11 de agosto?

Resposta: _____

- Quantos sábados teve agosto de 1993?

Resposta: _____

(Ilhas Maurício)

Figura 3.2 Estrutura geral necessária para desenvolver questionários para alunos, pais, professores e escolas

NÚCLEO DE FATORES COMUNS QUE INFLUENCIAM A APRENDIZAGEM			
ALUNO	PAIS	PROFESSOR/A	ESCOLA
Características pessoais e relativas à escola	Características da casa e da criança	Características pessoais e profissionais	Características pessoais e profissionais do corpo docente
Atividades extracurriculares	Perfil socioeconômico	Características da sala de aula	Descrição da escola e dos professores
Saúde e nutrição	Ambiente educacional lingüístico	Remuneração/ Perfil econômico	Dependências e serviços
Acesso às necessidades escolares	Comprometimento com as atividades educacionais/ apoio dos pais à educação	Carga de trabalho/ atividades escolares	Descrição das obrigações do diretor
Atitudes/opiniões sobre	Opiniões/ aspirações	Opiniões/ atitudes	Opiniões

2. QUESTIONÁRIOS DE LEVANTAMENTO DE DADOS

2.1. Elaboração de questionários

Os conjuntos de questionários têm por objetivo angariar informações que descrevam as características dos ambientes de casa e da escola relevantes para o desempenho do grupo-alvo (4º ano, por exemplo). São basicamente descritivos e de natureza factual.

O meio ambiente é dividido em quatro áreas de estudo – pessoal, casa, escola e sala de aula – pois todas influenciam o aprendizado.

O objetivo dos questionários é compilar fatos concretos. Muitos fatores (idade, sexo, profissão etc.) são relevantes para todos os países; alguns dos materiais

apresentados como exemplo podem ser utilizados sem mudança nenhuma ou com pequenas alterações. Em alguns casos, as questões precisam ser modificadas e adaptadas por causa de diferenças culturais.

Quadro 8 Elaboração de questionários para o Programa de Monitoramento

SUGEREM-SE QUATRO GRUPOS DE QUESTIONÁRIOS

QUESTIONÁRIO PARA O ALUNO	Questões pessoais, a respeito do ambiente familiar e escolar, respondidas pelo aluno.
QUESTIONÁRIO PARA OS PAIS	Questões sobre o <i>background</i> dos pais e o ambiente para a aprendizagem em casa (inclusive atitudes a respeito de educação).
QUESTIONÁRIO PARA O PROFESSOR	Questões sobre as qualificações do professor, experiência e atitudes.
QUESTIONÁRIO SOBRE A ESCOLA	Freqüentemente respondido pelo diretor, é composto de questões sobre as condições físicas e didáticas da escola.

A seleção de variáveis para questionários:

- Os questionários devem ser os mais curtos possíveis, mas deve-se ter certeza de que todas as informações podem ser obtidas;
- somente as variáveis que não podem ser coletadas mais fácil e precisamente por meio de outras fontes de informação (estatísticas escolares, registros de professores e alunos, dados administrativos já existentes) devem ser incluídas, e,
- deve-se ter sempre em mente a relevância das questões para o contexto específico do país em questão.

2.2. Questionário para o aluno

O questionário do aluno refere-se a informações pessoais e, algumas vezes, a características familiares, fatores passados e presentes relativos à escola e atitudes e opiniões sobre a escola.

Quadro 9 Características-chave do aluno, da casa, da escola e da comunidade; fatores ambientais

EXEMPLO DE ÁREAS RELEVANTES PARA AS QUESTÕES

CARACTERÍSTICAS DO ALUNO	Idade, sexo, saúde, nutrição, altura, peso, situação socioeconômica, condição cultural e lingüística.
LOCAL DA ESCOLA	Condições de ensino/aprendizagem (disponibilidade de livros didáticos, dependências escolares, tamanho das salas de aula, custo por aluno).
AMBIENTE DE CASA	Número de livros em casa, atitudes dos pais a respeito da educação.
AMBIENTE COMUNITÁRIO	Relações escola/comunidade, associações de pais e mestres.

2.2.1. Questões típicas envolvendo características pessoais incluem:

- Com quem a criança vive?
 - ☐ pai e mãe
 - ☐ somente com a mãe
 - ☐ somente com o pai
 - ☐ não vive com os pais

(Jordânia)
- Que meio de transporte a família possui?
 - ☐ animal
 - ☐ carroça
 - ☐ trator
 - ☐ bicicleta
 - ☐ motocicleta
 - ☐ carro

(Marrocos)

Do ponto de vista do aluno, informações sobre fatos escolares podem ser colhidas da seguinte maneira:

- Qual a distância entre a casa e a escola?
 - ☐ menos de 500 metros
 - ☐ 500 - 1 000 metros
 - ☐ 1 000 - 2 000 metros
 - ☐ mais de 2 000 metros

(China)
- Você almoça em casa?
 - ☐ sim
 - ☐ não

- Em caso negativo:
 - ☐ como na cantina da escola
 - ☐ trago lanche de casa
 - ☐ como na casa de outra pessoa
 - ☐ não como nada

(Mali)

Motivação, atitudes e opiniões sobre a escola, fatos sobre abordagens da aprendizagem e o sistema escolar em geral.

Por exemplo:

- Você lê outros livros além dos livros escolares:
 - ☐ quase todos os dias
 - ☐ uma ou duas vezes por semana
 - ☐ uma ou duas vezes ao mês
 - ☐ não leio

(Jordânia)

- Que matéria que você acha mais difícil?
 - ☐ Inglês
 - ☐ Francês
 - ☐ Matemática
 - ☐ EVS

(Ilhas Maurício)

2.3. Questionário para os pais

O questionário dos pais também inclui questões gerais e factuais sobre o ambiente doméstico. Informações a respeito das características pessoais e familiares podem ser facilmente obtidas de várias maneiras.

Por exemplo:

- Qual é sua relação com este aluno?
 - ☐ mãe
 - ☐ pai
 - ☐ outros

(Jordânia)

Outra área geral coberta pelo questionário dos pais é a condição socioeconômica da família.

- Sua casa é:
 - ☐ própria e ocupada pela família
 - ☐ pertence à família, que mora nela e aluga uma parte
 - ☐ não pertence à família, mas é cedida gratuitamente
 - ☐ outros

- Quais as comodidades que a casa possui?

	sim	não
água encanada	☐	☐
eletricidade	☐	☐
carro	☐	☐
telefone	☐	☐
refrigerador	☐	☐
TV	☐	☐
vídeo	☐	☐
chuveiro elétrico	☐	☐
aquecedor de água	☐	☐
jardim/ quintal	☐	☐

(Ilhas Maurício)

O questionário dos pais pode, também, incluir itens a respeito do compromisso deles com atividades educacionais e o interesse dos pais por elas. Por exemplo:

- Quais as providências que você toma para lidar com os problemas escolares de seu filho?
- Com que frequência você vai às reuniões de pais e mestres?
☐ Nunca ☐ Algumas vezes ☐ Regularmente
- Você costuma discutir os problemas de seu filho com o professor ou com o diretor?
☐ Sim ☐ Não ☐ Não é preciso

(Ilhas Maurício)

2.4. Questionário para o professor

São cobertas duas áreas principais neste questionário para o/a professor/a da classe – o/a professor/a e a classe. A informação sobre o/a professor/a deverá incluir características pessoais e profissionais (idade, sexo, experiência e treinamento profissional, remuneração, carga horária) e, em alguns casos, opiniões pessoais.

- Por favor, estipule o número de horas que você passa na escola, em uma típica semana escolar, nas seguintes atividades:
 ____ preparando lições ____ corrigindo lições de casa
 ____ ajudando alunos

(China)

- Experiência de ensino
 - ☐ mais de 5 anos
 - ☐ entre 5 e 10 anos
 - ☐ entre 10 e 15 anos
 - ☐ entre 15 e 20 anos
 - ☐ mais de 20 anos

(Ilhas Maurício)

O questionário do professor também inclui questões sobre a sala de aula propriamente dita (móveis, material didático, características da sala e atividades em classe). Por exemplo:

- Qual a situação dos alunos em relação aos livros didáticos?
 - ☐ nenhum tem livro didático
 - ☐ 20% possuem livros didáticos
 - ☐ 21 a 60% possuem livros didáticos
 - ☐ 61 a 80% possuem livros didáticos
 - ☐ todos os alunos possuem livros didáticos

(China)

- Quanto tempo você passa nas seguintes atividades (porcentagem)?

Atividade	Árabe	Matemática	Ciências
Corrigindo lição de casa			
Revisando lições			
Apresentando novas lições			
Exercícios e problemas			
Atividades em classe			
Atividades em grupo			
Trabalho individual			
Outros (favor explicar)			
	100%	100%	100%

(Jordânia)

2.5. Questionário sobre a escola

O questionário sobre a escola é, freqüentemente, o mais longo, já que seu objetivo é coletar dados sobre o ambiente de aprendizagem como um todo. Esse

questionário pode incluir perguntas sobre as características da escola e do corpo docente (localização, idade, tipo de edifício, qualificação profissional e experiência do corpo docente, tamanho das salas de aula etc.). Por exemplo:

- Quantos professores existem na escola?

Categoria	Número de professores	
	Homens	Mulheres
A. Professores em tempo integral		
B. Professores em tempo parcial		
C. Professores da rede estadual		
D. Professores pagos pela comunidade		
E. Professores com qualificação do Estado		
F. Professores sem qualificação do Estado		

- Tipo da escola/instituição:

- ☐ Pública
- ☐ Medersa
- ☐ Particular
- ☐ Centro literário

(Mali)

As descrições das dependências escolares e dos serviços disponíveis podem apresentar perguntas tais como:

- Há um quadro-negro em boa condição em sua sala de aula?

Sim ☐

Não ☐

- Quantos alunos não têm lugar para sentar em sua sala?

Resposta: _____

- O professor tem mesa?

Sim ☐

Não ☐

- O professor tem cadeira?

Sim ☐

Não ☐

(Mali)

	adequado	parcialmente adequado	inadequado
A. Número de salas de aula			
B. Salas de aula e salas para outras atividades			
C. Carteiras para os alunos			
D. Bancos escolares			
E. Jardim da escola			
F. Enfermaria			
G. Bebedouros			
H. Banheiros			
I. Eletricidade			
J. Aquecimento			
K. Ventilação apropriada			

A escola oferece transporte aos alunos (ônibus escolar)?

Sim ☐

Não ☐

(Marrocos)

Outra categoria de perguntas nos questionários sobre a escola inclui opiniões e descrição do trabalho do diretor e do orientador pedagógico:

- Quanto tempo você dedica à administração da escola?
 - ☐ até 20% ☐ entre 21 e 30% ☐ entre 31 e 40%
 - ☐ entre 41 e 60% ☐ entre 61 e 80% ☐ entre 81 e 100%

- Quanto tempo você dedica a reuniões fora da escola?
 - ☐ até 20% ☐ entre 21 e 30% ☐ entre 31 e 40%
 - ☐ entre 41 e 60% ☐ entre 61 e 80% ☐ entre 81 e 100%

(China)

- Além de suas atividades como professor/a, você exerce alguma outra atividade na comunidade (grupos de jovens, esportiva, cultural, política, religiosa)?

Sim ☐

Não ☐

(Mali)

- Qual seu grau de satisfação com a ventilação, a iluminação e a limpeza das salas de aula?

	Muito grande	Grande	Pequena	Muito pequena
Ventilação				
Iluminação				
Limpeza				

(Jordânia)

- Algumas pessoas acreditam ser importante manter uma disciplina rígida em sala de aula, enquanto outras pensam que criar senso de autonomia e iniciativa nos alunos é mais importante.

Com qual das seguintes afirmações você concorda para conseguir a melhor qualidade de ensino?

- ☐ Deve-se manter uma rígida disciplina na sala de aula.
- ☐ Deve-se dar aos alunos chances para tomarem iniciativas e desenvolverem autonomia.

(Mali)

- Quantas horas por semana você devota às seguintes atividades:

	Nº de horas
Organização de arquivos	
Visitas oficiais fora da escola	
Substituição de professores ausentes	
Lecionando em minha área de especialização	
Reuniões com pais	
Atividades com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino	
Atividades com o objetivo de melhorar a qualidade do currículo	
Outros (especifique)	

(Jordânia)

Os questionários podem tratar também de alguns aspectos financeiros da administração e de serviços da escola. O que inclui:

Salário mensal de professor _____
 Quantia paga em espécie _____
 Quantia paga em dinheiro _____

(Mali)

- Para qual dos seguintes itens sua escola recebeu ajuda/doações/subsídios?

- ☐ Material de apoio
- ☐ Material, equipamento e móveis
- ☐ Construção de cômodos
- ☐ Terreno
- ☐ Serviços (limpeza...)
- ☐ Outros (favor especificar)
- ☐ Nenhum apoio

(Jordânia)

- Quanto sua escola gastou no último ano com cada um dos seguintes itens?

	Do governo	De outras fontes
A. Salários dos professores		
B. Salários dos funcionários		
C. Livros didáticos para os alunos		
D. Manuais/guias para os professores		
E. Outros materiais de ensino/aprendizado		
F. Biblioteca		
G. Papelaria		
H. Manutenção		
I. Outros (Favor especificar)		

(China)

O questionário escolar pode incluir, também, itens a respeito da mobilidade dos professores. Por exemplo:

- Informe a porcentagem aproximada de professores transferidos:
 Para sua escola todos os anos _____ por cento
 Da sua escola todos os anos _____ por cento
- Estas transferências envolvem, na maioria das vezes, professores que estão lecionando em:
 - Nível I padrão ☐
 - Nível II padrão ☐
 - Nível III padrão ☐
 - Nível IV padrão ☐
 - Nível V padrão ☐
 - Nível VI padrão ☐

(Ilhas Maurício)

SUGESTÕES PARA LEITURA

AUDOUIN-LEROY, C.; FOMBA, C. O. & Hajji, N. (1993) *Prototypes de Questionnaires, réflexions de méthode*. Studies and Working Document n. 3. UNESCO, Paris.

BLALOCK, Hubert Jr. & Ann. (1971) *Methodology in Social Research*. International Student Edition. McGraw-Hill International Book Company, New York.

- BUDE, U. & LEWIN, K. (eds.) (1997) *Improving Test Design*, Vols I & 2. German Foundation for International Development. Education, Science and Documentation Centre, Bonn, Germany.
- CHINA (1994) *National Report for the UNESCO-UNICEF Monitoring Education for All Project in China*. Final Report (Chinese version). Ministry of Education.
- CHINA (1994) *The Process Report on the UNESCO-UNICEF Monitoring Education for All Project in China*. Draft Version. Department of Educational Evaluation. China National Institute for Educational Research.
- GRONLUND, N.E. (1976) *Measurement & Evaluating in Teaching*. Third Edition, Macmillan Publishing Co. Inc, United States.
- JORDAN (1994) *Assessment of Learning Achievement of Grade 4 Students in Jordan, A Preliminary Report* by K. Ahlawat, T. Al-Nahar and V. Billeh. National Center for Educational Research and Development (NCERD).
- KIDDER, L.H. & WRIGHTSMAN, S. (1981) *Research Methods in Social Relations*. Holt-Saunders Ltd, Japan.
- MALI (1995) *Atelier de Travail International, Suivi Permanent des Acquis Scolaires: Mettre l'Accent sur le Renforcement des Capacités Nationales*. Project Conjoint UNESCO-UNICEF "Suivi Permanent de l'Education pour Tous", presented at the International Workshop "Monitoring Learning Achievement: Towards Capacity Building". UNESCO, Paris, 17-19 May 1995.
- MAURITIUS (1996) *A Survey of 9 Year Old Children in Mauritius School in Literacy, Numeracy and Life Skills*. Joint UNESCO-UNICEF on monitoring Education for All Goals: Focusing on Learning Achievement. Mauritius Examinations Syndicate.
- MOROCCO (1993) *Etude sur le Niveau d'Acquisition des Elèves de la Quatrième Année Fondamentale*. Rapport Méthodologique, Ministère de l'Education Nationale, Secrétariat Général, Direction de la Planification, Division des Etudes et Objectifs.
- MOROCCO (1994) *Learning Achievements of Grade IV Pupils in Morocco*. Preliminary Report presented at the International Workshop "Monitoring Learning Achievement: Towards Capacity Building". UNESCO, Paris, 17-19 May 1995.

- NAN, Lin (1976) *Foundations of Social Research*. McGraw-Hill Book Company, New York.
- PAWAR, P.; ZHAO, S. & XIAODA, C. (1992) *Drafts Instruments for Assessing Learning Achievements – Survey Questionnaires and Tests*. Studies and Working Document n. 2. UNESCO, Paris.
- SCHNÜTTGEN, S. (1993) *Instruments for Assessing and Learning Achievement – Some Basic Considerations*. Studies and Working Document n. 4. UNESCO, Paris.
- UNESCO (1993) *Manuals and Guides: Sampling, Test and Questionnaire Construction* (English and French). UNESCO, Paris.
- UNESCO (1994) *Monitoring Education-For-All Goals: Focusing on Learning Achievement. Progress Report on the Project's First Five Counties: China, Jordan, Mali, Mauritius and Marocco*. Division of Basic Education, UNESCO, Paris.

PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Os métodos para análise estatística são rigorosos. Este capítulo apresenta o uso de um programa de software estatístico específico, denominado de "SPSS" (Programa Estatístico para Ciências Sociais) e descreve o trabalho de processar os dados coletados e os procedimentos analíticos. Também é apresentado o método de análise de trajetória (path analysis) utilizando o software LISREL.

Em um ambiente educacional, necessita-se de informação em três níveis:

- decisão e planejamento
- controle
- operações

Qualquer informação, utilizada como instrumento dos administradores para operar, controlar e decidir, possui duas características principais:

- um sistema de obtenção e armazenamento de dados para manter em ordem os registros sobre as variáveis, importante para o processo de decisão, e um sistema de identificação apropriado para tornar acessível a informação do arquivo aos responsáveis pela definição de políticas.
- uma estrutura lógica para verificar quais variáveis devem ser mantidas no arquivo, as computações a serem feitas com base nessas variáveis e como os resultados dessas computações deverão ser usados no processo de decisão.

Um número cada vez maior de países em desenvolvimento está utilizando microcomputadores para lidar com as informações.

Atualmente, há programas de computador que permitem aos usuários desenvolver seus próprios métodos de solução de problemas, para melhor adequá-los à análise gerencial de um dado problema.

O “SPSS” (Programa Estatístico para as Ciências Sociais) é um desses programas desenvolvidos para análise estatística.

1. PROGRAMA ESTATÍSTICO PARA AS CIÊNCIAS SOCIAIS (SPSS)

O SPSS fornece as ferramentas necessárias, tais como: acesso a todos os dados, meios de processamento, análise e relatório de dados.

O SPSS é um programa de estatística e de relatório projetado para o ambiente interativo do computador pessoal.

O usuário utiliza-se do SPSS através de uma linguagem de comando.

É possível coletar dados através do SPSS ou de outros programas de *software*, da mesma maneira que é possível (e até mesmo útil) integrar os resultados das análises estatísticas a programas de *software* de representação gráfica diferentes do SPSS.

Portanto, é imperativo possuir um ambiente computadorizado integrado de fácil utilização para que o usuário aproveite o máximo possível os recursos disponíveis oferecidos pelos programas.

Os benefícios de tal ambiente estimulam uma autonomia na escolha do *software* (e de sua utilização) e, por sua vez, oferecem resultados qualitativos superiores, já que os esforços podem ser integrados ao conteúdo das análises.

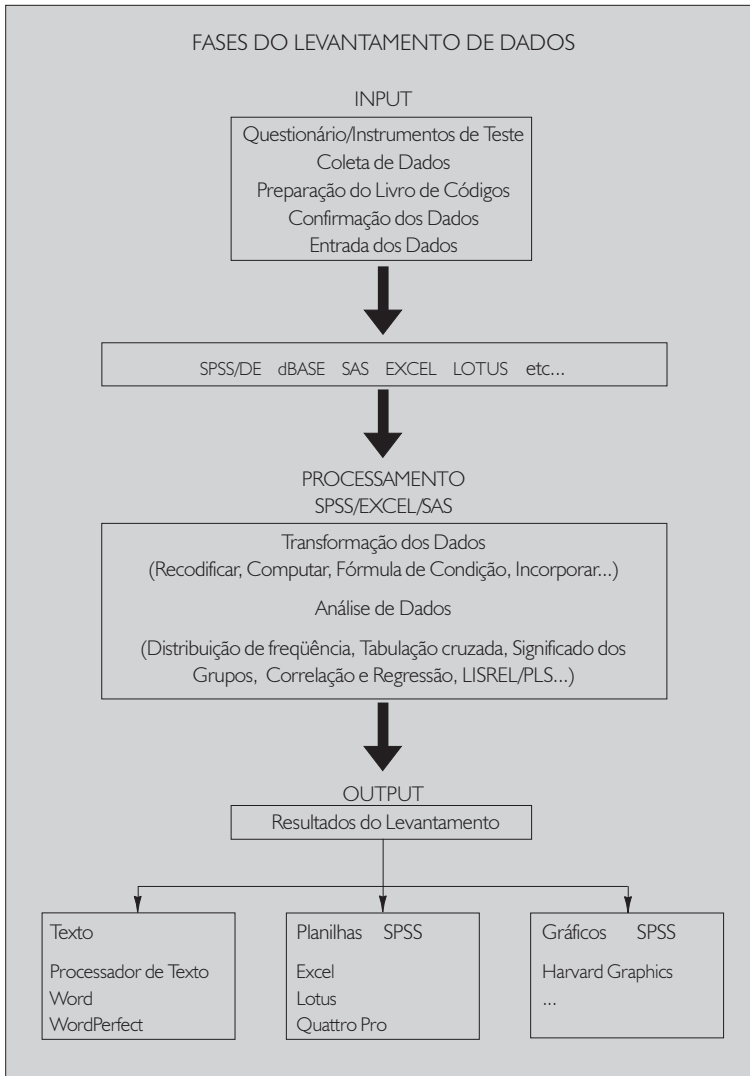
Coleta e análise de dados são realizadas de acordo com uma estratégia de desenvolvimento planejada muito cuidadosamente, esquematizada nos estágios do levantamento de dados para análise (figura 4.1).

1.1. Fase dos insumos (*input*)

1.1.1. Questionário

O primeiro passo na fase de análise do levantamento de dados é o preparo de um questionário específico para o país e para os objetivos estabelecidos para o levantamento.

Figura 4.1 Abordagem passo a passo da coleta de dados e apresentação dos resultados (*outputs*)



1.1.2. Coleta de Dados

A força-tarefa nacional faz a coleta de dados em campo.

1.1.3. Preparação do Livro de Códigos

O próximo passo é facilitar o manuseio de dados por meio de um livro de códigos, organizado da seguinte forma:

- determinando-se nomes para as variáveis, etiquetas e valores para cada tipo de dado;
- a definição dos valores ausentes para cada tipo de dado, e,
- o projeto de uma tela de entrada de dados de fácil utilização.

1.1.4. Validação dos Dados

É possível diminuir os erros na hora de dar entrada nos dados estabelecendo-se regras a respeito dos dados que serão utilizados. Por exemplo:

- Os dados da variável PSEX só podem ser: "b" "B" "g" "G".
- Os dados da variável PAGE têm de estar entre 6 e 15.

1.1.5. Entrada de Dados

É exatamente neste momento que se dá a entrada dos dados, utilizando-se o recurso de entrada de dados do SPSS ou o recurso de outro programa.

Para aproveitar ao máximo o SPSS e os outros *softwares* disponíveis, desenvolveu-se uma estrutura analítica geral para o relatório de competências básicas do aprendizado, para facilitar a análise e a interpretação dos resultados deste projeto.

2. ESTRUTURA ANALÍTICA

2.1. Estágio de Processamento

2.1.1. Transformação de Dados

Durante a análise de dados, é mais fácil referir-se à variável numericamente. Portanto, pode haver necessidade de que os dados sejam "transformados":

O código do PSEX "b" "B" "g" "G" tornar-se-á:

- 1 – "b" ou "B"
- 2 – "g" ou "G"

As funções de transformação incluem os comandos: "FÓRMULA DE CONDIÇÃO" (IF), "Recodificar", e "Computar".

Figura 4.2 Estrutura analítica do relatório nacional sobre as competências básicas da aprendizagem

NÍVEL DE ANÁLISES	TIPO DE ANÁLISE	ALFABETIZAÇÃO + DOMÍNIO DAS OPERAÇÕES NUMÉRICAS BÁSICAS + HABILIDADES PARA A VIDA											
Nacional, Regional ou de Província	Univariada (exemplo: Frequências)	Alfabetização				Operações numéricas básicas				Habilidades para a vida			
Distrito Escolar Urbano/Rural	Bivariada (exemplo: Correlações)	Alfabetização (Domínio)				Operações numéricas (Domínio)				Habilidades para a vida (Domínio)			
Tipo de Escola	Multivariada (exemplo: Regressão, Análise de trajetória – <i>Path Analysis</i>)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sexo													
Idade													
Séries													
Outros Fatores													

2.1.2. Análise de Dados

Pode-se fazer referência a livros padrão de estatística e de métodos de análise. O comando do arquivo SPSS é o meio para realizar todas as funções de análise e relatório (ver figura 4.3).

2.2. Fase do resultado (output)

Os relatórios são apresentados em forma de planilhas ou gráficos dentro do SPSS com a possibilidade de utilizar-se os gráficos do próprio SPSS ou de conectá-los ao programa *Harvard Graphics*. O primeiro passo da análise de dados é fazer um quadro da distribuição das informações coletadas sob várias formas: frequências, tabulação cruzada e cálculo dos parâmetros estatísticos básicos, tais como: média, moda, mediana, variância, desvio padrão etc. Primeiramente, a distribuição é feita com uma variável (univariada), em seguida, com mais de uma variável (bivariada e multivariada) com a ajuda de comandos de sistemas diferentes.

Figura 4.3 Procedimento de análise de dados por meio do SPSS: O exemplo marroquino

EXEMPLO DE UM COMANDO DE ARQUIVO:

```

GET          /FILE 'C:\SPSSPC\filename'.
* FREQUÊNCIAS / VARIABLES PHNP.
** GRAPH     / PIE PHNP.
* MEANS      / TABLES SCORMOY BY PAGE.
** GRAPH     / BAR MEAN (SCORMOY) BY PAGE.
* CROSSTABS  / TABLES=TQMATHS BY SXV.
** GRAPH     / LINE COUNT BY TQMATHS BY SXV.
* CORRELATIONS/VARIABLES PAGE NFGS PHNP EF4.
* REGRESSION/VARIABLES SCORMOY PAGE NFGS PHNP
              EF4 /DEPENDENT SCORMOY /METHOD
              ENTER.
  
```

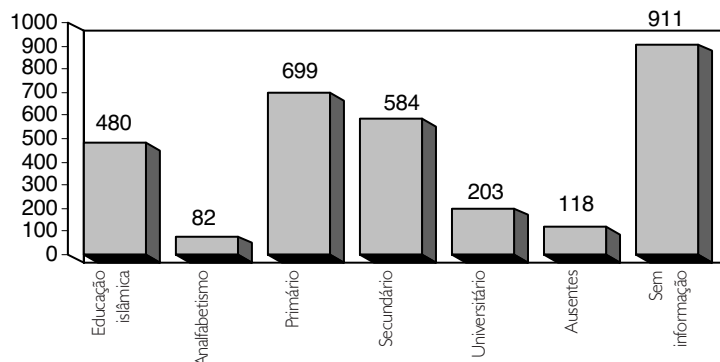
Nota: * = Comandos de Processamento
 ** = Comandos de *output*/resultados

DEFINIÇÕES DAS VARIÁVEIS USADAS NO COMANDO

PHNP	Nível de instrução do pai
TQMATHS	Pontuação do aluno nas operações numéricas básicas
SXV	Sexo do aluno
SCORMOY	Pontuação média do/a aluno/a nos três testes
PAGE	Grupo por idade do/a aluno/a
NFGS	Número de irmãos em idade escolar
EF4	Número de anos para cursar a 4ª série

2.2.1. Frequências (distribuição univariada)

Figura 4.4 Distribuição da frequência: Apresentação gráfica



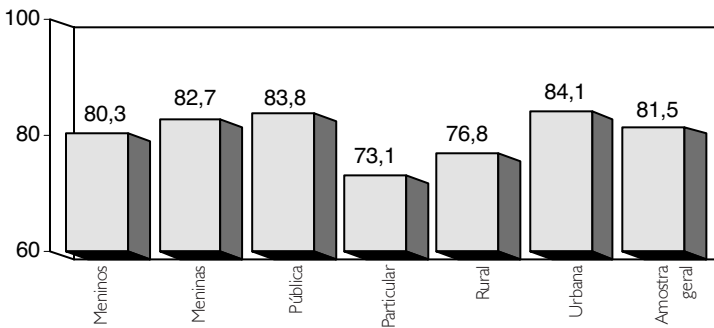
2.2.2 Apresentação da pontuação média e de medidas de variação

A média aritmética é a pontuação média freqüentemente usada para representar medidas de tendência central.

A variância é a medida de dispersão dos dados em relação à média aritmética de uma variável intervalar. Um dos objetivos deste tipo de medida é avaliar o quão precisa e significativamente uma média representa um conjunto de dados.

O desvio padrão é uma outra medida de dispersão.

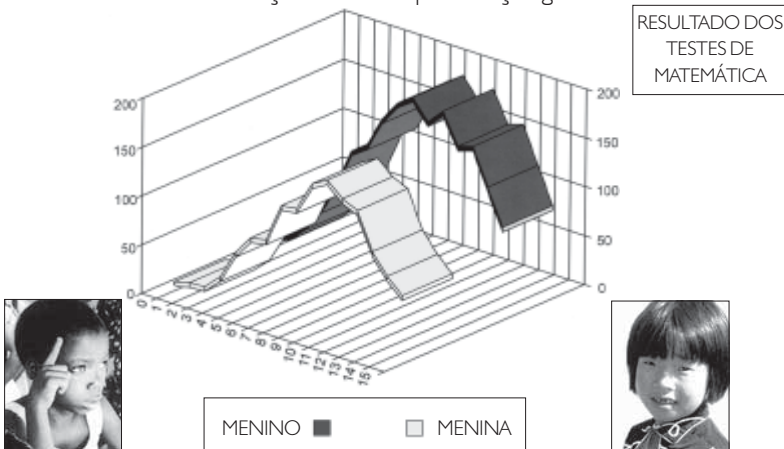
Figura 4.5 Distribuição da média de pontos: Apresentação gráfica



2.2.3 Tabulação Cruzada

Esta é uma distribuição de freqüência conjunta de casos, com duas ou mais variáveis classificadas:

Figura 4.6 Resultados da tabulação cruzada: Apresentação gráfica



2.2.4. Identificação da correlação entre variáveis na análise de correlação

Estatística simples que determina a relação entre duas variáveis, dadas como um coeficiente variando de -1 a 1:

- -1 é a relação negativa perfeita
- 1 é a relação positiva perfeita
- 0 é não significativo

O coeficiente de correlação indica até que ponto a variação (ou mudança) em uma variável está relacionada à variação (ou mudança) em outra.

Tabela 4.1 Ilhas Maurício: Intercorrelações entre os testes das CBA

Testes	Alfabetização (inglês)	Alfabetização (francês)	Domínio das operações numéricas básicas	Habilidades para a vida
Alfabetização (inglês)	1,00			
Alfabetização (francês)	0,84	1,00		
Domínio das operações numéricas básicas	0,82	0,85	1,00	
Habilidades para a vida	0,70	0,70	0,67	1,00

Projeto de Monitoramento: Ilhas Maurício

2.2.5. Análise multivariada

Este é um termo genérico usado para várias análises estatísticas avançadas, sendo que as mais comuns são:

- Análise fatorial;
- Análise de regressão,
- Análise de trajetória (*Path analysis*).

2.2.5.1. *Análise Fatorial*

A análise fatorial é utilizada para identificar unidades e comunicações entre diferentes variáveis, formando um ou vários fatores. É frequentemente usada para reduzir a multiplicidade de testes e medidas a construtos comuns ou a chamada variável latente.

Na figura 4.7, o fator ou variável latente “STUBACK” do Projeto Marroquino é medido por quatro variáveis diferentes:

- (1) número de anos na pré-escola (EMP);
- (2) nível de instrução do pai (PHNP);
- (3) nível de instrução da mãe (PHNM), e,
- (4) colaboração familiar na lição de casa.

2.2.5.2. *Análise de regressão*

É a análise das relações entre variáveis dependentes (critério) e variáveis independentes (preditoras). Leva a uma análise mais complexa dos efeitos entre essas variáveis, como aparece na figura abaixo:

Figura 4.7 Marrocos: Modelo de análise fatorial

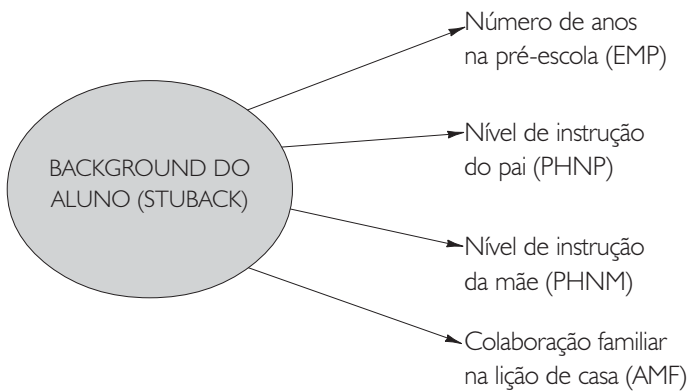
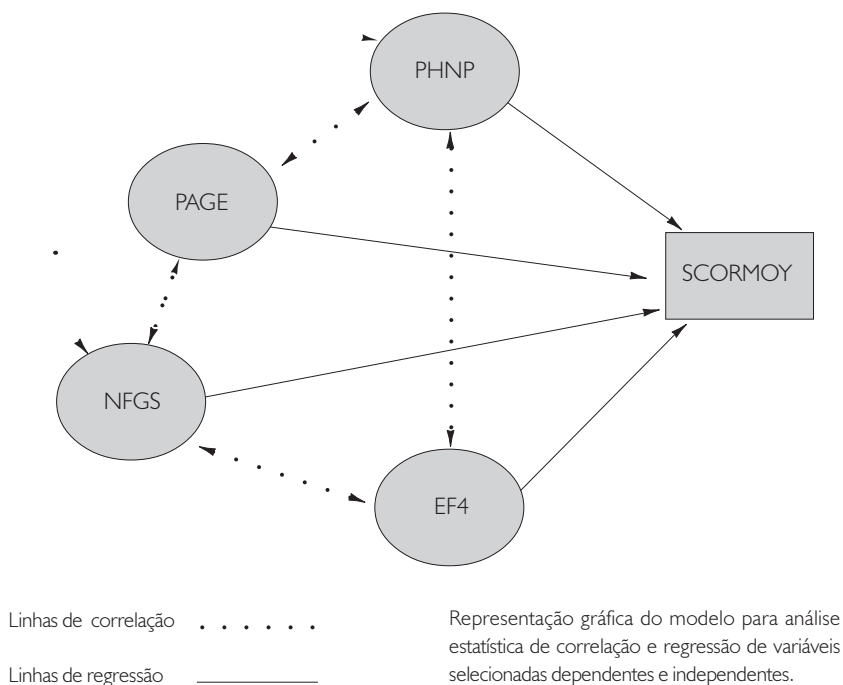


Figura 4.8 Marrocos: Modelo de análise de regressão



2.2.5.3. Análise de trajetória (Path analysis): LISREL

A análise de trajetória permite comparar os efeitos indiretos e causais totais das variáveis predictoras conforme sejam mediadas por variáveis intervenientes, no modelo LISREL simplificado.

Quando os seres humanos (crianças ou adultos) são o centro de uma investigação ou pesquisa, é preciso dar muita atenção à complexidade do problema em estudo. Em educação e em outras investigações científicas das ciências sociais, a multiplicidade dos fatores que direta ou indiretamente afetam os seres humanos pode

ser mais bem explicada pela aplicação da análise de trajetória (*path analysis*). A análise de trajetória é considerada, atualmente, como a mais forte e mais poderosa técnica analítica nas ciências naturais e sociais.

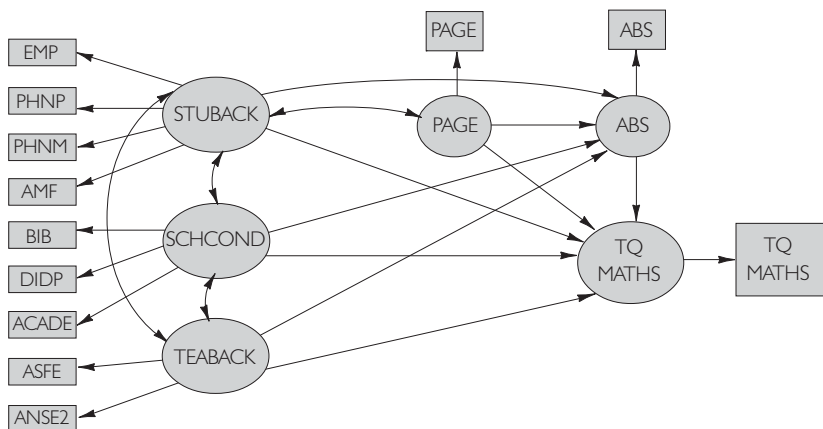
As técnicas de análise estatística mais úteis e acessíveis são aquelas que fazem a estimativa e testam as relações lineares entre variáveis. Tipicamente, o investigador quer determinar os coeficientes de equações lineares simultâneas, relacionando as variáveis dependentes às variáveis independentes ou preditoras. Quando as variáveis independentes são medidas sem erro, técnicas de mínimos quadrados multivariados ou técnicas de regressão de verossimilhança máxima prestam-se muito bem a tal propósito. Mas, quando as variáveis independentes são medidas com erro, surgem os problemas de “erros-em-variáveis”, que tornam as estimativas dos coeficientes de regressão enviesadas.

2.2.5.3.1. O modelo LISREL

O método estatístico usado para examinar os efeitos das variáveis preditoras é um modelo de equação de estrutura linear para variáveis latentes: o modelo LISREL. O método LISREL torna possível estimar a influência relativa das variáveis.

As variáveis latentes no modelo são formadas por diversas variáveis preditoras utilizando-se a análise fatorial. Por exemplo, na figura 4.9 a variável latente na parte variável do modelo (STUBACK – *background* do aluno) é formada por quatro variáveis preditoras (EMP, PHNP, PHNM e AMF).

Normalmente, um modelo LISREL completo consiste em duas partes, isto é, o modelo de medidas e o modelo de equação estrutural. No modelo de medidas, especifica-se a relação entre as variáveis latentes e seus indicadores. No modelo de equação estrutural, especifica-se a relação entre as variáveis latentes. No modelo LISREL, as variáveis são organizadas em uma ordem causal para que fique claro que as primeiras variáveis da seqüência influenciam as variáveis que a elas se seguem. As relações causais entre variáveis são representadas por flechas com uma única cabeça. As variáveis que supostamente são correlacionadas, mas não relacionadas de maneira causal, são ligadas por uma flecha curva de cabeça dupla.

Figura 4.9 Marrocos: Análise de trajetória (*path analysis*) do modelo LISREL

VARIÁVEIS DEPENDENTES E INDEPENDENTES OBSERVADAS

PAGE	Idade dos alunos
EMP	Número de anos na pré-escola
PHNP	Nível de instrução do pai
PHNM	Nível de instrução da mãe
AMF	Participação da família na lição de casa
BIB	Escola com biblioteca
DIDP	Diploma do diretor/a da escola (coordenador/a)
ACADE	Escolaridade atual do/a professor/a
ASFE	Background do professor (árabe ou bilingüe)
ANSE2	Idade do professor
ABS	Ausência dos alunos
TQMATHS	Domínio dos alunos sobre as operações numéricas básicas

VARIÁVEIS DEPENDENTES E INDEPENDENTES LATENTES

PAGE	Idade dos alunos
STUBACK	Background dos alunos
SCHCOND	Condições da escola
TEABACK	Background do/a professor/a
ABS	Frequência dos/as alunos/as
TQMATHS	Domínio dos alunos sobre as operações numéricas básicas

SUGESTÕES PARA LEITURA

- BORHNSTEDT, G.W. & KNOKE, D. (1994) *Statistics for Social Data Analysis*. Third Edition. Illinois: F.E. Peacock Publishers, Inc.
- CHAPMAN, D.W. & MAHLK, L.O. (1993) *From Data to Action: Information Systems in Educational Planning*. Paris: International Institute for Educational Planning/UNESCO.
- CHINAPAH, V. (1983) *Performance and Participation in Primary Schooling*. Studies in Comparative and International Education, n. 8. Sweden: University of Stockholm.
- DANE, F. C. (1990) *Research Methods*. California: Brooks /Cole Publishing Company.
- GEORGE, W. & DAVID, K. (1988) *Statistics for Social Data Analysis*. Illinois: F.E. Peacock Publishers, Inc.
- JÖRESKOG, K.G. & SÖRBOM, D. (1989) *LISREL 7: A Guide to the Program and its Applications*. Second edition. Chicago: SPSS Publication.
- JÖRESKOG, K.G. & SÖRBOM, D. (1993) *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Chicago: Scientific Software International, Inc.
- KERLINGER, F. N. (1986) *Foundations of Behavioral Research*. Holt, Rinehart and Winston, Inc, United States.
- MARTIN, M.O. & MULLIS, I.V.S. (1996) *Third International Mathematics and Science Study Quality Assurance in Data Collection*. Massachussets: IEA TIMSS, Boston College.
- NIE, H.H. et al. (1975) *SPSS Statistical Package for the Social Sciences*. Second Edition. New York: McGraw-Hill.
- Patton M.Q. (1990) *Qualitative Evaluation & Research Methods*. Sage Publications, United States.
- SPSS (1993) *SPSS for Windows – Base System User's Guide Release 6.0*. SPSS Inc, United States.
- SPSS (1993) *SPSS LISREL 7 and PRELIS*. SPSS Inc, United States.

UNESCO (1993) *SPSS:PC+: A Self-Guide Instructions Module* (English and French). Studies and Working Document n. 6. Paris: UNESCO.

VARI, P. (ed.) (1997) *Are We Similar in Math and Science? A Study of Grade 8 in Nine Central and Eastern European Countries*. Hungary: IEA TIMSS.

DESCOBERTAS E IMPLICAÇÕES PARA A DEFINIÇÃO DE POLÍTICAS

Dá-se muita atenção, neste livro, ao processo das atividades de monitoramento. A importância dada ao desenvolvimento da competência nacional e do planejamento de instrumentos que sejam viáveis, flexíveis e sustentáveis é repetidamente enfatizada. Não se deve esquecer, entretanto, que o principal objetivo de qualquer atividade de monitoramento é melhorar a educação básica oferecida. A análise apropriada e profunda dos resultados dos levantamentos e a maneira de interpretá-los para que possam influenciar a política educacional nacional são cruciais para que tal objetivo seja alcançado.

1. MELHORIA DA QUALIDADE DA EDUCAÇÃO

Temos de analisar e interpretar os resultados para tentar identificar tendências e compreender por que estas estão ocorrendo e, assim, reconhecer suas implicações na definição de políticas.

Muitos estudos a respeito de sistemas de educação em países em desenvolvimento mostram a necessidade urgente de que tais países aumentem

a eficiência interna de seus sistemas de educação primária, que é a base da aquisição da aprendizagem futura das crianças. O declínio na qualidade da educação primária não é, somente, resultado das dificuldades financeiras gerais, mas, também, da incapacidade de oferecer uma vaga na escola para um número cada vez maior de crianças em idade escolar.

O monitoramento tem dupla função – de diagnóstico e terapêutica. Não basta apontar as falhas no sistema; o monitoramento, em última análise, deve levar à melhoria da qualidade da educação oferecida.

A abordagem do Projeto de Monitoramento tem a escola como base e é centrada no aluno. A análise dos resultados desse projeto pode ter diversas abordagens. Por um lado, pode-se conseguir informações em termos absolutos – pontuação em habilidades de aprendizagem básicas – que indicam o que foi aprendido. Por outro lado, as descobertas têm de ser analisadas e interpretadas para que as tendências sejam identificadas. É ainda mais importante a compreensão do porquê de tais tendências para reconhecer suas implicações na definição de políticas.

2. DIFERENÇAS ENTRE PAÍSES

Com base nos resultados obtidos dos relatórios dos cinco países estudados selecionaram-se, aqui, algumas descobertas para examinar as diferenças entre as competências básicas de aprendizagem de um país para outro (ver tabela 5.1).

Muitas tendências surgem dessas descobertas, subdivididas por localização regional (urbana/rural), sexo (meninas/meninos) e tipo de escola (particular/pública). As diferenças de pontuação média são usadas para dar conta da disparidade entre grupos. Essa abordagem analítica capta tanto as disparidades no rendimento da aprendizagem dentro do próprio país como entre diferentes países.

2.1. Localização da escola

Alunos de escolas rurais saíram-se pior nos testes de rendimento escolar. Isso pode ser explicado por diversos fatores, inclusive baixa renda familiar e baixo nível de instrução dos pais, infra-estrutura e instalações escolares mais pobres, professores mal treinados e sem experiência, e expectativas mais baixas por parte de pais e professores.

A tabela 5.1 confirma essa tendência geral. Na China e no Mali, as crianças de escolas urbanas tiveram um desempenho um pouco melhor do que o das crianças de escolas rurais. Na Jordânia, foram observadas diferenças significativas entre o

Tabela 5.1 China, Jordânia, Mali, Ilhas Maurício e Marrocos: Diferenças entre as competências básicas de aprendizagem entre os países, por região, sexo e tipo de escola

Competências Básicas de Aprendizagem (CBAs por domínios)	China	Jordânia	Mali	I. Maurício	Marrocos
Habilidades para a vida					
4ª série					
Média das diferenças em pontuação					
Urbano x Rural	0,54	2,0	3,21	-7,3	15,36
Meninas x Meninos	0,60	10,0	0,92	2,4	4,62
Particular x Pública	0,49	7,0	-0,37	-10,4	13,15
Alfabetização					
4ª série					
Média das diferenças em pontuação					
Urbano x Rural	2,43	7,29	3,60	6,8 (1)	14,5 **
Meninas x Meninos	*	6,71	-0,13	5,1 (2)	4,4 **
Pública x Particular	-0,56	20,94	4,19	-6,8	-7,4 **
Operações numéricas básicas					
4ª série					
Média das diferenças em pontuação					
Urbano x Rural	2,94	4,68	2,34	10,5	13,63
Meninas x Meninos	*	1,46	-1,66	0,9	1,45
Pública x Particular	1,15	14,62	4,15	-13,0	19,84

(*) Não analisados

(**) Nas Ilhas Maurício, os resultados das competências básicas de aprendizado são em duas línguas: (1) Inglês, (2) Francês.

(***) No Mali, os resultados dizem respeito aos alunos no início da 5ª série.

rendimento de crianças da zona urbana e o de crianças da zona rural, em alfabetização e domínio das operações numéricas básicas. Diferenças regionais marcantes podem ser observadas nas três disciplinas, no Marrocos, onde as crianças da cidade apresentam desempenho significativamente melhor que as crianças da zona rural. Tendência semelhante é observada nas Ilhas Maurício, com a ressalva de que as crianças da zona rural saíram-se melhor nos testes de habilidades para a vida que as crianças da zona urbana.

As implicações para a definição de políticas são óbvias. Devem-se encontrar maneiras de melhorar a qualidade da educação oferecida nas escolas da zona rural.

2.2. Diferenças por sexos

Em estudos pelo mundo todo, em países em desenvolvimento assim como em países desenvolvidos, as meninas tendem a sair-se melhor que os meninos nos primeiros anos escolares, especialmente quanto à alfabetização. Mais tarde, por uma série de razões socioeconômicas – expectativas baixas, casamento e gravidez precoces, necessidade de trabalhar fora superior à importância dos estudos – as meninas começam a ficar atrasadas em relação aos meninos (ELLEY, 1992).

A tabela 5.1 confirma tal tendência. Em quase todos os casos, as meninas tiveram média igual ou superior à dos meninos. Resultados consistentes são observados nos cinco países, no campo das habilidades para a vida. Na Jordânia, nas Ilhas Maurício e em Marrocos, as meninas tiveram desempenho superior ao dos meninos em todas as disciplinas das competências básicas de aprendizagem (CBA). No Mali, entretanto, os meninos saíram-se um pouco melhor que as meninas em alfabetização e domínio das operações numéricas básicas, enquanto tendência oposta foi observada no domínio das habilidades para a vida. Na China, os dados relativos às diferenças entre os sexos foram analisados somente no domínio das habilidades para a vida. Há uma pequena diferença, embora não significativa, entre meninos e meninas.

A questão do sucesso ou insucesso de meninas em escolas tornou-se uma questão política de importância crescente, em todos os países. Melhorar o acesso das meninas à escola tornou-se um fator prioritário para os programas que lidam com Educação para Todos. Outras áreas, que englobam saúde, demografia e religião, também devem ser levadas em consideração neste contexto.

2.3. Tipo de escola

Tradicionalmente, os alunos de escolas particulares apresentam rendimento escolar superior. As instalações escolares são, normalmente, melhores, os professores são mais bem treinados (e freqüentemente mais bem pagos), e o *background* cultural dos pais é normalmente superior. No nível de educação básica na maioria dos países, as escolas particulares tendem a atrair crianças de famílias de nível socioeconômico mais elevado e de zonas urbanas ou semi-urbanas.

Resultados semelhantes podem ser observados na tabela 5.1, na qual, em quase todos os casos, as crianças de escolas particulares fizeram pontuação mais alta. Na

Jordânia e no Marrocos, as crianças de escolas particulares tiveram desempenho superior ao das crianças de escolas públicas nos três domínios. No Mali, entretanto, as crianças de escolas públicas saíram-se melhor que os alunos de escolas particulares no campo de habilidades para a vida. Na China, as diferenças não foram significativas em alfabetização e domínio das operações numéricas básicas, mas o desempenho nas habilidades para a vida foi um pouco superior. Curiosamente, tendência oposta foi observada nas Ilhas Maurício, onde crianças de escolas públicas apresentaram melhores resultados em todos os três domínios.

É evidente que se deve tratar dos desequilíbrios entre escolas públicas e particulares no que diz respeito a dependências escolares, treinamento de professoras, salário (e motivação) e outros fatores correlacionados.

3. OS ESTUDOS NACIONAIS

Devemos agora observar cuidadosamente as amostras de análises e os resultados dos cinco estudos nacionais e suas implicações para a definição de políticas. O objetivo principal aqui é implementar a estrutura analítica passo a passo desenvolvida neste projeto e apresentada anteriormente no capítulo 4. Da mesma maneira, é importante enfatizar novamente a abordagem holística adotada em todas as fases deste projeto, nos níveis de processamento, análise e relatório de dados. Nesta seção, há uma reflexão sobre o modo como os dados podem ser analisados e apresentados para a variada clientela de educadores, planejadores, avaliadores, práticos e responsáveis pela definição de políticas. Começamos com uma análise simples (univariada) e terminamos com tipos mais complexos e sofisticados de análises de levantamento de dados escolares [(análise de trajetória = *path analyses*) utilizando o programa LISREL].

3.1. Análise do desempenho de crianças em diferentes domínios e subdomínios: Os casos da China e do Mali

Exemplos da China e do Mali serão usados para ilustrar a importância de se analisar diferentes campos e subcampos de aprendizagem e sua implicação para a definição de políticas.

3.1.1. China

3.1.1.1. Habilidades para a vida

O teste chinês de habilidades para a vida reflete a vida diária dos alunos da escola primária. Inclui perguntas sobre saúde e nutrição, segurança, situações de trabalho

e do dia-a-dia. Os resultados do desempenho nestes campos de habilidades para a vida são apresentados na tabela abaixo:

Tabela 5.2 China: Desempenho dos alunos da 4ª série nas CBA nos subdomínios das habilidades para a vida

	Saúde e nutrição	Segurança	Trabalho	Dia-a-dia
Média %	75,7	68,3	60,1	71,7
Desvio Padrão	20,3	28,4	24,0	20,0

Os resultados indicam que os alunos possuem mais conhecimentos ou experiência nos subdomínios de saúde e nutrição, segurança e vida cotidiana que no subdomínio “trabalho”. Uma análise mais detalhada dos dados mostra o seguinte:

1. O desempenho dos alunos em itens que não são ensinados em sala de aula – tais como: esterilizar frutas, cozinhar ovos, escovar os dentes e atravessar a rua – é muito baixo. A pontuação nos itens relativos às habilidades nunca antes vivenciadas por eles é ainda mais baixa.
2. Embora algumas habilidades para a vida tenham sido ensinadas e/ou experimentadas, o desempenho é ainda mais baixo do que seria de se esperar, indicando que os alunos não estão sendo bem instruídos neste domínio. Um exemplo típico é a maneira correta de escovar os dentes.
3. Como um todo, não existem diferenças claras entre os sexos em relação às habilidades para a vida. No entanto, há algumas diferenças em áreas específicas. Por exemplo, independentemente da localização ou tipo de escola, os meninos têm melhor desempenho que as meninas em engenharia elétrica, enquanto as meninas se saem melhor na maneira correta de escovar os dentes e diagnosticar febre.
4. Os resultados indicam que o desenvolvimento das habilidades para a vida está intimamente ligado às diferenças regionais.

Condições de treinamento nas habilidades para a vida deveriam ser oferecidas logo no começo da infância.

As habilidades para a vida de um filho único são normalmente precárias por diversos motivos.

O ensino das habilidades para a vida deveria corresponder às necessidades do desenvolvimento econômico, científico e tecnológico do país.

Programas de educação em habilidades para a vida deveriam ser incluídos no currículo de educação básica, na China.

O Projeto de Monitoramento da leitura na China contribuiu para o desenvolvimento de conhecimentos básicos de habilidades para a vida dentro do contexto chinês. Entre outras coisas, foi usado para desenvolver o conceito de habilidades para a vida e ajudar a formular decisões sobre que tipo de habilidades para a vida os alunos deveriam dominar.

3.1.1.2. Alfabetização

O teste de alfabetização na China é composto de três subdomínios:

- (i) Conhecimentos e habilidades básicos de leitura – leitura do alfabeto chinês, conhecimento do sistema fonético chinês e compreensão de palavras e expressões;
- (ii) compreensão de texto – compreensão de passagens e hábitos de leitura,
- (iii) composição – redação de um ensaio simples.

Aprendendo a ler o alfabeto chinês: Há milhares de caracteres no vocabulário chinês, dos quais cerca de 2.500 são de uso freqüente e têm de ser aprendidos.

Aprendendo o sistema fonético chinês: A pronúncia dos caracteres deve ser aprendida e memorizada pelos alunos.

Compreensão de palavras e expressões: Os alunos devem compreender o significado de uma palavra e usá-la corretamente nas formas oral e escrita.

Tabela 5.3 China: Desempenho dos alunos da 4ª série nas CBA nos subdomínios da alfabetização

	Média
Leitura básica e habilidades	84,1
Compreensão de texto	66,1
Redação/composição	66,7

Os resultados indicam que a maioria dos alunos adquiriu sólidos conhecimentos básicos e proficiência nas habilidades lingüísticas. O ensino de conhecimentos básicos e o treinamento nas habilidades básicas enraizaram-se na China produzindo resultados positivos.

No entanto, a pontuação dos alunos nos subdomínios de compreensão de texto e redação não é satisfatória, pois parece que apenas dois terços deles adquiriram

as competências básicas. As capacidades de leitura e escrita das crianças estão longe de satisfazer os requisitos do currículo.

As instituições responsáveis deveriam reexaminar o currículo e fazer os ajustes necessários. Um “padrão mínimo para se aprender chinês” deveria ser idealizado de acordo com o currículo e deveria servir como guia para o ensino e o monitoramento.

A editora responsável (People's Education Press) deveria prestar mais atenção ao problema e levar em consideração a habilidade de leitura dos alunos ao planejar e desenvolver os livros didáticos.

Neste contexto, as diferenças regionais também devem ser levadas em consideração.

3.1.1.3. Domínio das operações numéricas básicas

O teste de operações numéricas básicas para a 4ª série tem por objetivo medir subdisciplinas, tais como geometria, estatística básica, magnitude e cálculo e aplicação.

Na tabela 5.4 apresentamos os resultados na área das operações numéricas básicas para a amostra de 4ª série.

Tabela 5.4 China: Desempenho dos alunos da 4ª série nas CBA no subdomínio das operações numéricas básicas

	Testes completos (60 itens)	Número e cálculo (43 itens)	Geometria básica (8 itens)	Estatística básica (1 item)	Cálculo magnitude (2 itens)	Aplicação (6 itens)
Média de pontos	54,6	39,5	7,0	0,8	1,78	5,44
% entre as competências básicas de aprendizagem	90,9	91,8	87,8	79,6	89,0	90,60

Os resultados demonstram que a grande maioria dos alunos adquiriu as habilidades básicas nos subdomínios dos números e do cálculo. Análise mais profunda indica que o desempenho dos alunos nos itens de cálculo é melhor do que nos itens relacionados ao conceito de números. Os oito itens nos testes de geometria básica são planejados para medir a compreensão do conceito de linhas e ângulos paralelos, usando uma régua para medir o comprimento e a largura de um quadrado (retângulo), e o cálculo das áreas. Os resultados mostram que, embora a porcentagem média das notas em geometria seja mais baixa do que em números e cálculos, ainda assim é satisfatória.

O nível de desempenho mais fraco foi em estatística básica.

Uma análise detalhada do desempenho dos alunos em cálculo mental, cálculo escrito e cálculo simplificado também foi realizada. A análise dos dados mostra o seguinte:

1. A maioria dos alunos (96 %) foi bem-sucedida em cálculo mental, que é particularmente enfatizado na China nas séries mais baixas.
2. Os resultados dos estudos mostram que a capacidade para o cálculo é bem alta, mas que a capacidade de aplicar tal conhecimento em problemas práticos é baixa. Isso reflete os defeitos da prática educativa convencional que “ênfatiza o conhecimento mas negligencia as habilidades práticas”.
3. Não há diferença significativa entre o desempenho dos alunos dos diversos tipos de escolas. Em todas elas, a maioria dos alunos domina as CBA de matemática. Em termos de notas para passar de ano, os alunos das escolas urbanas tiveram melhor desempenho que seus colegas das escolas rurais e dos condados. A exceção que vale a pena mencionar é que os alunos das escolas de condado, que estão fora do sistema administrativo oficial, tiveram desempenho tão bom quanto os alunos das escolas urbanas. Alunos em cidades grandes conseguiram os melhores resultados enquanto os de áreas montanhosas ficaram com os piores.
4. Os alunos alcançaram as maiores médias em cálculo, em comparação com pensamento argumentativo, percepção espacial e resolução de problemas. Isso indica que o treino em cálculo foi muito enfatizado.

Para alcançar o objetivo dos nove anos de educação compulsória na China, deve-se enfatizar a educação rural, especialmente em áreas pobres e menos desenvolvidas.

Um nível mínimo de aquisição de aprendizagem especificado pelo governo parece ser necessário para melhorar o ensino de matemática nas escolas primárias. Ajudará os professores a ensinar e os outros (profissionais envolvidos) a monitorar os resultados.

O programa nacional de ensino de matemática é excessivamente geral e não inclui padrões detalhados de competências básicas de aprendizagem (CBA) para vários subdomínios das operações numéricas básicas.

3.1.2. Mali

Para complementar a aplicação da abordagem analítica utilizada para examinar o desempenho em diferentes domínios e subdomínios na China, usaremos alguns exemplos do Mali. Esses exemplos ilustram a importância do tipo de análise que compara

escolas nos domínios e subdomínios da aprendizagem e suas conseqüências para a definição de políticas.

3.1.2.1. Análise do tipo interescolar de diferentes subdomínios da aprendizagem

Os esforços feitos para elaborar procedimentos de levantamento por amostragem juntamente com estudos avaliadores de ciência social não são, geralmente, refletidos de modo ideal, na análise dos dados coletados, nem examinados suficientemente durante a apresentação dos resultados para os definidores de políticas, educadores e outros grupos afins. Escolhemos exemplos do projeto no Mali para discutir os resultados do rendimento escolar por subdomínios, e sua implicação para a definição de políticas. A dicotomia clássica do tipo escolar (escolas públicas *versus* escolas particulares) é superada ao levamos em consideração as subcategorias adicionais de escolas no Mali, a saber, as “medersas” e as “escolas básicas”. “Medersas” são escolas religiosas particulares, cuja língua de instrução é o árabe e onde as crianças também aprendem o currículo escolar primário essencial. “Escolas básicas” são escolas particulares pagas com diferentes tipos de financiamento sendo “da comunidade”, ou seja, “escola da vila” nas áreas rurais e “escola do bairro” nas cidades e centros semi-urbanos.

As diferentes características da população que é servida por esses quatro tipos de escolas e as influências de tais características no rendimento escolar dos alunos só podem ser identificadas por meio de uma abordagem analítica do tipo interescolar. Conforme já mencionamos, no Mali, o desempenho das crianças das escolas particulares é muito superior ao daquelas das escolas públicas, com exceção do domínio das habilidades para a vida. Pontuações globais sem uma análise suficientemente profunda dos diferentes subdomínios, entretanto, podem esconder desvios importantes entre os diferentes tipos de escolas.

Para fins de comparação, as pontuações foram padronizadas com média 100 e desvio padrão de 15 (pontuação Z). Os resultados cruzados por tipo de escola dos diversos subdomínios da aprendizagem estão na tabela 5.5.

3.1.2.2. Habilidades para a vida

Os resultados da análise de desempenho no domínio das habilidades para a vida continuam a ser surpreendentes. Por exemplo, as diferenças não são tão marcantes entre os alunos de escolas de tipos diferentes (com exceção das diferenças nos resultados de *conhecimento prático* entre alunos em “medersas” e alunos em outros tipos de escolas). O melhor desempenho observado é o dos alunos de escolas particulares e o pior é o dos alunos das “medersas”.

Tabela 5.5 Mali: Diferenças entre tipos de escolas em diferentes subdomínios das CBA

	PÚBLICO	PARTICULAR	MEDERSA	ESCOLA BÁSICA
HABILIDADES PARA A VIDA				
Saúde	100,4	100,6	98,0	99,3
Habilidades Práticas	99,5	104,6	94,4	100,9
Vida civil	99,5	102,8	99,7	99,9
ALFABETIZAÇÃO (FRANCÊS)				
Vocabulário	98,4	103,6	91,8	108,0
Compreensão de frases	100,4	98,8	98,3	100,3
Gramática	98,7	96,4	103,0	106,7
Conjugação	97,8	96,6	106,6	107,5
Compreensão de textos	99,0	103,6	95,0	103,6
Ditado	98,3	99,9	97,8	107,9
OPERAÇÕES NUMÉRICAS BÁSICAS (MATEMÁTICA)				
Aritmética	100,0	102,4	94,4	101,4
Sistema Métrico	97,5	103,9	99,4	106,2
Horas	96,8	101,3	105,6	107,3
Geometria	100,7	99,2	90,6	104,1
Resolução de Problemas	97,9	99,2	114,1	99,3

3.1.2.3. Alfabetização (francês)

Alunos de escolas básicas têm o mais alto índice de desempenho em todos os subdomínios da alfabetização, seguidos pelos alunos de escolas particulares. O pior desempenho foi observado entre os alunos das medersas, exceto em gramática e conjugação. No último caso, isso pode ser parcialmente explicado pelo fato de o árabe ser a língua em que as matérias são administradas nas medersas. Fato que pode ser confirmado pelos resultados muito pobres dos alunos de medersas em vocabulário e compreensão de texto.

Uma tendência semelhante é observada em *ditado*, com diferenças marcantes entre os alunos de escolas básicas e os oriundos de outros tipos de escolas. Os resultados do ditado confirmam os de outros países onde o ensino e a aprendizagem acontecem em uma língua diferente da língua materna do aluno.

O monitoramento das CBA dos alunos requer diferentes tipos de análises para transpor as lacunas de aprendizagem entre diferentes grupos de crianças. Por exemplo, na primeira seção onde os resultados são apresentados e agregados somente por escolas particulares e públicas, as crianças de escolas públicas tendem a apresentar melhor desempenho que as crianças de escolas particulares no domínio das habilidades para a vida. Comparando-se os dados agregados com os desagregados (tabelas 5.1 e 5.5) tendências bem diferentes são observadas. Quanto mais profunda a análise, melhor é a informação-base para designar estratégias de desenvolvimento de qualidade direcionadas para os processos de ensino-aprendizagem.

3.1.2.4. Operações numéricas básicas (matemática)

Nos subdomínios das operações numéricas básicas, diferentes tendências são observadas. Os alunos de “medersas” saem-se melhor que todos os outros na habilidade básica da resolução de problemas, ou seja, adição, subtração, multiplicação e divisão, ocorrendo o oposto em geometria e aritmética. Alunos de escolas públicas continuam com desempenho mais baixo na maioria dos subdomínios. Assim como no caso da alfabetização, os segundos melhores resultados foram obtidos pelos alunos das escolas particulares.

Uma política global para melhorar a alfabetização e o ensino na língua materna nem sempre é suficiente. Como também, um avanço na aprendizagem das operações numéricas básicas e das habilidades para a vida só pode ser alcançado com excelência com uma análise mais profunda das diferenças entre as escolas e seus efeitos nos diversos domínios e subdomínios da aprendizagem. Essas são as características que mais se destacaram na aplicação da abordagem analítica de dados no levantamento do Mali.

A abordagem analítica empregada para monitorar as CBA indica claramente: (1) a necessidade e a importância de estratégias diferenciadas para lidar com as estratégias do conteúdo e do ensino; (2) a importância das medidas de ajuste para atender às necessidades específicas das crianças de tipos de escolas diferentes, e, (3) a maior necessidade de examinar criticamente o desempenho dos diferentes subdomínios da aprendizagem.

As implicações das diferenças marcantes nos níveis dos subdomínios da aprendizagem entre os alunos de diferentes tipos de escolas merecem atenção contínua. As estratégias de aprendizagem centradas na criança continuarão como sonhos inatingíveis enquanto a base da informação para o monitoramento for inadequada, rudimentar e incompreensível.

Planejadores educacionais, aqueles que elaboram currículos e livros didáticos e todos aqueles ligados à educação devem considerar tais implicações políticas em seus

diversos campos de ação. Somente então, poderão ser projetadas medidas corretivas apropriadas e relevantes para cada grupo-alvo para conseguir uma melhora qualitativa genuína na educação básica.

3.2. Análise das diferenças entre o ambiente escolar e o familiar e sua relação com o desempenho

Os casos da Jordânia e das Ilhas Maurício

3.2.1. Jordânia

Além da análise profunda dos resultados das CBA e de seu significado em relação a gênero, localização da escola, idade e tipo de escola, a Jordânia também examinou minuciosamente os questionários dos alunos, pais e da escola, analisando-os em relação à pontuação das CBA (árabe, matemática e ciência). Em alguns casos, as implicações políticas ficam claras e alguns exemplos são dados abaixo:

3.2.1.1. *A mãe/o pai mora(m) na mesma casa que o aluno?*

Não se detectou nenhuma diferença significativa entre o rendimento dos alunos de 4ª série em árabe ou ciências, mas houve diferença marcante em matemática. Nenhuma explicação foi dada, mas sugeriu-se que poderia ser devido às diferenças socioeconômicas entre as famílias. Não houve diferença significativa em nenhum domínio morando ou não o pai na casa.

Tabela 5.6 Jordânia: Influência do local de moradia dos pais no rendimento das CBA

	ÁRABE		MATEMÁTICA		CIÊNCIAS	
	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai
Vive na mesma casa	54,91	54,96	30,29	30,32	41,81	41,88
Não vive na mesma casa	52,05	53,34	25,00	28,68	42,01	41,10

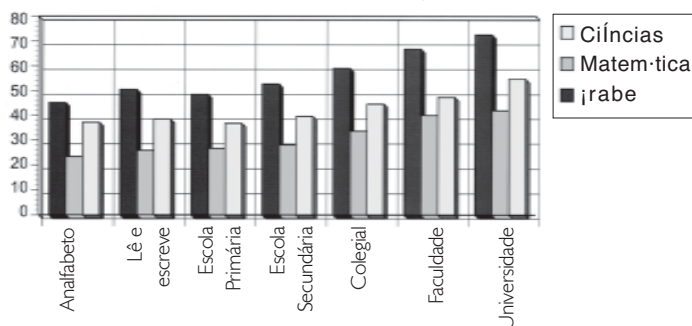
Em países com alto índice de divórcio, alta taxa de mortalidade feminina e grande número de mães solteiras, a relação com o baixo rendimento escolar tem sido alta. Dada a estabilidade relativa da família jordaniana (98 % dos alunos de 4ª série tinham mãe em casa), este não foi considerado um grande problema na Jordânia.

3.2.1.2. *Qual o nível de instrução do pai?*

O nível de instrução do pai teve uma relação significativa com todas as três matérias.

Em quase todos os tipos de pesquisa, a escolaridade dos pais está intimamente ligada ao rendimento do estudante. A instrução dos pais abrange muito mais que o fato de o pai ter determinado nível de escolaridade. É também um forte indicador de que fatores, tais como leitura em casa, presença de biblioteca, aspirações dos estudantes e dos pais em relação à continuidade dos estudos e à busca de uma profissão, participação dos pais na escola, renda dos pais, condição financeira de oferecer educação particular, família pequena, e outros fatores, dão às crianças de pais mais instruídos uma larga margem de vantagens.

Figura 5.1 Jordânia: Influência da instrução do pai no rendimento das CBA



As implicações políticas mencionadas neste contexto incluem:

- programas de alfabetização e cruzadas de alfabetização para adultos;
- programas de rádio e televisão para ensinar os pais a criar os filhos: nutrição, saúde e ensino;
- maior envolvimento dos pais nas escolas por meio de associações de pais e mestres e conselhos escolares locais;
- ligações mais estreitas entre a escola e a casa, por meio de telefonemas, visitas dos professores à casa do aluno e convites aos pais para visitar e ajudar na sala de aula;
- expansão ou desenvolvimento de cursos de extensão para completar a educação secundária por meio de cursos por correspondência;
- esforço para fazer com que o currículo esteja mais intimamente ligado às comunidades, fazendo de cada escola um centro comunitário para a educação de adultos, recreação e educação para os pais, e,
- replanejar a educação na Jordânia para melhor servir às futuras necessidades do país.

3.2.1.3. Número de horas que o aluno ajuda em casa

Em todos os três testes, os alunos que ajudam uma hora ou menos em casa conseguiram melhores resultados do que os que ajudam duas ou mais horas.

Tabela 5.7 Jordânia: Influência do tempo gasto em tarefas domésticas no rendimento das CBA

Número de horas	Árabe	Matemática	Ciências
Uma	58,91	32,71	44,38
Duas ou mais	50,83	27,76	40,00

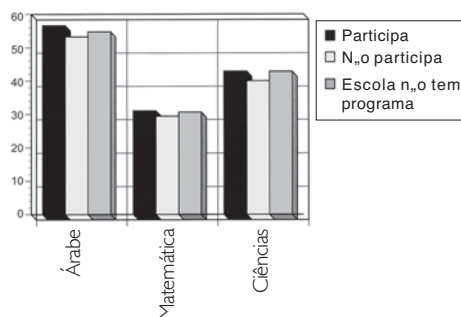
Aparentemente, os dados parecem indicar a necessidade de se limitar a quantidade de tarefas domésticas das crianças. Uma explicação melhor é que existe uma relação muito grande entre alunos mais ricos e a falta de necessidade de ajudar na casa. A classe social e o nível de educação dos pais são os itens que fazem mais diferença neste caso.

Em países em que não existem leis rigorosas sobre o trabalho infantil, onde as crianças trabalham para sustentar as famílias, ou em muitas nações mais ricas onde os jovens trabalham para conseguir dinheiro para carros, roupas e diversão, o trabalho mostra ter um efeito negativo sobre o rendimento escolar. Entretanto, tais fatores não parecem influenciar o que ocorre na Jordânia.

3.2.1.4. Os pais normalmente envolvem-se nas atividades escolares?

Quarenta por cento dos pais de alunos da 4ª série disseram participar de atividades na escola e 21 % deram a entender que tais atividades não existiam. Em todos os casos, há relação entre participação dos pais nas atividades da escola e rendimento superior.

Figura 5.2 Jordânia: Influência do envolvimento dos pais nas atividades escolares no rendimento das CBA



Essas descobertas vão ao encontro das pesquisas em outros países que mostram o envolvimento dos pais na escola e na educação dos filhos como uma das causas mais importantes do rendimento superior do estudante. No entanto, é preciso mencionar que os resultados neste quesito poderiam ser um indicador de classe socioeconômica, já que muitos pais talvez gostariam de participar das atividades da escola, mas não podem fazê-lo por não dispor nem de tempo nem de dinheiro.

As implicações políticas aqui seriam de encorajar a participação dos pais através da criação de associações de pais e mestres, departamentos de educação local etc.

3.2.2. Ilhas Maurício

Geralmente, as políticas educacionais são nacionais por natureza. Frequentemente e na maioria dos ambientes educacionais e não-educacionais, diferenças marcantes entre as crianças não são suficientemente levadas em consideração no planejamento de políticas educacionais. Embora sejam mencionadas expressões tais como “medidas discriminatórias positivas”, “educação reparadora” e outras, os grupos-alvo nem sempre estão sistematicamente identificados, não chegando os serviços até eles. Diferentes políticas educacionais, portanto, deveriam ser apontadas e implementadas levando em conta as diferenças entre os alunos por causa de ambientes familiar e escolar distintos.

No projeto de monitoramento nas Ilhas Maurício, as escolas foram classificadas e categorizadas, entre outras coisas, pelo nível de desempenho acadêmico. Esse é utilizado como uma variável resultante próxima para diferentes ambientes de aprendizagem escolar exclusivos, e medido por perfis de desempenho escolar individuais ao final do exame do primário (Quarta série, ou seja, Certificado de Educação Primária – CPE) nos últimos três anos. Os resultados para as três categorias de escolas no Projeto de Monitoramento são mostradas na tabela seguinte.

Tabela 5.8 Ilhas Maurício: Desempenho nas CBA segundo o rendimento escolar

TESTE	RENDIMENTO ESCOLAR		
	Baixo Rendimento 10 escolas	Rendimento Médio 33 escolas	Alto Rendimento 9 escolas
Alfabetização (Inglês)	62,0	85,3	95,9
Alfabetização (Francês)	40,1	72,0	90,8
Operações			
Numéricas Básicas	39,5	74,9	89,5
Habilidades para a vida	64,7	83,6	90,1

3.2.2.1. Efeitos da escola no rendimento escolar

Há diferenças marcantes, conforme a categoria a que pertence a escola, em todos os domínios das CBA nas Ilhas Maurício. Em alfabetização e habilidades para a vida, as diferenças entre as três categorias são um pouco menores. Parece que os perfis individuais das escolas quanto ao desempenho acadêmico na 4ª série estão reproduzidos por todo o sistema. O desempenho nas três categorias de escolas, portanto, parece ser uma função das características das mesmas.

Os resultados mostram, claramente, o impacto do ambiente escolar na aprendizagem. O monitoramento da aprendizagem deveria ser institucionalizado para todas as séries da escola primária nas Ilhas Maurício. Com um sistema permanente de monitoramento do rendimento da aprendizagem, a qualidade da educação pode ser melhorada no tempo certo, evitando, assim, desperdícios cumulativos e ineficientes e promovendo a educação centrada no aluno.

3.2.2.2. Efeitos do ambiente familiar no rendimento escolar

A importância do ambiente familiar no rendimento escolar das crianças ainda não foi adequadamente analisada nos estudos de levantamento escolar. Os definidores de políticas, freqüentemente, querem só saber a importância do *input* (insumos) escolar(es) nos resultados da aprendizagem e negligenciam o papel do ambiente familiar da criança. Na tabela 5.9 é fornecida a relação entre algumas variáveis do *background* doméstico e as competências básicas da aprendizagem para os alunos da 4ª série das Ilhas Maurício, nos domínios de: (1) alfabetização (inglês), (2) alfabetização (francês), (3) operações numéricas básicas e (4) habilidades para a vida.

Com exceção do domínio das habilidades para a vida, as tendências gerais encontradas no mundo todo foram confirmadas pelo Projeto de Monitoramento das Ilhas Maurício. As diferenças nos resultados na aprendizagem estão fortemente associadas com as diferenças de nível socioeconômico, instrução e *background* profissional dos pais, tamanho e renda da família das crianças das Ilhas Maurício. Em outras palavras, crianças de famílias mais ricas saem-se melhor do que crianças de ambientes familiares mais pobres. É importante observar que as crianças de pais casados saíram-se melhor que crianças de pais divorciados e/ou solteiros. O que indica que a família desempenha um papel vital nos resultados da aprendizagem das crianças.

A melhoria na qualidade da educação básica não pode ser resolvida somente por meio da melhoria da escola ou da sala de aula. O ambiente familiar desempenha papel de igual importância.

A abordagem analítica utilizada pelo Projeto de Monitoramento das Ilhas Maurício, a saber, análises divididas por categorias de escolas e categorias de variáveis do

Tabela 5.9 Ilhas Maurício: Coeficientes de correlação entre o rendimento nas CBA e variáveis selecionadas do *background* familiar

VARIÁVEIS		RESULTADOS DOS TESTES		
FATORES FAMILIARES	ALFABETIZAÇÃO (INGLÊS)	ALFABETIZAÇÃO (FRANCÊS)	OPERAÇÕES NUMÉRICAS BÁSICAS	HABILIDADES PARA A VIDA
<i>STATUS</i>				
SOCIOECONÔMICO				
Baixo	0,51(-)	0,51(-)	0,51(-)	0,45(-)
Médio	0,30(+)	0,29(+)	0,28(+)	0,22(+)
Alto	0,43(+)	0,44(+)	0,46(+)	0,43(+)
PROFISSÕES				
Manual	0,37(-)	0,43(-)	0,40(-)	0,29(-)
Profissional	0,51(+)	0,50(+)	0,50(+)	0,44(+)
TAMANHO DA FAMÍLIA				
Pequena	0,22(+)	0,20(+)	0,18(+)	0,22(+)
Grande	0,37(-)	0,33(-)	0,36(-)	0,30(-)
NÍVEL DE INSTRUÇÃO				
Primário	0,50(-)	0,50(-)	0,49(-)	0,43(-)
Secundário	0,40(+)	0,40(+)	0,39(+)	0,32(+)
Superior	0,37(+)	0,37(+)	0,34(+)	0,33(+)
RENDA				
Baixa	0,44(-)	0,46(-)	0,47(-)	0,38(-)
Média	0,38(+)	0,36(+)	0,37(+)	0,33(+)
Alta	0,42(+)	0,42(+)	0,41(+)	0,41(+)
ESTADO CIVIL				
Casado/a	0,30(+)	0,29(+)	0,32(+)	0,25(+)
Divorciado/a	0,36(-)	0,29(-)	0,37(-)	0,25(-)
Solteiro/a	0,15(-)	0,21(-)	0,15(-)	0,18(-)

background familiar; ilustra como a desagregação dos dados pode ajudar a compreender melhor:

- os tipos e forças das relações que as variáveis escolares e familiares exercem sobre os diferentes domínios da aprendizagem, e,
- a necessidade de planejar políticas diferenciadas mas apropriadas para os diferentes grupos de um único e mesmo país.

Os resultados do Projeto de Monitoramento das Ilhas Maurício podem ser utilizados para rever o currículo e criar materiais e métodos de ensino operacionais, apropriados e relevantes para a instrução nas escolas primárias do país.

3.3. Análise dos diversos fatores que influenciam o rendimento da aprendizagem

Marrocos

No Marrocos, houve um progresso enorme em relação ao acesso à educação primária. Os índices de matrículas e promoção para o segundo ciclo de educação básica aumentaram consideravelmente nos últimos anos.

Como um dos cinco países pilotos a participar do Projeto de Monitoramento Conjunto UNESCO-UNICEF, as autoridades marroquinas estão agora equipadas com uma grande quantidade de dados relevantes sobre o rendimento da aprendizagem, que podem ser usados para a política em âmbito local e nacional e para a tomada de decisões.

Utilizando tais resultados como exemplo, podemos visualizar a maneira pela qual os resultados do teste e do questionário podem ser analisados, tendo como objetivo máximo *melhorar o que os alunos realmente aprendem*.

3.3.1. Relatório do Rendimento (Escalar)

Dois grupos de fatores foram considerados significantes na análise dos resultados do teste do Marrocos em: matemática (TQ MATHS), árabe (TQ ARABES) e habilidades para a vida (TQ CONGS) na totalidade dos testes (SCORMOY) – o primeiro está relacionado ao ambiente sociofamiliar da criança, sendo, portanto, externo à escola, enquanto o segundo trata exclusivamente do ambiente escolar.

O segundo grupo é especialmente importante por encontrar-se dentro da área de ação dos definidores de políticas.

As variáveis escolhidas para o estudo incluíram:

1. relativas ao aluno (VE)

PROV	localização (província) da escola
PAGE	idade do aluno
ABS	ausência
DUDVI	tempo necessário para chegar à escola
EMP	número de anos na pré-escola
PHNP	escolaridade do pai
PHNM	escolaridade da mãe
AMF	auxílio da família com a lição de casa

2. relativas à escola (VS)

SAL	número de aulas
-----	-----------------

CANB	escola com cantina, tipo B
BIB	escola com biblioteca
DEP	local para guardar os materiais dos professores
DIPD	escolaridade do diretor (diploma recebido)
ASFE	opção por professor: bilíngüe ou monolíngüe
ACADE	a situação atual do professor ou a série (que leciona)
ANSE2	idade do professor

As equações abaixo mostram o impacto das variáveis relativas aos alunos (VE) e das variáveis relativas à escola (VS) sobre o rendimento da aprendizagem (neste caso, operações numéricas básicas, árabe, habilidades para a vida e pontuação final):

Operações numéricas básicas = $f(VE, VS)$

Árabe = $f(VE, VS)$

Habilidades para a vida = $f(VE, VS)$

Pontuação média total

Para analisar a ligação entre as variáveis utilizadas no estudo e a aquisição da aprendizagem, utilizamos “regressão múltipla”.

3.3.2. Análise do impacto das variáveis selecionadas no rendimento do aluno

As implicações políticas de nossa análise na tabela 5.10 vão muito além das autoridades escolares locais e até mesmo dos ministérios. O papel do ambiente doméstico é enfatizado em muitas áreas, e surge uma mensagem muito forte para os pais: *Quanto mais apoio e ajuda a criança recebe em casa, maiores são suas chances de ser bem-sucedida na escola.*

3.3.2.1. Rural/urbano (PROV)

Parece haver uma correlação entre a localização da escola e o rendimento escolar no domínio das habilidades para a vida mas não nos outros domínios.

As diferenças em pontuações observadas entre as províncias sugerem que a qualidade da educação oferecida varia pelo país afora.

3.3.2.2. Idade do aluno (PAGE)

Os resultados aqui mostram uma correlação negativa com a idade: em outras palavras, os alunos mais velhos apresentaram resultados inferiores em todos os domínios, enquanto alunos com menos de 10 anos obtiverem as melhores notas.

Tabela 5.10 Marrocos: Efeitos singulares de variáveis selecionadas relativas ao aluno e à escola no rendimento das CBA

	TQ MATHS		TQ ARABES		TQ CONGS		SCORMOY	
	r	β	r	β	r	β	r	β
PROV	0,00 ns	-0,14	0,00 ns	-0,19	0,10	-0,06	0,04 ns	-0,16
PAGE	-0,24	-0,09	-0,28	-0,11	-0,21	-0,05	-0,28	-0,10
ABS	0,20	0,12	0,21	0,10	0,24	0,12	0,25	0,13
DUDV1	-0,16	-0,08	-0,18	-0,09	-0,21	-0,09	-0,21	-0,10
EMP	0,31	0,10	0,29	0,11	0,29	0,07	0,34	0,11
PHNP	0,27	0,05	0,32	0,05	0,28	0,05	0,34	0,06
PHNM	0,23	0,00ns	0,30	0,07	0,25	0,03ns	0,30	0,04ns
AMF	0,14	0,03ns	0,17	0,03	0,22	0,09	0,20	0,05
SAL	0,28	0,17	0,31	0,20	0,37	0,27	0,36	0,24
CANB	-0,10	0,00ns	-0,09	0,04	-0,02ns	0,08	-0,08	0,05
BIB	0,19	0,03ns	0,14	0,02ns	0,21	0,03ns	0,20	0,03
DEP	0,26	0,17	0,40	0,23	0,37	0,19	0,39	0,23
DIPD	0,12	-0,04ns	0,11	-0,08	0,10	-0,02ns	0,13	-0,06
ASFE	0,15	0,05	0,12	0,01ns	0,13	0,09	0,15	0,05
ACADE	0,27	0,16	0,25	0,18	0,21	0,13	0,28	0,19
ANSE2	0,11	-0,02ns	0,16	-0,07	0,07ns	-0,11	0,13	-0,07
Explicação da Variância	24%		32%		30%		37%	

 β é significante em $P < 0,05$

ns = não significante

A implicação aqui é que o aluno que está na “série” certa para sua idade conseguirá o melhor desempenho. Uma série de fatores – histórico de fracassos passados, maiores responsabilidades fora da escola etc. – podem ser identificados como causa. Repetir uma série não é eficaz nem em termos acadêmicos nem de custo.

3.3.2.3. Ausência (ABS)

A frequência constante é um importante fator para aproveitar ao máximo o ensino. A aquisição da aprendizagem é, muitas vezes, o produto de exercícios repetidos durante certo período de horas, dias, ou mesmo meses. Uma criança que se ausenta muito da escola encontrará mais dificuldade em assimilar a informação que o professor está tentando passar.

A análise dos resultados do Marrocos confirma que a ausência tem impacto significativo na aquisição da aprendizagem. Os alunos que nunca faltam obtiveram os melhores resultados em todos os domínios.

Esses resultados sugerem que os pais e as autoridades escolares devem procurar identificar as causas da ausência constante e trabalhar juntos para combatê-la.

3.3.2.4. Tempo gasto para chegar à escola (DUDV1)

Em muitos países em desenvolvimento, as crianças têm de viajar muitos quilômetros para chegar à escola.

Os resultados marroquinos mostram uma correlação negativa entre o tempo gasto para chegar à escola e a aquisição da aprendizagem.

Dependendo das condições econômicas do país, as seguintes medidas poderiam ser tomadas para ajudar as crianças a chegar à escola: melhorar a organização do transporte escolar, especialmente em centros urbanos, e construir mais escolas nas zonas rurais.

3.3.2.5. Número de anos freqüentando pré-escola (EMP)

Os estudos em muitos países verificaram que as crianças que receberam algum tipo de educação pré-escolar saem-se melhor na escola. Os resultados deste estudo confirmam tal tendência, em todos os domínios.

Esses resultados sugerem fortemente que o apoio à educação pré-escolar (fornecimento de recursos financeiros suficientes) levará à melhoria na eficiência das escolas primárias e na qualidade da educação básica.

3.3.2.6. Escolaridade do pai e da mãe (PHNP e PHNM)

Os resultados marroquinos mostram uma significativa correlação positiva entre a escolaridade do pai e o desempenho do aluno em todos os domínios. Por outro lado, exceto por uma pequena correlação em árabe, o nível de educação da mãe não parece afetar a nota da criança.

Deve-se ter em mente que o nível de escolaridade do pai, no Marrocos e em todos os lugares, determina – e é determinado – pela classe social da família.

Pode-se esperar que cada nova geração de indivíduos educados levará a melhorias nos níveis de aprendizagem das gerações futuras.

3.3.2.7. Ajuda da família com a lição de casa (AMF)

Todos os alunos que recebem auxílio em casa obtiveram melhores resultados em todos os domínios estudados.

A partir desses resultados parece que o auxílio da família é indispensável para que a escola consiga atingir seus objetivos, e que tal assistência fora da escola deve ser encorajada.

3.3.2.8. Número de salas de aula utilizadas (SAL)

Em muitos países em desenvolvimento, onde são comuns salas superlotadas e

várias séries em uma mesma sala, o número de salas é um importante fator na aquisição da aprendizagem.

Neste estudo, não é de surpreender que haja uma correlação positiva entre o número de salas e o rendimento da aprendizagem.

Uma solução óbvia é a construção de mais escolas. Muitos governos, entretanto, que já enfrentam enormes dificuldades financeiras, não têm condição de fazê-lo.

Neste caso, uma solução mais eficiente seria aumentar ao máximo a utilização das salas de aula, ou seja, usar a sala para diversas funções, tendo como principal objetivo alcançar mais crianças.

3.3.2.9. A escola tem cantina, tipo B (CANB)

A capacidade de as crianças saírem-se bem na escola é, em parte, determinada pela alimentação adequada. Em muitos países, onde a escola fica longe, é impossível voltar para casa para comer.

No Marrocos há dois tipos de cantinas – as do tipo A, onde os alunos recebem refeições para o dia todo, e as do tipo B, onde recebem somente metade da alimentação necessária para o dia.

Os resultados do estudo mostram uma correlação negativa entre a existência de cantinas do tipo B e a aquisição da aprendizagem. Isso pode significar que as crianças continuam com fome.

Nesse caso, ou devem-se fechar as cantinas do tipo B ou deve-se requisitar mais ajuda das comunidades locais para melhorá-las.

3.3.2.10. A escola tem biblioteca (BIB)

A existência de uma biblioteca na escola mostra a determinação das autoridades escolares em encorajar os alunos à auto-ajuda, a complementar a educação que recebem em classe.

No estudo do Marrocos há uma sutil, embora não significativa, correlação entre a existência de uma biblioteca na escola e a aquisição da aprendizagem nos três domínios.

Claro que não é a mera existência de livros em uma biblioteca que ajudará os alunos a aprender. Os professores devem enfatizar a importância da eficiência dos livros e encorajar ativamente a utilização da biblioteca.

3.3.2.11. Diploma do diretor (DIPD)

Os resultados deste estudo mostram que os melhores desempenhos vieram das escolas em que o diretor possuía diploma universitário.

Esses resultados sugerem que a formação universitária do professor deve incluir informações técnicas de como administrar uma escola.

Aumentar os padrões exigidos dos professores é um primeiro passo para melhorar os níveis gerais do rendimento da aprendizagem. Isso envolveria, logicamente, a melhora do treinamento do professor e a dedicação de maior atenção ao seu *status* (inclusive aos níveis salariais).

3.3.2.12. Idade do professor (ANSE2)

À noção da idade do professor acompanha a extensão de sua experiência de ensino.

A amostra do estudo marroquino cobriu professores entre 26 e 50 e poucos anos. Os resultados mostraram que os alunos dos professores mais jovens, entre 26 e 30, e daqueles com mais de 45 obtiveram os melhores resultados.

Este estudo mostra que a eficiência de um professor não é “linear”. Professores jovens, no começo da carreira, têm a vantagem de ser mais motivados, enquanto os mais velhos, certamente, beneficiam-se dos anos de experiência.

3.3.3. Seleção de variáveis preditoras e o modelo LISREL: o caso do Marrocos

Muitos dados sobre os fatores, que teórica e conceitualmente são importantes para a variação no desempenho escolar dos alunos, foram coletados por meio do Projeto de Monitoramento nos cinco países pilotos. Depois de aplicar, passo a passo, a estratégia analítica no tratamento das amostras destes dados, concluiremos esta seção utilizando a análise de percurso (*path analysis*) com LISREL para examinar os efeitos causais exclusivos (direto, indireto e total) de algumas variáveis preditoras sobre os diferentes domínios da aprendizagem (habilidades para a vida, operações numéricas básicas e árabe), e sua implicação para a definição de políticas. Os dados do projeto do Marrocos são utilizados com esse objetivo.

Os resultados da análise fatorial (capítulo 4) são utilizados para apreender os ambientes familiar e escolar da aprendizagem, sendo retidos três fatores principais no modelo LISREL, a saber:

1. STUBACK: número de anos na pré-escola: escolaridade do pai; escolaridade da mãe; a família auxilia na lição de casa.
2. SCHCOND: a escola tem biblioteca; escolaridade do diretor; a situação atual do professor ou seu nível de escolaridade.
3. TEABACK: opção educacional do professor: idade do professor.

Além disso, duas variáveis de preditoras simples a respeito das características pessoais dos alunos estão incluídas no modelo de análise de percurso (*path*), a saber: (1) PAGE: Idade do aluno e (2) ABS: Ausência. As principais variáveis dos critérios são

as que se referem ao rendimento da aprendizagem: (1) TQCONGS: Pontuação do aluno nas habilidades para a vida; (2) TQMATHS: Pontuação do aluno nas operações numéricas básicas, e (3) TQARABES: pontuação do aluno em árabe.

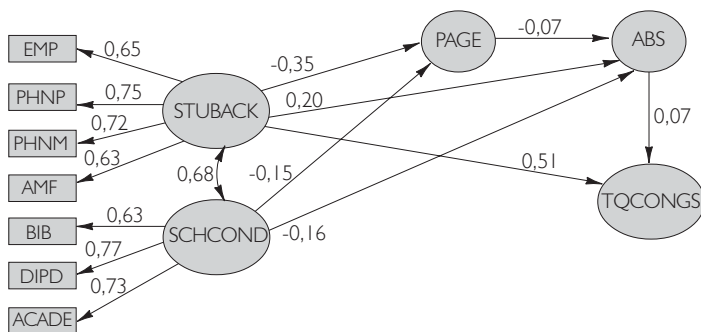
3.3.4. Efeitos exclusivos no rendimento escolar

Os diagramas de três percursos (*paths*), nas figuras 5.3, 5.4, 5.5, servem para complementar a análise anterior, na qual a importância singular de certos fatores no rendimento da aprendizagem do aluno foi examinada. Os coeficientes direto, indireto e total na tabela 5.11 permitem-nos levar em consideração as interações entre as diferentes variáveis no modelo de percurso (*path*) e em seus efeitos cumulativos. É importante observar que estamos utilizando aqui somente amostras de variáveis de preditoras, mas que em todos os três tipos de modelos mais de 25% da variação no rendimento da aprendizagem foi explicada por variáveis selecionadas. Podemos, portanto, usar estes resultados para apresentar e discutir algumas tendências principais relacionadas ao rendimento da aprendizagem do aluno no Marrocos, tanto no campo conceitual quanto no empírico.

Primeiramente, os fatores que influenciam o rendimento da aprendizagem comportam-se de maneira diferente em cada um dos três modelos. Em segundo lugar, o fator *background* familiar (STUBACK) é a mais poderosa variável preditora em todos os três domínios. Em terceiro lugar, o fator condição da escola (SCHCOND) e o fator *background* do professor (TEABACK) têm efeitos diretos significativos sobre dois domínios da aprendizagem: operações numéricas básicas (TQMATHS) e árabe (TQARABES), mas não sobre habilidades para a vida (TQCONGS). É importante observar aqui que os domínios que formam as habilidades para a vida, embora possam ser importantes e vitais, não estão suficientemente integrados ao currículo e ao ambiente escolar, nem adequadamente implantados nos processos ensino-aprendizagem nem no ambiente da sala de aula. Finalmente, a ausência do aluno (ABS) tem impacto consistente no rendimento da aprendizagem, independentemente de domínios, enquanto a idade do aluno (PAGE), embora não pareça estar diretamente ligada à ausência, faz parte do problema, já que o aluno mais velho é aquele que mais se ausenta por ter obrigações extra-escolares.

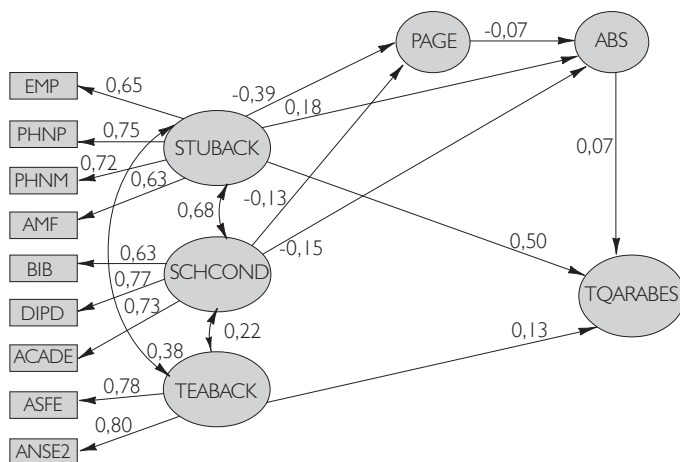
Em conjunto, esta amostra de descobertas indica claramente que os impactos causados pela família, pela escola e pelos fatores pessoais variam de acordo com o domínio da aprendizagem. A análise de trajetória (*path*) utilizada aqui mostra claramente a importância de compreender o comportamento desses fatores, assim como seus efeitos diferenciadores no desempenho dos alunos nos diversos domínios da aprendizagem.

Figura 5.3 Marrocos: Diagramas de trajetória dos fatores que influenciam o rendimento nas habilidades para a vida



CHI QUADRADO COM 2 DF = 3,88
R QUADRADO = 0,27

Figura 5.4 Marrocos: Diagramas de trajetória dos fatores que influenciam o rendimento na alfabetização



CHI QUADRADO COM 4 DF = 9,65
R QUADRADO = 0,33

Figura 5.5 Marrocos: Diagramas de trajetória dos fatores que influenciam o rendimento nas operações numéricas básicas

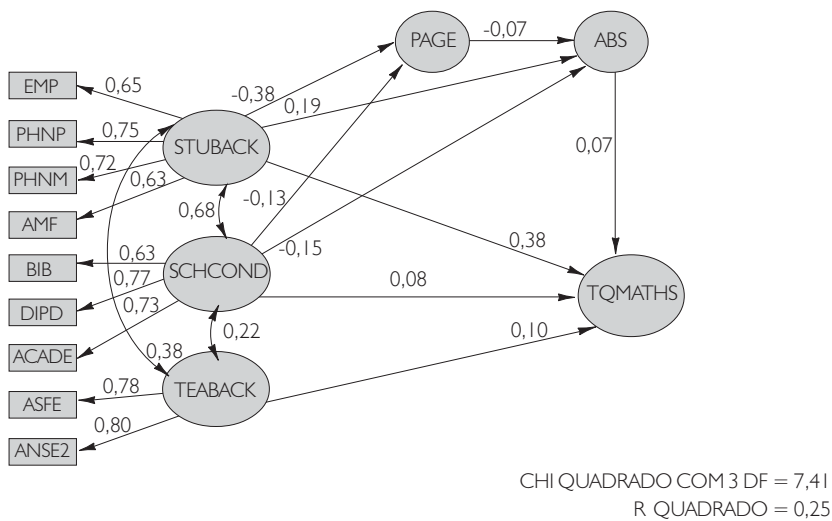


Tabela 5.1 | Marrocos: Efeitos diretos, indiretos e totais sobre o rendimento das CBA

Variável preditora	TQCONGS			TQMATHS			TQARABES		
	Efeitos diretos	Efeitos indiretos	Efeitos totais	Efeitos diretos	Efeitos indiretos	Efeitos totais	Efeitos diretos	Efeitos indiretos	Efeitos totais
STUBACK	0,51	0,01	0,52	0,38	0,02	0,40	0,50	0,01	0,51
SCHCOND		-0,01	-0,01	0,08	-0,01	0,07		-0,01	-0,01
TEABACK				0,10		0,10	0,13		0,13
PAGE		-0,01	-0,01		-0,01	-0,01		-0,01	-0,01
ABS	0,07		0,07	0,07		0,07	0,07		0,07
Variancia explicada (R²)	0,27			0,25			0,33		

Todos os efeitos são estatisticamente significativos

A importância do ambiente familiar no rendimento da aprendizagem do aluno não deve ser negligenciada.

Os pais desempenham um papel ativo, e quanto mais a família estiver associada aos papéis e funções das instituições educacionais, mais lucrativo será para a clientela diretamente envolvida, a saber, professores e alunos. Por exemplo, o envolvimento dos pais pode reduzir, parcialmente, as deficiências na aprendizagem, caso o aluno precise ausentar-se.

O currículo escolar e os processos de ensino-aprendizagem precisam estar centrados no aluno. Aqui, novamente, é preciso muito trabalho para integrar e facilitar o ensino e a aprendizagem das habilidades para a vida.

A amostra de descobertas indica claramente que fatores escolares e pessoais influenciam o rendimento da aprendizagem. Resultados dos países pilotos e sua interpretação por diversos métodos levaram à identificação de várias tendências.

Foram observadas diferenças no rendimento da aprendizagem, de acordo com os testes das CBA desenvolvidos por cada país; por exemplo: entre gêneros; entre escolas públicas e particulares; de uma região para outra; e entre escolas urbanas e rurais.

Poderosas ferramentas analíticas são necessárias para analisar as inter-relações entre os fatores – de uma simples análise univariada à complexa análise de trajetória multivariada com a utilização do LISREL.

Entretanto, a identificação das diferenças é apenas um estágio do processo.

O principal foco tem de ser *centrado no aluno*, como ficou claramente demonstrado pela estratégia analítica empregada neste livro. Para cada problema há várias soluções possíveis, dependendo dos resultados desejados assim como dos recursos disponíveis. O principal objetivo é, e tem de continuar sendo, melhorar a qualidade da educação oferecida.

SUGESTÕES PARA LEITURA

CHINA (1996). *The Experiences in Learner-centred Education: Lessons from the Survey of Life Skills in Primary Schools in China* by H. Meng and Y. Zhou. Research Center for Educational Measurement & Monitoring. China Institute for Educational Research, presented at the International Workshop "Innovations in Basic Education: Towards a Learner-Centred Education". Beijing, 4-6 November 1996.

CHINAPAH, V. (1995) *The Monitoring Project: Moving Ahead*. Studies and Working Document, n. 9. Paris: UNESCO.

- JORDAN (1996). *Learner-Centred Educational Reform Efforts: the Case of Jordan* by V. Billeh, National Center for Educational Research and Developement (NCERD), presented at the Workshop "Innovations in Basic Education". Beijing, 4-6 November 1996.
- MALI (1995). *Atelie de Travail International, Suivi Permanent des Acquis Scolaires: Mettre l'Accent sur le Renforcement des Capacités Nationales*. Project Conjoint UNESCO-UNICEF "Suivi Permanent de l'Education pour tous", presented at at the Workshop "Monitoring Learning Achievement: Towards Capacity Buildig". Paris: UNESCO, 17-19 May 1995.
- MALI (1996). *Expériences Innovatrices en Education de Base: vers une Pédagogie d'Apprentissage*. By N. Coulibaly and M. Lam. Secretariat Général, Ministère de l'Education de Base, presented at the International Workshop "Innovations in Basic Education: Towards a Learner-Centred Education". Beijing, 4-6 November 1996.
- MAURITIUS (1996). *Innovations in Basic Education: Towards a Learner-Centred Education – The Mauritius Experience* by V. Vadamootoo, Mauritius Examinations Syndicate, presented at the International Workshop "Innovations in Basic Education: Towards a Learner's Centred Education". Beijing, 4-6 November 1996.
- MOROCCO (1994). *Learning Achievements of Grade IV Pupils in Marrocco*. Preliminary Report, presented at the International Workshop "Monitoring Learning Achievement: Towards Capacity Building". Paris: UNESCO, 17-19 May 1995.
- MOROCCO (1995). *Progress Report on the Monitoring Learning Achievement Project*. Division des Etudes et des Plans de l'Education, Direction de la Statistique, de la Prospective et de la Programmation, presented at the Intematcional Workshop "Monitoring Learning Achievement: Towards Capacity Building". Paris: UNESCO, 17-19 May 1995.
- MOROCCO (1995). *Evatuation du Niveau d'Acquisition des Elèves de La Quatrième Année Fondamentale*. Projet de Suivi Permanent de L'Education pour Tous, Direction de La Statistique de La Prospective et de La Programmation, Ministère de l'Education Nationale.

LIÇÕES APRENDIDAS COM OS PAÍSES PILOTOS

As experiências dos cinco países piloto, que participaram do Projeto de Monitoramento Conjunto UNESCO-UNICEF, ilustraram as singularidades da abordagem desenvolvida especialmente para o projeto. A própria natureza da abordagem – flexível, viável e específica para cada país – mostra que quanto mais variados os resultados, maior o sucesso das fases iniciais do projeto.

Enfatizou-se em todo o livro, que o objetivo principal do projeto é prestar assistência aos países para a construção de suas capacidades nacionais, levando à auto-suficiência e à sustentação no planejamento, na implementação e na análise de projetos nacionais de monitoramento de educação básica nacional. A estratégia do projeto tem por base a clientela, e enfatiza a flexibilidade, a abertura e a oportunidade de corrigir os pontos fracos a cada passo.

1. CONSTRUÇÃO DA COMPETÊNCIA NACIONAL

O sucesso da abordagem de massa crítica, no qual se treina um primeiro grupo-núcleo de pessoas que treinam outras, as quais, por sua vez, treinam outras, foi demonstrado nas primeiras fases do projeto.

O sucesso na construção da capacidade, entretanto, não deve ser julgado simplesmente pelo número de pessoas atingidas pelo projeto. Em vez disso, deve ser

Tabela 6.1 Resultados da abordagem de “massa crítica” e estratégias para assegurar “um efeito multiplicador” na construção das capacidades nacionais

	Nº <i>workshops</i> nacionais	Nº treinadores do grupo-núcleo	Nº <i>workshops</i> subnacionais	Nº estagiários locais
China	7	114	22	6645
Jordânia	5	53	18	195
Mali	3	12	3	64
Ilhas Maurício	3	38	8	52
Marrocos	8	37	9	103

encarado em termos da eficiência na utilização da capacidade disponível, assim como o efeito multiplicador não fica limitado às atividades dentro dos países. A Jordânia, por exemplo, foi capaz de orientar e prestar assistência na instalação do programa em Oman. Assim também, a China pôde assistir ao lançamento do projeto do Sri Lanka. Além disso, além da assistência direta, todos os países interessados em participar do projeto beneficiam-se das experiências nacionais anteriores.

2. ABORDAGEM DO PROJETO DE MONITORAMENTO

A abordagem desenvolvida por este projeto difere, de muitas maneiras, da abordagem convencional dada ao monitoramento e à avaliação da qualidade da educação.

Quadro 10 Levantamentos para avaliação educacional: Abordagem convencional *versus* abordagem do Projeto de Monitoramento

ABORDAGEM TRADICIONAL	ABORDAGEM DO PROJETO DE MONITORAMENTO
Tenta encontrar a origem do problema	Busca a solução do problema
AVALIAÇÃO	MONITORAMENTO
Testes referenciados a normas	Testes referenciados a critérios
Válida para vários países	Válida para o país em questão
Realizada de uma só vez, complexa, demorada	Contínua, simples e reaplicável
Cara	Custo corresponde ao benefício
Orientada academicamente	Centrada no aluno
Pesquisa para publicação	Monitoramento para melhorar
Orientada para resultados/descobertas	Orientada pelo processo
Prioridade interpaíses	Prioridade dentro do próprio país
Padrões internacionais	Nacional/subnacional/com base na escola
DEPENDÊNCIA	CONSTRUÇÃO DA CAPACIDADE
Planejamento internacional	Planejamento para e no país
Abordagem centro-periferia	Abordagem participativa
Fóruns internacionais	Treinamento intensivo dentro do próprio país
Especialistas internacionais	Massa crítica de treinadores do grupo núcleo
Norte-Sul-Norte	Norte-Sul-Sul (TCDC)

2.1. Força-Tarefa Nacional

Identificar e estabelecer a força-tarefa nacional em todos os países participantes é elemento crucial na construção de capacidades. Sua composição depende inteiramente dos especialistas disponíveis no país: devem-se identificar pessoas adequadas em todas as áreas, desde análise de currículos a desenvolvimento de instrumentos, a diferentes aspectos de coleta e análise de dados e a administração e redação de relatórios.

2.2. Plano (*Design*) do Projeto

O design do projeto, o dos instrumentos, a coleta e a análise dos dados e a redação do relatório nacional foram inteiramente adaptados ao background e às necessidades específicas de cada país.

Foi dedicada cuidadosa atenção ao contexto cultural dos países participantes, em todos os estágios e em todos os aspectos do processo de monitoramento. O plano (*design*) do projeto, a construção dos instrumentos, a coleta e a análise de dados e a redação do relatório nacional foram inteiramente adaptados ao *background* e às necessidades específicas de cada país. Já vimos, por exemplo, que a sociedade poliglota das Ilhas Maurício incluiu provas de alfabetização tanto em inglês como em francês.

Até mesmo os objetivos do projeto variam de país para país. Enquanto o Projeto de Monitoramento sugeriu, a princípio, focar os alunos dos 4 primeiros anos do curso fundamental, alguns dos países piloto expandiram ou modificaram o grupo-alvo. A China acrescentou considerações a respeito de diferenças regionais em diferentes províncias, enquanto a Jordânia incluiu alunos da 8ª série e testou habilidades em ciências assim como no domínio das operações numéricas básicas e na alfabetização. A educação informal, que é particularmente importante no Mali, foi incluída no projeto do país. O recente projeto lançado na Eslováquia concentra-se no desenvolvimento da primeira infância e no rendimento escolar da 1ª e da 4ª séries.

2.3. Amostragem

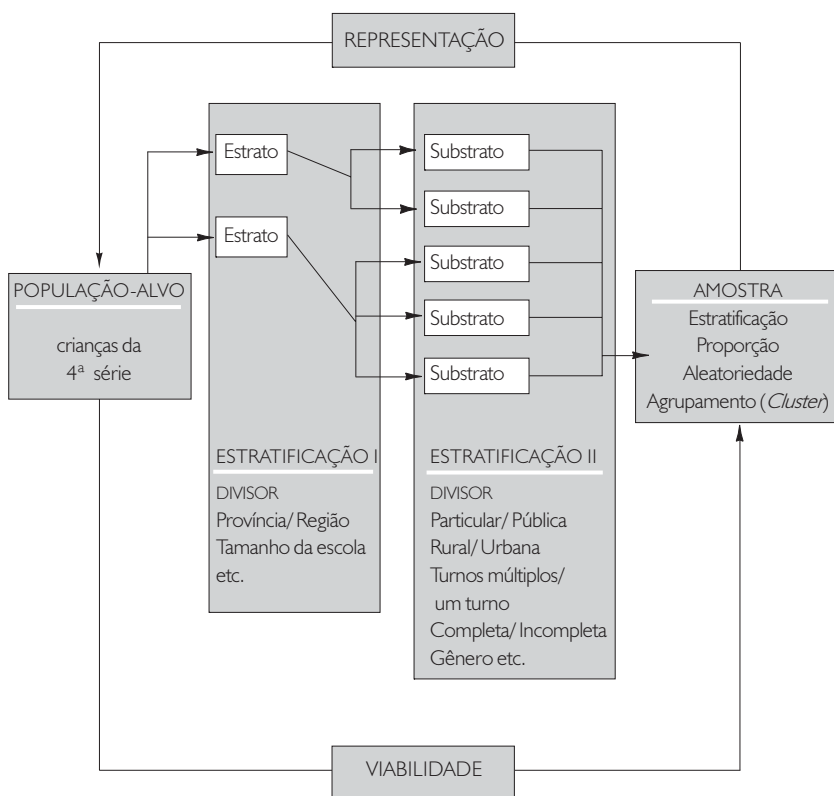
Para que se consiga extrair conclusões significativas dos resultados do projeto é essencial que as amostras sejam representativas. Novamente, não há regras absolutas – a abordagem de monitoramento enfatiza o fato de que a seleção de amostras

representativas depende de um número de fatores que variam de país para país, baseados na viabilidade (prática e financeira) de executarem-se as atividades do projeto.

Assim também, a amostra da população não é julgada pelo número de alunos ou escolas trabalhadas, mas pela utilização eficiente e cuidadosa dos recursos disponíveis.

A figura 6.1 ilustra o processo de estratificação, através do qual a população-alvo é reduzida a uma amostra representativa.

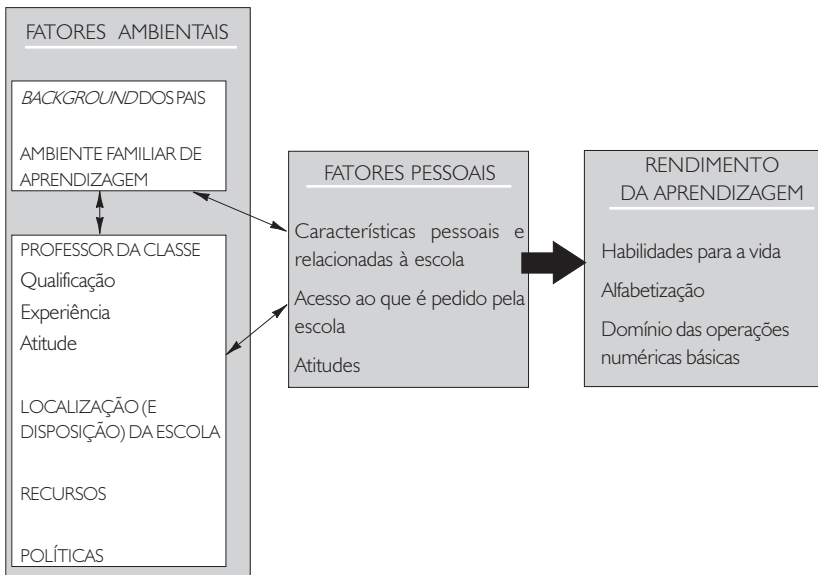
Figura 6.1 Modelo de amostragem para o monitoramento do rendimento da aprendizagem



3. INSTRUMENTOS NACIONAIS: COMUNALIDADES E ESPECIFICIDADES

Os instrumentos protótipos, desenvolvidos pela UNESCO, serviram de base para as forças-tarefa nacionais nos países piloto para promover o desenvolvimento de seus próprios instrumentos nacionais.

Figura 6.2 Modelo conceitual para o monitoramento do rendimento da aprendizagem



3.1. Testes e questionários

É apresentada uma rápida comparação das provas e dos itens usados pelos países piloto. Espera-se que a observação e a comparação daquilo que os cinco países consideraram importante ajudarão outros países na construção de seus próprios instrumentos nacionais.

Inspirados pelo protótipo sugerido pela UNESCO para a elaboração dos testes e questionários, podemos identificar dois tipos de perguntas – o primeiro tipo faz parte

de um “núcleo comum” de perguntas feitas por, pelo menos, dois países, sendo o segundo tipo específico para o contexto nacional de um único país (ver Anexo II para maiores detalhes).

3.2. Testes

É uma boa idéia incluir o maior número possível de ilustrações e figuras aos testes para torná-los mais interessantes e, assim, manter a atenção dos alunos.

As instruções para as perguntas e para os testes devem ser as mais claras possíveis, e devem ser numeradas. É aconselhável fornecer um ou mais exemplos para diferentes tipos de perguntas para se certificar de que o aluno compreende o que se espera dele.

Além disso, ao aplicar o teste, o responsável pode, obviamente, repetir as instruções e perguntar se todos entenderam.

Exceto em alguns poucos casos – principalmente com a expressão escrita “livre” – as perguntas nos testes dos países piloto foram “fechadas”, isto é, de múltipla escolha ou verdadeira/falsa. Corrigir e atribuir nota para esses tipos de questões é muito mais fácil e mais rápido e deixa menos margem para erros.

Finalmente, uma boa idéia é incluir o maior número possível de ilustrações e figuras nos testes para torná-los mais interessantes e, assim, manter a atenção dos alunos.

3.2.1. Habilidades para a vida

É neste campo que a distinção entre “comum” e “específico” torna-se, talvez, mais significativa. As perguntas são estreitamente relacionadas com a geografia, o clima, a demografia e o sistema político do país, com os problemas específicos que cada um desses fatores acarreta. Isso se aplica, por exemplo, às perguntas relacionadas à saúde – certas doenças, como a malária, são mais comuns em alguns países que em outros; perguntas sobre desastres naturais, tais como ciclones, tornados e terremotos, aparecem mais nos países mais afetados por esses. Alguns países podem ser mais preocupados e mais sensíveis em relação aos assuntos ambientais, dispensando-lhes maior atenção. A originalidade dos problemas considerados importantes por certos países e a atenção a eles dispensada é que tornam este campo tão interessante.

3.2.1.1. Saúde, higiene, nutrição

A originalidade dos problemas que determinados países consideram importantes é que torna este campo tão interessante.

As questões de núcleo comum foram relacionadas:

- à prevenção contra doenças infectocontagiosas e aos cuidados apropriados a elas;
- à compreensão dos remédios utilizados no tratamento dessas doenças e ao local para obtê-los;
- às regras a respeito de cuidados básicos com a saúde e de higiene, tais como sobre os efeitos nocivos do cigarro, os hábitos de lavar as mãos antes das refeições, escovar regularmente os dentes, e caminhar devagar após correr, e,
- às regras básicas de nutrição relacionadas ao consumo de leite e água, à importância de um café da manhã equilibrado todos os dias, à necessidade de uma dieta balanceada e de se mastigar bem os alimentos antes de engoli-los.

A China enfatizou as preocupações que devem ser tomadas antes da prática de esportes, inclusive a importância do aquecimento. Uma pergunta a respeito da distância a que se deve manter um livro dos olhos ao lê-lo também foi incluída.

Quanto à nutrição, foi levada em consideração a importância de se consumir carne fresca e de se respeitar a data de validade dos alimentos.

No Marrocos, foi importante descobrir se as crianças conseguiam compreender uma receita médica.

A Jordânia incluiu perguntas sobre efeitos nocivos do chá e do café, as vantagens da amamentação no peito e as consequências de uma família numerosa.

3.2.1.2. O cotidiano

As questões de núcleo comum foram relacionadas:

- aos primeiros socorros para feridas (tais como o corte de um dedo, um nariz sangrando, uma mordida de cobra, ou a ocorrência de um líquido perigoso entrar em contato com os olhos);
- ao que fazer se apanhado em meio a tempestade ou terremoto;
- ao que fazer se um estranho se aproximar e pedir-lhe para acompanhá-lo;
- ao respeito aos sinais de trânsito e semáforos, e,
- aos aspectos-chave do cotidiano, tais como jardinagem e culinária.

A China fez várias perguntas a respeito de acidentes, principalmente aos relacionados à eletricidade, às providências a tomar em caso de um braço quebrado ou de o óleo pegar fogo na cozinha. Os testes chineses demonstram preocupação acentuada com a autonomia da criança – foram incluídas muitas perguntas sobre assuntos tais

como: troca de lâmpadas ou pilhas, a escolha da ferramenta certa, como apertar um parafuso ou lavar roupas sem máquina.

As Ilhas Maurício incluíram vários itens sobre acidentes domésticos, pedindo à criança para diferenciar garrafas sem rótulo de querosene e de limonada, ou para explicar o que fazer em caso de encontrar fios elétricos expostos. Várias perguntas estavam relacionadas ao comportamento de outras pessoas – por exemplo, o que se deve fazer se o irmão colocar um saco plástico na própria cabeça, ou se um colega de escola machucar-se durante um jogo de futebol. Perguntas sobre perigos naturais, tais como ciclones e assegurar-se se a água é potável, também se destacaram, nos testes das Ilhas Maurício. Outras perguntas diziam respeito ao tipo de roupa a ser usada no verão e onde procurar quando não se sabe soletrar uma palavra.

Figura 6.3 Ilhas Maurício: Teste sobre perigos naturais



3.2.1.3. Ambiente natural e social

Neste campo, as questões em comum foram sobre os seguintes problemas:

- colheitas e proteção contra insetos, incêndios nas florestas e proteção de animais;
- percepção do espaço (leitura de mapa, compreensão da posição do sol), e,
- a compreensão por parte dos alunos de seu próprio país (chefe do governo países vizinhos, bandeira nacional).

A China incluiu diversas perguntas sobre proteção ambiental, especialmente em relação a novas árvores e rios poluídos.

A Jordânia levantou alguns problemas práticos a respeito de, por exemplo, proteção contra insetos nocivos, e a postura de ovos pelas galinhas. Perguntou-se aos alunos quantas semanas existem no ano, foi pedido que falassem sobre criação de re-

banhos, perguntou-se qual o ponto de ebulição da água e quais as conseqüências de um ano sem chuva. Também foram incluídas perguntas sobre o país: dia da independência, moeda nacional, forças da lei e da ordem, clima e geografia de várias regiões.

O Mali fez uma pergunta sobre a eficiência da utilização de madeira para cozinhar e outra sobre a importância de as meninas irem à escola.

Os testes das Ilhas Maurício deram muita atenção à vida das plantas, à limpeza pública e à proteção da propriedade (de prédios públicos a materiais escolares). Outra pergunta indagava como lidar com um colega gago.

3.2.2. Alfabetização

É mais difícil generalizar os testes de alfabetização de um país a outro, pois o processo de aprendizagem é extremamente específico em cada cultura – línguas diferentes exigem habilidades lingüísticas distintas. Por exemplo, a língua árabe e a chinesa são consideradas essencialmente línguas orais, assim os testes em tais línguas talvez dêem menos ênfase à gramática e à silabação que os testes em outras, como francês e inglês.

Em alguns países, utiliza-se mais de uma língua. Por isso, as Ilhas Maurício submeteram seus alunos a dois testes de alfabetização – um em francês, que também é uma língua importante, e outro em inglês, a língua oficial.

Como já foi explicado anteriormente, testes de alfabetização no domínio da alfabetização encaixam-se em duas categorias principais – compreensão de texto e expressão escrita.

Para testar as habilidades de leitura e de compreensão de texto, todos os países apresentaram um texto (um parágrafo, uma carta, um vidro de remédio ou um pôster) seguido de questões de múltipla escolha sobre seu conteúdo.

No nível mais simples, as habilidades de escrita foram testadas por meio de exercícios de cópia de sentenças. Em outros casos, pediu-se ao aluno para redigir respostas curtas sobre o texto, contar uma história a partir de um desenho animado ou escrever sobre uma figura (ver figura 6.3).

Alguns países preferiram testar a compreensão por meio de perguntas em vez dos testes de múltipla escolha. Por exemplo, a Jordânia apresentou várias sentenças, e pediu ao aluno que as colocasse em ordem, para que refletisse melhor o significado do texto dado. Em outro exercício, pediu-se que os alunos escolhessem um título para um texto, entre diversos disponíveis.

O teste chinês pedia aos alunos para achar a sentença que melhor expressasse a idéia principal de um dado texto. Para testar habilidades escritas, a China pediu aos alunos para falar de algo que houvessem aprendido recentemente, ou para escrever uma propaganda.

Três tipos de exercícios comuns foram utilizados para testar *vocabulário*: formar sentenças com palavras dadas, identificar sinônimos e antônimos, e identificar palavras de uma mesma família. Em relação à *gramática*, as questões em comum eram sobre o gênero das palavras (quando aplicável), concordância de palavras no singular e no plural, conjugação de verbos ou combinação de pronomes com palavras conjugáveis. Para testar a *sintaxe*, foi pedido aos alunos que formassem sentenças a partir de palavras dadas. O método normalmente empregado para testar silabação foi o ditado.

Para testar vocabulário, o Marrocos pediu aos alunos para relacionar palavras a figuras; e, em gramática, pediu-lhes para identificar o particípio presente e reconhecer verbos irregulares.

O Mali incluiu perguntas a respeito de concordância de adjetivos e substantivos.

Figura 6.4 Marrocos: Exemplo de um item do teste de habilidade na escrita

	EXPRESSÃO ESCRITA (Escreva o que vê em cada figura)
	
	
	

3.2.3. Domínio das operações numéricas básicas

Estes testes são muito diferentes dos testes de alfabetização. Estão menos vinculados a uma cultura específica (exceto, claro, nas questões que tratam de assuntos tais como a moeda nacional).

São utilizadas perguntas de dois tipos: as diretas e aritméticas e as que testam a competência em aplicar noções matemáticas na solução de problemas.

Em um nível mais simples, as perguntas sobre *aritmética* foram utilizadas por todos os países, exigindo que os alunos realizassem operações básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão.

Também apareceram questões em comum sobre *linguagem matemática*, relacionadas à colocação de números em ordem crescente ou decrescente, à compreensão de decimais e à compreensão de numerais em números ou por extenso. Todos os países colocaram perguntas sobre *unidades de medida*, cobrindo unidades de comprimento, peso e volume assim como a capacidade de ler as horas. Várias perguntas de *geometria* eram sobre a compreensão de ângulos ou o cálculo de uma figura. Exercícios comuns de *solução de problemas* incluíam cálculos com dinheiro em compras e a compreensão de uma tabela de temperatura ou de queda de chuva.

A especificidade maior ficou por conta da geometria e da solução de problemas. Por exemplo, a China perguntou sobre a escala de um mapa, enquanto o Mali pediu aos alunos para ler o peso em uma escala.

A China também quis saber sobre o perímetro de uma figura, o volume de um sólido e a compreensão de um círculo, e incluiu problemas relacionados a diferentes tipos de cálculo, inclusive velocidade, distância, tamanho médio, idade e o horário de abertura de uma loja. As Ilhas Maurício incluíram perguntas sobre a leitura de um calendário e o cálculo a partir de uma tabela. O Marrocos incluiu duas perguntas a respeito da dose correta de remédios.

3.3. Questionários

Uma das grandes forças dos questionários utilizados pelo Projeto de Monitoramento foi a segmentação da informação, obtida por meio de quatro (ou mais) tipos de questionários. A informação obtida de várias fontes é mais precisa e confiável. A combinação de fontes – ou seja, agrupar vários questionários ou pedir que uma mesma pessoa responda a mais de um – irá certamente reduzir o insumo (*input*).

Questionários muito longos tomam muito tempo, são cansativos e difíceis de manejar. Lembre-se de que um grande número de perguntas não implica respostas

de melhor qualidade. Pode-se, freqüentemente, combinar ou simplificar as perguntas para reduzir o número de itens.

Nesta análise, assim como na acima, os “itens-núcleo” são aqueles que dois ou mais países colocaram em seus questionários. “Itens específicos do país” são os escolhidos por um só país.

3.3.1. Questionário do aluno

Os exemplos dos países piloto devem servir somente como guia na elaboração dos instrumentos específicos de cada país.

Os itens-núcleo ficaram dentro das seguintes categorias abrangentes:

- características pessoais, tais como: idade, sexo e as matérias que foram obrigados a cursar novamente;
- acesso às atividades escolares e às atividades extracurriculares;
- nível de nutrição;
- envolvimento dos pais com a educação (interesse, ajuda, encorajamento);
- atitude dos alunos em relação à escola, e,
- opinião dos alunos sobre o professor e os métodos de ensino.

Todos os países foram encorajados a ajustar os questionários-protótipo tanto quanto possível. Os itens específicos do país, que apareceram nos questionários, incluíam perguntas sobre as condições de estudo em casa e na escola, a quantidade ou natureza da interação do aluno na sala de aula e os métodos pedagógicos para alunos especiais (os menos ou os mais dotados). Outras perguntas abrangeram a saúde geral dos alunos, suas deficiências e dificuldades, e os anseios em relação à profissão e aos estudos.

3.3.2. Questionário dos pais

Os itens-núcleo deste questionário incluíam perguntas sobre:

- características da casa (inclusive o número de pessoas morando na casa, irmãs e irmãos, responsabilidade da criança dentro de casa);
- ambiente educacional em casa (nível de educação dos pais, disponibilidade de livros);
- língua usada em casa e níveis de escolaridade;
- envolvimento da família com a educação;
- *status* socioeconômico da família,
- anseios e opiniões da família a respeito de educação.

Alguns países indagaram a respeito de quem ajuda o aluno com a tarefa escolar, o papel da criança na renda familiar e a posição dela na família. O problema do *status* socioeconômico da família foi abordado de diversas perspectivas, incluindo perguntas sobre a situação de trabalho dos pais, tamanho da casa e propriedades e o nível de renda familiar.

3.3.3. Questionário do professor

As questões-núcleo a serem respondidas pelos professores incluíam:

- características pessoais e profissionais, tais como, sexo, idade, escolaridade, experiência e treinamento;
- carga de trabalho e remuneração,
- características da sala de aula.

Outras características da sala de aula e do professor, incluindo o grau de satisfação que obtêm ao ensinar, são enfocadas no questionário dos países.

3.3.4. Questionário da escola

Como colocado anteriormente, o questionário da escola tem sido freqüentemente respondido por seu diretor. O conjunto de itens envolve questões sobre:

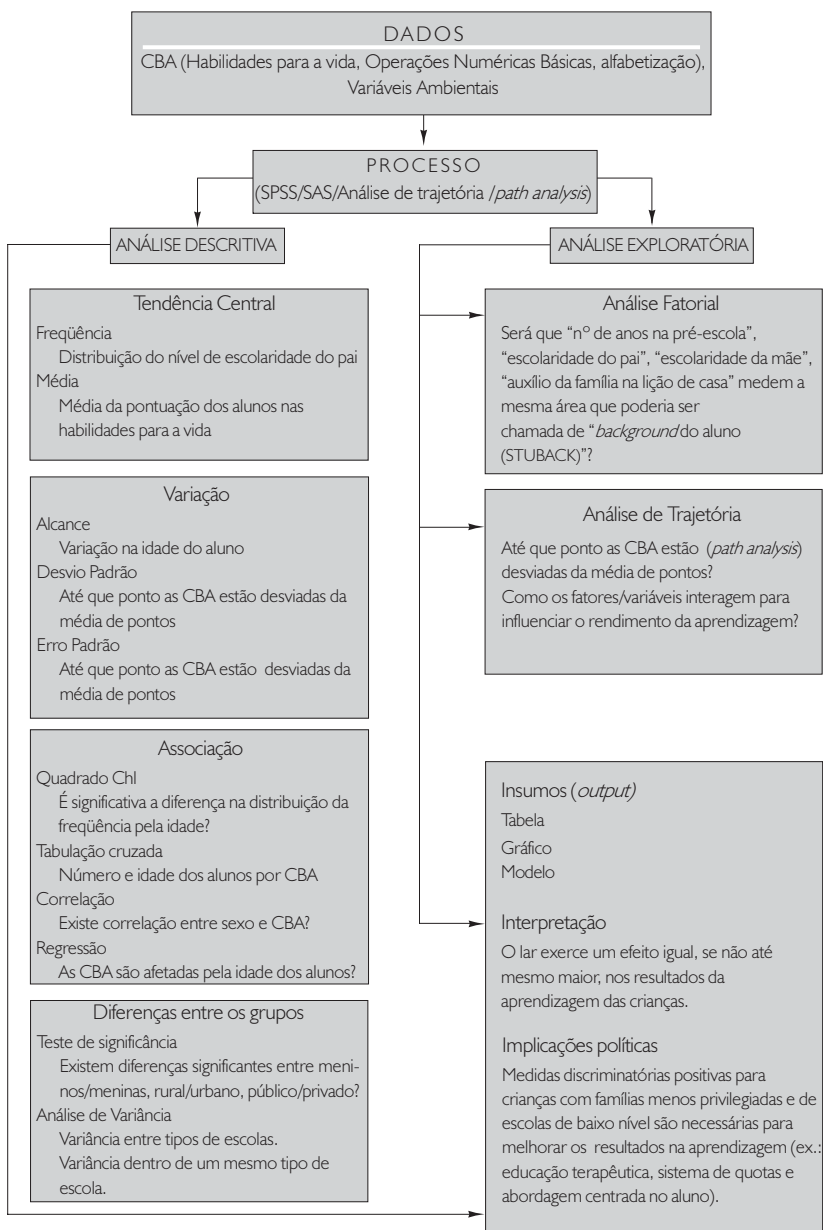
- equipe docente;
- opiniões sobre questões como treinamento e práticas de contratação docente, assim como avaliação da eficiência da infra-estrutura da escola,
- aspectos administrativos e financeiros (orçamento, salários, fontes de recursos).

4. COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Tão logo os testes e questionários tenham sido construídos e uma amostra representativa da população, identificada, a coleta de dados e a análise devem ser conduzidas de acordo com diretrizes cuidadosamente delineadas. O capítulo quatro deste livro examina em detalhe os diferentes tipos de análises estatísticas que podem ser aplicadas, desde uma simples análise univariada até uma complexa análise de trajetória (*path analysis*), via LISREL.

O objetivo último, sobre o qual recai a tônica da abordagem do monitoramento, é a interpretação dos dados, verificando suas implicações para a tomada de decisões a respeito de políticas públicas no campo educacional. Exemplos de diferentes formas por meio das quais os dados podem ser analisados e utilizados foram selecionados e são apresentados no capítulo cinco deste livro.

Figura 6.5 Modelo analítico para o monitoramento do rendimento da aprendizagem



5. DESCOBERTAS E IMPLICAÇÕES

O principal objetivo deste projeto é fornecer aos responsáveis pela definição de políticas as ferramentas analíticas necessárias para melhorar a qualidade da educação oferecida. A análise e a interpretação dos dados coletados por meio do Projeto de Monitoramento são importantes porque possibilitam a identificação das necessidades e prioridades educacionais específicas de cada país.

Em âmbito nacional, foram escolhidas amostras dos métodos de análises empregados para demonstrar o processo analítico desenvolvido no projeto. O processo analítico (passo a passo) começa com a distribuição univariada e o cálculo de parâmetros de estatística básicos, continua então com as análises bivariada e multivariada, e termina com a análise de percurso (*path analysis*), que utiliza o programa LISREL. Amostras dos resultados da análise também foram citadas para exemplificar como esta informação pode ser interpretada para esclarecer as necessidades e prioridades nacionais para a melhoria da qualidade da educação básica.

Alguns dos dados colhidos por meio dos estudos nacionais foram escolhidos para que se conseguisse examinar as diferenças internas de cada país quanto às CBA. Vieram à tona várias tendências educacionais comuns aos cinco países piloto, confirmando hipóteses educacionais preestabelecidas.

5.1. China, Jordânia, Mali, Ilhas Maurício, Marrocos

Tais tendências são:

- alunos de escolas urbanas têm melhor desempenho que alunos de escolas rurais;
- nos primeiros anos escolares, as meninas têm melhor desempenho que os meninos, mas mais tarde, por problemas culturais e socioeconômicos diversos, o desempenho das meninas começa a declinar; e,
- em geral, os alunos de escolas particulares têm desempenho muito superior ao dos alunos das escolas públicas.

Foram escolhidos alguns exemplos da China e do Mali para o primeiro estágio do processo analítico (ou seja, o cálculo das médias, pontuações médias e distribuição univariada). É com tal objetivo que se examina o desempenho de crianças em diferentes domínios e subdomínios da aprendizagem. Os resultados chineses indicam a necessidade de desenvolver um “padrão mínimo para a aprendizagem do chinês”, a necessidade de melhorar as habilidades de leitura e a importância imperiosa de integrar programas sobre habilidades para a vida ao currículo da educação básica, em

especial nas áreas rurais. No Mali, as análises do tipo interescolares dos subdomínios da aprendizagem confirmam a necessidade e a importância de que os conteúdos e as estratégias de ensino sejam diferentes para alunos que freqüentam tipos de escolas diferentes.

5.2. China, Mali

A abordagem da aprendizagem centrada no aluno deverá ser o primeiro passo para assegurar a melhoria da qualidade da educação básica.

Para a Jordânia e as Ilhas Maurício, selecionaram-se as diferenças entre o ambiente escolar e o familiar e sua relação com o rendimento escolar dos alunos. No caso da Jordânia, as implicações políticas são, entre outras, a necessidade de programas de alfabetização de adultos e o aumento de oportunidades para a aprendizagem à distância. A tendência geral encontrada em todo o mundo – de que crianças de famílias com renda superior têm melhor desempenho que crianças de famílias mais pobres – refletiu-se nos exemplos escolhidos entre os resultados dos dados das Ilhas Maurício. As escolas foram selecionadas e catalogadas, além do extrato convencional, pelo grau de desempenho escolar dos alunos. Isso foi utilizado como um resultado variável para diferentes ambientes de aprendizagem escolar, que foram medidos pelo desempenho das escolas no exame para a obtenção do Certificado de Educação Primária (4 primeiros anos da Educação Fundamental) nos últimos três anos.

5.3. Jordânia e Ilhas Maurício

Há a necessidade de um contínuo monitoramento da aprendizagem, por meio do qual as necessidades educacionais de diferentes grupos de alunos podem ser adequadamente identificadas e tratadas.

Os exemplos do Marrocos servem para demonstrar a utilização da análise de percurso (*path analysis*). Eles ilustram como os dados coletados por meio de testes e questionários podem ser excelentemente analisados através da análise de percurso do programa LISREL, tendo como principal objetivo máximo melhorar a aprendizagem real dos alunos. Diferentes efeitos (diretos, indiretos e totais) sobre o rendimento da aprendizagem são levados em consideração.

5.4. Marrocos

Os três modelos de percurso indicam claramente que os fatores que influenciam o rendimento da aprendizagem comportam-se de maneiras diferentes; entretanto, o ambiente familiar aparece como o mais poderoso elemento indicador do futuro rendimento dos alunos nos três domínios da aprendizagem.

Mais especificamente, os efeitos do envolvimento dos pais no rendimento da aprendizagem dos filhos devem ser adequadamente levados em consideração. Além disso, a análise mostrou que o apoio à educação pré-escolar leva à melhoria da qualidade da educação básica como um todo.

Monitorar a qualidade da educação em base permanente exigiria, portanto, diferentes modalidades de implementação da capacidade de crescimento auto-sustentável. Entretanto, é necessária uma estratégia coerente para a qual as abordagens conceitual, metodológica e analítica serviriam como mecanismos de construção, direcionados para uma compreensão relevante e pertinente dos assuntos de política, das necessidades e das prioridades.

COM OS OLHOS NO FUTURO

Este livro coloca em destaque as lições aprendidas com o Projeto de Monitoramento. Deve-se grande parte do sucesso do projeto à abordagem “específica para cada país”, no qual foi criada uma força-tarefa nacional com a responsabilidade de coordenar todas as atividades do projeto.

É esse grupo que supervisiona o projeto e a administração dos levantamentos, assim como a coleta, a análise e o relatório dos dados. Talvez o papel mais significativo das forças-tarefa nacionais seja selecionar e treinar o pessoal local para participar na coleta e na análise de dados pelo país afora, portanto, colocar em funcionamento o efeito multiplicador. Essa abordagem de “massa crítica” em relação à capacidade de construção nacional é, e continuará sendo, um dos principais fatores de sucesso do Projeto de Monitoramento.

Por meio do mecanismo de Cooperação Técnica entre Países em Desenvolvimento, incorporado na Fase Dois, as experiências dos cinco países piloto estão sendo usadas para projetar e implementar o projeto em 13 outros países. Em Rodrigues (Ilhas Maurício), Nigéria, Omã, Eslováquia e Sri Lanka, menos tempo e menos recursos têm sido utilizados para implementar com sucesso várias atividades do projeto.

Além disso, esse projeto encontra-se em posição de exemplificar sua flexibilidade e praticabilidade por responder às prioridades de cada país no que se refere ao monitoramento da qualidade da educação básica. Por exemplo, além dos alunos de

4ª série, os grupos-alvo, em alguns países, incluíram adultos freqüentando programas informais de alfabetização de adultos: 4ª série (Mali), alunos de 6ª série (China), alunos de 6ª e 8ª séries (Jordânia), e alunos de 1ª, 4ª e 6ª séries na Eslováquia. Também os testes de CBA variaram um pouco de um país para outro: nas Ilhas Maurício, incluíram inglês e francês; na China e na Jordânia, ciências; e no Mali, árabe, francês e bambara.

Na Eslováquia, os testes de prontidão escolar foram desenvolvidos para avaliar as habilidades básicas, os valores e atitudes de crianças ingressando na 1ª série.

O projeto está também na posição de exemplificar a cooperação entre os órgãos internacionais proposta em Jomtien, em março de 1990. A UNESCO permanece como o “depósito de pensamento” do projeto, fornecendo peritos, administrando cursos de treinamento, projetando e testando previamente *software*, e promovendo trocas entre os países participantes. Além de subsidiar o pessoal do projeto e as atividades dentro do país, o UNICEF continua a monitorar todas as fases do projeto em âmbito nacional e internacional. Em alguns países, as atividades de *follow up* do projeto são patrocinadas pelo Banco Mundial (China, Jordânia e Marrocos) e pela UNDP (Ilhas Maurício).

A experiência do Projeto de Monitoramento será usada para projetar mecanismos apropriados para o monitoramento da primeira infância e programas de educação informais. Por volta do ano 2000, cerca de cinquenta países terão sido beneficiados por este projeto. Outros órgãos bi e multilaterais serão convidados para assegurar a continuidade das atividades do projeto pelo mundo todo.

A publicação deste livro e a disseminação de todos os relatórios nacionais dos países participantes contribuirão para o reforço de uma *Cultura de Monitoramento* que visa a uma *Educação de Qualidade para Todos*. Esperamos que este livro seja útil para outros países que desejam desenvolver e/ou fortalecer seu sistema de monitoramento da educação. As experiências já adquiridas em todo o mundo (por exemplo, o Metodologia UNICEF-ABC na Ásia, o Projeto UNESCO IIEP na África do Sul, os levantamentos UNESCO-OREALC na América Latina, o Terceiro Estudo de Matemática e Ciências do IEA, o Projeto Internacional do IIEP, o Projeto de Indicadores Educacionais do OECD e muitos outros) deveriam ser aproveitadas ao máximo para facilitar a construção e o fortalecimento do processo de monitoramento para a melhoria da educação em todo o mundo.

B I B L I O G R A F I A

- AUDOUIN-LEROY, C.; FOMBA, C. & HAJJI, N. (1993) *Prototypes de Questionnaires*, Réflexions de Méthode. Studies and Working Document n. 3. UNESCO, Paris.
- BABBIE, E. (1973) *Survey Research Methods*. Wadsworth, California.
- BHOLA, H.S. (1990) *Evaluating "Literacy for Development" Projects, Programs and Campaigns*. UIE Handbooks and Reference Books 3. UNESCO Institute for Education and German Foundation for International Development, Germany.
- BLALOCK Huben Jr. & ANN. (1971) *Methodology in Social Research*. International Student Edition. McGraw-Hill International Book Company, New York.
- BORHNSTEDT, G.W. & KNOKE, D. (1994) *Statistics for Social Data Analysis*. Third Edition. F.E. Peacock Publishers, Inc, Illinois, United States.
- BROADFOOT, P. (ed.) (1994) *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. Carfax Publishing Company, United Kingdom.
- BUDE, U. & LEWIN, K. (eds.) (1997) *Improving Test Design*, vols. 1 & 2. German Foundation for International Development. Education, Science and Documentation Centre, Bonn, Germany.
- CHAPMAN, D.W. & MAHLK, L. O. (1993) *From Data to Action: Information*

System in Educational Planning. International Institute for Educational Planning/ UNESCO, Paris.

CHINA. (1994) *National Report for the UNESCO-UNICEF Monitoring Education for All Project in China*. Final Report (Chinese version). Ministry of Education.

CHINA. (1994) *The Process Report on The UNESCO-UNICEF Monitoring Education for All Project in China*. Draft Version. Department of Educational Evaluation, China National Institute for Educational Research.

CHINAPAH. (1983) *Performance and Participation in Primary Schooling*. Studies in Comparative and International Education, n. 8, University of Stockholm, Sweden.

CHINAPAH, V. & FAGERLIND, I. (1986) *The Design and Elaboration of the Evaluation and Monitoring Techniques for the Implementation of Educational Policies*. Report Studies, S.123. UNESCO, Paris.

CHINAPAH, V. & MIRON, G. (1990) *Evaluating Educational Programmes and Projects: Holistic And Practical Considerations*. Socio-economic Studies: 15. UNESCO, Paris.

CHINAPAH, V. (1992) *Monitoring and Surveying Learning Achievements – A Status Report*. Studies and Working Documents n. 1. UNESCO, Paris.

CHINAPAH, V. & KHAN, Q.U. (1993) *Current Policies, Research and Programmes on Assessment*. Studies and Working Documents n. 5. UNESCO, Paris.

CHINAPAH. (1995) *The Monitoring Project: Moving Ahead*. Studies and Working Document n. 9. UNESCO. Paris.

COHEN, L. & MANION, L. (1987) *Research Methods in Education*. Second Edition, Routledge London/New York, United Kingdom.

CUMMINGS, W.K. & DALL, F. P. (1995) *Implementing Quality Primary Education for Countries in Transition*. UNICEF, MENARO, Jordan.

DANE, F. C. (1990) *Research Methods*. Brooks/Cole Publishing Company. California.

- DE LUCA, C. (1994) *The Impact of Examination Systems on Curriculum Development: an International Study*. UNESCO, Paris.
- DELORS, J. et al. (1996) *Learning: The Treasure Within*. UNESCO, Paris.
- ELLEY, W. B. (1992) *How in the World do Students Read?* The International Association for the Evaluation of Educational Achievement, I.E.A. Headquarters, The Netherlands.
- GEORGE, W. & DAVID, K. (1988) *Statistics for Social Data Analysis*. F.E. Peacock Publishers, Illinois, United States.
- GIPPS, C. & MURPHY, P. (1994) *A Fair Test? Assessment. Achievement and Equity*. Buckingham, Open University, United Kingdom.
- GREANEY, V. & KELLAGHAN, T. (1996) *Monitoring the Learning Outcomes of Education Systems*. The World Bank, Washington.
- GRONLUND, N. E. (1976) *Measurement & Evaluating in Teaching*. Third Edition. Macmillan Publishing Co, Inc, United States.
- IAEA CONFERENCE (1993) *School-Based and External Assessments*. Edited by the Mauritius Examinations Syndicate, Mauritius.
- JOHNSTONE, N. J. (1981) *Indicators of Education Systems*. International Institute for Educational Planning/UNESCO, Paris.
- JORDAN. (1994) *Assessment of Learning Achievement of Grade 4 Students in Jordan*. A Preliminary Report by K. Ahlawat, T. Al-Nahar and V. Billeh. National Center for Educational Research and Development (NCERD).
- JÖRESKOG, K. G. & SÖRBOM, D. (1989) *LISREL 7. A Guide to the Program and its Applications*, second edition. SPSS Publication, Chicago, United States.
- JÖRESKOG, K. G. & SÖRBOM, D. (1993) *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Scientific Software International, Inc, Chicago, United States.
- KERLINGER, F.N. (1986) *Foundations of Behavioral Research*. Holt, Rinehart and Winston, Inc, United States.
- KIDDER, L.H. & WRIGHTSMAN, S. (1981) *Research Methods in Social Relations*. Holt-Saunders Ltd, Japan.

- LAPOINTE, A.E.; MEAD, N.A. & PHILLIPS, G.W. (1989) *A World of Differences: an International Assessment of Mathematics and Science*. Educational Testing Service, Princeton N.J., United States.
- LITTLE, A. & WOLF, A. (eds.) (1996) *Assessment in Transition: Learning, Monitoring and Selection in International Perspective*. Pergamon, United Kingdom.
- LOCKHEED, M.E.; VERSPOOR A.M. and associates. (1991) *Improving Primary Education in Developing Countries*. Oxford University Press, New York.
- MALI (1995) *Evaluation des Acquisitions des Elèves des Classes de 5^e Année de l'Enseignement Primaire au Mali*. Projet de Suivi Permanent de l'Education pour Tous. Ministère de l'Education de Base.
- MARTIN, M.O. & KELLY, D.L. (eds.) (1996) *Third International Mathematics and Science Study-Technical Report*. IEA TIMSS, Boston College, Massachusetts, United States.
- Martin, M.O. & MULLIS, I.V.S. (1996) *Third International Mathematics and Science Study-Quality Assurance in Data Collection*. IEA TIMSS, Boston College, Massachusetts.
- MAURITIUS (1996) *A Survey of 9-Year old Children in Mauritius School in Literacy, Numeracy and Life Skills*. Joint UNESCO-UNICEF on Monitoring Education for All Goals: Focusing on Learning Achievement. Mauritius Examinations Syndicate.
- MOROCCO. (1995) *Evaluation du Niveau d'Acquisition des Elèves de la Quatrième Année Fondamentale*. Projet de Suivi Permanent de l'Education pour Tous, Direction de la Statistique de la Prospective et de la Programmation, Ministère de l'Education Nationale.
- NACHMIAS, C. & NACHMIAS, D. (1987) *Research Methods in the Social Sciences: Alternative Second Edition without Statistics*. Edward Arnold, London.
- NAN LIN. (1976) *Foundations of Social Research*. McGraw-Hill Book Company. New York. Nie H. H. et al. (1975) *SPSS Statistical Package for the Social Sciences*. Second Edition, McGraw-Hill, New York.
- OECD (1984) *Making Education Count: Developing and Using International Indicators*. OECD Publication, Paris.

- OECD (1992) *The OECD International Education Indicators – A Framework for Analysis*. OECD, Paris.
- OECD (1996) *Educational at a Glance – OECD Indicators*. OECD, Paris.
- PATTON, M. Q. (1990) *Qualitative Evaluation & Research Methods*. Sage Publications, United States.
- PAWAR, P.; ZHAO, S. & XIAODA, C. (1992) *Drafts Instruments for Assessing Learning Achievements - Survey Questionnaires and Tests*. Studies and Working Document n. 2. UNESCO, Paris.
- PEAKER, G. (1975) *International Studies in Evaluation VIII: An Empirical Study of Education in Twenty-One Countries – A Technical Report*. Almqvist & Wiksell, Stockholm/John Wiley, New York.
- POSTLETHWAITE, T.N. & ROSS, K.N. (1992) *Effective Schools in Reading: Implications for Educational Planners*. The International Association for the Evaluation of Educational Achievement, I.E.A Headquarters, The Netherlands.
- POSTLETHWAITE, T.N. & WILEY, D. E. (1992) *The IEA Study of Science II: Science Achievement in Twenty Three Countries*. Pergamon Press, Oxford.
- ROSS, K.N. (1987) "Sampling Design". *International Journal of Educational Research* 11(1): 57-75.
- RUTMAN, L. (1984) *Evaluation Research Methods: A Basic Guide*. A Sage Focus Edition. United States.
- Schnüttgen, S. (1993) *Instruments for Assessing Learning Achievement – Some Basic Considerations*. Studies and Working Document n. 4. UNESCO, Paris.
- SPSS (1993) *SPSS for Windows – Base System User's Guide Release 6.0*. SPSS Inc, United States.
- SPSS (1993) *SPSS LISREL 7 and PRELIS*. SPSS Inc, United States.
- UNESCO (1990) *Final Report of the World Conference on Education for All: Meeting Basic Learning Needs*. Jomtien. Thailand. UNESCO, Paris.
- UNESCO (1993) *Manuals and Guides: Sampling, Test and Questionnaire Construction* (English and French). UNESCO, Paris.

- UNESCO (1993) *SPSS:PC+: A Self-Guide Instructions Module* (English and French). Studies and Working Document n. 6, UNESCO, Paris.
- UNESCO (1993) *Worldwide Action in Education*. UNESCO, Paris.
- UNESCO (1994) *Monitoring Education-For-All Goals: Focusing on Learning Achievement*. Progress Report on the Project's First Five Countries: China, Jordan, Mali, Mauritius and Morocco. Division of Basic Education, UNESCO, Paris.
- UNESCO (1995) *The World Education Report*. UNESCO, Paris.
- UNESCO (1995) *An Up-to-Date Model of the Monitoring Project – The Slovak National Survey*. Studies and Working Document n. 8. Monitoring Project Team & Slovak National Task Force. UNESCO, Paris.
- UNESCO (1995) *Monitoring Learning Achievement - Towards Capacity Building. Final Report*. International Workshop, UNESCO, Paris May 17-19, 1995.
- UNESCO/OREALC (1995) *The Major Project on Education in Latin America and the Carribean*, Bulletin n. 37.
- UNESCO/CNIER (1996) *Innovations in Basic Education: Towards a Learner-Centred Education*. Final Report, International Workshop, China National Institute of Educational Research. Beijing, 4-6, November, 1996.
- VARI, P. (ed.) (1997) *Are we Similar in Math and Science? A Study of Grade 8 in Nine Central and Eastern European Countries*. IEA TIMSS, Hungary.
- VEDDER, P. (1992) *Measuring the Quality of Education*. Swets & Zeitkinger B.V, Amsterdam.
- WORLD BANK (1991) *Priorities and Strategies for Education: A World Bank Review*. Development in Practice Series. Washington, D.C.
- WRIGHT, C. & GOVINDA, R. (1994) *Three years after Jomtien – EFA in the Eastern and Southern Region*. A UNESCO-UNICEF Publication. International Institute for Educational Planning (IIEP)/UNESCO, Paris.
- ZHAO, S. (1993) *Chinese Science Education. A Comparative Study of Achievement in Secondary Schools Related to Student, Home and School Factors*, Studies in Comparative and International Education, n. 26, Institute of International Education, Stockholm.

ZINDOVIC-VUKADINOVIC, G. & KRNJAJIC, S. (eds.) (1996) *Towards a Modern Learner-Centred Curriculum*. Institute for Educational Research/UNESCO/UNICEF, Belgrade.

ANEXOS

A N E X O I

ESTUDOS E DOCUMENTOS DE TRABALHOS

- n° 1 *Monitoring and Surveying Learning Achievements – A Status Report.*
Vinayagum Chinapah. September 1992.
- n° 2 *Drafts Instruments for Assessing Learning Achievements – Survey Questionnaires and Tests.*
Paul Pawar. Holger Daun. Zhao Shangwu and Chen Xiaoda,
November 1992.
- n° 3 *Prototypes de questionnaires, réflexions de méthode.*
Christine Audouin-Leroy. Cheick-Omar Fomba et Nadera Hajji,
Janvier 1993
- n° 4 *Instruments for Assessing Learning Achievement – Some Basic Considerations.*
Susanne Schnüttgen, February 1993.
- n° 5 *UNESCO, Current Policies, Research and Programmes on Assessment.*
Vinayagum Chinapah & Qutub Uddin Khan, July 1993.
- n° 6 *SPSS/PC +: A Self-Guided Instruction Module (English and French).*
Monitoring Project Team. August 1993.

- nº 7 *Educational Financing: Global & African Perspectives: Selected Graphics and Tables.*
Monitoring Project Team, September 1993.
- nº 8 *An Up-to-Date Model of the Monitoring Project – The Slovak National Survey.*
Monitoring Project Team & Slovak National Task Force. February 1995.
- nº 9 *The Monitoring Project: Moving Ahead*
Vinayagum Chinapah, March 1995.

OUTRAS PUBLICAÇÕES

- UNESCO (1993) *Project Overview and the First Five Countries Application.*
- UNESCO (1993) *Manuals and Guides: Sampling, Construction of Tests and Questionnaires (English and French).*
- UNESCO (1994) *Progress Report on Monitoring Education for All Goals: Focusing on Learning Achievement.*
A Joint UNESCO-UNICEF Project.
- UNESCO (1995) *Monitoring Learning Achievement – Towards Capacity Building.*
Final Report, International Workshop, LT NESCO, Paris, May 17-19, 1995.
- UNESCO (1997) *Innovations in Basic Education – Towards a Learner-Centred Education.*
Final Report, International Workshop, Beijing, China. November 4-6, 1996.
- National Report from 12 MLA countries (1994-1997).*
China, Jordan, Mali, Mauritius, Morocco, Oman, Slovakia, Sri Lanka, Lebanon, Rodrigues/Mauritius, Nigeria, Mozambique.

A N E X O II

INSTRUMENTOS PROVAS E QUESTIONÁRIOS

COMPETÊNCIAS BÁSICAS DA APRENDIZAGEM

ALFABETIZAÇÃO

DOMÍNIOS	PAÍSES					
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS	
LEITURA E COMPREENSÃO DE TEXTO	1	2		3	4	
Texto para leitura com questões de múltipla escolha	+	+	-	+	-	+
Vídeo de remédio com questões de múltipla escolha	-	-	-	-	-	+
Pôster pedindo informações em resposta às questões de múltipla escolha	-	-	-	+	+	-
Texto para leitura com alternativas Verdadeiro/Falso	-	-	-	-	+	-
Sentença que melhor expressa a idéia principal do texto	+	-	-	-	-	-
Reorganização dos elementos de um texto	-	-	+	-	-	-
EXPRESSÃO ESCRITA						
<i>Escrita</i>						
Cópia de sentenças	-	-	-	+	-	+
Ditado	+	+	-	+	-	-
EXPRESSÃO ESCRITA DIRIGIDA						
Resposta em forma de pergunta sobre um texto	-	-	-	+	-	-
Expressão da idéia principal em forma de sentença	+	+	-	-	-	-
Completar sentenças com informação de um texto	-	-	-	-	+	-
Completar sentenças com a informação oferecida	-	-	-	-	+	-
Respostas sobre si mesmo	-	-	+	-	+	+
Colocação de título em um texto	-	-	+	-	-	-
Redação de um período curto usando várias sentenças dadas	-	-	+	-	-	-

LEGENDA DAS TABELAS

- + Incluído
- Não incluído no questionário do país em questão

- 1 4ª série
- 2 6ª série
- 3 Língua Francesa
- 4 Língua Inglesa

ALFABETIZAÇÃO

(Continuação)

(Continuação)	PAÍSES						
DOMÍNIOS (HABILIDADES)	CHINA		JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO		MARROCOS
EXPRESSÃO ESCRITA LIVRE	1	2			3	4	
Relato do que aprenderam recentemente	+	-	-	-	-	-	-
Redação de um texto de propaganda	-	+	-	-	-	-	-
Redação de uma legenda para uma figura ou um quadrinho	-	-	-	-	+	-	+
Redação sobre uma figura	-	+	-	-	-	-	-
Redação de uma carta para Papai Noel	-	-	-	-	-	+	-
VOCABULÁRIO							
Completar um texto com palavras dadas	-	-	+	+	-	-	-
Encontrar sinônimos/antônimos de palavras dadas	-	-	+	+	-	-	+
Determinar o significado das palavras de acordo com o contexto	+	+	-	-	-	-	-
Completar famílias de palavras	-	-	-	-	+	-	-
Identificar uma palavra a partir da definição	-	-	-	-	+	-	+
Definir uma palavra	-	-	+	-	-	-	-
Agrupar palavras de acordo com o significado	-	-	-	-	+	-	-
GRAMÁTICA							
Concordância de gênero	-	-	+	+	-	-	-
Passar palavras do singular para o plural e vice-versa	-	-	+	-	-	-	+
Concordância de adjetivos e substantivos	-	-	-	+	-	-	-
Identificação de partes da gramática na sentença	-	-	+	-	-	-	+
Conjugação de verbos	-	-	+	+	-	-	+
Identificação de pronomes a partir de verbos dados	-	-	+	-	-	-	+
Identificação de verbos irregulares	-	-	-	-	-	-	+
Identificação do particípio presente	-	-	-	-	-	-	+
Compreensão de declinações	-	-	+	-	-	-	-
Compreensão de conjunções em sentenças subordinadas	-	-	+	-	-	-	-
Compreensão de pronomes coordenados	-	-	+	-	-	-	-
Compreensão de negativos	-	-	+	-	-	-	-

ALFABETIZAÇÃO

(Continuação)

(Continuação)	PAÍSES						
DOMÍNIOS (HABILIDADES)	CHINA		JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO		MARROCOS
SINTAXE	1	2			3	4	
Construir uma sentença a partir de palavras dadas	-	-	+	+	-	-	-
Pontuação	-	-	+	-	-	-	-
SILABAÇÃO							
Ditado	+	+	+	+	-	-	-
PRONÚNCIA							
Compreensão de regras específicas para a linguagem oral	+	+	+	-	-	-	-

OPERAÇÕES NUMÉRICAS BÁSICAS

DOMÍNIOS	PAÍSES				
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
LINGUAGEM MATEMÁTICA					
Rearrumar os números em ordem ascendente/descendente	+	+	-	-	+
Escrever números por extenso	+	-	-	+	-
Identificar unidades de um número	+	+	+	-	-
Simplificar um decimal	+	-	-	-	-
Identificar números pares/ímpares	-	+	-	-	-
Ler números longos em voz alta	+	+	-	-	-
Formar o menor número possível com quatro algarismos dados	-	+	-	-	-
ARITMÉTICA					
Trabalhando a aritmética simples (+, -, x, :)	+	+	+	+	+
Trabalhando a aritmética a partir de informações em um diagrama	-	-	-	+	+
Trabalhando a aritmética com frações	+	+	-	+	-
Equações	+	+	-	-	-
Fatoração	+	+	-	-	-
Multiplicar números por 10, 100, ...	+	+	-	-	-
Denominadores comuns	-	+	-	-	-
Mudar de frações para decimais	+	+	-	-	-
Lógica	+	+	+	-	-
MEDIDAS					
Lendo peso em uma escala	-	-	+	-	-
Lendo as horas no relógio	+	-	+	+	-
Lendo e avaliando o comprimento	-	+	-	-	-
Convertendo unidades de comprimento	-	+	+	+	+
Convertendo unidades de peso	+	-	-	+	-
Convertendo unidades de volume	-	-	-	-	+
Convertendo unidades de tempo	-	-	+	-	-
Medindo superfícies	+	-	-	-	-
Compreensão da escala em um mapa	+	-	-	-	-
GEOMETRIA					
Compreensão das diferentes figuras geométricas	+	-	-	-	-
Compreensão dos métodos de construção de figuras (paralela, perpendicular)	+	+	-	-	-

OPERAÇÕES NUMÉRICAS BÁSICAS

(Continuação)

DOMÍNIOS	PAÍSES				
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
GEOMETRIA (cont.)					
Compreensão e cálculo de ângulos	+	+	+	-	-
Compreensão de eixos simétricos	-	-	-	+	-
Cálculo do perímetro de uma figura	+	-	-	-	-
Cálculo da superfície de uma figura	+	+	-	-	-
Cálculo do volume de uma figura sólida	+	-	-	-	-
Compreensão das características do círculo	+	-	-	-	-
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS					
Compreensão e cálculo a partir de um mapa de previsão do tempo	+	-	-	-	+
Compreensão de um calendário	+	-	-	+	-
Cálculo correto do troco de várias compras	+	-	+	+	-
Cálculo utilizando exemplos da vida real (alimentos, material de construção etc.)	+	+	+	-	-
Cálculo da dosagem de um remédio	-	-	-	-	+
Cálculo de tempo em relação à velocidade	+	-	-	-	-
Cálculo do tempo empregado em algo	+	-	-	-	-
Cálculo da distância percorrida	+	-	-	-	-
Cálculo do tamanho médio de um grupo de crianças	+	-	-	-	-
Cálculo do número de participantes de uma competição/corrida	+	-	-	-	-
Cálculo da idade do pai a partir da do filho	+	-	-	-	-
Cálculo das horas que determinada loja fica aberta	+	-	-	-	-
Cálculo do nº de páginas lidas em um livro	-	-	-	-	+
Cálculo de proporções em relação a porcentagens	+	-	-	-	-

HABILIDADES PARA A VIDA

Saúde

CATEGORIAS	PAÍSES				
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
DOENÇAS/HIGIENE					
Vacinação contra doenças infantis	-	+	-	-	+
Quadros e sintomas das doenças	+	+	+	+	+
Primeiras medidas para curá-las	+	+	+	-	+
Insetos que transmitem doenças	-	+	+	-	-
Administração de remédios	+	+	-	-	-
Observação da doença correta	-	+	+	-	+
Efeitos nocivos do cigarro	-	+	-	+	+
Lavar as mãos antes das refeições	+	+	+	-	+
Escovar os dentes regularmente	+	+	-	+	-
Andar devagar após correr	+	-	-	+	-
Distância entre os olhos e o livro ao ler	+	-	-	-	-
NUTRIÇÃO					
Importância da água e sua esterilização	-	+	+	-	+
Importância do leite e de seu armazenamento	-	+	+	-	+
Importância do café da manhã	-	-	-	+	+
Importância de determinados alimentos (carne, peixe, ovos)	+	-	-	-	+
Lavar as frutas antes de comê-las	+	+	-	-	+
Efeitos nocivos do café e do chá	-	+	-	-	-
Amamentação no peito	-	+	-	-	-
FERTILIDADE					
Consequências de famílias grandes	-	+	-	-	-

Ambiente

CATEGORIAS	PAÍSES				
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
ACIDENTES/SEGURANÇA PESSOAL					
Sangramento de nariz	-	+	+	-	+
Corte no dedo	+	-	+	-	+
Mordida de cobra	-	+	+	-	+
Líquido nocivo nos olhos	-	+	+	-	+
Perigo de acidentes na água	-	-	-	+	-
Acidentes com eletricidade	+	-	-	+	-
Reações a tempestades de chuva	+	+	-	+	-
Reação a um terremoto	+	+	-	-	-
Ser cuidadoso/não seguir estranhos	+	-	-	+	+
Observar/Obedecer aos sinais de trânsito	+	+	-	+	-
EM CASA					
Conceitos-chave (na cozinha, nas tarefas domésticas, nos consertos na casa)	+	-	-	+	-

Vida Cotidiana

CATEGORIAS	PAÍSES				
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
VIDA DE TRABALHO					
Proteger/aumentar a produção agrícola	+	-	+	-	+
Teste vocacional para cuidar de gado	-	+	-	-	-
PROTEÇÃO DO AMBIENTE NATURAL					
Proteção de áreas florestais	+	+	+	-	-
Proteção de rios	+	-	-	-	-
Cuidados com as ferramentas agrícolas	-	-	-	+	-
VIDA SOCIAL					
Reação ao encontrar um objeto valioso	-	+	+	-	+
Como se comportar com outras pessoas	+	-	-	+	-
ORIENTAÇÃO ESPACIAL					
Saber usar um mapa	+	+	-	+	+
Usar o sol para se orientar	+	+	-	-	-
CONHECIMENTOS SOBRE O PRÓPRIO PAÍS					
Chefe do governo	-	+	+	-	+
Países vizinhos	-	+	+	-	+
Bandeira nacional	-	+	+	-	-
Outras perguntas relativas à geografia e à vida política do país	-	+	-	-	-
CONHECIMENTOS GERAIS					
Perguntas diversas sobre cultura geral	-	+	-	-	-

QUESTIONÁRIO DO ALUNO

CATEGORIAS	PAÍSES				
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
CARACTERÍSTICAS PESSOAIS					
idade / sexo	+	+	+	+	+
CARACTERÍSTICAS ACADÊMICAS					
Número de anos repetidos	-	-	+	-	+
ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM FORA DA ESCOLA					
Ligação de casa	+	+	-	+	-
Ensino particular	-	+	+	+	+
Leitura extra	-	+	-	+	-
Rádio/ TV na vida da criança	-	+	-	+	-
Trabalho fora de casa	-	+	+	+	+
CONTRIBUIÇÃO DOS PAIS PARA A EDUCAÇÃO					
Interesse	+	+	-	+	+
Encorajamento	-	+	-	+	+
Auxílio	+	+	-	+	+
ACESSO ÀS DEPENDÊNCIAS DA ESCOLA					
Distância da casa até a escola	+	+	+	-	+
Meio de transporte utilizado	+	+	-	+	-
Proximidade de locais educacionais	+	+	-	-	+
ATITUDES E OPINIÕES SOBRE A ESCOLA					
Gosta de ir à escola	-	+	-	+	-
Materiais escolares/livros	+	-	+	+	+
Opinião sobre professor/método	-	+	-	+	-
Ausência	+	+	+	-	+
AULAS DE EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR					
Disponibilidade/utilização	+	+	+	-	+
SAÚDE					
Estado geral da saúde	-	-	-	-	+
Problemas, deficiências	-	-	+	-	-
NUTRIÇÃO					
Refeições regulares	+	-	+	-	+
Café da manhã antes da escola	+	+	-	-	-
ACESSO ÀS NECESSIDADES ESCOLARES					
Disponibilidade de materiais pessoais	+	-	-	+	+
Ensino particular	-	+	+	+	+
Refeições	+	-	-	-	+
Custos escolares	-	+	-	-	+
LÍNGUA					
Língua usada na escola	-	-	-	+	-

QUESTIONÁRIO DOS PAIS

CATEGORIAS	PAÍSES				
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
<i>CARACTERÍSTICAS DA FAMÍLIA/CRIANÇA</i>					
Número de irmãos na família	+	+	+	+	+
Número de pessoas vivendo na casa	+	+	-	-	-
Posição da criança na família	-	-	-	-	+
Responsabilidade do aluno na casa	-	+	-	+	+
Pais moram com os alunos	-	+	+	-	+
Estado civil dos pais	-	-	-	+	-
Pai polígamo	-	-	+	-	+
<i>STATUS SOCIOECONÔMICO DA FAMÍLIA</i>					
Comodidades da casa	+	-	-	+	+
Bens da família	+	-	-	+	+
Tamanho/proprietário da casa	-	-	-	+	-
<i>OCUPAÇÕES DOS PAIS</i>					
Ocupação do pai	+	+	+	+	+
Ocupação da mãe	+	+	+	+	+
Ocupação dos outros filhos	-	-	-	+	-
Nível da renda familiar	-	-	-	+	-
Aluno complementa a renda familiar	-	-	+	-	-
Trabalho temporário/permanente	-	-	-	+	-
<i>BACKGROUND LINGÜÍSTICO E NÍVEL DE ALFABETIZAÇÃO</i>					
Língua falada em casa	+	-	-	+	+
Frequência/utilização de outras línguas	-	-	+	+	-
Grau de proficiência em cada uma das línguas	-	-	+	+	-
<i>AMBIENTE EDUCACIONAL DA CASA</i>					
Escolaridade do pai	+	+	-	+	+
Escolaridade da mãe	+	+	-	+	+
Escolaridade dos outros filhos	-	-	+	+	-
Posse e disponibilidade de recursos educativos da casa	+	-	-	+	-
Recursos de leitura da casa	+	-	-	+	-
<i>COMPROMISSO DA FAMÍLIA COM ATIVIDADES EDUCACIONAIS</i>					
Associação de Pais e Mestres	+	+	-	+	+
Reuniões da família com o professor	-	+	-	+	-
Participação e interesse da família	-	+	-	+	-
Conteúdo das reuniões com o professor	-	+	-	+	-
<i>INTERAÇÃO EDUCACIONAL ENTRE PAIS E FILHOS</i>					
Auxílio/encorajamento com a lição de casa	+	+	+	+	-
Quem auxilia a criança com a lição de casa	-	+	-	-	-

QUESTIONÁRIO DOS PAIS

(Continuação)	PAÍSES				
CATEGORIAS	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
OPINIÃO DA FAMÍLIA SOBRE A ESCOLA					
Disciplina adequada	-	+	-	-	-
Considera a escola importante	-	+	-	-	-
Qualidade dos métodos de ensino	-	+	-	+	-
FUTURAS ASPIRAÇÕES OCUPACIONAIS					
Opinião/desejos dos pais	-	+	-	+	-
Opinião/desejos do aluno	-	-	-	+	-

QUESTIONÁRIO DO PROFESSOR

CATEGORIAS	PAÍSES				
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
CARACTERÍSTICAS PESSOAIS					
Sexo	+	-	+	-	+
Idade	+	-	+	+	+
Estado civil	-	-	-	-	+
QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS					
Escolaridade/Diplomas	+	+	+	+	+
Treinamento como professor	+	+	+	+	+
Treinamento em serviço/estágio	+	+	+	+	+
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL					
Experiência como professor	+	-	+	+	+
Tempo na escola atual	-	-	-	-	+
CARACTERÍSTICAS DA CLASSE					
Tamanho/número de classes	+	-	+	+	+
Composição da classe: meninos/meninas	+	-	-	-	+
Organização da escola: classes para cada ano escolar/duplas; estrutura de classes completa	+	+	+	-	+
Alunos repetentes	-	-	-	-	+
Frequência regular	-	-	-	-	+
Desistências	-	+	-	-	+
ACESSO ÀS DEPENDÊNCIAS DA ESCOLA					
Distância da escola	+	-	-	+	+
Meio/tempo de transporte	+	-	-	-	-
PERFIL SOCIOECONÔMICO					
Posses pessoais	+	-	-	-	-
Comodidades pessoais	+	-	-	-	-
Disponibilidade de fontes de leitura	+	-	-	-	-
REMUNERAÇÃO					
Fonte: estado/comunidade	+	+	+	-	-
Salário	+	-	+	-	+
Em espécie (bens e serviços)	-	-	+	-	-
CARGA HORÁRIA DO PROFESSOR					
Classes/disciplinas/horas	+	-	-	+	+
Atividades extra-escolares	+	-	-	+	-
PRÁTICAS DA ESCOLA/CLASSE					
Inspeção na classe/visita do diretor	-	-	-	-	+
Reuniões internas dos professores	-	-	-	-	+
Métodos de ensino/materiais usados	-	-	-	+	-
Disciplina/autonomia	-	-	+	-	-

QUESTIONÁRIO DO PROFESSOR

(Continuação)

CATEGORIAS	PAÍSES				
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
OPINIÃO DO PROFESSOR SOBRE A SALA DE AULA					
Ventilação apropriada/luz natural	+	-	-	-	-
Espaço suficiente para todos sentarem	+	-	-	-	-
Disponibilidade de materiais didáticos	+	-	-	-	+
Livros didáticos	+	-	-	-	-
Mobilidade dos professores/transferências	-	+	-	+	-
Práticas da escola em relação à classe	-	-	-	+	-

QUESTIONÁRIO DA ESCOLA

CATEGORIAS	PAÍSES				
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
CARACTERÍSTICAS PESSOAIS DO DIRETOR					
Idade	+	+	+	-	+
Sexo	+	+	+	-	+
Estado civil	-	+	-	-	+
QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS DO DIRETOR					
Escolaridade/ Diplomas	+	+	-	-	+
Treinamento como professor	+	+	-	-	+
Treinamento como diretor	-	+	-	-	+
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DIRETOR					
Tempo como professor	+	+	-	-	+
Tempo na escola atual	+	+	-	-	+
Tempo como diretor	+	+	-	-	+
DESCRIÇÃO DA ESCOLA					
Tamanho/Tipo da escola	+	+	+	-	+
Localização: rural/urbana	-	-	+	-	+
Participação de grupos na escola	+	-	+	-	+
Tamanho/Composição média da classe	-	+	+	+	+
Idade do prédio escolar	+	-	+	-	-
Material usado na construção da escola	+	-	+	-	-
Área da escola/salas de aula	+	-	+	-	-
DESCRIÇÃO DO PROFESSOR					
Número de professores	+	-	+	+	+
Número de professores homens	+	-	+	-	+
Faixa etária dos professores	+	-	-	-	-
CONSIDERAÇÕES DE ORDEM FINANCEIRA					
Salários, impostos	+	+	-	-	-
Orçamentos	+	-	+	-	-
Fonte de renda	+	-	-	-	-
ACESSO À ESCOLA					
Distância escola/casa	-	+	-	-	+
Tipo de moradia	-	-	-	-	+
Estrada adequada até a escola	-	+	-	-	-
Distância de outras instituições educacionais	+	+	-	-	+
MUDANÇAS DE ALUNO/ PROFESSOR					
Transferência/desistência de alunos	-	+	+	+	-
Mobilidade dos professores	-	+	+	+	-
DEPENDÊNCIAS ESCOLARES					
Atividade, sala dos professores	+	-	+	+	+
Mobília da escola	+	+	+	-	-

QUESTIONÁRIO DA ESCOLA

(Continuação)

CATEGORIAS	PAÍSES				
	CHINA	JORDÂNIA	MALI	I. MAURÍCIO	MARROCOS
DEPENDÊNCIAS ESCOLARES (cont.)					
Recursos disponíveis para os professores	+	+	-	+	+
Televisão/rádio/telefone	+	+	-	+	-
Gravador/vídeo/computador	+	+	-	-	-
Aquecimento/ventilação adequados	+	+	+	-	-
Sistema de alto-falante	+	+	-	-	-
Playground/jardim	+	-	+	+	+
Eletricidade	+	+	+	-	+
Torneiras de água/vasos sanitários	+	+	+	-	+
Refeitório/biblioteca	-	-	+	-	+
SERVIÇOS OFERECIDOS PELA ESCOLA					
Empréstimo de livro da biblioteca	-	+	+	-	-
Programa de refeições	+	+	-	-	+
Centro médico	-	+	-	+	-
Serviço sanitário	-	-	-	-	+
Serviços administrativos e de secretaria	-	-	-	-	+
Condução escolar	-	-	-	-	+
INSPEÇÃO ESCOLAR					
Frequência das inspeções	+	+	-	-	-
Objetivo das inspeções	+	+	-	-	-
CARGA DE TRABALHO DO DIRETOR					
Aulas: disciplinas/níveis/períodos	+	+	-	-	-
Deveres administrativos	+	+	-	-	+
Reuniões fora da escola	+	+	+	-	+
Supervisão e auxílio para os professores	+	+	-	-	+
Educação continuada	-	-	-	-	+
Reuniões com os pais	-	-	-	-	+
OPINIÃO DO DIRETOR					
Infra-estrutura da escola	+	+	-	-	-
Faltas	-	+	-	-	-
Treinamento/contratação de professores	+	+	-	-	-
Equipamentos escolares/recursos disponíveis para os professores	-	+	-	-	-
MISCELÂNEA					
Editora de livros didáticos	+	-	-	-	-

ENVIE HOJE MESMO. NÃO É NECESSÁRIO SELAR!



CORTAR AQUI -



CORTAR

AQUI

FICHA CADASTRO

(PREENCHER EM LETRA DE FORMA)

DADOS PESSOAIS

Nome:

End.:Nº

Ap.:Bairro:CEP-

Cidade:Est.:Tel.: (.....)

DADOS PROFISSIONAIS: ESCOLA/EMPRESA

End.:Nº

Ap.:Bairro:CEP-

Cidade:Est.:Tel.: (.....)

Disciplinas:

Professor(a) de: 1º grau () 2º grau () 3º grau ()

RECEBA NOVAS INFORMAÇÕES

Áreas de interesse:

LIVRO ADQUIRIDO: *Rendimento da Aprendizagem*

☐ Sim, quero receber gratuitamente:

☐ Catálogo ☐ Informe mensal de lançamentos ☐ Lista de preços

Esta ficha pode ser reproduzida para seus amigos



CORTAR AQUI

CORTAR AQUI -

