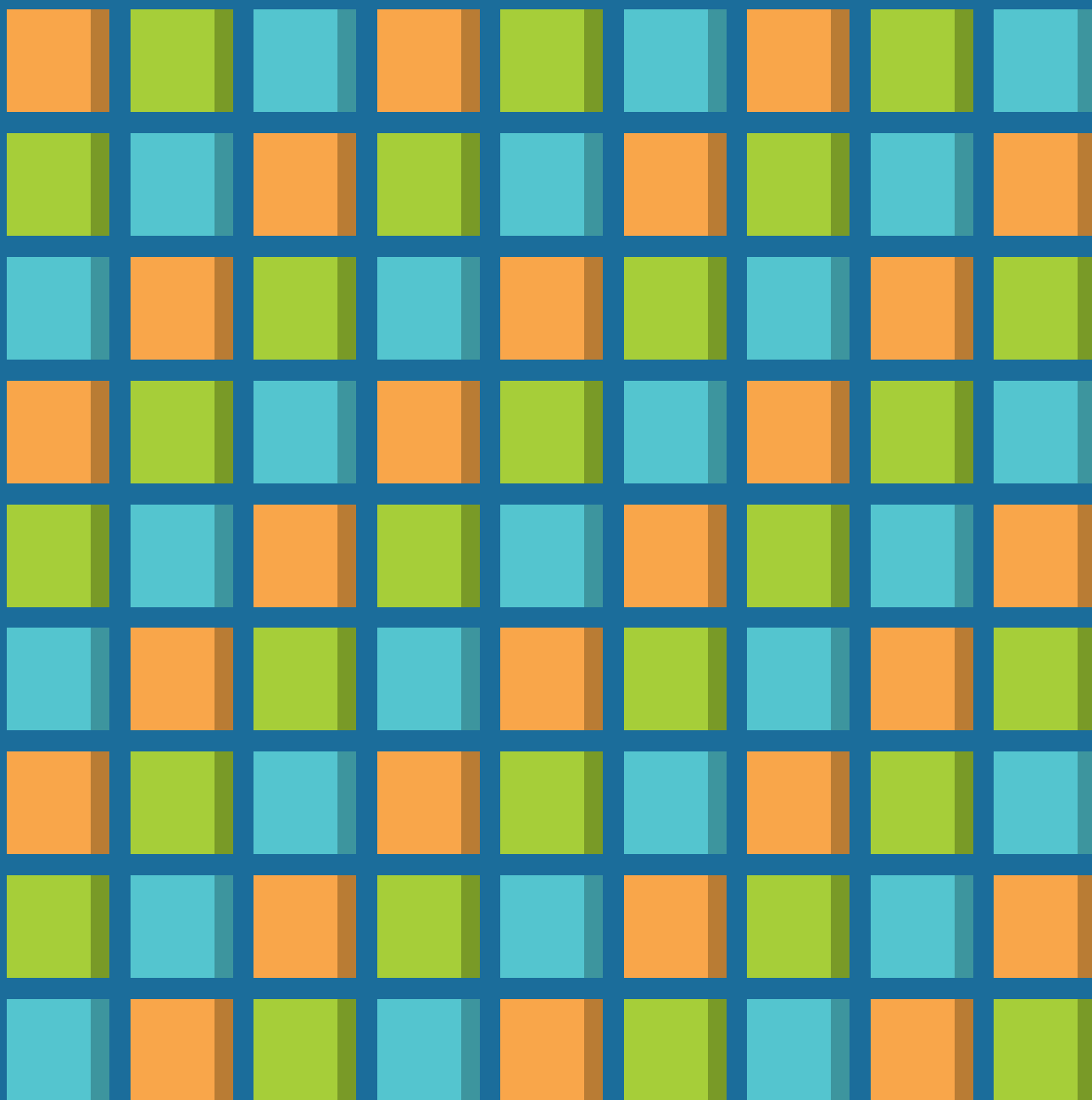


PIRLS 2021: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

**Ina V.S. Mullis
e Michael O. Martin**
Editores





IEA

TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education
BOSTON COLLEGE

PIRLS 2021: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

**Ina V.S. Mullis e
Michael O. Martin**
(Editores)

Brasília-DF
Inep/MEC
2021



DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (DAEB)

COORDENAÇÃO GERAL DO SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - CGSNAEB

EQUIPE TÉCNICA

Clarissa Guimarães Rodrigues
Katiana Rodrigues da Silva
Lorena Pimenta de Andrada
Viviane Fernandes Faria Pinto

TRADUÇÃO

Patrícia Helena Freitag

REVISÃO TÉCNICA

Lorena Pimenta de Andrada
Viviane Fernandes Faria Pinto

DIRETORIA DE ESTUDOS EDUCACIONAIS (DIRED)

COORDENAÇÃO DE EDITORAÇÃO E PUBLICAÇÕES (COEP)

REVISÃO

Thaiza de Carvalho dos Santos

NORMALIZAÇÃO

Nathany Brito Rodrigues

PROJETO GRÁFICO CAPA/MIOLO

Raphael C. Freitas

CAPA, DIAGRAMAÇÃO E ARTE-FINAL

Raphael C. Freitas

REVISÃO GRÁFICA

Lilian dos Santos Lopes

Este artigo é uma tradução de um artigo em inglês publicado pela IEA, que está disponível em <https://www.iea.nl/publications/assessment-framework/pirls-2021-assessment-frameworks>. A tradução foi realizada por Patrícia Helena Freitag. A tradução não foi verificada pela IEA. A IEA não é responsável por quaisquer imprecisões, omissões entre a tradução e o artigo original

Mullis, Ina V. S.

PIRLS 2021 : fundamentos teóricos [recurso eletrônico] / Ina V. S. Mullis, Michael O. Martin (Ed.). – Brasília : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2021.
103 p. : il.

Tradução de: PIRLS 2021: assessment frameworks
ISBN 978-65-5801-040-1

1. Leitura. 2. Letramento. 3. Metodologia da pesquisa. I. Martin, Michael O. II. Título.

CDU 028



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO PIRLS 2021: 20 ANOS DE MONITORAMENTO INTERNACIONAL DE TENDÊNCIAS DE DESEMPENHO EM LEITURA	
Ina V.S. Mullis	7
HISTÓRIA DO PIRLS 2021	8
PIRLS 2021: RUMO AO FUTURO COM O DIGITALPIRLS	9
ATUALIZAÇÃO DAS MATRIZES DE REFERÊNCIA PARA O PIRLS 2021	10
CAPÍTULO 1 MATRIZ DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO EM LEITURA DO PIRLS 2021	
Ina V.S. Mullis e Michael O. Martin	
VISÃO GERAL.....	13
DEFINIÇÃO DE LETRAMENTO EM LEITURA	14
MATRIZ DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO EM LEITURA DO PIRLS	16
ÊNFASES DA MATRIZ DE REFERÊNCIA NO PIRLS E NO EPIRLS.....	17
PROPÓSITOS DE LEITURA.....	18
LEITURA PELA EXPERIÊNCIA LITERÁRIA	19

LEITURA PARA OBTER E UTILIZAR INFORMAÇÕES.....	19
PROCESSOS DE COMPREENSÃO	21
LOCALIZAR E RECUPERAR INFORMAÇÕES EXPLÍCITAS	22
FAZER INFERÊNCIAS DIRETAS.....	23
INTERPRETAR E ARTICULAR IDEIAS E INFORMAÇÕES.....	24
AVALIAR E ANALISAR CRITICAMENTE O CONTEÚDO E OS ELEMENTOS TEXTUAIS	25
NAVEGAÇÃO NO EPIRLS.....	27
SELEÇÃO DE TEXTOS DO PIRLS E DE TEXTOS <i>ON-LINE</i> DO EPIRLS	27
REFERÊNCIAS.....	29

CAPÍTULO 2 | MATRIZ DE REFERÊNCIA PARA QUESTIONÁRIOS DE CONTEXTO DO PIRLS 2021

Ina V.S. Mullis, Michael O. Martin e Jenny Liu

VISÃO GERAL.....	41
OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	42
PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO	43
Contextos domésticos	44
Contextos escolares	47
Contextos de sala de aula.....	53
Características dos estudantes.....	60
Contextos nacionais	62
REFERÊNCIAS.....	65

CAPÍTULO 3 | DESENHO DA AVALIAÇÃO DO PIRLS 2021

Michael O. Martin, Matthias von Davier, Pierre Foy
e Ina V. S. Mullis

VISÃO GERAL.....	79
POPULAÇÃO ESTUDANTIL AVALIADA.....	80
RELATÓRIOS DE DESEMPENHO EM LEITURA	81
DESENHO ADAPTÁVEL A GRUPOS DO PIRLS 2021	83
Nível de dificuldade dos textos.....	84

Atribuição dos testes nos países.....	87
Integração do ePIRLS com o digitalPIRLS	88
Esquemas de rotação de atribuição de testes do digitalPIRLS.....	89
REFERÊNCIAS.....	90

APÊNDICE FUNDAMENTAÇÃO PARA O USO DE DESENHOS ADAPTÁVEIS A GRUPOS EM AVALIAÇÕES INTERNACIONAIS EM LARGA ESCALA.....	91
ABORDAGENS EXISTENTES	92
AVALIAÇÃO ADAPTÁVEL A GRUPOS NO PIRLS 2021.....	94
REFERÊNCIAS.....	96
AGRADECIMENTOS.....	97



INTRODUÇÃO

PIRLS 2021: 20 ANOS MONITORANDO TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS DE DESEMPENHO EM LEITURA

Ina V.S. Mullis

O Estudo Internacional de Progresso em Leitura (PIRLS – *Progress in International Reading Literacy Study*), uma iniciativa da Associação Internacional para a Avaliação do Desempenho Educacional (IEA – *International Association for the Evaluation of Educational Achievement*), teve sua primeira edição em 2001 e deu continuidade ao Estudo de Letramento em Leitura (*Reading Literacy Study*) de 1991 da IEA. O PIRLS é realizado a cada cinco anos e analisa tendências internacionais na compreensão leitora de estudantes do quarto ano escolar, que é um estágio de transição importante no desenvolvimento das habilidades de leitura das crianças. Normalmente, nesse estágio de escolaridade, os estudantes já aprenderam a ler e agora estão lendo para aprender. O PIRLS foi criado com a finalidade de complementar as avaliações de Matemática e Ciências do Estudo Internacional de Tendências em Matemática e Ciências (TIMSS – *Trends in International Mathematics and Science Study*) da IEA. Ele é dirigido pelo *TIMSS & PIRLS International Study Center*, na *Boston College*, da IEA, que trabalha em estreita colaboração com a *IEA Amsterdam* e a *IEA Hamburg*.

Visto que o desenvolvimento do letramento em leitura é vital para o crescimento, para a educação e a vida diária de todos os estudantes, a IEA realiza, há mais de 60 anos, avaliações internacionais e regulares de desempenho em leitura e dos contextos para seu aprendizado. A IEA é uma cooperativa internacional e independente formada por instituições de pesquisa nacionais e órgãos governamentais. Na década de 1960, foi pioneira em avaliações internacionais e comparativas de desempenho educacional com a finalidade de compreender melhor os efeitos das políticas nos diferentes sistemas educacionais dos países. Todas as edições do PIRLS mantiveram essa tradição, consistindo em tendências obtidas por uma moderníssima avaliação de desempenho em leitura, acompanhada de um conjunto

abrangente de questionários para pais ou responsáveis, escolas, professores, países e para os próprios estudantes. Os dados dos questionários sobre os contextos de aprendizado da leitura e as oportunidades educacionais dos estudantes fornecem informações importantes para a interpretação dos resultados de desempenho.

Os dois primeiros capítulos do documento *Matrizes de referência para avaliação do PIRLS 2021* contêm a Matriz de Referência para Avaliação em Leitura do PIRLS 2021 e a Matriz de Referência para Questionários de Contexto do PIRLS 2021, nesta ordem. A Matriz de Referência para Avaliação em Leitura apresenta orientações para a avaliação da compreensão leitora no quarto ano escolar, de acordo com dois propósitos de leitura (literário e informativo) e quatro estratégias de compreensão (recuperação, inferência, articulação e avaliação). A Matriz de Referência para Questionários de Contexto descreve os assuntos que os questionários do PIRLS 2021 devem abranger. O terceiro capítulo descreve o desenho das avaliações do PIRLS 2021. Ao longo dos últimos 20 anos, a busca por relações entre as avaliações de desempenho em leitura do PIRLS e os abundantes dados de seus questionários sobre os contextos em que os estudantes aprendem a ler fornece aos pesquisadores uma fonte importante de informações relevantes para políticas sobre como melhorar a educação em leitura no mundo todo.

HISTÓRIA DO PIRLS 2021

O PIRLS 2021 é a quinta edição do estudo, seguindo as de 2001, 2006, 2011 e 2016. O número de países participantes aumenta a cada edição. Quase 70 países e entidades subnacionais padrões de referência participarão do PIRLS 2021, sendo que muitos deles participaram em ciclos anteriores. Para os países que têm dados desde 2001, o PIRLS 2021 divulgará as tendências reveladas pelas medições de desempenho ao longo desses 20 anos.

Em 2001, os países que participaram das avaliações em leitura da IEA demonstraram interesse em trabalhar com a IEA e a *Boston College* na criação de uma avaliação de leitura inovadora. Para isso, foi necessário ampliar as informações coletadas pelo PIRLS sobre os contextos educacionais dos estudantes para o aprendizado da leitura. Desde 2001, o PIRLS inclui o Questionário de Aprendizado em Leitura, preenchido pelos pais ou responsáveis dos estudantes, como parte central dos questionários. Em cada ciclo de avaliação, também é produzido um documento chamado *PIRLS Encyclopedia*, ou seja, uma enciclopédia do PIRLS. Ela contém informações que comparam os sistemas dos países, além de um capítulo escrito por cada país participante descrevendo seu próprio currículo e ensino de leitura.

Desde sua criação em 2001, o PIRLS é resultado de um esforço colaborativo entre os países participantes e o *TIMSS & PIRLS International Study Center* da IEA. Todos os países, instituições e entidades envolvidos em avaliações sucessivas do PIRLS trabalharam para melhorar o estudo e desenvolver a métrica mais abrangente e inovadora possível de compreensão leitora. Em 2006, o PIRLS passou a conter dez textos, em vez de oito, para

possibilitar a análise de resultados dos processos de compreensão leitora além dos propósitos literário e informativo.

Em 2011, os ciclos de avaliação do TIMSS e do PIRLS foram unificados, proporcionando uma oportunidade única para os países coletarem dados de desempenho em leitura, Matemática e Ciências dos mesmos estudantes do quarto ano escolar. Fez-se um grande esforço para atualizar os questionários e coordená-los entre o PIRLS e o TIMSS. Além disso, em 2011, a IEA ampliou a abrangência de avaliação do PIRLS para atender às necessidades de países em que a maioria das crianças no quarto ano escolar ainda está desenvolvendo habilidades básicas de leitura.

O PIRLS 2016 recebeu mais 20 textos a fim de incluir uma segunda alternativa de avaliação, o *PIRLS Literacy*, uma avaliação em leitura menos difícil, com escopo equivalente ao do PIRLS. Além disso, o ePIRLS, uma avaliação de leitura *on-line*, foi introduzido em 2016 como outra alternativa – abordando a presença cada vez maior da leitura *on-line*. Muitas vezes, a internet é a principal maneira pela qual os estudantes obtêm informações e a principal fonte que eles usam para realizar pesquisas para as disciplinas escolares. O ePIRLS utiliza um ambiente de internet simulado e envolvente para apresentar aos estudantes do quarto ano escolar tarefas que se assemelham às realizadas na escola e que abrangem tópicos de Ciências e Estudos Sociais.

PIRLS 2021: RUMO AO FUTURO COM O DIGITALPIRLS

Há uma motivação contínua para promover inovações a cada ciclo do PIRLS. Em consonância com isso, o PIRLS 2021 começa a deixar para trás cadernos-testes em papel e a migrar para um ambiente digital. Cerca de metade dos países administrará o PIRLS 2021 por computador, usando uma interface simples e fácil, que permite aos estudantes ler os textos e responder às questões em um processo integrado. Os textos coloridos são envolventes, e há novos tipos de itens para facilitar a avaliação computadorizada.

O digitalPIRLS 2021 é administrado por meio de um sistema de avaliação eletrônica que aumenta a eficiência de aspectos operacionais do PIRLS, inclusive a apresentação dos materiais de avaliação em computador aos estudantes (eliminando a necessidade de imprimir e distribuir testes de avaliação). Isso permite que o ePIRLS seja integrado ao digitalPIRLS, de modo que o ePIRLS não exija um dia a mais de avaliação.

O digitalPIRLS 2021 também oferece alguma margem para ajustar o desenho da avaliação. Ele pode integrar os textos do PIRLS e os textos menos difíceis do *PIRLS Literacy* de maneiras flexíveis, permitindo o ajuste da dificuldade da avaliação do PIRLS 2021 ao nível de desempenho da população estudantil nos países participantes. Ao aproveitar a grande variedade de níveis de dificuldade dos textos criados para o PIRLS e para o *PIRLS Literacy* em 2016 e ao continuar a ampliação da faixa de dificuldade com novos textos de leitura, uma avaliação unificada do PIRLS 2021 pode medir com mais propriedade o intervalo de habilidades altas, médias e baixas de leitura em cada país participante.

ATUALIZAÇÃO DAS MATRIZES DE REFERÊNCIA DO PIRLS PARA O PIRLS 2021

A atualização das matrizes de referência do PIRLS a cada ciclo de avaliação permite que os países participantes contribuam com ideias novas e informações atuais sobre currículos, padrões, estruturas e instruções. Isso garante que as matrizes de referência continuem relevantes em termos educacionais, mantém a coerência entre as avaliações e permite que as matrizes de referência, os instrumentos e os procedimentos evoluam gradualmente.

Para o PIRLS 2021, as matrizes de referência foram atualizadas usando informações fornecidas por análises dos coordenadores nacionais de pesquisa acerca dos países participantes e pelas descrições dos currículos e do ensino fornecidas na *PIRLS 2021 Encyclopedia*. O comitê de especialistas do PIRLS 2021, o Grupo de Desenvolvimento de Leitura e o Grupo de Desenvolvimento de Questionários também contribuíram com ideias e orientações importantes. As matrizes de referência passaram por diversas revisões dos coordenadores nacionais de pesquisa e de comitês de especialistas antes de serem publicadas. O *TIMSS & PIRLS International Study Center* da IEA agradece as diversas contribuições importantes feitas durante o processo.



CAPÍTULO 1

MATRIZ DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO EM LEITURA DO PIRLS 2021

Ina V.S. Mullis e Michael O. Martin



VISÃO GERAL

Em 2021, o PIRLS, uma iniciativa da IEA, realiza sua quinta avaliação em leitura, fornecendo dados de 20 anos de tendências de desempenho em leitura comparáveis entre os países participantes. O letramento em leitura é a base para o sucesso acadêmico e o crescimento pessoal dos estudantes, e o PIRLS é um instrumento inestimável para analisar como as políticas novas ou revisadas impactam o desempenho. A Matriz de Referência para Avaliação em Leitura do PIRLS 2021 e os instrumentos desenvolvidos para avaliá-la refletem o compromisso da IEA com o futuro.

Para 2021, o foco do PIRLS é a transição para um formato digital. A apresentação de textos de leitura e itens do PIRLS em computador proporcionará uma experiência envolvente e visualmente interessante que motivará os estudantes e aumentará a eficiência operacional. Além disso, o PIRLS 2021 pode ser administrado no mesmo ambiente digital que o ePIRLS 2021, a avaliação de leitura *on-line*, realizada em computador, em um ambiente de internet simulado, iniciada em 2016.

O PIRLS se baseia na noção ampla do que a habilidade de leitura significa, uma noção que abarca a leitura pelo prazer que ela traz ao nos permitir conhecer mundos diferentes, outras culturas e uma infinidade de novas ideias. Também abrange a reflexão acerca de textos escritos e outras fontes de informações como ferramentas para alcançar metas individuais e coletivas, o que também é chamado de “ler para fazer” (Stiggins, 1982). Essa visão é crescente na sociedade atual, na qual coloca-se cada vez mais ênfase na habilidade de os estudantes usarem as informações obtidas pela leitura (OCDE, 1995, 2005; Wineburg *et al.*, 2016). A ênfase está deixando de ser na demonstração da fluência e da compreensão básica, e passando a ser

na demonstração da habilidade de aplicar o que é compreendido a novas situações ou projetos, veja também a *PIRLS 2016 Encyclopedia* (Coulombe; Tremblay; Marchand, 2004; Smith *et al.*, 2000; Mullis *et al.*, 2017).

A Matriz de Referência para Avaliação de Desempenho em Leitura do PIRLS foi originalmente desenvolvida para a primeira avaliação, em 2001, usando o Estudo em Leitura de 1991 da IEA (Elley, 1992, 1994; Wolf, 1995) como base para a definição de letramento em leitura adotada pelo PIRLS e para a definição dos aspectos da compreensão leitora a serem avaliados. Desde então, a matriz de referência para avaliação foi atualizada em todos os ciclos de avaliação seguintes (Campbell *et al.*, 2001; Mullis *et al.* 2006; Mullis *et al.*, 2009; Mullis; Martin, 2015) e, agora, para o PIRLS 2021.

DEFINIÇÃO DE LETRAMENTO EM LEITURA

A definição de letramento em leitura adotada pelo PIRLS fundamenta-se no estudo de 1991 da IEA, no qual foi indicado como “a habilidade de entender e utilizar as formas da linguagem escrita exigidas pela sociedade e/ou valorizadas pelo indivíduo” (Elley, 1992, p. 17).

Nas avaliações posteriores, essa definição foi aperfeiçoada, mantendo sua aplicabilidade a leitores de todas as idades e a uma ampla variedade de formas de linguagem escrita, mas adicionando a referência explícita a aspectos da experiência de leitura de estudantes jovens conforme eles se tornam leitores proficientes, destacando a grande importância da leitura na escola e na vida diária, e reconhecendo a crescente variedade de textos no mundo tecnológico de hoje. Atualmente, a definição de letramento em leitura adotada pelo PIRLS é:

Letramento em leitura é a habilidade de entender e utilizar as formas da linguagem escrita exigidas pela sociedade e/ou valorizadas pelo indivíduo. Os leitores são capazes de construir sentido a partir de textos em uma variedade de formas. Eles leem para aprender, para participar de comunidades de leitores na escola e na vida diária e por prazer.

Ao longo da matriz de referência, são mencionadas diversas fontes que serviram de base teórica e empírica. Esses trabalhos representam as obras de literatura e as pesquisas que fundamentaram a matriz de referência do PIRLS, inclusive diversas pesquisas conduzidas pelos países participantes.

Essa visão de leitura reflete diversas teorias de letramento em leitura como um processo construtivo e interativo (Anderson; Pearson, 1984; Chall, 1983; Kintsch, 1998, 2012, 2013; Ruddell; Unrau, 2004; Rumelhart, 1985). Constrói-se sentido por meio da interação entre o leitor e o texto no contexto de uma experiência de leitura específica (Britt; Goldman; Rouet, 2012; Snow, 2002). Considera-se que os leitores constroem sentido ativamente, dialogam com o texto, conhecem estratégias de leitura eficazes e sabem como refletir sobre a leitura (Afflerbach; Cho, 2009; Langer, 2011).

Antes, durante e após a leitura, os leitores utilizam um repertório de habilidades linguísticas, estratégias cognitivas e metacognitivas e conhecimento prévio para construir sentido (Baker; Beall, 2009; Derewianka, 2003; Kintsch, 2012, 2013; Pressley; Gaskins, 2006, Rapp; Van den Broek, 2005). Além disso, o contexto da situação de leitura pode contribuir para a construção de sentido ao estimular o envolvimento e a motivação para ler. Porém, o contexto também pode impor demandas específicas que talvez não contribuam para a construção de sentido (Christianson; Luke, 2011; Lorch; Lemarié; Grant, 2011; Miller; Faircloth, 2009; Taboada *et al.*, 2009).

A fim de obter conhecimento acerca do mundo e de si mesmos, os leitores podem aprender com uma variedade de tipos de textos. Cada tipo segue formas convencionais e regras que ajudam o leitor na interpretação do texto (Miller, 1994).

Todos os tipos de texto podem assumir muitas formas e combinações de formas. Elas incluem formas escritas tradicionais, como livros, revistas, documentos e jornais, bem como formas digitais que abrangem diversas maneiras de comunicação pela internet e *sites* em que os textos costumam ser integrados a diversos formatos multimídia (Leu *et al.*, 2004, 2013; Rowsell; Pahl, 2011; Rueda, 2013).

Cada vez mais, a leitura na internet é um componente importante dos currículos das escolas e uma das principais maneiras de os estudantes obterem informações (Leu *et al.*, 2009; Purcelle *et al.*, 2012; Tondeur; Van Braak; Valcke, 2007). Novos letramentos digitais são necessários para a leitura na internet, em que um leitor bem-sucedido é aquele que consegue alcançar seus objetivos de leitura ao encontrar e compreender com eficácia as informações pretendidas (Afflerbach; Cho, 2009; Alexander, 2012; Bawden, 2008; Coiro, Kennedy; 2011; Leu *et al.*, 2013). A internet é uma rede não linear de textos distribuídos em inúmeros *sites* e páginas. Procurar e obter informações na internet envolve compreender informações dispostas nesse ambiente complexo de leitura (Goldman; Lawless; Manning, 2013; Goldman, 2014; Singer; Alexander, 2017; Strømsø, 2017).

Os textos tradicionais impressos costumam ser lidos de maneira linear, mas a leitura *on-line* consiste em buscas em diversos textos, e os leitores são responsáveis por criar seus próprios caminhos. Primeiro, os leitores devem acessar o *site* da internet adequado e, então, usar estratégias de navegação (por exemplo, alguns *menus* de navegação e subnavegação, abas e *links*) para se deslocar no *site* ou na página da internet e para acessar outros *sites* ou páginas.

Basicamente, ler com propósito informativo na internet exige todas as habilidades de compreensão leitora e estratégias de leitura necessárias para a leitura de textos tradicionais impressos, mas em um ambiente diferente, que contém muito mais informações (Goldman, 2014). Devido à complexidade da internet, a leitura *on-line* envolve a capacidade de utilizar as habilidades de compreensão leitora e as estratégias de leitura em contextos muito diferentes daqueles encontrados durante a leitura de materiais tradicionais impressos (Leu *et al.*, 2013) Tanto na leitura *on-line* quanto na leitura de textos impressos, debater com diferentes grupos de indivíduos ajuda os estudantes jovens a construir sentido em uma variedade de contextos (Almasi; Garas-York, 2009; Murphy *et al.*, 2009). Promover interações sociais sobre leitura em

uma ou mais comunidades de leitores pode ajudar muito os estudantes jovens a compreender e apreciar textos e outras fontes de informações (Galda; Beach, 2001; Kucer, 2005).

Ambientes construídos socialmente na sala de aula ou na biblioteca da escola podem proporcionar aos estudantes oportunidades formais e informais de ampliar suas perspectivas e de considerar a leitura como uma experiência compartilhada com os colegas e professores (Alvermann; Moje, 2013; Guthrie, 1996). Isso pode se estender para comunidades fora da escola, conforme os estudantes jovens conversam com suas famílias e amigos sobre ideias e informações obtidas na leitura.

MATRIZ DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO EM LEITURA DO PIRLS

Com base nos propósitos de leitura e nos processos de compreensão, a matriz de referência do PIRLS 2021 fornece os alicerces para a avaliação internacional do desempenho em leitura de estudantes no quarto ano escolar:

- O PIRLS, agora em seu vigésimo ano, está bem estabelecido como o padrão mundial de desempenho em compreensão leitora no ensino fundamental. O PIRLS 2021 está migrando para um formato digital (mas também será oferecido no formato tradicional com lápis e papel).
- O PIRLS 2021 contém textos com dificuldades variadas, mas o desenho da avaliação permite que os resultados sejam apresentados usando a mesma escala de desempenho.
- As tarefas em computador do ePIRLS ampliam o PIRLS, a fim de avaliar em que medida os estudantes leem, interpretam e analisam criticamente as informações *on-line* em um ambiente que se parece com a internet.

Como exibido no Quadro 1, o foco da matriz de referência do PIRLS recai sobre os dois principais propósitos de leitura que representam a maior parte das leituras feitas por estudantes jovens dentro e fora da escola: experiência literária e obtenção e utilização de informações. Além disso, a avaliação do PIRLS integra quatro processos gerais de compreensão aos dois propósitos de leitura: localizar e recuperar informações explícitas, fazer inferências diretas, interpretar e articular ideias e informações, e avaliar e analisar criticamente o conteúdo e os elementos textuais. É importante mencionar que os propósitos de leitura e os processos de compreensão não atuam de forma isolada uns dos outros nem separadamente do contexto no qual os estudantes vivem e aprendem.

QUADRO 1
PROPÓSITOS DE LEITURA E PROCESSOS DE COMPREENSÃO DO PIRLS

Propósitos de leitura
Experiência literária
Obter e utilizar informações
Processos de compreensão
Localizar e recuperar informações explícitas
Fazer inferências diretas
Interpretar e articular ideias e informações
Avaliar e analisar criticamente o conteúdo e os elementos textuais

Fonte: Mullis, Martin (2021, p. 8, tradução nossa).

ÊNFASES DA MATRIZ DE REFERÊNCIA NO PIRLS E NO EPIRLS

Os dois propósitos de leitura e os quatro processos de compreensão formam a base para a avaliação no PIRLS, bem como para a leitura *on-line* no ePIRLS. O Quadro 2 apresenta os propósitos de leitura e os processos de compreensão avaliados, além das porcentagens destinadas a cada um desses elementos na avaliação.

QUADRO 2
PORCENTAGENS DEDICADAS A CADA PROPÓSITO DE LEITURA E PROCESSO DE COMPREENSÃO NA AVALIAÇÃO EM LEITURA DO PIRLS E DO EPIRLS

	PIRLS	ePIRLS
Propósitos de leitura		
Experiência literária	50%	0%
Obter e utilizar informações	50%	100%
Processos de compreensão		
Localizar e recuperar informações explícitas	20%	20%
Fazer inferências diretas	30%	30%
Interpretar e articular ideias e informações	30%	30%
Avaliar e analisar criticamente o conteúdo e os elementos textuais	20%	20%

Fonte: Mullis, Martin (2021, p. 8, tradução nossa).

PROPÓSITOS DE LEITURA

No mundo todo, o letramento em leitura está diretamente relacionado às razões pelas quais as pessoas leem. Grosso modo, essas razões são: ler por prazer e por interesse pessoal, para aprender e para participar da sociedade. As primeiras leituras da maioria dos estudantes jovens costumam incluir textos narrativos (por exemplo, livros de histórias infantis ou de imagens) ou textos informativos que contam sobre o mundo ao redor e contêm perguntas. Conforme os estudantes jovens desenvolvem suas habilidades de letramento e precisam, cada vez mais, ler para aprender conteúdo do currículo, torna-se mais importante ler para obter informações de livros e outros materiais impressos (Duke, 2004; Duke; Carlisle, 2011; Palincsar; Duke, 2004; Wharton-McDonald; Swiger, 2009).

Em consonância com esses propósitos de leitura, as avaliações do PIRLS se concentram em ler pela experiência literária e ler para obter e utilizar informações. Os dois propósitos de leitura são importantes para estudantes jovens, por isso o PIRLS contém materiais de avaliação em igual proporção para cada um deles. No entanto, como grande parte da leitura *on-line* é feita com o propósito de obter informações, as tarefas do ePIRLS se concentram especificamente na leitura para obter e utilizar informações.

As tarefas do ePIRLS avaliam a leitura para obter informações. Elas simulam *sites* da internet nos quais os estudantes buscam informações, usando *links* e abas para navegar por textos e elementos gráficos para fazer projetos de pesquisa na escola. A abordagem envolve o uso de *sites* da internet existentes como a base para criar um ambiente de internet fechado, em que os estudantes do quarto ano escolar podem fazer uma pesquisa *on-line* sobre um tópico de Ciências ou Estudos Sociais, similar aos tipos de projetos ou relatórios que eles possivelmente fazem para a escola.

Os textos do PIRLS são classificados de acordo com seu propósito principal, e as questões associadas são relacionadas a esse propósito de leitura. Ou seja, os textos que são classificados como literários são acompanhados de questões sobre o tema, os eventos do enredo, os personagens e o ambiente. Já os textos classificados como informativos, são acompanhados de questões sobre as informações apresentadas. Embora o propósito de leitura varie conforme o texto, os processos de compreensão que os leitores usam são muito parecidos nos dois propósitos. Assim, tais processos são avaliados em todos os textos, inclusive em tarefas do ePIRLS que simulam um ambiente da internet. Cada propósito de leitura costuma ser associado a determinados tipos de textos. Por exemplo, geralmente a leitura pela experiência literária envolve a leitura de obras de ficção, ao passo que a leitura para obter e utilizar informações costuma estar associada a artigos informativos e textos com instruções. No entanto, não existe uma relação fixa entre propósito de leitura e tipos de textos. Por exemplo, o propósito de biografias ou autobiografias pode ser principalmente informativo ou literário, mas elas podem conter características dos dois propósitos. As ideias são organizadas e apresentadas de diferentes formas nos textos, suscitando uma variedade de maneiras de construir sentido (Goldman; Rakestraw, 2000; Kobayashi, 2002).

A organização e o formato dos textos podem variar muito, indo de um ordenamento sequencial de material escrito a frases e trechos dispostos com dados em tabelas e imagens. O conteúdo, a organização e o estilo típicos de determinado gênero textual têm implicações na abordagem que o leitor adota para compreender o texto (Alexander; Jetton, 2000; Alexander, 2012; Derewianka, 2003; Graesser; Golding; Long, 1996; Lorch; Lemarié; Grant, 2011; Weaver; Kintsch, 1996).

Como mencionado, é na interação entre leitor e texto que os sentidos são construídos e os propósitos são alcançados. Quanto à seleção dos textos para as avaliações do PIRLS, a meta é apresentar uma ampla variedade de tipos de textos em cada propósito de leitura. O objetivo é criar uma experiência de leitura para os estudantes participantes de cada avaliação que se assemelhe ao máximo, na medida do possível, a experiências de leitura autênticas que eles possam ter dentro e fora da escola.

LEITURA PELA EXPERIÊNCIA LITERÁRIA

Na leitura de literatura, os leitores interagem com o texto para se envolverem com eventos, ambientes, ações, consequências, personagens, atmosfera, sentimentos e ideias, bem como para aproveitar a própria linguagem. Para compreender e apreciar a literatura, cada leitor precisa levar para o texto suas próprias experiências, sentimentos, gosto pela língua e conhecimento de formas literárias. Para leitores jovens, a literatura pode proporcionar a oportunidade de explorar situações e sentimentos que eles ainda não vivenciaram.

Os eventos, as ações e as consequências presentes na narrativa de ficção permitem que os leitores vivenciem as experiências indiretamente e reflitam sobre situações que, embora sejam imaginadas, expliquem aquelas da vida real. O texto pode trazer a perspectiva do narrador ou de um personagem principal, e um texto mais complexo pode até mesmo apresentar diversos pontos de vista. As informações e ideias podem ser descritas de forma direta ou por diálogos e eventos. Alguns contos e romances narram eventos em ordem cronológica, enquanto outros usam o tempo de maneira mais complexa, com *flashbacks* ou saltos temporais.

A principal forma de texto literário usada no PIRLS é a narrativa de ficção. Devido às diferenças nos currículos e nas culturas dos países participantes, é difícil para o PIRLS incluir algumas formas de textos literários. Por exemplo, é difícil traduzir poesia, por isso ela é evitada.

LEITURA PARA OBTER E UTILIZAR INFORMAÇÕES

Os textos informativos são lidos e escritos com uma variedade de funções em mente. Embora a função principal de textos informativos seja fornecer informações, os escritores costumam abordar o assunto com diferentes objetivos. Muitos textos informativos são

apresentações diretas de fatos, como detalhes biográficos ou etapas para a realização de uma tarefa. No entanto, alguns textos informativos são subjetivos. Por exemplo, os autores podem optar por transmitir fatos e explicações por meio de um resumo expositivo, um ensaio persuasivo ou um argumento ponderado. O leitor deve ler esses textos com uma mentalidade crítica para formar a própria opinião.

Para atender às diversas funções dos textos, as informações podem ser apresentadas de formas diferentes, por exemplo, variando o conteúdo, a organização e a forma. Os estudantes jovens podem ler textos informativos que abrangem diversos conteúdos, inclusive científicos, históricos, geográficos ou sociais. A organização de como o conteúdo é transmitido também pode variar nesses textos. Por exemplo, fatos históricos podem ser organizados em ordem cronológica, instruções e procedimentos podem ser apresentados em etapas, e argumentos podem ser expressos de maneira lógica, como é o caso de relações de causa e efeito ou de comparação e contraste.

As informações podem ser apresentadas em diferentes formatos. Até mesmo obras informativas, que são apresentadas principalmente por texto, podem incluir uma tabela para documentar fatos ou uma imagem para ilustrar uma descrição. Tanto materiais impressos (como manuais e jornais) quanto *sites* da internet apresentam uma grande quantidade de informações em listas, tabelas, gráficos e diagramas. Além disso, as palavras não precisam necessariamente estar na forma de texto contínuo, como em anúncios e propagandas, ou em barras laterais com informações complementares (como definições, listas ou linhas do tempo).

Geralmente, as páginas da internet são multimodais na forma de apresentar as informações e contêm recursos interativos que não podem ser reproduzidos no formato impresso. Textos multimodais usam mais de um modo de comunicação, os quais são integrados pelo leitor a fim de extrair sentido a partir do texto (Kress; Jewitt, 2003). Por exemplo, as apresentações de texto *on-line* geralmente integram os seguintes elementos dinâmicos para fins de ilustração ou para aumentar o interesse: vídeos e áudio; elementos gráficos animados; janelas *pop-up* com informações que só aparecem quando o usuário clica ou passa o *mouse* por cima; e uma variedade de recursos baseados em código, como informações que aparecem e desaparecem, se movem ou mudam de cor. Também não é incomum que os textos impressos sejam multimodais, contendo fotos, diagramas, gráficos ou outros recursos visuais juntos com o texto escrito (Moss, 2003).

Procurar informações na internet e aprender com elas envolve compreender informações dispostas em um ambiente complexo de leitura. A aprendizagem eficaz na leitura *on-line* exige a integração de diversos textos, que podem conter informações contraditórias ou incompletas (Strømsø, 2017). Os elementos textuais e os atributos do texto, como a fonte das informações, a relevância para a tarefa e as relações com outras fontes, devem ser reconhecidos e avaliados a fim de integrar os textos com sucesso (Britt; Rouet, 2012; Goldman; Lawless; Manning, 2013; Wineburg *et al.*, 2016).

Um componente fundamental para o êxito da pesquisa e da compreensão na internet é a habilidade de encontrar informações que satisfazem as necessidades do leitor. Os leitores

devem conseguir encontrar e selecionar os *sites* da internet que fornecerão as informações pretendidas, navegar para as páginas relevantes e clicar em *links* para outros *sites*. As pesquisas por informações na internet impõem demandas adicionais de compreensão pois envolvem inferir a possível utilidade de textos ainda não visualizados (por exemplo, ao analisar resultados ou *links* de mecanismos de pesquisa). Para começar a pesquisa por informações, os leitores *on-line* devem escolher dentre diversos *sites* aquele com maior probabilidade de conter as informações pretendidas. Ao chegar a uma página ou a um *site* da internet, os leitores devem continuar a fazer inferências sobre a relevância de diversos tipos de informações e textos apresentados enquanto ignoram uma enxurrada de anúncios publicitários. Para isso, pode ser necessário lançar mão de processos autorreguladores para manter o foco na tarefa, evitando distrações por outros tópicos ou anúncios interessantes.

Os textos informativos usados nas avaliações do PIRLS refletem experiências autênticas dos estudantes durante a leitura desse tipo de texto dentro e fora da escola. A maior parte desses textos, bem como alguns *sites* do ePIRLS, são escritos por autores que entendem o que significa escrever para um público jovem e são fornecidos pelos países participantes como representações de materiais informativos que seus estudantes leem.

PROCESSOS DE COMPREENSÃO

Diferentes situações de leitura exigem que os leitores construam sentidos de maneiras distintas. Por isso, o PIRLS avalia quatro processos gerais de compreensão geralmente usados por leitores do quarto ano escolar: localizar e recuperar informações explícitas, fazer inferências diretas, interpretar e articular ideias e informações, e avaliar e analisar criticamente o conteúdo e os elementos textuais. Além desses processos, existem também os processos e as estratégias metacognitivos que possibilitam aos leitores avaliar a própria compreensão e ajustar a abordagem (Baker; Beall, 2009; Kintsch; Kintsch, 2005; Paris; Wasik; Turner, 1996; Perfitti; Landi; Oakhill, 2005; Pressley, 2002; Van Dijk; Kintsch, 1983).

Adicionalmente, o conhecimento e as experiências prévias que os leitores levam para a leitura os equipam com uma compreensão da linguagem, de textos e do mundo, por meio da qual eles filtram o entendimento que fazem do material (Alexander; Jetton, 2000; Beach; Hynds, 1996; Galda; Beach, 2001; Kintsch, 2012; 2013; Wolfe; Goldman, 2005).

A construção de sentido em ambientes *on-line* requer a combinação de novos letramentos digitais com os processos de compreensão leitores necessários para a leitura tradicional *off-line* (ou seja, em material impresso). O ePIRLS avalia o desempenho em leitura dos estudantes expandindo os textos do PIRLS de modo a incluir uma série de páginas da internet interligadas com vários tipos de informações visuais, como fotos, tabelas, gráficos e mapas, além de recursos dinâmicos, como vídeos, animações e janelas *pop-up*.

No PIRLS e no ePIRLS, os quatro processos de compreensão são usados como base para o desenvolvimento das questões de compreensão associadas a cada texto (ou conjunto

de textos) ou tarefa. Ao longo dos textos, a variedade de questões que medem os processos de compreensão permite que os estudantes demonstrem uma série de habilidades de construção de sentido a partir de textos escritos.

Pensando em questões de avaliação, há, naturalmente, uma grande interação entre a extensão e a complexidade do texto e a sofisticação dos processos de compreensão exigidos pela tarefa de leitura. Inicialmente, pode parecer mais fácil encontrar e recuperar informações apresentadas explicitamente do que, por exemplo, fazer interpretações ao longo do texto e articular essas interpretações com ideias e experiências externas. Entretanto, a extensão, a complexidade sintática, a abstração de ideias, a estrutura organizacional e a demanda cognitiva podem variar em textos e tarefas. Assim, a natureza do texto influencia a complexidade das questões elaboradas em torno dos quatro tipos de processos de compreensão.

LOCALIZAR E RECUPERAR INFORMAÇÕES EXPLÍCITAS

A atenção que os leitores dão às informações apresentadas explicitamente no texto varia (Flavell; Wellman, 1977; Schneider; Pressley, 1997). Algumas ideias no texto podem induzir a um foco específico, outras, não. Por exemplo, os leitores podem se concentrar em ideias que confirmam ou contradizem as previsões que fizeram sobre o sentido do texto ou que se relacionam com seu objetivo geral de leitura. Além disso, os leitores muitas vezes precisam recuperar informações apresentadas explicitamente no texto para responder a uma pergunta que trazem à tarefa de leitura ou para verificar o que entenderam sobre algum aspecto do sentido do texto.

Como sintetizado por Kintsch e Kintsch (2005) a recuperação resulta em uma sequência de unidades de ideias que podem ser inter-relacionadas para formar a microestrutura de parte ou do todo de um texto. Além disso, existem relações entre várias seções de um texto, formando a macroestrutura. A microestrutura e a macroestrutura compõem a base textual, que é muito próxima do texto em si, uma base importante para o desenvolvimento da verdadeira compreensão. A capacidade de localizar e recuperar informações explícitas é fundamental para a construção da base textual, embora, muitas vezes, sejam necessárias inferências para conferir coerência a esse processo. Normalmente, esse tipo de processamento de texto requer que o leitor se concentre no nível da palavra, da expressão e da frase para construir sentido (Perfetti, 2007; Perfetti; Adlof, 2012). A construção da macroestrutura da base textual pode exigir que o leitor recupere informações de vários locais do texto para construir a organização das informações apresentadas ou o resumo da narrativa.

A recuperação bem-sucedida requer uma compreensão praticamente imediata ou automática das palavras, expressões ou frases (West; Stanovich, 2000), em combinação com o reconhecimento de que elas são relevantes para as informações procuradas. É interessante que os textos impressos costumam ser inicialmente lidos e processados no nível micro, enquanto as estratégias de pesquisa *on-line* podem se beneficiar de um processamento inicial

no nível macro antes de o leitor poder se concentrar na frase, na expressão ou na parte do elemento gráfico que contém as informações (Afflerbach; Cho, 2009; Alexander; Kulikowich; Jetton, 1994). Ao classificar os itens, é essencial analisar o tronco do item e a resposta correta em relação ao texto. Se o tronco do item e a resposta correta usam palavras exatamente iguais às do texto e se elas estão localizadas a uma ou duas frases de distância entre si, o item é classificado como “Localização e Recuperação”. Se são usados alguns sinônimos, o item continua a ser do tipo “Localização e Recuperação”.

Estas são algumas tarefas de leitura que podem ilustrar esse tipo de processamento de texto:

- localizar e recuperar informações relevantes para o objetivo específico de leitura;
- buscar ideias específicas;
- procurar definições de palavras ou expressões;
- identificar a ambientação de uma história (por exemplo, tempo e local);
- encontrar o tópico frasal ou a ideia principal (quando apresentados explicitamente); e
- identificar informações específicas em um elemento gráfico (por exemplo, gráfico, tabela ou mapa).

FAZER INFERÊNCIAS DIRETAS

Conforme os leitores constroem sentido a partir do texto, eles também fazem inferências sobre ideias ou informações que são apresentadas explicitamente (Zwaan; Singer, 2003). Fazer inferências permite aos leitores ir além da superfície do texto e suprir as lacunas de sentido, que não são incomuns em textos. Algumas dessas inferências são diretas, pois se baseiam principalmente em informações contidas em um único ponto do texto. Nesses casos, muitas vezes os leitores só precisam conectar duas ou mais ideias ou informações. As ideias podem estar apresentadas explicitamente, mas a conexão entre elas, não, devendo ser inferida. Além disso, apesar de a inferência não ser apresentada explicitamente, o sentido permanece relativamente claro.

Os leitores hábeis costumam fazer esses tipos de inferência automaticamente (West; Stanovich, 2000). Eles conseguem conectar imediatamente duas ou mais informações, percebendo uma relação entre elas, embora isso não esteja indicado. Em muitos casos, o autor constrói o texto de modo a conduzir os leitores a uma inferência óbvia ou direta. Por exemplo, as ações de um personagem em um ponto da história podem apontar claramente para um traço de caráter específico, fazendo com que a maioria dos leitores chegue à mesma conclusão sobre a personalidade ou o ponto de vista desse personagem.

Nesse tipo de processamento, os leitores normalmente veem além do sentido das palavras, expressões ou frases. Em vez disso, o foco recai sobre o sentido local presente em determinada parte do texto. Como mencionado, há alguns casos, especialmente na

leitura *on-line*, em que os leitores precisam usar o processamento no nível macro, depois no nível micro, para encontrar as informações em um *site* da internet ou em um texto. O uso bem-sucedido dos processos em conjunto frequentemente exige fazer inferências sobre as melhores abordagens de pesquisa das informações.

Na leitura *on-line*, é necessário fazer uma quantidade considerável de inferências, começando pela identificação dos *sites* e das páginas em que é mais provável encontrar as informações de interesse. Os leitores também podem inferir se é necessário ou útil usar um *link* para acessar outra página.

Na classificação de itens, quando o tronco do item e a resposta correta usam paráfrases das expressões ou frases originais no texto, o item é classificado como “inferência direta”. Pode ser que haja vocabulário novo no tronco ou nas respostas de múltipla escolha, mas os itens ainda são considerados itens de inferência. Além disso, quando as respostas corretas para o item estão localizadas em vários pontos do texto, mas o tronco do item e a resposta correta usam palavras exatamente como estão no texto, o item é classificado como “inferência”.

Estas são algumas tarefas de leitura que podem ilustrar esse tipo de processamento de texto:

- inferir que um evento causou outro evento;
- informar a razão para a ação de um personagem;
- descrever a relação entre dois personagens; e
- identificar qual seção do texto ou do *site* ajudaria para um propósito específico.

INTERPRETAR E ARTICULAR IDEIAS E INFORMAÇÕES

Assim como nas inferências mais diretas, os leitores envolvidos na interpretação e articulação de ideias e informações no texto podem se concentrar em sentidos locais ou globais, ou podem relacionar detalhes com temas e ideias globais. De qualquer forma, esses leitores estão decifrando a intenção do autor e desenvolvendo uma compreensão mais completa de todo o texto.

À medida que os leitores interpretam e articulam as informações, tentam construir uma compreensão mais específica ou completa do texto por meio da articulação de conhecimentos e experiências pessoais com sentidos contidos no texto (Van Dijk; Kintsch, 1983). Por exemplo, os leitores podem usar experiências próprias para inferir o motivo subjacente que move um personagem, ou para construir uma imagem mental das informações transmitidas. Muitas vezes, precisam recorrer à sua própria compreensão do mundo e aos seus conhecimentos e às suas experiências anteriores mais do que fariam em inferências diretas.

Quando os leitores se envolvem nesse processo interpretativo, fazem conexões que são implícitas e que podem estar abertas a interpretação com base em sua própria perspectiva. Por isso, o sentido construído por meio da interpretação e da articulação de ideias e informações

pode variar entre os leitores, dependendo das experiências e dos conhecimentos que eles trazem para a tarefa de leitura.

Para usar a internet, é preciso ter a habilidade de ler e assimilar informações de várias fontes *on-line* (Britt; Rouet, 2012). Articular e sintetizar informações em vários textos é muito desafiador, mesmo em material impresso, pois os leitores precisam compreender não apenas um texto, mas consolidar informações que estão em dois ou mais textos. No ambiente da internet, essa leitura inclui informações apresentadas em animações, vídeos, janelas *pop-up*, textos e elementos gráficos *rollover*.

Os itens classificados como “interpretar e articular ideias e informações” usam conceitos e generalizações não apresentados explicitamente no texto. As novas ideias ou informações podem estar no tronco do item, na resposta aceitável ou nesses dois lugares. Uma resposta merecedora da nota total requer a compreensão de todo o texto, ou pelo menos de partes importantes dele, bem como de ideias ou informações que vão além do texto.

Estas são algumas tarefas de leitura que podem ilustrar esse tipo de processamento de texto:

- discernir a mensagem ou o tema principal de um texto;
- pensar em uma alternativa para as ações dos personagens;
- comparar e contrastar informações do texto;
- inferir a atmosfera ou o clima de uma história;
- interpretar uma aplicação real de informações do texto; e
- comparar e contrastar informações apresentadas em um ou mais textos ou *sites*.

AVALIAR E ANALISAR CRITICAMENTE O CONTEÚDO E OS ELEMENTOS TEXTUAIS

À medida que os leitores avaliam o conteúdo e os elementos de um texto, o foco deixa de ser construir sentidos e passa a ser considerá-lo criticamente. Quando os leitores realizam esse processo, afastam-se do texto a fim de avaliá-lo e analisá-lo criticamente.

Eles podem avaliar ou analisar criticamente o conteúdo ou sentido do texto a partir de uma perspectiva pessoal ou com uma visão objetiva. Esse processo pode exigir que os leitores formem uma opinião bem fundamentada, baseando-se em suas interpretações e avaliando sua compreensão com base em sua percepção do mundo, rejeitando, aceitando ou permanecendo neutros à representação do texto. Por exemplo, os leitores podem contestar ou defender afirmações feitas no texto ou fazer comparações com ideias e informações encontradas em outras fontes.

Ao avaliar e analisar criticamente elementos da estrutura do texto e da língua, os leitores recorrem ao seu conhecimento do uso da língua, aos recursos de apresentação e

às características gerais ou específicas do gênero do texto (Derewianka, 2003). O texto é considerado como uma forma de transmitir ideias, sentimentos e informações.

Os leitores podem refletir sobre as escolhas e os dispositivos de linguagem que o autor usou para transmitir sentido e formar uma opinião sobre a adequação dessas escolhas. Baseando-se em sua compreensão das convenções linguísticas, os leitores podem encontrar pontos fracos na forma como o texto foi escrito ou reconhecer o bom uso das habilidades do autor. Então, os leitores podem avaliar o modo utilizado para transmitir as informações (considerando tanto características visuais quanto textuais) e explicar suas funções (por exemplo, caixas de texto, figuras ou tabelas). Ao avaliarem a organização de um texto, os leitores recorrem ao seu conhecimento de gênero e estrutura textual. As experiências de leituras anteriores e a familiaridade com a língua são essenciais em cada etapa desse processo.

Para que um item seja classificado como “Avaliar e analisar criticamente”, uma resposta aceitável envolve uma opinião sobre algum aspecto do texto. Por exemplo, o tronco do item pode apresentar mais de um ponto de vista, e os estudantes podem defender um desses pontos (ou ambos) com base no texto, ou o tronco do item pode solicitar a opinião acompanhada de provas que a sustentem.

Estas são algumas tarefas de leitura que podem ilustrar esse tipo de processamento de texto:

- analisar em que medida as informações no texto estão completas e claras;
- avaliar a probabilidade de os eventos descritos realmente ocorrerem;
- avaliar a probabilidade de um argumento do autor mudar o que as pessoas pensam e fazem;
- analisar em que medida o título do texto reflete o tema principal;
- descrever o efeito dos recursos de linguagem, como metáforas e tom;
- descrever o efeito dos elementos gráficos no texto ou no *site*;
- identificar o ponto de vista ou o viés do texto ou do *site*; e
- identificar a perspectiva do autor com relação ao tópico principal.

As habilidades necessárias para avaliar e analisar criticamente textos *on-line* são muito parecidas com aquelas necessárias para textos impressos. No entanto, como qualquer pessoa pode publicar qualquer coisa na internet, os leitores também devem analisar a credibilidade da fonte das informações, bem como identificar a perspectiva, o ponto de vista e o viés do texto (Britt; Rouet, 2012; Goldman; Lawless; Manning, 2013). Além disso, os recursos visuais e textuais na internet tendem a ser muito mais variados do que elementos parecidos em textos impressos.

Estas são algumas tarefas de leitura *on-line* que podem ilustrar esse tipo de processamento de texto:

- analisar criticamente a facilidade para encontrar informações em um *site*; e
- analisar a credibilidade das informações no *site*.

NAVEGAÇÃO NO EPIRLS

Em seu ambiente simulado, o ePIRLS incorpora um conjunto de habilidades e estratégias de navegação necessárias e específicas para encontrar e usar informações na internet. Estas são algumas delas:

- selecionar *sites* que atendem a uma demanda específica de informações; e
- usar recursos *on-line* para encontrar informações em *sites* (por exemplo, abas de conteúdo, barras de navegação, ícones gráficos e *links*).

No entanto, embora o ePIRLS seja desenvolvido simulando uma experiência de leitura *on-line* autêntica, ele ocorre em um ambiente de computador apropriado para níveis de leitura do quarto ano escolar e para uma avaliação com duração específica. Além disso, embora se pretenda refletir nele os tipos de leitura *on-line* que os estudantes usam em projetos, relatórios e tarefas de pesquisa na escola, o ambiente *on-line* da avaliação do ePIRLS é bastante limitado em comparação à totalidade da internet.

Apesar de reconhecer que a capacidade de encontrar informações na internet envolve todos esses processos de leitura, a ênfase do ePIRLS recai sobre a avaliação da compreensão leitora, não sobre as habilidades de navegação. Como os estudantes têm diferentes experiências com a internet, o ePIRLS começa com algumas orientações breves que explicam como clicar em abas e *links* e como usar a barra de rolagem, quando necessário. Com o avatar de um professor ou de uma professora, a avaliação do ePIRLS guia os estudantes pelas páginas da internet para que tenham a oportunidade de concluir as tarefas de leitura no tempo estipulado para a avaliação. Além disso, ao longo da avaliação, o avatar de professor ou professora direciona os estudantes a *sites* específicos e oferece ajuda adicional quando os estudantes enfrentam dificuldades para localizar determinadas páginas. Embora o processo de procura seja recursivo na vida real, os estudantes que têm dificuldade para encontrar as páginas da internet corretas são direcionados automaticamente pelo avatar de professor ou professora para as páginas esperadas depois de determinado período de tempo, e as informações quanto a isso são monitoradas pela avaliação do ePIRLS em computador.

SELEÇÃO DE TEXTOS DO PIRLS E DE TEXTOS *ON-LINE* DO EPIRLS

Os textos de leitura do PIRLS, bem como os textos de leitura *on-line* do ePIRLS, passam por rigorosa revisão do Grupo de Desenvolvimento de Leitura e dos coordenadores nacionais de pesquisa. São dedicados grandes esforços para garantir que os textos e as páginas da internet tenham estas características:

- clareza e coerência;

- conteúdo apropriado para todos os países e culturas;
- conteúdo interessante e envolvente para uma ampla variedade de estudantes; e
- base adequada para a avaliação de todos os processos de compreensão.

Para refletir o objetivo de representar uma experiência de leitura autêntica na avaliação, os textos de leitura, sejam apresentados digitalmente ou em formatos impressos, bem como os materiais *on-line* simulados, devem ser característicos daqueles lidos pelos estudantes em suas experiências cotidianas e refletir as experiências autênticas de leitura deles, dentro e fora da escola. Para ajudar a atingir esse objetivo, os países participantes fornecem e revisam os textos que são representativos dos materiais literários e informativos que os estudantes leem.

As limitações de tempo da avaliação impõem alguns limites para o comprimento dos textos, pois os estudantes precisam de tempo para lê-lo e responder às perguntas de compreensão. Condizente com a faixa de dificuldade no PIRLS, os textos têm, em média, de 500 a 800 palavras. No entanto, a extensão varia um pouco visto que outras características do texto também afetam a velocidade de leitura.

Com a transição para um ambiente digital, o objetivo é aumentar a diversidade de tipos de textos presentes no PIRLS 2021. Por exemplo, o PIRLS pode conter textos de peças, revistas, jornais, cartas, *e-mails* e mensagens curtas. Além disso, as informações podem ser apresentadas em diferentes formatos. Até mesmo textos informativos, apresentados principalmente em texto, podem incluir uma tabela para documentar fatos ou uma figura para ilustrar uma descrição. Tanto materiais impressos quanto *sites* da internet apresentam uma grande quantidade de informações em listas, tabelas, gráficos e diagramas. Os textos híbridos não são novos, mas se desenvolveram e proliferaram devido a mudanças rápidas nos estilos e modos de comunicação trazidos por novos meios e textos digitais.

As tarefas de leitura informativa *on-line* do ePIRLS sobre Ciências ou Estudos Sociais são adaptadas a partir de *sites* da internet. Cada tarefa envolve aproximadamente três *sites* diferentes, totalizando de cinco a dez páginas da internet. A leitura *on-line* costuma exigir a análise de mais informações do que as que são realmente necessárias para atingir o objetivo, e os textos contidos nas tarefas da avaliação do ePIRLS refletem isso, envolvendo, em média, 1.000 palavras no total.

Clareza e coerência são critérios essenciais para textos do PIRLS. Os textos e os *sites* são elaborados por autores bem-sucedidos que compreendem a escrita para o público jovem, tanto que os textos têm um nível adequado de recursos linguísticos e de densidade de informação. No contexto de um estudo internacional, a autenticidade na avaliação da experiência de leitura pode ficar um pouco limitada pela necessidade de traduzir os textos em diversas línguas. Assim, tem-se o cuidado de escolher textos que possam ser traduzidos sem perda de clareza de sentido nem diminuição do potencial de envolvimento dos estudantes.

Durante a seleção de textos para uso em uma avaliação de leitura internacional, é fundamental se atentar especialmente ao possível viés cultural. Textos que dependem fortemente de conhecimentos específicos da cultura são automaticamente excluídos. Assim,

a seleção de textos envolve a coleta e a análise de textos do maior número possível de países participantes. O objetivo é que os textos sejam pertinentes a todas as culturas e que os conjuntos de textos incluídos na avaliação venham da maior variedade possível de nações e culturas, para que nenhum país ou cultura seja representado em excesso. A seleção final dos textos se baseia, em parte, na representação nacional e cultural do conjunto inteiro dos textos da avaliação.

A adequação e a facilidade de leitura dos textos para a avaliação do PIRLS são determinadas principalmente por meio de revisões iterativas de educadores e especialistas em currículo dos países participantes. Levando em consideração a equidade e a sensibilidade a questões de gênero, raça, etnia e religião, são dedicados todos os esforços para selecionar textos com tópicos e temas apropriados para o ano escolar e que suscitem todos os processos de compreensão.

Por fim, é de extrema importância que os textos sejam interessantes para a maior parte possível dos estudantes. Como parte do pré-teste, pergunta-se aos estudantes se gostaram de cada um dos textos. Nesse ponto, é fundamental haver muitas respostas positivas para que o texto seja selecionado como parte do conjunto final dos instrumentos da avaliação.

REFERÊNCIAS

AFFLERBACH, P.; CHO, B.- Y. Identifying and describing constructively responsive comprehension strategies in new and traditional forms of reading. In: ISRAEL, S. E.; DUFFY, G. G. (Ed.). *Handbook of research on reading comprehension*. New York: Routledge, 2009. p. 69-90.

ALEXANDER, P. A. The disciplined reading and learning research laboratory. Reading into the future: competence for the 21st century. *Educational Psychologist*, [S.l.], v. 47, n. 4, p. 259-280, Oct. 2012.

ALEXANDER, P. A.; JETTON, T. L. Learning from text: a multidimensional and developmental perspective. In: KAMIL, M. L. et al. *Handbook of reading research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2000. v. 3. p. 285-310.

ALEXANDER, P. A.; KULIKOWICH, J. M.; JETTON, T. L. The role of subject-matter knowledge and interest in the processing of linear and nonlinear texts. *Review of Educational Research*, [S.l.], v. 64, n. 2, p. 201-252, 1994.

ALEXANDER, P. A. et al. Reading into the future: competence for the 21st century. *Educational Psychologist*, [S.l.], v. 47, n. 4, p. 259-280, Oct. 2012.

ALMASI, J. F.; GARAS-YORK, K. Comprehension and discussion of text. In: ISRAEL, S. E.; DUFFY, G. G. (Ed.). *Handbook of research on reading comprehension*. New York: Routledge, 2009. p. 470-493.

ALVERMANN, D.; MOJE, E. Adolescent literacy instruction and the discourse of “every teacher a teacher of reading.”. In: ALVERMANN, D.; UNRAU, N; RUDELL, R. (Ed.). *Theoretical models and processes of reading*. 6. ed. Newark, DE: International Reading Association, 2013. p. 1072-1103.

ANDERSON, R. C.; PEARSON, P. D. A schema-theoretic view of basic processes in reading comprehension. In: PEARSON, P. D. (Ed.). *Handbook of reading research*. White Plains, NY: Longman, 1984. p. 255-291.

BAKER, L.; BEALL, L. C. Metacognitive processes and reading comprehension. In: ISRAEL, S. E.; DUFFY, G. G. (Ed.). *Handbook of research on reading comprehension*. New York, NY: Routledge, 2009. p. 373-388.

BAKER, L.; BEALL, L. C. Metacognitive processes and reading comprehension. In: ISRAEL, S. E.; DUFFY, G. G. (Ed.). *Handbook of research on reading comprehension*. New York, NY: Routledge, 2009. p. 373-388.

BAWDEN, D. Origins and concepts of digital literacy. In: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Ed.). *Digital literacies: concepts, policies and practices*. New York, NY: Peter Lang Publishing Inc., 2008. p. 17-32.

BEACH, R.; HYNDS, S. Research on response to literature. In: BEACH, R. et al. *Handbook of reading research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1996. v. 2. p. 453-489.

BRITT, M. A.; GOLDMAN, S. R.; ROUET, J.-F. (Ed.). (2012). *Reading: from words to multiple texts*. New York, NY: Routledge, 2012.

BRITT, M. A.; ROUET, J.- F. Learning with multiple documents: component skills and their acquisition. In: KIRBY, J. R.; LAWSON, M. J. (Ed.). *Enhancing the quality of learning: dispositions, instruction, and learning processes*. New York, NY: Cambridge University Press, 2012. p. 276-314.

CAMPBELL, J. R. et al. *Framework and specifications for PIRLS assessment 2001*. 2. ed. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2001.

CHALL, J. S. *Stages of reading development*. New York, NY: McGraw-Hil, 1983.

CHRISTIANSON, K.; LUKE, S. G. Context strengthens initial misinterpretations of text. *Scientific Studies of Reading*, [S.l.], v. 15, n. 2, p. 136-166, 2011.

COIRO, J.; KENNEDY, C. *The Online Reading Comprehension Assessment (ORCA) project: preparing students for common core standards and 21st century literacies*. Kingston, RI: University of Rhode Island, [2011]. Available in: <<http://www.orca.uconn.edu/orca/assets/File/Research%20Reports/PROJECT%20REPORT%20%231.pdf>>. Access in: 24 jun. 2021.

COULOMBE, S.; TREMBLAY, J.-F.; MARCHAND, S. *Literacy scores, human capital and growth across fourteen OECD countries*. Ottawa, Canada: Statistics Canada, 2004.

DEREWIANKA, B. Trends and issues in genre-based approaches. *RELC Journal*, [S.l.], v. 34, n. 2, p. 133-154, Aug. 2003.

DUKE, N. K. The case for informational text. *Educational Leadership*, [S.l.], v. 61, n. 6, p. 40-44, 2004.

DUKE, N. K.; CARLISLE, J. The development of comprehension. In: KAMIL, M. L. et al. (Ed.). *Handbook of reading research*. New York, NY: Routledge, 2011. v. 4. p. 199-228.

ELLEY, W. B. *How in the world do students read? IEA study of reading literacy*. The Hague, Netherlands: International Association for the Evaluation of Educational Achievement, 1992.

ELLEY, W. B. (Ed.). *The IEA study of reading literacy: achievement and instruction in thirty-two school systems*. Oxford, England: Elsevier Science Ltda., 1994.

FLAVELL, J. H.; WELLMAN, H. M. (Ed.). Metamemory. In: KAIL JÚNIOR, R. V.; HAGEN, J. W. (Ed.). *Perspectives on the development of memory and cognition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1977.

GALDA, L.; BEACH, R. Response to literature as a cultural activity. *Reading Research Quarterly*, [S.l.], v. 36, n. 1, p. 64-73, 2001.

GOLDMAN, S. R. Reading and the web: broadening the need for complex comprehension. In: SPIRO, R. J. et al. (Ed.). *Reading at a crossroads? Disjunctures and continuities in current conceptions and practices*. New York, NY: Routledge, 2014.

GOLDMAN, S. R.; LAWLESS, K. A.; MANNING, F. Research and development of multiple source comprehension assessment. In: BRITT, M. A.; GOLDMAN, S. R.; ROUET, J. F. (Ed.). *Reading: from words to multiple texts*. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group, 2013. p. 180-199.

GOLDMAN, S. R.; RAKESTRAW JÚNIOR, J. A. Structural aspects of constructing meaning from text. In: KAMIL, M. L. et al. (Ed.). *Handbook of reading research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2000. v. 3. p. 311-335.

GOLDMAN, S. R. Reading and the web: broadening the need for complex comprehension. In: SPIRO, R. J. et al. (Ed.). *Reading at a crossroads? Disjunctures and continuities in current conceptions and practices*. New York, NY: Routledge, 2014.

GRAESSER, A.; GOLDING, J. M.; LONG, D. L. Narrative representation and comprehension. In: BARR, R. et al. (Ed.). *Handbook of reading research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1996. v. 2. p. 171-205.

GUTHRIE, J. Educational contexts for engagement in literacy. *The Reading Teacher*, [S.l.], v. 49, n. 6, p. 432-445, 1996.

KINTSCH, W. *Comprehension: a paradigm for cognition*. New York, NY: Cambridge University Press, 1998.

KINTSCH, W. Psychological models of reading comprehension and their implications for assessment. In: SABATINI, J. P.; ALBRO, E. R.; O'REILLY, T. (Ed.). *Measuring up: advances in how to assess reading ability*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers, 2012. p. 21-37.

KINTSCH, W. Revisiting the construction-integration model of text comprehension and its implications for instruction. In: ALVERMANN, D. E.; UNRAU, N. J.; RUDELL, R. D. (Ed.). *Theoretical models and processes of reading*. 6. ed. Newark, DE: International Reading Association, 2013. p. 807-839.

KINTSCH, W.; KINTSCH, E. Comprehension. In: PARIS, S. G.; STAHL, S. A. (Ed.). *Children's reading comprehension and assessment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2005. p. 71-92.

KOBAYASHI, M. Method effects on reading comprehension test performance: text organization and response format. *Language Testing*, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 193-220, 2002.

KRESS, G.; JEWITT, C. Introduction. In: JEWITT, C.; KRESS, G. (Ed.). *Multimodal literacy*. New York, NY: Peter Lang Publishing, 2003. p. 1-18.

KUCER, S. B. *Dimensions of literacy: a conceptual base for teaching reading and writing in school settings*. 2. ed. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2005.

LANGER, J. *Envisioning literature: literary understanding and literature instruction*. 2. ed. Newark, DE: International Reading Association, 2011.

LEU, D. et al. New literacies: a dual-level theory of the changing nature of literacy, instruction, and assessment. In: ALVERMANN, D. E.; UNRAU, N. J.; RUDELL, R. B. (Ed.). *Theoretical models and processes of reading*. 6. ed. Newark, DE: International Reading Association, 2013. p. 1150-1181.

LEU, D. J. et al. Comments on Greenhow, Robelia, and Hughes: expanding the new literacies conversation. *Educational Researcher*, [S.l.], v. 38, n. 4, p. 264-269, 2009.

LEU, D. J. et al. Toward a theory of new literacies emerging from the internet and other information and communication technologies. In: RUDELL, R. B.; UNRAU, N. J. (Ed.). *Theoretical models and processes of reading*. 5. ed. Newark, DE: International Reading Association, 2004. p. 1570-1613.

LORCH, R.; LEMARIÉ, J.; GRANT, R. Signaling hierarchical and sequential organization in expository text. *Scientific Studies of Reading*, [S.l.], v. 15, n. 3, p. 267-284, 2011.

MILLER, C. R. Genre as social action. In: FREEDMAN, A.; MEDWAY, P. (Ed.). *Genre and the new rhetoric*. Bristol, PA: Taylor & Francis, 1994. p. 23-32.

MILLER, S. D.; FAIRCLOTH, B. S. Motivation and reading comprehension. In: ISRAEL, S. E.; DUFFY, G. G. (Ed.). *Handbook of research on reading comprehension*. New York, NY: Routledge, 2006.

MOSS, G. Putting the text back into practice: Junior-age non-fiction as objects of design. In: JEWITT, C.; KRESS, G. (Ed.). *Multimodal literacy*. New York, NY: Peter Lang Publishing, 2003. p. 72-87.

MULLIS, I. V. S. et al. (Ed.). *PIRLS 2016 encyclopedia: education policy and curriculum in reading*. Boston, 2017. Available in: <<http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/encyclopedia/>>. Access in: 22 jun. 2021.

MULLIS, I. V. S. et al. *PIRLS 2006 assessment framework and specifications*. 2. ed. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2006.

MULLIS, I. V. S. et al. *PIRLS 2011 assessment framework*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2009.

MULLIS, I. V. S.; MARTIN, M. O. (Ed.). *PIRLS 2016 assessment framework*. 2. ed. Chestnut Hill: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2015.

MULLIS, I. V. S.; MARTIN, M. O. *Pirls 2021: assessment frameworks*. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2021.

MURPHY, P. K. et al. Examining the effects of classroom discussion on students' comprehension of text: a meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, [S.l.], v. 10, n. 3, p. 740-764, 2009.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Learning a living: first results of the adult literacy and life skills survey*. Paris: OECD, 2005.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Literacy, economy and society: results of the first International Adult Literacy Survey*. Paris, France: Author, 1995.

PALINCSAR, A. S.; DUKE, N. K. The role of text and text-reader interactions in young children's reading development and achievement. *The Elementary School Journal*, [S.l.], v. 105, n. 2, p. 183-197, 2004.

PARIS, S. G.; WASIK, B. A.; TURNER, J. C. (1996). The development of strategic readers. In: BARR, R. et al. (Ed.). *Handbook of reading research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1996. v. 2. p. 609-640.

PEARSON, P. D. (Ed.). *Handbook of reading research*. White Plains New York, NY: Longman, 1984. p. 255-291.

PERFETTI, C. Reading ability: lexical quality to comprehension. *Scientific Studies of Reading*, [S.l.], v. 11, n. 4, p. 357-383, 2007.

PERFETTI, C.; ADLOF, S. Reading comprehension: a conceptual framework from word meaning to text meaning. In: SABATINI, J. P.; ALBRO, E.; O'REILLY, T. (Ed.). *Measuring up:*

advances in how to assess reading ability. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers, 2012. p. 3-20.

PERFETTI, C.A.; LANDI, N.; OAKHILL, J. The acquisition of reading comprehension skill. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. (Ed.). *The science of reading: a handbook*. Malden, MA: Blackwell Publishing, 2005. p. 227-247.

PRESSLEY, M. Metacognition and self-regulated comprehension. In: FARSTRUP, A. E.; SAMUELS, S. J. (Ed.). *What research has to say about reading instruction*. 3. ed. Newark, DE: International Reading Association, 2002. p. 291-309.

PRESSLEY, M.; GASKINS, I. W. Metacognitively competent reading comprehension is constructively responsive reading: how can such reading be developed in students? *Metacognition and Learning*, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 99–113, 2006.

PURCELL, K. et al. *How teens do research in the digital world*. Washington, DC: Author, 2012.

RAPP, D. N.; VAN DEN BROEK, P. Dynamic text comprehension: an integrative view of reading. *Current Directions in Psychological Science*, [S.l.], v. 14, n. 5, p. 276-279, 2005.

ROWSELL, J.; PAHL, K. (2011). The material and the situated: what multimodality and new literacy studies do for literacy research. In: LAPP, D.; FISHER, D. (Ed.). *Handbook of research on teaching the English language arts*. 3. ed. Newark, DE: International Reading Association, 2011. p. 175-181.

RUDELL, R.; UNRAU, N. J. (Ed.). Reading as a meaning-construction process: The reader, the text, and the teacher. In: RUDELL, R.; UNRAU, N. J. (Ed.). *Theoretical models and processes of reading*. 5. ed. Newark, DE: International Reading Association, 2004. p. 1462–1521.

RUEDA, R. 21st-century skills: cultural, linguistic, and motivational perspectives. In: ALVERMANN, D. E.; UNRAU, N. J.; RUDELL, R. B. (Ed.). *Theoretical models and processes of reading*. 6. ed. Newark, DE: International Reading Association, 2013. p. 1241–1268.

RUMELHART, D. Toward an interactive model of reading. In: SINGER, H.; RUDELL, R. B. (Ed.). *Theoretical models and processes of reading*. 3. ed. Newark, DE: International Reading Association, 1985. p. 722-750.

SABATINI, J. P.; ALBRO, E. R.; O'REILLY, T. (Ed.). *Measuring up: advances in how to assess reading ability*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers, 2012. p. 21-37.

SCHNEIDER, W.; PRESSLEY, M. *Memory development between two and twenty*. 2. ed. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1997.

SINGER, L. M.; ALEXANDER, P. A. Reading on paper and digitally: what the past decades of empirical research reveal. *Review of Educational Research*, [S.l.], v. 87, n. 6, p. 1007-1041, 2017.

SMITH, M. C. et al. What will be the demands of literacy in the workplace in the next millennium? *Reading Research Quarterly*, [S.l.], v. 35, n. 3, p. 378-383, 2000.

SNOW, C. *Reading for understanding: toward an R&D program in reading comprehension*. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2002.

STIGGINS, R. An analysis of the dimensions of job-related reading. *Reading World*, [S.l.], v. 21, n. 3, p. 237-247, 1982.

STRØMSØ, H. I. Multiple models of multiple-text comprehension: a commentary. *Educational Psychologist*, [S.l.], v. 52, p. 3, p. 216-224, 2017.

TABOADA, A. et al. Effects of motivational and cognitive variables on reading comprehension. *Reading and Writing: an interdisciplinary journal*, [S.l.], v. 22, n. 1, p. 85-106, June 2009.

TONDEUR, J.; VAN BRAAK, J.; VALCKE, M. Towards a typology of computer use in primary education. *Journal of Computer Assisted Learning*, [S.l.], v. 23, n. 3, p. 197-206, 2007.

VAN DIJK, T.; KINTSCH, W. *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press, 1983.

WEAVER, C. A.; KINTSCH, W. Expository text. In: BARR, R.(Ed.). *Handbook of reading research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. v. 2. p. 230-245.

WEST, R. F.; STANOVICH, K. E. Automatic contextual facilitation in readers of three ages. In: Stanovich, K. E. (Ed.), *Progress in understanding reading: scientific foundations and new frontiers*. New York, NY: Guilford, 2000. p. 13-20.

WEST, R. F.; STANOVICH, K. E. Automatic contextual facilitation in readers of three ages. In: STANOVICH, K. E. (Ed.). *Progress in understanding reading: scientific foundations and new frontiers*. New York, NY: Guilford, 2000. p. 13-20.

WHARTON-MCDONALD, R.; SWIGER, S. Developing higher order comprehension in the middle grades. In: ISRAEL, S. E.; DUFFY, G. G. (Ed.). *Handbook of research on reading comprehension*. New York, NY: Routledge, 2009. p. 510-530.

WINEBURG, S. et al. *Evaluating information: the cornerstone of civic online reasoning*. Stanford, CA: Stanford University, 2016.

WOLF, R. (Ed.). *The IEA reading literacy study: technical report*. The Hague, Netherlands: International Association for the Evaluation of Educational Achievement, 1995.

WOLFE, M. B. W.; GOLDMAN, S. R. Relations between adolescents' text processing and reasoning. *Cognition and Instruction*, [S.l.], v. 23, n. 4, p. 467-502, 2005.

ZWAAN, R. A.; SINGER, M. Text comprehension. In: GRAESSER, A. C.; GERNSBACHER, M. A.; GOLDMAN, S. R. (Ed.). *Handbook of discourse processes*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2003. p.83-122.



CAPÍTULO 2

MATRIZ DE REFERÊNCIA PARA QUESTIONÁRIOS DE CONTEXTO DO PIRLS 2021

Ina V.S. Mullis, Michael O. Martin e Jenny Liu



VISÃO GERAL

Além de medir tendências de desempenho em compreensão leitora dos estudantes, o PIRLS tem o importante papel de coletar informações sobre os contextos domésticos e escolares dos estudantes para o aprendizado da leitura. Décadas de pesquisa em Educação, incluindo quatro ciclos de avaliação do PIRLS, revelam que as oportunidades que os estudantes têm de aprender e a eficácia de seus ambientes de aprendizagem exercem um impacto significativo no desempenho em leitura, sendo que um maior número de oportunidades e ambientes favoráveis estão associados a um melhor desempenho.

Em todas as avaliações do PIRLS até hoje (2001, 2006, 2011 e 2016), a aferição de alta qualidade do desempenho em leitura e as informações abrangentes sobre as experiências de aprendizagem de leitura dos estudantes dentro e fora da escola forneceram um recurso importante para pesquisas sobre como melhorar a educação em leitura. Mais recentemente, com dados de tendências da série de avaliações do PIRLS, associar mudanças no desempenho de estudantes a mudanças em políticas ou práticas de educação pode ser uma ótima fonte de dados para determinar se as abordagens são positivas.

Assim como nas avaliações anteriores, o PIRLS 2021 pretende aproveitar a base de pesquisa existente e tornar os dados do PIRLS ainda mais úteis para ajudar os profissionais e formuladores de políticas de educação a elevar os níveis de desempenho dos estudantes. Para isso, é necessário atribuir grande prioridade à continuação da coleta de informações para manter e ampliar as tendências, mas também é preciso se ajustar ao presente e tratar de novas áreas relevantes em termos de pesquisa e política.

A Matriz de Referência para Questionários de Contexto do PIRLS 2021 mostra as informações que devem ser coletadas pelos questionários do PIRLS 2021, com justificativas breves. A matriz de referência é organizada de acordo com cinco influências amplas no desenvolvimento de leitura dos estudantes: contextos domésticos, contextos escolares, contextos de sala de aula, características dos estudantes e contextos nacionais.

OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Condizente com as avaliações anteriores, o PIRLS 2021 coleta dados sobre os contextos de aprendizagem de leitura dos estudantes por meio de questionários administrados a diversos participantes do processo de educação, inclusive seus pais e responsáveis, diretores das escolas e professores. Os próprios estudantes preenchem um questionário.

Consideradas juntas, as informações desses quatro questionários apresentam os dados de aprendizagem com relação às experiências dos estudantes em casa, na escola e na sala de aula. Para os contextos nacionais, o PIRLS 2021 atualizará a *PIRLS Encyclopedia*, publicada com cada edição da avaliação, de modo a descrever a abordagem de cada país para o ensino da leitura. Assim como nas edições das avaliações anteriores, os representantes de cada país participante fornecerão o conteúdo da *PIRLS 2021 Encyclopedia*. Eles preencherão um questionário sobre políticas de educação em leitura em nível nacional e contribuirão com um capítulo da enciclopédia descrevendo o currículo de leitura do país e suas práticas de ensino.

Os quatro questionários do PIRLS 2021 que fornecem dados passíveis de associação com o desempenho em leitura de cada estudante são:

- O Questionário Doméstico, intitulado Questionário de Aprendizado em Leitura, é destinado aos pais ou responsáveis de cada estudante participante da coleta de dados do PIRLS 2021. O questionário é breve, seu preenchimento leva de 10 a 15 minutos. Ele contém perguntas sobre o contexto doméstico, por exemplo, as línguas faladas em casa, as atividades de leitura dos pais e suas atitudes em relação à leitura, bem como a formação e a profissão dos pais. O questionário também coleta dados sobre a educação na primeira infância dos estudantes, as primeiras atividades de letramento e numeramento, e a prontidão para leitura que a criança apresenta no início da educação básica.
- O Questionário do Professor, preenchido pelos professores de leitura dos estudantes, coleta informações sobre os contextos de sala de aula para ensino de leitura, como características da sala, tempo de ensino de leitura e abordagens de ensino. O questionário também pergunta sobre as características do professor ou da professora, como satisfação com a carreira, formação e atividades recentes de desenvolvimento profissional. O preenchimento desse questionário leva aproximadamente 35 minutos.

- O Questionário da Escola, preenchido pelo diretor de cada escola participante, contém perguntas sobre as características da escola, como dados demográficos dos estudantes, ambiente escolar e disponibilidade de recursos e tecnologias na escola. Seu preenchimento leva aproximadamente 30 minutos.
- O Questionário do Estudante, entregue a todos os estudantes depois de eles concluírem a avaliação em leitura, coleta informações sobre o ambiente doméstico dos estudantes, como livros que há em casa e outros recursos para aprendizagem; experiências dos estudantes na escola, inclusive sentimentos de pertencimento à escola e se eles são vítimas de *bullying*; e ensino de leitura dos estudantes. Os estudantes também respondem sobre seus hábitos de leitura fora da escola e atitudes com relação a ela. O preenchimento do Questionário do Estudante leva aproximadamente 30 minutos.

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

Como parte integral da caracterização dos contextos educacionais dos estudantes para o aprendizado da leitura, o PIRLS se concentra em atributos do lar e da escola que sejam adaptáveis e relevantes para políticas e que possam ser usados para ajudar a interpretar níveis díspares de desempenho em leitura em diferentes países, bem como mudanças nas tendências a cada avaliação.

A fim de resumir os dados dos questionários de maneira mais confiável, o PIRLS utiliza a prática de desenvolver conjuntos de questões relacionadas a um tópico de interesse e combinar os resultados em escalas em vez de divulgar os resultados questão por questão. Essa prática evoluiu desde as primeiras avaliações, e o PIRLS 2011 introduziu o uso de métodos da teoria de resposta ao item (TRI) para criar as escalas (Martin *et al.*, 2012). Algumas das escalas do PIRLS medem construtos que apresentam associação positiva com o desempenho do estudante, como a atenção dos pais às atividades de letramento na primeira infância e a segurança da escola. No PIRLS 2016, e agora no PIRLS 2021, continuou-se o trabalho de melhorar o conteúdo e a medição das escalas dos questionários de contexto.

O *TIMSS & PIRLS International Study Center* trabalha com o Grupo de Desenvolvimento de Questionários do PIRLS e com os coordenadores nacionais de pesquisa dos países participantes para atualizar a Matriz de Referência para Questionários de Contexto e os questionários para cada avaliação do PIRLS. Isso inclui abordar novos tópicos, aperfeiçoar as escalas e excluir tópicos que já não são mais úteis. O desenvolvimento do PIRLS 2021 começou em fevereiro de 2018, quando os coordenadores nacionais de pesquisa do PIRLS 2021 dos países participantes fizeram sugestões para a atualização dos questionários.

A equipe do *TIMSS & PIRLS International Study Center* elaborou um esboço da Matriz de Referência para Questionários de Contexto e atualizou os questionários doméstico, da escola, do professor e do estudante com base nas recomendações dos coordenadores nacionais de pesquisa. O Grupo de Desenvolvimento de Questionários do PIRLS 2021 analisou a matriz

de referência e os questionários atualizados em sua primeira reunião em fevereiro de 2019. Depois disso, a equipe do *TIMSS & PIRLS International Study Center* revisou a matriz de referência para que ela fosse analisada *on-line* pelos coordenadores nacionais de pesquisa antes da publicação. Os questionários foram revisados pelos coordenadores nacionais de pesquisa antes do pré-teste, na terceira reunião, em junho de 2019. Após o pré-teste, o Grupo de Desenvolvimento de Questionários e os coordenadores nacionais de pesquisa revisarão e finalizarão os questionários para a coleta de dados do PIRLS 2021.

As demais seções do capítulo apresentam as especificações para a coleta de dados dos questionários de contexto do PIRLS 2021.

CONTEXTOS DOMÉSTICOS

O PIRLS mostrou diversas vezes a importância dos contextos domésticos para aumentar o desempenho em leitura da criança. O PIRLS 2021 se concentra em dois grandes aspectos do lar que são considerados de extrema importância: o ambiente para a aprendizagem e a ênfase nas habilidades de letramento das crianças.

AMBIENTE PARA A APRENDIZAGEM

RECURSOS PARA APRENDIZAGEM EM CASA

Em pesquisas da área da Educação, os fatores relacionados ao *status* socioeconômico dos pais ou responsáveis apresentam associação constante com o desempenho dos estudantes (Dahl; Lochner, 2012; Davis-Kean, 2005; Martin *et al.*, 2013; Sirin, 2005; Willms, 2006). Com frequência, o *status* socioeconômico é indicado por meio de variáveis *proxy*, como formação, renda e profissão dos pais. Desde seu primeiro ciclo, em 2001, o PIRLS divulga dados sobre indicadores de *status* socioeconômico. Em 2011, desenvolveu a escala “Recursos para aprendizagem em casa” com base nas respostas de pais e estudantes a itens com foco na formação e na profissão dos pais, bem como nos recursos disponíveis em casa (por exemplo, livros, livros infantis e materiais de estudo). A escala “Recursos para aprendizagem em casa” expande a concepção tradicional de *status* socioeconômico, a fim de incluir recursos em casa que possam promover a aprendizagem dos estudantes.

PAIS QUE GOSTAM DE LER

Pais que gostam de ler e que leem são exemplos importantes para as crianças. Incentivar a leitura em casa pode deixar a criança mais motivada para ler e aumentar seu desempenho em leitura (Baker; Scher, 2002; Kloosterman *et al.*, 2010; Notten;

Kraaykamp, 2010). Os comportamentos e as crenças dos pais com relação à leitura podem moldar a motivação de seus filhos para ler (Baker; Scher, 2002). A socialização pode ser sutil (por exemplo, crianças pequenas que veem adultos lerem ou usarem textos de diferentes formas aprendem a gostar de materiais impressos e usá-los), e esse processo pode ter efeitos de longo prazo no desempenho acadêmico dos estudantes (Kloosterman, 2010). O PIRLS começou a coletar informações sobre os hábitos de leitura e o gosto pela leitura dos pais em 2001 e, em 2011, criou a escala “Pais que gostam de ler”. Os indicadores dessa escala incluem considerar a leitura uma atividade importante e ler por prazer com frequência.

LÍNGUA FALADA EM CASA

É comum haver estudantes que falam uma língua em casa e outra na escola, especialmente em famílias de imigrantes. Além disso, alguns pais priorizam o multilinguismo e se esforçam muito para garantir que seus filhos sejam expostos a mais de uma língua em casa. Como o aprendizado da leitura depende das experiências da criança com a língua na primeira infância, a língua ou as línguas faladas em casa e a forma como são usadas são fatores importantes do desenvolvimento de letramento em leitura (Bialystok, 2006). Quando os estudantes não são fluentes na língua de ensino, costuma haver lacunas de aprendizagem iniciais, pois eles precisam aprender os conceitos e conteúdos do currículo em uma nova língua (Entorf; Minoiu, 2005; Trong, 2009). O PIRLS coleta dados sobre as línguas faladas nas casas dos estudantes desde seu primeiro ciclo.

ÊNFASE EM LETRAMENTO

ATIVIDADES DE LETRAMENTO NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Muitas pesquisas, inclusive resultados do PIRLS, apontam que atividades de letramento na primeira infância são importantes para promover melhor desempenho em leitura nos estudantes (Gustafsson; Hansen; Rosén, 2013; Hart; Risley, 2003; Hooper, 2017a; Melhuish, *et al.*, 2008; Sénéchal; LeFevre, 2002). Alguns exemplos dessas atividades são: ler livros, contar histórias, interagir com brinquedos com letras do alfabeto, conversar com os filhos, ajudar as crianças a escrever letras ou palavras e ler placas e etiquetas em voz alta. É possível que a atividade de letramento na primeira infância mais comum e importante seja a leitura em voz alta feita por adultos ou crianças mais velhas para crianças pequenas (Dickinson, 2012; Mol *et al.*, 2008; Raikes *et al.*, 2006). Quando é feita a leitura em voz alta para crianças pequenas, elas são expostas à língua oral, que também é importante para a aquisição do letramento (Dickinson *et al.*, 2012; Hart; Risley, 2003; Raikes *et al.*, 2006). Desde o PIRLS 2001, todos os ciclos contam com perguntas para os pais a respeito das atividades de letramento na primeira infância de seus filhos. Em 2011, quando o PIRLS e o TIMSS foram avaliados em conjunto, a escala “Atividades

de letramento na primeira infância antes do início da educação básica” foi complementada com perguntas sobre atividades de numeramento na primeira infância. O PIRLS 2021 contém perguntas para os pais sobre a frequência com que interagem com seus filhos em uma variedade de atividades de letramento e numeramento na primeira infância.

EDUCAÇÃO INFANTIL

Diversas pesquisas revelam a importância da educação infantil (pré-escola, jardim de infância, programas de educação na primeira infância) como um ponto de partida para obter melhores resultados acadêmicos (Duncan; Magnuson, 2013). Uma educação infantil de qualidade e outras formas de intervenção na primeira infância são extremamente benéficas para estudantes carentes, pois elas podem exercer um papel importante ao ajudar a quebrar o ciclo de pobreza e o baixo desempenho que se repete a cada geração (Duncan; Sojourner, 2013; Heckman; Masterov, 2007). O PIRLS sempre coletou informações dos pais sobre seus filhos terem frequentado a educação infantil e por quanto tempo.

TAREFAS DE LETRAMENTO AO COMEÇAR O ENSINO FUNDAMENTAL

Uma educação infantil de qualidade e atividades de letramento na primeira infância em casa ajudam as crianças a desenvolver habilidades básicas de letramento que promovem melhor desempenho em anos escolares posteriores. O PIRLS mostrou que crianças que conseguiam realizar tarefas básicas de letramento ao iniciarem a educação primária (conforme informado pelos pais) demonstraram melhor desempenho em leitura no quarto ano escolar. A escala “Conseguia realizar atividades de letramento ao começar o ensino fundamental”, criada em 2011, contém perguntas para os pais informarem em que medida seus filhos conseguiam realizar algumas tarefas de letramento, como reconhecer a maioria das letras do alfabeto e escrever algumas palavras.

EXPECTATIVAS DOS PAIS QUANTO À EDUCAÇÃO DOS FILHOS

Os pais transmitem suas expectativas para seus filhos e estabelecem metas educacionais para eles (Hong; Ho, 2005; Jeynes, 2005). Alguns exemplos de situações em que isso acontece são quando pais e filhos conversam sobre o valor da educação e quando os pais discutem sobre expectativas educacionais e profissionais para o futuro da criança ou ajudam a criança a estabelecer associações entre atividades escolares e aplicações na vida real (Hill; Tyson, 2009; Taylor; Clayton; Rowley, 2004). O PIRLS contém perguntas para os pais sobre as expectativas deles quanto à educação dos filhos.

CONTEXTOS ESCOLARES

O PIRLS 2021 coleta dados sobre contextos escolares importantes para a aprendizagem. Isso inclui recursos escolares gerais e específicos para o ensino de leitura, o clima da escola para a aprendizagem, o nível de disciplina e segurança na escola, bem como a ênfase que a escola dá para o ensino de leitura.

RECURSOS ESCOLARES

COMPOSIÇÃO DO CORPO DISCENTE DA ESCOLA

Histórico socioeconômico – Desde o Relatório Coleman (Coleman, 1966), há um interesse contínuo pela associação entre a composição socioeconômica do corpo discente e o desempenho individual dos estudantes (Martin *et al.*, 2013; Sirin, 2005; Willms, 2006). Há evidências de que estudantes carentes poderão apresentar melhor desempenho se frequentarem escolas nas quais a maior parte dos estudantes são privilegiados. Alguns estudiosos atribuíram essa associação a efeitos de pares e observaram uma forte relação no desempenho de colegas de classe (Sacerdote, 2011). O melhor desempenho de estudantes em escolas socioeconomicamente privilegiadas também pode ser parcialmente explicado pelo fato de essas escolas terem melhores instalações e materiais de ensino. Além disso, em alguns países, as escolas com alta proporção de estudantes carentes enfrentam dificuldades para atrair professores altamente qualificados (Akiba; LeTendre; Scribner, 2007; Goldhaber; Lavery; Theobald, 2015). O PIRLS coleta informações das escolas sobre a composição socioeconômica de seu corpo discente, inclusive a porcentagem de estudantes de lares economicamente carentes e lares economicamente privilegiados.

Língua falada na escola – Para escolas em que muitos estudantes falam uma língua que não é a língua principal de ensino, pode ser necessário estabelecer políticas e recursos que sirvam de apoio adicional para esses estudantes. Desde 2001, o PIRLS pede para os diretores informarem a porcentagem de estudantes em suas escolas que têm a língua da avaliação do PIRLS como língua nativa. Na maioria das avaliações anteriores do PIRLS, o desempenho acadêmico foi melhor em escolas nas quais havia maior porcentagem de estudantes que tinham a língua de ensino como língua nativa.

Habilidades de letramento do corpo discente no início do ensino fundamental – A educação infantil e as experiências de aprendizagem em casa desempenham um papel importante no progresso das habilidades de letramento dos estudantes como preparação para o ensino fundamental. Os estudantes que começam o primeiro ano escolar com habilidades de letramento bem desenvolvidas têm uma base mais sólida para o ensino formal de leitura. Desde 2001, o PIRLS coleta dados sobre as habilidades de letramento dos estudantes no início do ensino fundamental. A escala “Escolas nas quais os estudantes começam o ensino

fundamental com habilidades de letramento bem desenvolvidas” foi criada no PIRLS 2011 para verificar a porcentagem de estudantes que começam o ensino fundamental com habilidades de letramento (com base nas informações fornecidas pelos diretores). As habilidades na escala incluem reconhecer a maioria das letras do alfabeto, ler algumas palavras e escrever letras do alfabeto. De maneira parecida, como descrito em “Contextos domésticos”, os pais também precisam informar as habilidades de letramento na primeira infância de seus filhos por meio da escala “Conseguia realizar atividades de letramento ao começar o ensino fundamental”.

RECURSOS PARA O ENSINO DE LEITURA

Condições de trabalho e instalações adequadas, bem como recursos de ensino suficientes, são importantes para a manutenção de um ambiente favorável de aprendizagem nas escolas (Cohen *et al.*, 2009). Embora a adequação de recursos seja relativa, está comprovado que a extensão e a qualidade dos recursos escolares são essenciais para um bom ensino (Glewwe *et al.*, 2011; Hanushek, 1997; Hanushek; Wößmann, 2017; Lee; Barro, 2001). Com base nas percepções dos diretores com relação à escassez de recursos escolares que afetam a capacidade de a escola fornecer instrução, os resultados do PIRLS mostram, desde 2001, que estudantes de escolas com bons recursos geralmente apresentam melhor desempenho que estudantes de escolas com escassez de recursos. O PIRLS 2001 começou a coletar dados sobre as necessidades gerais das escolas, como material escolar, prédios adequados e espaços de ensino. Em ciclos posteriores, o PIRLS também perguntou sobre escassez de recursos específicos que afetavam o ensino de leitura, como recursos das bibliotecas e programas de *software* ou aplicativos. As respostas dos diretores sobre a escassez de recursos escolares são sintetizadas na escala “Ensino afetado pela escassez de recursos de leitura”.

Quando se fala de recursos escolares, também consideramos a disponibilidade de computadores ou *tablets* para os estudantes para fins de aprendizagem. O PIRLS calcula a quantidade de estudantes por computador para as escolas. No PIRLS 2016, os estudantes de escolas com computadores disponíveis apresentaram melhor desempenho que os estudantes de escolas sem computadores.

BIBLIOTECA OU MEDIATECA DA ESCOLA

A variedade e riqueza do material de leitura disponível para os estudantes formam a base de sua experiência de leitura na escola. As escolas que têm bibliotecas ou midiatecas com bons acervos podem estar bem posicionadas para promover a leitura dos estudantes. Pesquisas revelam que os estudantes usam as bibliotecas quando elas disponibilizam livros de seu interesse. Por isso, garantir uma variedade de materiais atualizados de leitura que sejam do interesse dos estudantes em todos os anos escolares é essencial para promover seu desempenho (Nielen; Bus, 2015). Desde 2001, o PIRLS coleta informações sobre

as bibliotecas das escolas, perguntando aos diretores se suas escolas têm uma biblioteca e a quantidade de livros no acervo. Como as bibliotecas estão se tornando mídiatecas, os estudantes também podem buscar informações sobre assuntos de seu interesse em *ebooks*, periódicos digitais e recursos *on-line*. Em 2016, o PIRLS começou a coletar informações sobre a disponibilização de recursos digitais de aprendizagem nas escolas.

Embora seja comum na maioria dos países ter bibliotecas nas escolas, alguns países têm bibliotecas nas salas de aula, conforme abordado na seção “Ensino de leitura na sala de aula”.

EDUCAÇÃO FORMAL DOS DIRETORES

Os diretores atuam como líderes nas escolas. Eles supervisionam a equipe escolar, os estudantes e o ambiente. Pesquisas mostram que uma liderança forte do diretor pode impulsionar o desempenho dos estudantes ao criar uma atmosfera de eficácia coletiva por meio de um clima escolar positivo e confiante entre os professores (Goddard *et al.*, 2015; Tschannen-Moran; Gareis, 2015). Reconhecendo o papel essencial que os diretores das escolas desempenham e a importância de diretores altamente treinados e preparados, o PIRLS 2016 começou a coletar dados sobre os requisitos para se tornar diretor em cada país, bem como dados sobre sua formação, inclusive seu nível de escolaridade e suas qualificações em liderança educacional.

ANOS DE EXPERIÊNCIA DOS DIRETORES

Os anos de experiência dos diretores podem contribuir para a força da liderança. Desde o PIRLS 2016, pergunta-se aos diretores há quantos anos trabalham nesta função. A alta rotatividade pode levar a quedas no desempenho dos estudantes (Azaiez; Slate, 2017; Miller, 2013); por isso, os diretores também informam há quantos anos trabalham como diretores na escola atual.

TAMANHO E URBANIZAÇÃO DAS ESCOLAS

O PIRLS fornece dados sobre o tamanho das escolas e seu nível de urbanização, pois essas características podem exercer impacto sobre a aprendizagem dos estudantes. As escolas variam em quantidade de matrículas e podem estar localizadas em áreas geográficas bem diferentes (por exemplo, urbana, suburbana ou rural). Uma vantagem das escolas pequenas é que elas podem proporcionar um ambiente de aprendizagem mais intimista, possibilitando que os adultos deem mais apoio aos estudantes por meio de relações significativas entre a equipe da escola e os estudantes, bem como de aprendizagem individualizada (CDC, 2009). No entanto, as escolas menores têm menos infraestrutura de apoio, como bibliotecas, laboratórios e ginásios. Conforme o país, as escolas em áreas urbanas podem ter acesso a mais recursos (por exemplo, museus, bibliotecas e livrarias) em comparação a escolas em áreas rurais.

CLIMA DA ESCOLA

PERCEPÇÕES DOS PAIS SOBRE A ESCOLA DOS FILHOS

Desde 2001, o PIRLS pergunta aos pais sobre suas percepções acerca da escola de seus filhos. Em 2016, o PIRLS criou a escala “Percepções dos pais sobre a escola dos filhos”. A escala resume em que medida os pais ou responsáveis concordam com declarações sobre as atividades acadêmicas, a segurança da escola e os esforços da escola para incluí-los na educação de seus filhos. Os resultados de 2016 revelaram que a maioria dos pais estava satisfeita com a escola que seus filhos frequentavam, o que é compatível com os resultados de outras pesquisas educacionais (Cheng; Peterson, 2017; Stacer; Perrucci, 2013).

ÊNFASE DA ESCOLA NO SUCESSO ACADÊMICO

Uma atmosfera escolar de altas expectativas para a excelência acadêmica pode contribuir para o sucesso escolar. Pesquisas mostram que há uma associação positiva entre a ênfase da escola no sucesso acadêmico e o sucesso acadêmico em si (Martin; Mullis; O’Dwyer, 2013; Nilsen; Gustafsson, 2014). Ênfase acadêmica, eficácia coletiva em promover o desempenho acadêmico e confiança entre a equipe da escola, pais e estudantes são indicadores de otimismo acadêmico, uma característica que promove um ambiente positivo (Hoy; Tarter; Hoy, 2006; McGuigan; Hoy, 2006; Wu; Hoy; Tarter, 2013). Desde o PIRLS 2011, a escala “Ênfase da escola no sucesso acadêmico” pede que os diretores e professores caracterizem suas escolas com relação a uma série de atitudes e ações dos professores, pais e estudantes que podem contribuir para o sucesso acadêmico. Em 2016, o PIRLS expandiu a escala para incluir mais itens a fim de apreender melhor o construto. Para isso, perguntou aos diretores e professores em que medida os estudantes respeitavam seus colegas de classe que se destacavam academicamente e as expectativas dos pais para o desempenho dos estudantes.

SATISFAÇÃO PROFISSIONAL DOS PROFESSORES

Promover a satisfação profissional dos professores por meio de um ambiente de trabalho favorável é importante para a retenção de docentes qualificados na sala de aula (Johnson; Kraft; Papay, 2012). A colaboração e o apoio, bem como outros fatores sociais, como uma cultura escolar positiva e uma forte liderança da diretoria, podem ser essenciais para contribuir para satisfação profissional e a retenção dos professores (Johnson; Kraft; Papay, 2012; Kelly; Northrop, 2015; Skaalvik; Skaalvik, 2011). Em contrapartida, descobriu-se que há uma relação negativa entre exaustão emocional devido ao estresse no trabalho e satisfação profissional dos professores (Skaalvik; Skaalvik, 2011). O PIRLS começou a divulgar dados sobre a satisfação profissional dos professores em 2006, e criou a escala “Satisfação profissional dos professores” em 2016.

SENTIMENTO DE PERTENCIMENTO DOS ESTUDANTES À ESCOLA

Constatou-se que o sentimento de pertencimento dos estudantes à escola (também chamado de conectividade com a escola) contribui para seu bem-estar geral (Joyce; Early, 2014; Renshaw; Long; Cook, 2015). Os estudantes com um sentimento de pertencimento mais forte se sentem seguros na escola, gostam dela e têm uma boa relação com os professores. A escala “Sentimento de pertencimento dos estudantes à escola” foi criada no PIRLS 2016. Nela, os estudantes indicam em que medida gostam de estar na escola e sentem que pertencem a ela, e em que medida os professores são justos com eles. Os resultados de 2016 revelaram uma associação positiva entre pertencimento à escola e desempenho acadêmico, corroborando outras pesquisas sobre o assunto (Cohen *et al.*, 2009; Hooper, 2017b; McMahon; Wernsman; Rose, 2009). O PIRLS 2021 aprimora a escala ao incluir se os estudantes têm amigos na escola, para refletir como os relacionamentos positivos dos estudantes na comunidade escolar são importantes para o sentimento de pertencimento dos estudantes (Goodenow, 1993; Hamm; Faircloth, 2005).

DISCIPLINA E SEGURANÇA NA ESCOLA

DISCIPLINA NA ESCOLA

As escolas com problemas de disciplina podem enfrentar questões como *bullying*, desordem nas salas de aula e absenteísmo. A sensação de segurança proveniente de um ambiente escolar estável, com poucos problemas de comportamento e pouca ou nenhuma preocupação com a segurança dos estudantes ou professores, propicia a aprendizagem. Pesquisas revelam que as escolas em que as regras são claras e aplicadas de maneira justa tendem a ter mais disciplina e segurança (Cohen *et al.*, 2009; Gottfredson *et al.*, 2005). Nas avaliações anteriores do PIRLS, os estudantes em escolas com quase nenhum problema de disciplina apresentaram melhor desempenho em leitura do que os estudantes em escolas com esse problema. O PIRLS coleta dados sobre disciplina na escola desde 2001 e, agora, conta com a escala “Disciplina na escola”, criada em 2011. A escala resume as respostas dos diretores sobre disciplina na escola, mais especificamente sobre em qual medida as escolas têm problemas com a conduta dos estudantes, desde intimidação ou abuso verbal entre os estudantes até cola em atividades.

ESCOLA SEGURA E ORGANIZADA

Pesquisas sobre eficácia na escola que analisaram dados do PIRLS/TIMSS de 2011 mostram que a segurança na escola é um pré-requisito importante para o desempenho dos estudantes em muitos países (Martin *et al.*, 2013). Respeito pelos estudantes e professores,

um ambiente seguro e organizado e interações construtivas entre os administradores, professores, pais e estudantes contribuem para um clima escolar positivo e estão associados ao melhor desempenho dos alunos (Cohen *et al.*, 2009; Konishi *et al.*, 2010; Kutsyuruba; Klinger; Hussain, 2015). Juntas, a escala “Disciplina na escola”, baseada nas respostas dos diretores, e a escala “Escola segura e organizada”, baseada nas respostas dos professores, coletam informações sobre segurança escolar. Os professores informam em que medida concordam ou discordam de diversas declarações sobre segurança na escola, inclusive se se sentem seguros na escola e se acreditam que as regras são aplicadas de maneira justa e consistente.

BULLYING

O *bullying* consiste em comportamento agressivo e repetitivo com o intuito de intimidar ou ferir a vítima. Ocorre de diversas formas, tanto mentais quanto físicas. Causa angústia, provoca baixa autoestima e gera um sentimento de não pertencimento nas vítimas (Glew *et al.*, 2008; Hooper, 2017b; Konishi *et al.*, 2010). Relatórios anteriores do PIRLS demonstraram que estudantes que sofrem *bullying* tendem a apresentar pior desempenho em leitura, o que condiz com achados de outras pesquisas (Glew *et al.*, 2008; Konishi *et al.*, 2010; Rothon *et al.*, 2011).

O PIRLS começou a coletar dados sobre *bullying* em 2001. Em 2011, criou uma escala sobre o tema com base nas respostas dos estudantes sobre a frequência com que sofrem variados comportamentos de *bullying*, desde humilhação até agressão física. Com a constante presença da internet e do *cyberbullying*, a escala “*Bullying* em estudantes” foi ampliada em 2016 e novamente em 2021. Comportamentos de *cyberbullying* incluem enviar ou compartilhar mensagens ofensivas ou maldosas pela internet. Assim como outras formas de *bullying*, o *cyberbullying* está associado a baixa autoestima, angústia e baixo desempenho (Kowalski; Limber, 2013; Tokunaga; 2010).

ÊNFASE DA ESCOLA NO ENSINO DE LEITURA

ÊNFASE EM HABILIDADES E ESTRATÉGIAS DE LEITURA NOS PRIMEIROS ANOS ESCOLARES

As políticas da escola e do país estabelecem o currículo de leitura. O grau em que o currículo nacional de leitura previsto é implementado nas escolas pode ser refletido no currículo de leitura da escola. Em todos os ciclos de avaliação, o PIRLS coleta dados sobre os currículos de leitura no quarto ano escolar, perguntando aos diretores em que ano as habilidades e estratégias de leitura são enfatizadas pela primeira vez em suas escolas. Essas habilidades incluem desde conhecer letras do alfabeto até habilidades mais avançadas, como identificar a perspectiva ou a intenção do autor.

TEMPO DEDICADO AO ENSINO DE LÍNGUA E LEITURA

A quantia de tempo que os professores têm para ensinar o currículo de leitura é um fator essencial na implementação do currículo. Os resultados do PIRLS revelam que os países variam em termos de tempo de ensino previsto no currículo e tempo de implementação de fato na sala de aula. Pesquisas mostram que há uma associação entre tempo de ensino e desempenho dos estudantes (Hanushek; Wößmann, 2017), embora essa associação dependa da eficácia e eficiência no uso do tempo de ensino (Mullis; Martin; Loveless, 2016). Desde 2001, o PIRLS coleta dados de professores sobre o tempo dedicado ao ensino de leitura em todo o currículo e, desde 2006, também coleta dados sobre ensino de língua. Além disso, o tempo de ensino na escola e o tempo de ensino previsto no currículo de língua e leitura são informados pelos diretores e coordenadores nacionais de pesquisa do PIRLS, respectivamente.

CONTEXTOS DE SALA DE AULA

A sala de aula é o principal local de ensino, por isso o PIRLS 2021 dedica atenção especial a contextos de sala de aula associados com o ensino de leitura. Esses contextos incluem envolvimento dos estudantes, ensino de estratégias para habilidades de compreensão, tipos de textos atribuídos, organização para a prática de ensino, acervo de biblioteca em sala de aula e avaliação em sala de aula. Complementando a introdução do digitalPIRLS, o PIRLS 2021 coleta dados sobre tecnologia da informação na sala de aula, inclusive acesso a dispositivos digitais (computadores de mesa, *notebooks* e *tablets*) para o ensino de leitura, uso de tecnologias e ensino de leitura *on-line*. O PIRLS 2021 também coleta dados sobre o clima na sala de aula, bem como o preparo, o desenvolvimento profissional e a experiência dos professores.

LEITURA NA SALA DE AULA

ENSINO DE LEITURA NA SALA DE AULA

O envolvimento dos estudantes concentra-se na interação cognitiva do estudante com o conteúdo no momento em que ele é trabalhado (McLaughlin *et al.*, 2005). O envolvimento pode decorrer de instrução pelo professor, discussões de textos com colegas ou leitura independente. O desafio para os professores é usar métodos eficazes de ensino que mantenham e incentivem o envolvimento dos estudantes com o conteúdo. O apoio ao envolvimento em sala de aula abrange ativação cognitiva, instrução clara e bem estruturada, *feedback* do professor e ensino adaptado às necessidades e aos interesses dos estudantes (Klieme; Pauli; Reusser, 2009; Lipowsky *et al.*, 2009). A clareza de ensino é especialmente importante para garantir o envolvimento dos alunos, e isso inclui explicar o conteúdo de maneira acessível e avaliar o nível de entendimento deles acerca do tópico (Ferguson; 2012; Nilsen; Gustafsson; Blömeke, 2016;

Scherer; Nilsen, 2016). Além disso, os estudantes que acham o conteúdo de leitura interessante têm maior probabilidade de se envolverem nas aulas.

O PIRLS criou a escala “Envolvimento dos estudantes nas aulas de leitura” em 2011. Essa escala inclui itens que perguntam se é fácil de entender o professor e se ele apresenta expectativas claras, passa leituras interessantes, incentiva a autonomia dos estudantes e realiza uma variedade de ações para ajudar os estudantes a aprender e aprimorar as habilidades de leitura.

PAPEL DOS PROFESSORES NO DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES E ESTRATÉGIAS DE COMPREENSÃO LEITORA DOS ESTUDANTES

Pesquisas revelaram uma associação entre fluência em leitura e compreensão leitora, sendo que os estudantes com alto desempenho em compreensão leitora apresentam níveis altos de fluência em leitura (Klauda; Guthrie, 2008). O PIRLS coleta dados das diversas maneiras pelas quais os professores ajudam os estudantes a praticar a fluência, inclusive a frequência com que pedem para os estudantes lerem em voz alta ou silenciosamente para si mesmos.

Os estudantes que também desenvolvem e utilizam diversas habilidades e estratégias de compreensão podem ter um entendimento mais profundo dos textos que leem (Duke; David Pearson, 2009). Desde o primeiro ciclo do PIRLS, o questionário do professor coleta informações sobre os tipos de habilidades e estratégias de compreensão leitora ensinados aos estudantes, incluindo identificar as principais ideias e fazer previsões. Mais itens foram adicionados em ciclos subsequentes para refletir as habilidades e estratégias importantes para a compreensão leitora, como identificar a perspectiva ou intenção do autor e a habilidade de o estudante automonitorar sua leitura.

PAPEL DOS PROFESSORES NO INCENTIVO E NA MOTIVAÇÃO DOS ESTUDANTES PARA LER

Os professores de leitura devem estimular a motivação dos estudantes pela leitura, pois estudantes motivados a ler mais, especialmente quando jovens, tornam-se leitores melhores (Lewis; Samuels, 2003). De acordo com a teoria da autodeterminação (Deci; Ryan, 1985), pode-se estimular a motivação por meio da criação de um ambiente favorável que promova sentimentos de *pertencimento*, *competência* e *autonomia*. Um ambiente de sala de aula em que há excesso de controle pode reprimir a motivação dos estudantes por eliminar a sensação de autonomia deles (Niemi; Ryan, 2009). Uma forma de os professores promoverem a autonomia no ensino de leitura é permitindo que os estudantes escolham o material de leitura (Guthrie; McRae; Klauda, 2007). Além disso, relações positivas entre professores e estudantes são importantes para estimular a motivação destes (Cornelius-White, 2007). O PIRLS pergunta aos professores a frequência com que realizam diversas atividades para

incentivar e motivar os estudantes a ler, como dar a eles tempo para ler livros que eles mesmos escolheram e incentivar debates entre os estudantes sobre os textos.

TIPOS DE TEXTOS ATRIBUÍDOS

Os materiais de leitura que os professores atribuem aos estudantes ajudam a moldar suas experiências de leitura na escola. Com o aumento rápido de informações acessíveis na internet, os estudantes são impelidos a desenvolver habilidades para compreender diversas formas de textos informativos. Os textos literários também cumprem o importante propósito de envolver os estudantes ao fazer com que se identifiquem com os personagens das histórias e ao incentivá-los a pensar criticamente quando fazem previsões ou conexões com os textos (Alsup, 2015). Como o PIRLS avalia a compreensão dos estudantes tanto em textos informativos quanto literários, os professores são solicitados a informar a frequência com que atribuem diversos tipos de materiais informativos e literários aos estudantes.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTUDANTES NO ENSINO DE LEITURA

Os professores agrupam os estudantes de várias formas para maximizar a eficácia do ensino de leitura. Geralmente, o ensino em grupos pequenos pode melhorar a capacidade de leitura (Lou; Abrami; Spence, 2000; Puzio; Colby, 2010). Por exemplo, na abordagem de leitura orientada para o ensino de leitura em grupos pequenos, os professores formam grupos pequenos e concentrados no ensino de uma habilidade ou estratégia específica em vez de se concentrarem na capacidade de leitura no geral. Esse tipo de divisão flexível de grupos na sala de aula permite a diferenciação com o intuito de lidar com as necessidades de cada estudante. Acredita-se que agrupar os estudantes de maneira homogênea por capacidade é outro tipo de agrupamento que os ajuda a aprender em um ritmo que reflete suas habilidades na disciplina. No entanto, pesquisas revelam que agrupar estudantes com a mesma capacidade de leitura nos primeiros anos do ensino fundamental pode trazer benefícios para os estudantes com alto desempenho, mas ter consequências negativas para estudantes com baixo desempenho (Catsambis; Buttaró, 2012; Lleras; Rangel, 2009). O questionário do professor do PIRLS coleta informações sobre diversas práticas de agrupamento, perguntando a eles a frequência com que a leitura é ensinada no grande grupo, em grupos de estudantes com a mesma capacidade de leitura, em grupos de estudantes com diferentes capacidades de leitura ou individualmente.

BIBLIOTECAS EM SALA DE AULA

Os estudantes que têm acesso fácil a materiais de leitura têm maior probabilidade de ler e, por isso, alguns países passaram a criar bibliotecas em sala de aula que disponibilizam uma ampla variedade e tipos de textos, inclusive recursos digitais, bem como um espaço especial para a leitura independente. A presença de uma biblioteca em sala de aula organizada e de

fácil acesso incentiva os estudantes a ler (Fractor *et al.*, 1993) e pode ajudar os professores a incorporar a literatura ao ensino e a promover hábitos e atitudes positivos de leitura. No entanto, o tamanho das bibliotecas em sala de aula e o acesso a elas podem variar conforme a composição socioeconômica da escola, sendo que estudantes socioeconomicamente carentes têm acesso a menos livros que estudantes socioeconomicamente privilegiados (Duke, 2000).

Em alguns países, as bibliotecas em sala de aula substituem as bibliotecas das escolas, especialmente em escolas pequenas. Em outros, as bibliotecas em sala de aula complementam as bibliotecas das escolas. O PIRLS começou a coletar informações sobre o tamanho das bibliotecas em sala de aula e o acesso a elas em 2001.

DEVER DE CASA

O dever de casa é uma forma de os professores estenderem o ensino e avaliarem a aprendizagem dos estudantes. A quantidade de dever de casa atribuída varia em nível nacional e internacional, sendo que, em alguns países, não se atribui dever de casa algum a estudantes do quarto ano escolar. Embora haja diferenças entre os países, os professores que atribuem dever de casa podem debater-lo em aula e dar *feedback* aos estudantes. Desde 2001, o PIRLS pergunta aos professores a frequência com que atribuem dever de casa de leitura aos estudantes e o tempo que esperam que eles dediquem ao dever. Desde 2011, o PIRLS também pergunta aos professores sobre a forma como o dever de casa é usado.

AValiação em sala de aula

Os professores têm diversas maneiras de monitorar o progresso e o desempenho dos estudantes, inclusive por avaliações diretas sobre a matéria que os estudantes aprenderam. O PIRLS pergunta aos professores sobre os tipos de avaliação aplicados. Avaliações informais, como a observação dos estudantes enquanto trabalham, perguntas que devem ser respondidas em aula e avaliações escritas curtas ajudam os professores a identificar as necessidades individuais de estudantes, avaliar o ritmo de apresentação e adaptar o ensino. Testes formais, tanto os padronizados quanto os elaborados pelos professores, bem como projetos de longo prazo, costumam ser usados para tomar decisões importantes sobre o desempenho dos estudantes (por exemplo, para atribuir notas ou conceitos).

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA SALA DE AULA

ACESSO A COMPUTADORES EM SALA DE AULA PARA O ENSINO DE LEITURA

O acesso a computadores em sala de aula para o ensino de leitura está se tornando cada vez mais importante para o desenvolvimento das habilidades de pesquisa educacional *on-line*

dos estudantes e para a expansão de suas competências de letramento *on-line*. O acesso a recursos digitais, como computadores e *tablets*, permite que os professores realizem o ensino de estratégias de leitura *on-line* (Hsu; Wang; Runco, 2013). Desde 2001, o PIRLS pergunta aos professores sobre a disponibilidade de computadores e o acesso a eles para uso pelos estudantes em sala de aula. Para o PIRLS 2021, isso inclui perguntar se a escola fornece um dispositivo digital para cada estudante, se a sala de aula tem dispositivos digitais que os estudantes podem compartilhar e se os estudantes podem levar seus próprios dispositivos digitais para a sala de aula.

USO DE TECNOLOGIA

Algumas posturas dos professores, como a autoeficácia em relação à tecnologia, estão associadas ao uso de tecnologia em sala de aula (Ertmer; Ottenbreit-Leftwich, 2010). Os professores que usam a tecnologia com frequência em suas práticas de ensino relatam mais confiança no uso de tecnologia em comparação com os professores que fazem esse uso com menos frequência (Fraillon *et al.*, 2014). O PIRLS 2021 coletará informações sobre o nível de confiança dos professores no uso de dispositivos digitais em suas práticas de ensino.

A tecnologia em sala de aula pode ser usada para criar ensino individualizado. Embora o uso de tecnologia nos primeiros anos escolares costume ser voltado para fins de reforço, a tecnologia também pode proporcionar atividades de enriquecimento desafiadoras para estudantes mais avançados (McKnight *et al.*, 2016). Outra novidade no PIRLS 2021 são os dados sobre a frequência com que os professores usam dispositivos digitais para ajudar na aprendizagem de estudantes com baixo desempenho, estudantes com alto desempenho, estudantes com necessidades especiais e para a turma inteira.

ENSINO DE LEITURA *ON-LINE*

O ensino de leitura inclui instrução específica de estratégias de leitura *on-line* (Coiro, 2011; 2012; Leu *et al.*, 2012). Em comparação com meios impressos, a leitura na internet apresenta vários outros desafios, pois os leitores devem navegar de maneira não linear para encontrar informações, avaliar a credibilidade das informações *on-line* e sintetizar as informações em diferentes *sites* e modos. Desde 2001, o PIRLS coleta informações sobre a frequência com que os professores pedem para os estudantes fazerem diversas atividades no computador, como ler textos ou escrever histórias. Com a criação do ePIRLS em 2016, outros itens foram adicionados para coletar informações sobre práticas e estratégias de ensino de leitura *on-line*, por exemplo, para saber se os professores ensinam os estudantes a terem um olhar crítico ao ler na internet e estratégias de leitura de textos digitais.

CLIMA EM SALA DE AULA

GERENCIAMENTO DE SALA DE AULA

Os professores que gerenciam bem suas turmas conseguem minimizar as interrupções e concentrar o tempo em ensinar o conteúdo curricular. Pesquisas mostram uma associação positiva entre gerenciamento eficaz de sala de aula e desempenho dos estudantes (Baumert *et al.*, 2010; Lipowsky *et al.*, 2009; Scherer; Nilsen, 2016). As medidas de gerenciamento de sala de aula verificam se as aulas são interrompidas, se os estudantes respeitam o professor e se comportam de acordo com as instruções dele (Baumert *et al.*, 2010; Ferguson, 2012). Os dados sobre gerenciamento de sala de aula são uma novidade no PIRLS 2021. Serão obtidos por meio de uma série de itens que os estudantes deverão responder indicando quais das diversas ameaças à eficácia do gerenciamento de sala de aula (como barulho alto e interrupções de estudantes) ocorrem nas aulas de leitura.

ENSINO EM SALA DE AULA LIMITADO POR CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES

Algumas características dos estudantes, como fome ou privação de sono, podem limitar o impacto do ensino em sala de aula e tornar algumas aulas mais desafiadoras de ensinar que outras. Criada para o PIRLS 2016, a escala “Ensino em sala de aula limitado por características dos estudantes” resume as respostas dos professores sobre ausências, fome, cansaço e falta de conhecimento de conteúdo básico para aprender o conteúdo de leitura. Os estudantes também são solicitados a informar se se sentem cansados e com fome e a frequência com que faltam às aulas.

PREPARO DOS PROFESSORES

EDUCAÇÃO FORMAL DOS PROFESSORES

A formação dos professores é essencial para o ensino eficaz (Darling-Hammond, 2000; Hill, Rowan, Ball, 2005), sendo que futuros professores precisam concluir um curso na área da disciplina que ensinarão, entender como os estudantes aprendem e conhecer práticas pedagógicas eficazes para o ensino da leitura. Uma análise conduzida com dados do PIRLS revelou uma associação entre cursos de leitura dos professores e desempenho em leitura dos estudantes no PIRLS (Myrberg; Johansson; Rosén, 2018). Além disso, como divulgado no PIRLS 2016, muitos países aumentaram os requisitos de formação para professores de ensino fundamental, e quase todos os países agora exigem que os professores do quarto ano escolar tenham diploma de curso universitário com duração de quatro anos. Em todos os ciclos de

avaliação, o PIRLS coleta informações sobre a educação formal dos professores, as áreas de estudo e as políticas e práticas nacionais sobre sua formação. Os professores são solicitados a informar seu nível de escolaridade, principais áreas de estudo (como ensino fundamental ou médio) e em que medida estudaram áreas específicas relacionadas à leitura (por exemplo, literatura, psicologia da educação, teorias de leitura). Os coordenadores nacionais de pesquisa fornecem informações sobre políticas e práticas nacionais de formação de professores e os requisitos para se tornar professor.

ANOS DE EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES

Além da formação e do treinamento, a experiência também é importante para o desenvolvimento dos professores, especialmente nos primeiros anos de ensino (Harris; Sass; 2011; Ladd; Sorensen, 2017; Papay; Kraft, 2015). Pesquisas mostram que os professores continuam a desenvolver habilidades pedagógicas após cinco anos de experiência e que esse desenvolvimento pode contribuir para o desempenho dos estudantes (Harris; Sass, 2011; Ladd; Sorensen, 2017; Papay; Kraft, 2015). O PIRLS coleta dados sobre o tempo de experiência dos professores.

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOS PROFESSORES

A *PIRLS 2016 Encyclopedia* indica que muitos países estão aumentando os esforços para proporcionar aos professores oportunidades de desenvolvimento profissional. O desenvolvimento profissional pode ajudar os professores a aumentar sua eficácia e a ampliar seu conhecimento. É especialmente importante expor os professores a avanços recentes, como alterações na grade curricular ou novas tecnologias para o ensino em sala de aula. Por exemplo, o desenvolvimento profissional é essencial para treinar os professores a incorporar a leitura *on-line* em suas práticas de sala de aula (Coiro, 2012). Além disso, para que o desenvolvimento profissional seja eficaz, as oportunidades devem envolver os professores em tarefas concretas, ser contínuas e proporcionar aos professores um espaço para refletir sobre suas práticas de ensino (Capps; Crawford; Constas, 2012; Darling-Hammond; McLaughlin, 2011). Também deve haver sistemas de apoio para incentivar os professores a participar de oportunidades de desenvolvimento profissional (Darling-Hammond; McLaughlin, 2011). Desde 2001, o PIRLS pergunta aos professores sobre seu desenvolvimento profissional. Para o PIRLS 2021, o questionário do professor conterá perguntas sobre desenvolvimento profissional e coletará informações sobre a participação dos professores e a demanda em áreas específicas de desenvolvimento profissional (por exemplo, ensino de habilidades e estratégias de compreensão leitora, ensino relacionado a letamentos digitais). O PIRLS 2021 também coletará dados sobre o tipo de desenvolvimento profissional (por exemplo, oficinas, seminários e mentoria), que são mais úteis para os professores, e sobre obstáculos para a participação dos professores em atividades de desenvolvimento profissional.

CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES

O PIRLS 2021 coletará dados sobre características importantes dos estudantes, inclusive atitudes de leitura e dados demográficos. Os estudantes motivados a ler e que têm um autoconceito forte para a leitura tendem a apresentar melhor compreensão leitora (De Naeghel *et al.*, 2012), e incentivar essas atitudes pode ajudá-los a se tornarem leitores para toda a vida. Resultados do PIRLS revelam associações entre atitudes positivas de leitura e desempenho em leitura. Convém ressaltar que o desempenho e as atitudes podem se fortalecer mutuamente. Leitores melhores podem gostar mais de ler e valorizar mais a leitura do que leitores menos proficientes, por isso podem ler mais e continuar aprimorando suas habilidades. Dados demográficos são importantes para a análise do desempenho em leitura, por isso o PIRLS também coleta dados sobre gênero e idade dos estudantes.

ATRIBUTOS DE LEITURA DOS ESTUDANTES

GOSTO PELA LEITURA POR PARTE DOS ESTUDANTES

Os leitores em formação que têm motivação intrínseca consideram a prática da leitura interessante e agradável. A motivação intrínseca é o “energizador do comportamento” (Deci; Ryan, 1985), e pesquisas revelam que ela está mais fortemente associada ao desempenho em leitura do que à motivação extrínseca, representada por elogios e dinheiro, por exemplo (Becker; McElvany; Kortenbruck, 2010; Schiefele *et al.*, 2012). Desde o início, o PIRLS reconhece a importância de coletar dados sobre as atitudes dos estudantes com relação à leitura. Em 2011, o PIRLS criou a escala “Gosto pela leitura por parte dos estudantes” para medir a motivação intrínseca dos estudantes para ler. Os estudantes indicam em que medida concordam com declarações sobre querer ter mais tempo para ler, ler por prazer e aprender muito com as leituras. A escala foi revisada em 2016, e mais itens foram adicionados para melhor medir o construto.

CONFIANÇA DOS ESTUDANTES EM LEITURA

Os estudantes costumam ter perspectivas diferentes com relação a sua própria capacidade de leitura, e sua autoavaliação geralmente se baseia em experiências anteriores e como veem a si mesmos em comparação com seus colegas (Marsh; Craven, 2006). Os estudantes que têm confiança em sua capacidade persistem na conclusão de tarefas escolares porque acreditam que podem ser bem-sucedidos (Bandura, 1997). Desde o início, o PIRLS pergunta aos estudantes sobre sua autoimagem como leitores. Desde 2011, a autoimagem em leitura é medida usando a escala “Confiança dos estudantes em leitura”. Pede-se que os estudantes indiquem a medida em que concordam com declarações como “ler é fácil” e “geralmente me saio bem em leitura”.

FAMILIARIDADE COM O USO DE DISPOSITIVOS DIGITAIS

De acordo com a *PIRLS 2016 Encyclopedia*, os países do PIRLS estão trabalhando para integrar a tecnologia ao ensino em todo o currículo, a fim de ajudar os estudantes a desenvolverem habilidades de letramento digital e de tecnologia da informação e comunicação (TIC). Com a introdução do ePIRLS em 2016, o PIRLS passou a perguntar aos estudantes sobre o uso de dispositivos digitais. Perguntou-se aos estudantes com que facilidade eles usavam computadores, digitavam e encontravam informações *on-line*. Os resultados de 2016 revelaram uma associação positiva entre o uso de computadores pelos estudantes e seu desempenho em leitura informativa *on-line*, o que é compatível com achados de pesquisas parecidas (Hatlevik *et al.*, 2015; Rohatgi; Scherer; Hatlevik, 2016). O PIRLS 2021 conta com uma nova escala para medir a familiaridade dos estudantes com o uso de computadores ou *tablets*, bem como sua confiança em encontrar informações na internet (Van Deursen; Helsper; Eynon, 2014).

GOSTO PELOS TEXTOS DA AVALIAÇÃO POR PARTE DOS ESTUDANTES

Os estudantes que gostam do conteúdo da leitura se interessam mais pelo texto e interagem mais com ele do que os estudantes que não gostam do conteúdo da leitura. O PIRLS busca apresentar uma variedade de textos que sejam interessantes para uma ampla gama de estudantes. No PIRLS 2016, a maioria dos estudantes (mais de 80%) que participou gostou dos textos do PIRLS e das tarefas do ePIRLS.

DADOS DEMOGRÁFICOS DOS ESTUDANTES

GÊNERO

Ao longo dos últimos quatro ciclos do PIRLS, as diferenças de gênero no desempenho em leitura foram favoráveis às meninas em relação aos meninos na maioria dos países participantes. No PIRLS 2016, as meninas tiveram melhor desempenho que os meninos em 48 dos 50 países, refletindo um padrão observado em outras pesquisas (Voyer; Voyer, 2014). Resultados parecidos favoráveis às meninas foram verificados na avaliação de leitura informativa *on-line* do ePIRLS.

IDADE

Estudantes de diferentes idades podem ter desempenhos distintos no PIRLS conforme seu histórico acadêmico. Em países em que os estudantes são admitidos no ensino fundamental com base apenas na idade, os estudantes mais velhos podem ter habilidades

mais desenvolvidas de compreensão leitora em comparação aos colegas mais novos devido ao maior amadurecimento. No entanto, dependendo das políticas de repetência, os estudantes mais velhos que repetiram de ano podem ter mais dificuldade na compreensão leitora do que os estudantes que não repetiram.

CONTEXTOS NACIONAIS

Em cada país, o sistema educacional está enraizado em uma configuração única de fatores históricos, econômicos e de linguagem que, juntos, determinam as prioridades de organização do sistema para ensino e aprendizagem. Os países participantes do PIRLS 2021 contribuem com informações sobre muitos desses fatores em seus capítulos na *PIRLS 2021 Encyclopedia* e por meio do questionário sobre currículo. Mais especificamente, os países fornecem informações sobre a organização do sistema educacional e do currículo de leitura.

ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA EDUCACIONAL

LÍNGUAS DE ENSINO NO PAÍS

O panorama histórico de linguagem e letramento de um país pode influenciar os desafios e as práticas de instrução no ensino de leitura. Por exemplo, alguns países têm apenas uma língua popularmente falada, enquanto outros são multilíngues. Um histórico forte de imigração pode aumentar a diversidade de línguas. Os países multilíngues pelo mundo têm diferentes políticas para a educação de suas populações e especificamente para o letramento nas línguas. Assim, decisões sobre a língua ou as línguas de ensino e a maneira de implementar essas decisões podem ser questões bastante complicadas.

SISTEMA PARA EDUCAÇÃO INFANTIL

Mesmo antes de as crianças começarem o ensino fundamental, elas recebem exposição considerável ao letramento como parte de sua experiência de educação infantil (por exemplo, pré-escola ou jardim de infância). A educação infantil é uma área de investimento em muitos países. Pesquisas indicam que frequentar programas de educação infantil pode ter um efeito positivo nos resultados acadêmicos (Duncan; Magnuson, 2013). O questionário sobre currículo do PIRLS coleta informações sobre educação infantil nos países, detalhando o nível de universalidade. No PIRLS 2016, quase todos os países participantes ofereciam acesso universal à educação infantil para crianças com 3 anos ou mais, e alguns países também

ofereciam acesso universal a programas para crianças com menos de 3 anos. Além disso, a União Europeia sancionou uma lei que exige que todos os países-membros ofereçam acesso universal à educação infantil (EC, 2018), e a Noruega recentemente começou a oferecer acesso universal à educação infantil para crianças a partir de 1 ano de idade (Dearing *et al.*, 2018).

Também está ficando cada vez mais claro que o efeito da educação infantil em resultados acadêmicos e de vida posteriores depende da qualidade do programa de educação infantil (Broekhuizen, *et al.*, 2016; Duncan; Magnuson, 2013; Mashburn *et al.*, 2016). O PIRLS coleta dados sobre currículos para a primeira infância e educação infantil. Como descrito na *PIRLS 2016 Encyclopedia*, programas de educação infantil muitas vezes têm currículos que se concentram no desenvolvimento físico e socioemocional das crianças e incorporam o ensino de letramento e numeramento, bem como atividades de aprendizagem experiencial de conceitos de Ciências.

IDADE DE ADMISSÃO E REPETÊNCIA

As políticas para idade de admissão na educação formal (primeiro ano do ensino fundamental, nível ISCED 1) são importantes para entender as diferenças de desempenho e a variação nas idades dos estudantes de quarto ano escolar entre os países (Martin; Mullis; Foy, 2011). Os estudantes que começam a escola mais velhos têm mais maturidade ao serem admitidos na escola e podem ter mais facilidade para lidar com materiais complexos de leitura do primeiro ano escolar em diante. Dados sobre a idade de admissão no ensino fundamental dos países são divulgados pelos coordenadores nacionais de pesquisa.

Além disso, como o PIRLS é um estudo realizado em um ano escolar específico, ele também coleta informações sobre as políticas de aprovação e repetência dos países, um fator importante a se considerar durante a avaliação dos resultados de desempenho. Pesquisas revelam que a repetência não está associada positivamente ao desempenho dos estudantes nem ao bem-estar emocional deles e que, em termos gerais, é ineficiente (García-Pérez; Hidalgo-Hidalgo; Robles-Zurita, 2014; Hattie, 2009). Por essas razões, muitos países do PIRLS praticam a aprovação automática, especialmente nos primeiros anos escolares (Mullis *et al.*, 2017).

QUANTIDADE DE ANOS DE ESCOLARIDADE

Uma quantidade maior de anos exigidos na escola possibilita que os estudantes tenham mais tempo para aprender e se tornarem mais instruídos, atingindo uma escolaridade mais alta. O PIRLS coleta dados sobre a quantidade de anos de ensino obrigatório nos países. No PIRLS 2016, a maioria dos países relatou que o ensino obrigatório começa por volta dos 6 anos de idade e termina por volta dos 16.

CURRÍCULO DE LEITURA

CURRÍCULO DE LEITURA NOS PRIMEIROS ANOS ESCOLARES

Quer sejam formulados a nível nacional, comunitário ou escolar, os países estabelecem currículos que definem o que ensinar aos estudantes. Os currículos esclarecem as expectativas aos estudantes em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes que eles devem desenvolver ou adquirir com o ensino formal de leitura.

Os aspectos curriculares e as políticas relevantes para a aquisição do letramento incluem os padrões ou parâmetros estabelecidos para o desenvolvimento da leitura. Uma progressão coerente do ensino e das estratégias de compreensão para o desenvolvimento da leitura inclui mudar a ênfase da decodificação para as estratégias de compreensão, além de acesso a uma grande variedade de materiais de leitura e políticas adequadas de diferenciação entre leitores rápidos e leitores com dificuldades.

Especialmente importante para a avaliação da leitura informativa *on-line* no ePIRLS é a medida em que o currículo de cada país enfatiza a leitura *on-line* e os novos meios de comunicação. Conforme documentado na *PIRLS 2016 Encyclopedia*, alguns países mudaram seus padrões, currículos e avaliações a fim de abarcar o ensino de estratégias de leitura digital a estudantes do ensino fundamental. Alguns exemplos dessas estratégias são navegar e recuperar informações *on-line* (Mejding; Neubert; Larsen, 2017; Wendt *et al.*, 2017).

Em todos os ciclos de avaliação, os coordenadores nacionais de pesquisa do PIRLS compartilham informações sobre o currículo de leitura de seu país na *PIRLS Encyclopedia*. Os dados coletados sobre o currículo de leitura pelo questionário sobre currículo evoluíram ao longo dos ciclos e passaram a incluir também a forma de avaliação da implementação do currículo, o uso de tecnologia no ensino de leitura e o grau de ênfase do currículo em leitura digital.

ESTUDANTES COM DIFICULDADES DE LEITURA

Os países tomaram iniciativas para garantir que a educação seja inclusiva para todos os estudantes, oferecendo oportunidades educacionais iguais para todos, inclusive estudantes com dificuldades de leitura (Mullis *et al.*, 2017). Para que se possa fazer as adaptações adequadas na aprendizagem e avaliação dos estudantes, é importante identificar aqueles que precisam dessas adaptações. A identificação de dificuldades de leitura (por exemplo, dislexia) nos primeiros anos da formação dos estudantes pode ajudar os educadores a determinar a melhor estratégia para eles e evitar que seu desenvolvimento em leitura seja ainda mais contido (Torgesen, 1998). O PIRLS 2021 coletará informações sobre as normas dos países relacionadas a testes de diagnóstico para dificuldades de leitura e ensino para crianças com dificuldades de leitura.

REFERÊNCIAS

AKIBA, M.; LETENDRE, G. K.; SCRIBNER, J. P. Teacher quality, opportunity gap, and national achievement in 46 countries. *Educational Researcher*, [S.l.], v. 36, n. 7, 369-387, 2007.

ALSUP, J. *A case for teaching literature in the secondary school: why reading fiction matters in an age of scientific objectivity and standardization*. New York, NY: Routledge, 2015.

AZAIÉZ, H.; SLATE, J. R. Student achievement differences as a function of principal longevity. *Journal of Advances in Education Research*, [S.l.], v. 2, n. 3, p. 157-162, 2017.

BAKER, L.; SCHER, D. Beginning readers' motivation for reading in relation to parental beliefs and home reading experiences. *Reading Psychology*, [S.l.], v. 23, n. 4, p. 239-269, 2002.

BANDURA, A. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company, 1997.

BAUMERT, J., et al. Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, [S.l.], v. 47, n. 1, p. 133-180, 2010.

BECKER, M.; MCELVANY, N.; KORTENBRUCK, M. Intrinsic and extrinsic reading motivation as predictors of reading literacy: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, [S.l.], v. 102, n. 4, p. 773-785, 2010.

BIALYSTOK, E. Second-language acquisition and bilingualism at an early age and the impact on early cognitive development. In: TREMBLAY, R. E.; BOIVIN, M.; PETERS, R. D. (Ed.). *Encyclopedia on early childhood development*. [S.l.], 2006. Available in: <<http://www.child-encyclopedia.com/second-language/according-experts/second-language-acquisition-and-bilingualism-early-age-and-impact>>. Access in: 23 jun. 2021.

BROEKHUIZEN, M. L. et al. Classroom quality at pre- kindergarten and kindergarten and children's social skills and behavior problems. *Early Childhood Research Quarterly*, [S.l.], n. 36, p. 212-222, 2016.

CAPPS, D. K.; CRAWFORD, B. A.; CONSTAS, M. A. A review of empirical literature on inquiry professional development: alignment with best practices and a critique of the findings. *Journal of Science Teacher Education*, [S.l.], n. 23, n.3, p. 291-318, 2012.

CATSAMBIS, S.; BUTTARO, A. Revisiting “Kindergarten as academic boot camp”: a nationwide study of ability grouping and psycho-social development. *Social Psychology of Education*, [S.l.], v. 15, n. 4, p. 483-515, 2012.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). *School connectedness: strategies for increasing protective factors among youth*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, 2009.

CHENG, A.; PETERSON, P. E. How satisfied are parents with their children’s schools? *Education Next*, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 21-27, 2017.

COHEN, J. et al. School climate: Research, policy, practice, and teacher education. *Teachers College Record*, [S.l.], v. 111, n. 1, p. 190-213, 2009.

COIRO, J. Predicting reading comprehension on the internet: contributions of offline reading skills, online reading skills, and prior knowledge. *Journal of Literacy Research*, [S.l.] v. 43, n. 4, p. 352-392, 2011.

COIRO, J. The new literacies of online reading comprehension: future directions. *The Educational Forum*, [S.l.] v. 76, v. 4, p. 412-417, 2012.

COLEMAN, J. S. et al. *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: National Center for Educational Statistics, US Government Printing Office, 1966.

CORNELIUS-WHITE, J. Learner-centered teacher-student relationships are effective: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, [S.l.] v. 77, n. 1, p.113-143, 2007.

DAHL, G. B.; LOCHNER, L. The impact of family income on child achievement: evidence from the earned income tax credit. *American Economic Review*, [S.l.], v. 102, n. 5, p. 1927-1956, 2012.

DARLING-HAMMOND, L. How teacher education matters. *Journal of Teacher Education*, [S.l.], v. 51, n. 3, p. 166-173, 2000.

DARLING-HAMMOND, L.; MCLAUGHLIN, M.W. Policies that support professional development in an era of reform. *Phi Delta Kappan Magazine*, [S.l.], v. 92, n. 6, p. 81-92, 2011.

DAVIS-KEAN, P. E. The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment. *Journal of Family Psychology*, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 294-304, 2005.

DE NAEGHEL, J. et al. The relation between elementary students' recreational and academic reading motivation, reading frequency, engagement, and comprehension: A self-determination theory perspective. *Journal of Educational Psychology*, [S.l.], v. 105, n. 4, p. 1006-1021, 2012.

DEARING, E., et al. Estimating the consequences of Norway's national scale-up of early childhood education and care (beginning in infancy) for early language skills. *AERA Open*, [S.l.], v. 4, n. 1, 2018.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press, 1985.

DICKINSON, D. K. et al. How reading books fosters language development around the world. *Child Development Research*, [S.l.], v. 2012, p. 2090-3987, 2012.

DUKE, N. K.; PEARSON, P. D. Effective practices for developing reading comprehension. *Journal of Education*, v. 189, n. 1-2, p. 107-122, 2009.

DUKE, N. K. For the rich it's richer: Print experiences and environments offered to children in very low- and very high-socioeconomic status first-grade classrooms. *American Educational Research Journal*, [S.l.], v. 37, n. 2, p. 441-478, 2000.

DUNCAN, G. J.; MAGNUSON, K. Investing in preschool programs. *Journal of Economic Perspectives*, [S.l.], v. 27, n. 2, p. 109-132, 2013.

DUNCAN, G.J.; SOJOURNER, A. J. Can intensive early childhood intervention programs eliminate income-based cognitive and achievement gaps? *Journal of Human Resources*, [S.l.], v. 48, n. 4, p. 945-968, 2013.

ENTORF, H.; MINOIU, N. What a difference immigration policy makes: a comparison of PISA scores in Europe and traditional countries of immigration. *German Economic Review*, [S.l.], v. 6, n. 3, p. 355-376, 2005.

ERTMER, P.A.; OTTENBREIT-LEFTWICH, A. T. Teacher technology change: how knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, [S.l.], v. 42, n. 3, p. 255-284, 2010.

EUROPEAN COMMISSION (EC). *Proposal for a council recommendation on high quality early childhood education and care systems*. Brussels: EC, 2018.

FERGUSON, R.F. Can student surveys measure teaching quality? *Phi Delta Kappan*, [S.l.], v. 94, n. 3, p. 34-38, 2012.

FRACTOR, J. S. et al. Let's not miss opportunities to promote voluntary reading: classroom libraries in the elementary school. *The Reading Teacher*, [S.l.], v. 46, n. 6, p. 476-484, 1993.

FRAILLON, J. Teaching with and about information and communication technologies. In: FRAILLON, J. et al. *Preparing for life in a digital age*. Springer, Cham, 2014.

GARCÍA-PÉREZ, J.; HIDALGO-HIDALGO, M.; ROBLES-ZURITA, J. A. Does grade retention affect students' achievement? Some evidence from Spain. *Applied Economics*, [S.l.], v. 46, n. 12, p. 1372-1392, 2014.

GLEW, G. M. et al. Bullying and school safety. *The Journal of Pediatrics*, [S.l.], v. 152, v. 1, p. 123-128, 2018.

GLEWWE, P. W, et. al. School resources and educational outcomes in developing countries: a review of the literature from 1990 to 2010. In: GLEWWE, P. (Ed.). *Education policy in developing countries*. Chicago: University of Chicago Press, 2011. p. 13-64.

GODDARD, R. et al. A theoretical and empirical analysis of the roles of instructional leadership, teacher collaboration, and collective efficacy beliefs in support of student learning. *American Journal of Education*, [S.l.], v. 121, n. 4. p. 501-530, 2015.

GOLDHABER, D.; LAVERY, L.; THEOBALD, R. Uneven playing field? Assessing the teacher quality gap between advantaged and disadvantaged students. *Educational Researcher*, [S.l.], v. 44, n. 5, p. 293-307, 2015.

GOODENOW, C. The psychological sense of school membership among adolescents: scale development and educational correlates. *Psychology in the Schools*, [S.l.], v. 30, n. 1, p. 70-90, 1993.

GOTTFREDSON, G. D. et al. School climate predictors of school disorder: results from a national study of delinquency prevention in schools. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, [S.l.], v. 42, n. 4, p. 412-444, 2005.

GUSTAFSSON, J.-E.; HANSEN, K.Y.; ROSÉN, M. Effects of home background on student achievement in reading, mathematics, and science at the fourth grade. In: MARTIN, M. O.; MULLIS, I. V. S. (Ed.). *TIMSS and PIRLS 2011: relationships among reading, mathematics,*

and science achievement at the fourth grade—Implications for early learning. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2013. p. 181-287.

GUTHRIE, J. T.; MCRAE, A.; KLAUDA, S. L. Contributions of concept-oriented reading instruction to knowledge about interventions for motivations in reading. *Educational Psychologist*, [S.l.], v. 42, n. 4, p. 237-250, 2007.

HAMM, J. V.; FAIRCLOTH, B. The role of friendship in adolescents' sense of belonging. *New Directions for Child and Adolescent Development*, [S.l.], v.107, p. 61-78, 2005.

HANUSHEK, E. A. Assessing the effects of school resources on student performance: An update. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 19(2), 141-164, 1997.

HANUSHEK, E. A.; WÖßMANN, L. School resources and student achievement: a review of cross-country economic research. In: ROSÉN, M; HANSEN, K. Y; WOLFF, U. (Ed.). *Cognitive abilities and educational outcomes: methodology of Educational Measurement and Assessment*. Switzerland: Springer International Publishing, 2017. p. 149-171.

HARRIS, D. N.; SASS, T. R. Teacher training, teacher quality and student achievement. *Journal of Public Economics*, [S.l.], v. 95, n. 7-8, p. 798-812, 2011,

HART, B.; RISLEY, T.R. The early catastrophe: the 30 million word gap by age 3. *American Educator*, [S.l.], v. 27, n. 1, p. 4-9, 2003.

HATLEVIK, O. E. et al. Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: determinants and relationships. *Computers & Education*, [S.l.], v. 118, p. 107-119, 2015.

HATTIE, J. *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge, 2009.

HECKMAN, J. J.; MASTEROV, D. V. *The productivity argument for investing in young children*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2007.

HILL, H. C.; ROWAN, B.; BALL, D. L. Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Educational Research Journal*, [S.l.], v. 42, n. 2, p. 371-406, 2005.

HILL, N.E.,; TYSON, D.F. Parental involvement in middle school: a meta-analytic assessment of the strategies that promote achievement. *Developmental Psychology*, [S.l.], v. 45, n. 3, p. 740-763, 2009.

HONG, S.; HO, H.-Z. Direct and indirect longitudinal effects of parental involvement on student achievement: Second-order latent growth modeling across ethnic groups. *Journal of Educational Psychology*, [S.l.], v. 97, n. 1, p. 32-42, 2005.

HOOPER, M. *Applying the pseudo-panel approach to international large-scale assessments: a methodology for analyzing subpopulation trend data*. 2017. 184 f. Dissertation (Doctoral of Philosophy). – Boston College, Boston, 2017a.

HOOPER, M. *Explaining the relationship between bullying victimization and student achievement: an analysis of TIMSS 2011 data*. In: ANNUAL MEETING OF AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCHERS ASSOCIATION, 2017. *Annals...* San Antonio, Texas: American Education Researchers Association, 2017b.

HOY, W. K.; TARTER, C. J.; HOY, A. W. Academic optimism of schools: a force for student achievement. *American Educational Research Journal*, [S.l.], v. 43, n. 3, p. 425-446. 2006.

HSU, H.-Y.; WANG, S.-K.; RUNCO, L. Middle school science teachers' confidence and pedagogical practice of new literacies. *Journal of Science Education and Technology*, [S.l.], v. 22, n. 3, p. 314-324, 2013.

JEYNES, W.H. A meta-analysis of the relation of parental involvement to urban elementary school student academic achievement. *Urban Education*, [S.l.], v. 40, n. 3, p. 237-269, 2005.

JOHNSON, S. M.; KRAFT, M. A.; PAPAY, J. P. How context matters in high-need schools: The effects of teachers' working conditions on their professional satisfaction and their students' achievement. *Teachers College Record*, [S.l.], v. 114, n. 10, p. 1-39, 2012.

JOYCE, H. D.; EARLY, T. J. The impact of school connectedness and teacher support on depressive symptoms in adolescents: a multilevel analysis. *Children and Youth Services Review*, [S.l.], v. 39, p. 101-107, 2014.

KELLY, S.; NORTHROP, L. Early career outcomes for the "best and the brightest": Selectivity, satisfaction, and attrition in the beginning teacher longitudinal survey. *American Educational Research Journal*, [S.l.], v. 52, p. 4, p. 624-656, 2015.

KLAUDA, S. L.; GUTHRIE, J. T. Relationships of three components of reading fluency to reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, [S.l.], v. 100, n. 2, p. 310-321, 2008.

KLIEME, E.; PAULI, C.; REUSSER, K. The Pythagoras study: investigating effects of teaching and learning in Swiss and German mathematics classrooms. In: JANIK, T.; SEIDEL, T. (Ed.). *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom*. Münster: Waxmann, 2009. p. 137-160.

KLOOSTERMAN, R. et al. The effects of parental reading socialization and early school involvement on children's academic performance: a panel study of primary school pupils in the Netherlands. *European Sociological Review*, [S.l.], v. 27, n. 3, p. 291-306, 2010.

KONISHI, C. et al. Do school bullying and student-teacher relationships matter for academic achievement? A multilevel analysis. *Canadian Journal of School Psychology*, [S.l.], v. 25, n. 1, p. 19-39, 2010.

KOWALSKI, R. M.; LIMBER, S. P. Psychological, physical, and academic correlates of cyberbullying and traditional bullying. *Journal of Adolescent Health*, [S.l.], v. 53, p. S13-S20, 2013.

KUTSYURUBA, B.; KLINGER, D.A.; HUSSAIN, A. Relationships among school climate, school safety, and student achievement and well-being: A review of the literature. *Review of Education*, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 103-135, 2015.

LADD, H. F.; SORENSEN, L. C. Returns to teacher experience: student achievement and motivation in middle school. *Education Finance and Policy*, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 241-279, 2017.

LEE, J. W.; BARRO, R. J. Schooling quality in a cross-section of countries. *Economica, New Series*, [S.l.], v. 68, n. 272, p. 465-488, 2001.

LEU, D. J. et al. What is new about the new literacies of online reading comprehension? In: RUSH, L. S.; EAKLE, A. J.; BERGER, A. (Ed.), *Secondary school literacy: what research reveals for classroom practice*. Urbana, IL: National Council of Teachers of English, 2007. p. 37-68.

LEWIS, M.; SAMUELS, S. J. *Read more: read better? A meta-analysis of the literature on the relationship between exposure to reading and reading achievement*. Minneapolis, MN: University of Minnesota, 2003.

LIPOWSKY, F. et al. Quality of geometry instruction and its short-term impact on students' understanding of the Pythagorean Theorem. *Learning and Instruction*, [S.l.], v. 19, 527-537, 2009.

LLERAS, C.; RANGEL, C. Ability grouping practices in elementary school and African-American/Hispanic achievement. *American Journal of Education*, [S.l.], v. 115, n. 2, p. 279-304, 2009.

LOU, Y.; ABRAMI, P.C.; SPENCE, J.C. Effects of within-class grouping on student achievement: an exploratory model. *The Journal of Educational Research*, [S.l.], v. 94, n. 2, p. 101-112, 2000.

MARSH, H.W.; CRAVEN, R.G. Reciprocal effects of self-concept and performance from a multidimensional perspective: Beyond seductive pleasure and unidimensional perspectives. *Perspectives on Psychological Science*, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 133-163, 2006.

MARTIN, M. O. et al. Effective schools in reading, mathematics, and science at the fourth grade. In: MARTIN, M. O.; MULLIS, I. V. S. (Ed.). *TIMSS and PIRLS 2011: relationships among reading, mathematics, and science achievement at the fourth grade: implications for early learning*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College, 2013.

MARTIN, M. O. et al. Creating and interpreting the TIMSS and PIRLS 2011 context questionnaire scales. In: MARTIN, M.O.; MULLIS, I. V. S. (Ed.). *Methods and procedures in TIMSS and PIRLS 2011*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2012. p. 1-11.

MARTIN, M. O. et al. Effective schools in reading, mathematics, and science at the fourth grade. In: MARTIN, M.O.; MULLIS, I. V. S. (Ed.). *TIMSS and PIRLS 2011: relationships among reading, mathematics, and science achievement at the fourth grade: implications for early learning*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College, 2013.

MARTIN, M. O.; MULLIS, I. V. S.; FOY, P. Age distribution and reading achievement configurations among fourth-grade students in PIRLS 2006. *IERI Monograph Series: Issues and Methodologies in Large-scale Assessments*, [S.l.], v. 4, p. 9-33, 2011.

MASHBURN, A. J. et al. Measures of classroom quality in prekindergarten and children's development of academic, language, and social skills. *Child Development*, [S.l.], v. 79, n. 3, p. 732-749, 2008.

MCGUIGAN, L.; HOY, W. K. Principal leadership: creating a culture of academic optimism to improve achievement for all students. *Leadership and Policy in Schools*, [S.l.], v. 5, n. 3, p. 203-229, 2006.

MCKNIGHT, K. et al. Teaching in a digital age: how educators use technology to improve student learning. *Journal of Research on Technology in Education*, [S.l.], v. 48, n. 3, p. 194-211, 2016.

MCLAUGHLIN, M. et al. Student content engagement as a construct for the measurement of effective classroom instruction and teacher knowledge. In: ANNUAL MEETING OF AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCHERS ASSOCIATION, 2005. *Annals...* Montreal, Canada: American Education Researchers Association, 2005.

MCCMAHON, S. D.; WERNSMAN, J.; ROSE, D. S. The relation of classroom environment and school belonging to academic self-efficacy among urban fourth- and fifth-grade students. *The Elementary School Journal*, [S.l.], v. 109, n. 3, p. 267-281, 2009.

MEJDING, J.; NEUBERT, K.; LARSEN, R. Denmark. In: MULLIS, I. V. S. et al. (Ed.). *PIRLS 2016 encyclopedia: education policy and curriculum in reading*, Chestnut Hill, 2017. Available in: <<http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/encyclopedia/>>. Access in: 30 jul. 2021.

MELHUIISH, E. C. et al. Effects of the home learning environment and preschool center experience upon literacy and numeracy development in early primary school. *Journal of Social Issues*, [S.l.], v. 64, n. 1, p. 95-114, 2008.

MILLER, A. Principal turnover and student achievement. *Economics of Education Review*, [S.l.], v. 36, n. 3, p. 60-72, 2013.

MOL, S. E. et al. Added value of dialogic parent-child book readings: a meta-analysis. *Early Education and Development*, [S.l.], v.19, n. 1, p. 7-26, 2008.

MULLIS, I. V. S.; MARTIN, M. O. *Pirls 2021: assessment frameworks*. Boston: TIMSS & PIRLS INTERNATIONAL Study Center, 2021.

MULLIS, I. V. S.; MARTIN, M. O.; LOVELESS, T. *20 years of TIMSS: international trends in mathematics and science achievement, curriculum, and instruction*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College, 2016.

MULLIS, I. V. S. et al. (Ed.). *PIRLS 2016 encyclopedia: education policy and curriculum in reading*, Chestnut Hill, 2017. Available in: <<http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/encyclopedia/>>. Access in: 30 jul. 2021.

MYRBERG, E.; JOHANSSON, S.; ROSÉN, M. The relation between teacher specialization and student reading achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, [S.l.], v. 36, n. 5, p. 744-758, 2018.

NIELEN, T. M. J.; BUS, A.G. Enriched school libraries: a boost to academic achievement. *AERA Open*, [S.l.], v. 1, n. 4, p. 1-11, 2015.

NIEMIEC, C.P.; RYAN, R.M. Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, [S.l.], v. 7, n. 2, p. 133-144, 2009.

NILSEN, T.; GUSTAFSSON, J.-E. School emphasis on academic success: exploring changes in science performance in Norway between 2007 and 2011 employing two-level SEM. *Educational Research and Evaluation*, [S.l.], v. 20, n. 4, p. 308-327, 2014.

NILSEN, T.; GUSTAFSSON, J.-E.; BLÖMEKE, S. Conceptual framework and methodology of this report. In: NILSEN, T.; GUSTAFSSON, J. E. (Ed.). *Teacher quality, instructional quality and student outcomes*. Amsterdam, The Netherlands: IEA, 2016. p. 1-19.

NOTTEN, N.; KRAAYKAMP, G. Parental media socialization and educational attainment: resource or disadvantage? *Research in Social Stratification and Mobility*, [S.l.], v. 28, n. 4, p. 453-764, 2010.

PAPAY, J. P. KRAFT, M. Productivity returns to experience in the teacher labor market: methodological challenges and new evidence on long-term career improvement. *Journal of Public Economics*, [S.l.], v. 130, p. 105-119, 2015.

PUZIO, K.; COLBY, G. *The effects of within class grouping on reading achievement: a meta-analytic synthesis*. Evanston, IL: Society for Research on Educational Effectiveness, 2010.

RAIKES, H. et al. Mother-child bookreading in low-income families: correlates and outcomes during the first three years of life. *Child Development*, [S.l.], v. 77, n. 4, p. 924-953, 2006.

RENSHAW, T. L.; LONG, A. C. J.; COOK, C. R. Assessing adolescents' positive psychological functioning at school: Development and validation of the student subjective wellbeing questionnaire. *School Psychology Quarterly*, [S.l.], v. 30, n. 4, p. 534-552, 2015.

ROHATGI, A.; SCHERER, R.; HATLEVIK, O. The role of ICT self-efficacy for students' ICT use and their achievement in a computer and information literacy test. *Computers & Education*, [S.l.], v. 102, p. 103-116, 2016.

ROTHON, C. et al. Can social support protect bullied adolescents from adverse outcomes? A prospective study on the effects of bullying on the educational achievement and mental health of adolescents at secondary schools in East London. *Journal of Adolescence*, [S.l.], v. 34, n. 3, 579-588, 2011.

SACERDOTE, B. Peer effects in education: how might they work, how big are they and how much do we know thus far? In: HANUSHEK, E. A.; MACHIN, S. J.; WÖßMANN, L. *Handbook of the economics of education*. San Diego, CA: Elsevier, 2011. p. 249-277.

SCHERER, R.; NILSEN, T. The relations among school climate, instructional quality, and achievement motivation in mathematics. In: NILSEN, T.; GUSTAFSSON, J. E. (Ed.). *Teacher quality, instructional quality and student outcomes*. Amsterdam, The Netherlands: IEA, 2016. p. 51-80.

SCHIEFELE, U. et al. Dimensions of reading motivation and their relation to reading behavior and competence. *Reading Research Quarterly*, [S.l.], v. 47, n. 4, p. 427-463, 2012.

SÉNÉCHAL, M.; LEFEVRE, J. Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development*, [S.l.], v. 73, n. 2, p. 445-460, 2002.

SIRIN, S. R. Socioeconomic status and academic achievement: a meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, [S.l.], v. 75, n. 3, p. 417-453, 2005.

SKAALVIK, E. M.; SKAALVIK, S. Teacher job satisfaction and motivation to leave the teaching profession: relations with school context, feeling of belonging, and emotional exhaustion. *Teaching and Teacher Education: an International Journal of Research and Studies*, [S.l.], v. 27, n. 6, 1029-1038, 2011.

STACER, M. J.; PERRUCCI, R. Parental involvement with children at school, home, and community. *Journal of Family and Economic Issues*, [S.l.], v. 34, n. 3, 340-354, 2013.

TAYLOR, L. C.; CLAYTON, J. D.; ROWLEY, S. J. Academic socialization: understanding parental influences on children's school-related development in the early years. *Review of General Psychology*, [S.l.], v. 8, n. 3, p. 163-178, 2004.

TOKUNAGA, R.S. Following you home from school: a critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization. *Computers in Human Behavior*, [S.l.], v. 26, n. 3, 277-287, 2010.

TORGESEN, J. K. Catch them before they fall: identification and assessment to prevent reading failure in young children. *American Educator*, [S.l.], v. 22, p. 32-39, 1998.

TRONG, K. *Using PIRLS 2006 to measure equity in reading achievement internationally*. 2009. 302 f. Dissertation (Doctoral of Philosophy). – Lynck School of Education, Boston College, Boston, 2009.

TSCHANNEN-MORAN, M.; GAREIS, C. Faculty trust in the principal: an essential ingredient in high- performing schools. *Journal of Educational Administration*, [S.l.], v. 53, n. 1, p. 66-92, 2015.

VAN DEURSEN, A. J. A. M.; HELSPER, E. J.; EYNON, R. *Measuring digital skills: from digital skills to tangible outcomes* project report. [S.l.]: University of Twente, 2014.

VOYER, D.; VOYER, S. D. Gender differences in scholastic achievement: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, [S.l.], v. 140, n. 4, p. 1174-1204, 2014.

WENDT, H. et al. Germany. In: MULLIS, I. V. S. et al. (Ed.). *PIRLS 2016 encyclopedia: education policy and curriculum in reading*. Chestnut Hill, 2017. Available in: <<http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/encyclopedia/>>. Access in: 30 jul. 2021.

WILLMS, J. D. *Learning divides: ten policy questions about the performance and equity of schools and schooling systems*. Montreal: UNESCO, 2006.

WU, J. H., HOY, W. K., & TARTER, C. J. Enabling school structure, collective responsibility, and a culture of academic optimism: toward a robust model of school performance in Taiwan. *Journal of Educational Administration*, [S.l.], v. 51, n. 2, p. 176-193, 2013.



CAPÍTULO 3

DESENHO DA AVALIAÇÃO DO PIRLS 2021

Michael O. Martin, Matthias von Davier, Pierre Foy
e Ina V. S. Mullis



VISÃO GERAL

O PIRLS 2021 é uma avaliação abrangente do desempenho no letramento em leitura de estudantes do quarto ano escolar. Um novo ciclo é realizado a cada cinco anos, e cada avaliação é associada às anteriores. O PIRLS fornece dados sobre tendências no letramento em leitura dos estudantes usando uma escala comum de desempenho. O PIRLS 2021 inicia a transição do formato em papel para o formato digital, sendo que cerca de metade dos países optou por aplicar o formato digital (digitalPIRLS) e a outra metade optou pelo formato em papel (paperPIRLS). Para garantir que os dois formatos possam ser comparados, o digitalPIRLS e o paperPIRLS têm o mesmo conteúdo em termos de textos e questões. No entanto, o digitalPIRLS aproveita algumas características e tipos de itens que não podem ser usados no formato em papel. Os países que optaram pelo digitalPIRLS também aplicarão o ePIRLS, uma avaliação da leitura *on-line* para obter e usar informações, realizada pela primeira vez no PIRLS 2016. Assim como em ciclos anteriores, o PIRLS 2021 inclui uma série de questionários contextuais para coletar informações sobre contextos domésticos, escolares e comunitários para o desenvolvimento do letramento em leitura.

Com os ciclos anteriores do PIRLS, constatamos que os níveis de desempenho na compreensão leitora variam muito dentro de um mesmo país e entre países diferentes. Isso torna desafiador fazer a correspondência entre a dificuldade da avaliação e a capacidade de leitura dos estudantes em todos os países. Quando uma avaliação é muito difícil ou muito fácil para uma população, obtêm-se informações insuficientes para aferir com precisão o desempenho. Para solucionar esse problema, o PIRLS ofereceu, no passado, versões menos

difíceis dos seus materiais de avaliação, como o prePIRLS, em 2011, e o *PIRLS Literacy*, em 2016, podendo os países optarem por aplicar ou não essas versões. Graças a esses esforços, a cobertura do PIRLS passou a abarcar estudantes com menor capacidade de leitura. Porém, isso exigiu o uso de versões separadas, embora associadas, do PIRLS. Além disso, a necessidade de utilizar material mais desafiador para estudantes com melhor desempenho não foi atendida.

Ao adotar uma avaliação unificada, usando um novo desenho de avaliação adaptável a grupos (clique aqui para ver a fundamentação por trás dos desenhos de avaliação adaptável), o PIRLS 2021 garante uma faixa mais ampla de dificuldade na avaliação e mais foco na capacidade dos estudantes. O novo desenho consiste em ter três níveis de dificuldade de texto (difícil, moderado e fácil), que são combinados em dois níveis de dificuldade de teste. Os testes mais difíceis contêm dois textos difíceis ou um moderado e um difícil, e os testes menos difíceis contêm dois textos fáceis ou um texto fácil e um moderado. Todos os países aplicam toda a avaliação, mas a proporção de testes mais difíceis ou menos difíceis varia conforme o nível de desempenho em leitura dos estudantes de cada país. Por exemplo, um país com desempenho em leitura mais alto (pontuação média de 550 ou superior) poderia aplicar os testes mais difíceis a 70% dos estudantes e os testes menos difíceis a 30% dos estudantes, enquanto um país com desempenho em leitura mais baixo (pontuação média de 450 ou inferior) poderia aplicar os testes mais difíceis a 30% dos estudantes e os testes menos difíceis a 70% dos estudantes.

O desenho adaptável a grupos melhora a correspondência entre a dificuldade da avaliação e a capacidade dos estudantes na população de cada país, pois permite uma maior proporção de testes mais difíceis em países com desempenho relativamente alto e uma maior proporção de testes menos difíceis em países com desempenho relativamente baixo. Dessa forma, o novo desenho potencializa as informações obtidas na avaliação sem exigir quase nenhuma alteração nos procedimentos existentes e nos requisitos de tempo.

Embora o desenho adaptável a grupos tenha sido desenvolvido para melhorar a correspondência entre a dificuldade da avaliação e a capacidade dos estudantes de cada país, também é possível aplicar a abordagem dentro de um mesmo país, desde que ele tenha subpopulações claramente definidas e com diferenças significativas no desempenho dos estudantes.

POPULAÇÃO ESTUDANTIL AVALIADA

O PIRLS avalia o letramento em leitura de crianças no quarto ano escolar. Essa população foi escolhida para o PIRLS porque representa um ponto de transição importante no desenvolvimento das crianças como leitores. Normalmente, é quando os estudantes já aprenderam a ler e agora estão lendo para aprender. Em muitos países, também é quando os estudantes começam a ter aulas separadas para disciplinas diferentes, como Matemática e Ciências.

O PIRLS define o quarto ano escolar de acordo com a Classificação Internacional Normalizada da Educação (Isced – *International Standard Classification of Education*), desenvolvida pelo Instituto de Estatística da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, 2012). A classificação Isced apresenta um padrão internacional para descrever os níveis de escolaridade em todos os países e abrange desde a educação infantil (Nível 0) até o doutorado (Nível 8). O Nível 1 do Isced corresponde à educação primária, que é a primeira fase da educação básica (1º ao 5º ano do ensino fundamental), e é considerado a primeira fase da escolaridade formal.

A população do PIRLS é definida da seguinte forma:

- O ano escolar do PIRLS deve ser aquele que representa quatro anos de escolaridade, contando a partir do primeiro ano do Isced 1.
- O ano escolar do PIRLS é o quarto ano após o início do Nível 1, que equivale ao quarto ano escolar na maioria dos países. No entanto, devido às exigências linguísticas e cognitivas da leitura, o PIRLS quer evitar avaliar crianças muito jovens. Assim, nos casos em que a média de idade dos estudantes do quarto ano no momento do teste é inferior a 9,5 anos, o PIRLS recomenda que os países avaliem o próximo ano escolar (ou seja, o quinto ano).

RELATÓRIOS DE DESEMPENHO EM LEITURA

A avaliação do PIRLS fornece uma visão completa do desempenho no letramento em leitura dos estudantes participantes de cada país. O desempenho em leitura é aferido em termos gerais, bem como por propósito de leitura e por processo de compreensão. Para conseguir proporcionar uma visão abrangente da compreensão leitora, a avaliação do PIRLS 2021 (tanto a versão digital quanto a em papel) contém 18 textos e questões associadas (chamadas de “itens”), sendo que metade avalia a leitura para ter experiências literárias e a outra metade avalia a leitura para obter e utilizar informações. Seguindo o desenho adaptável a grupos, um terço dos textos é relativamente difícil, um terço é moderado e um terço é relativamente fácil. Os países que aplicam o digitalPIRLS também aplicam o ePIRLS, que contém cinco tarefas para avaliar a leitura informativa *on-line*.

Para não sobrecarregar os estudantes, cada um deles deve ler apenas dois textos, um literário e outro informativo, de acordo com um procedimento sistemático de rotação de testes, descrito na próxima seção. Nos países que aplicarem o digitalPIRLS, alguns estudantes também receberão material do ePIRLS, sendo duas tarefas do ePIRLS ou um texto informativo do digitalPIRLS seguido de uma tarefa do ePIRLS. A aplicação do PIRLS é feita em duas sessões de 40 minutos, uma para cada texto ou tarefa, separadas por um breve intervalo e seguidas de uma sessão de 30 minutos para o preenchimento do Questionário do Estudante. Após a coleta de dados, as respostas dos estudantes aos textos da avaliação são colocadas

nas escalas de desempenho em leitura do PIRLS usando métodos da Teoria de Resposta ao Item que fornecem uma visão geral dos resultados da avaliação para cada país (Foy; Yin, 2017).

Desde o início, o desenho do PIRLS se destina a medir tendências ao longo do tempo no desempenho em leitura dos estudantes. Assim, a escala de desempenho em leitura do PIRLS fornece uma métrica comum na qual os países podem comparar o progresso em leitura dos seus estudantes do quarto ano escolar ao longo do tempo com base em cada avaliação. A escala de desempenho do PIRLS foi criada em 2001. Nela, 100 pontos correspondiam a um desvio-padrão em relação a todos os países que participaram naquele ano, e o ponto central da escala (500) correspondia à média internacional desses países. Utilizando textos que foram aplicados nas avaliações de 2001 e 2006 como base para associar os dois conjuntos de resultados, os dados do PIRLS 2006 também foram colocados nessa escala, de modo que os países puderam avaliar as mudanças no desempenho em leitura dos estudantes desde 2001. Seguindo um procedimento parecido, os dados do PIRLS 2011 e do PIRLS 2016 também foram colocados na escala do PIRLS, assim como acontecerá com os dados do PIRLS 2021. Isso permitirá que os países que participaram do PIRLS desde a sua criação tenham dados comparáveis sobre o desempenho nos anos de 2001, 2006, 2011, 2016 e 2021 e possam identificar mudanças no desempenho nesse período de 20 anos.

A escala de desempenho em leitura do PIRLS é uma medida geral de proficiência leitora que inclui propósitos de leitura e processos de compreensão. Entretanto, além da escala geral, o PIRLS também fornece escalas de desempenho separadas na mesma métrica para os propósitos de leitura e para os processos de compreensão. Mais especificamente, existem duas escalas para os propósitos de leitura:

- Leitura para ter experiências literárias; e
- Leitura para obter e utilizar informações.

Também existem duas escalas para os processos de compreensão leitora:

- Recuperação e inferência direta; e
- Interpretação, articulação e avaliação.¹

Os países que participarão do digitalPIRLS também aplicarão o ePIRLS. Por isso, além dos resultados habituais do desempenho geral em leitura e dos resultados por propósito de leitura e por processo de compreensão, nesses países, também será relatado o desempenho dos estudantes em leitura informativa *on-line*. A escala de desempenho em leitura *on-line* do ePIRLS foi criada em 2016 para permitir que os países analisassem o desempenho em leitura *on-line* dos estudantes em relação ao desempenho deles nas escalas de leitura do PIRLS.

¹ A escala “Recuperação e inferência direta” combina itens dos processos de compreensão “Localizar e recuperar informações explícitas” e “Fazer inferências diretas”. Da mesma forma, a escala “Interpretação, articulação e avaliação” é baseada em itens dos processos “Interpretar e articular ideias e informações” e “Avaliar e analisar criticamente o conteúdo e os elementos textuais”.

DESENHO ADAPTÁVEL A GRUPOS DO PIRLS 2021

A implementação do desenho adaptável a grupos no PIRLS 2021 exigiu o agrupamento dos textos e itens de avaliação em três níveis de dificuldade (fácil, moderado e difícil), com três textos literários e três informativos em cada nível de dificuldade. Dos 18 textos necessários para o desenho, 12 foram aplicados no PIRLS 2016 e estavam disponíveis para apoiar a aferição de tendências, e seis foram desenvolvidos e passaram por um pré-teste para serem usados pela primeira vez no PIRLS 2021.

Em 2016, a avaliação principal do PIRLS foi acompanhada pelo *PIRLS Literacy*, que foi uma avaliação de leitura semelhante em tamanho e escopo, mas menos difícil, com textos mais curtos e menos complexos e com itens mais fáceis. Considerando o PIRLS e o *PIRLS Literacy*, oito textos (quatro literários e quatro informativos) apareceram apenas no PIRLS, quatro textos (dois para cada propósito) apareceram no PIRLS e no *PIRLS Literacy*, e oito textos (novamente quatro para cada propósito) apareceram apenas no *PIRLS Literacy*. Os 12 textos âncoras para 2021 foram escolhidos a partir desse total de textos, sendo que os textos difíceis foram selecionados com base nos textos aplicados exclusivamente no PIRLS, os textos moderados foram selecionados a partir dos textos compartilhados entre o PIRLS e o *PIRLS Literacy* (com uma exceção), e os textos fáceis foram selecionados a partir dos textos aplicados apenas no *PIRLS Literacy*.

QUADRO 3

PROPÓSITO DE LEITURA E NÍVEL DE DIFICULDADE DOS 18 TEXTOS DO PIRLS 2021

(continua)

Propósito de leitura	Nível de dificuldade	Código do texto*	Nome do texto*
Literário	Difícil	LitD1 (06)	Luz Dourada (06)
		LitD2 (16)	Oliver e o grifo (16)
		LitD3 (21)	Novo texto LitD3 (21)
	Moderado	LitM1 (16)	Nima Sherpa (16)
		LitM2 (21)	Novo texto LitM2 (21)
		LitM3 (11)	O vaso vazio (11)
	Fácil	LitF1 (21)	Novo texto LitF1 (21)
		LitF2 (11)	O verão em que meu pai tinha 10 anos (11)
		LitF3 (16)	Rato de biblioteca (16)
Informativo	Difícil	InfD1 (11)	Onde está o mel? (11)
		InfD2 (16)	Cavalos islandeses (16)
		InfD3 (21)	Novo texto InfD3 (21)

QUADRO 3

PROPÓSITO DE LEITURA E NÍVEL DE DIFICULDADE DOS 18 TEXTOS DO PIRLS 2021

(conclusão)

Propósito de leitura	Nível de dificuldade	Código do texto*	Nome do texto*
Informativo	Moderado	InfM1 (16)	Como aprendemos a voar? (16)
		InfM2 (21)	Novo texto InfM2 (21)
		InfM3 (06)	Tubarões (06)
	Fácil	InfF1 (21)	Novo texto InfF1 (21)
		InfF2 (11)	Treinando uma Ursa Polar Surda (11)
		InfF3 (16)	Planta faminta (16)

Fonte: Mullins e Martins (2021, tradução nossa).

Nota: * O número entre parênteses é o ano da avaliação em que o texto foi usado pela primeira vez.

O Quadro 3 mostra como os textos âncora existentes se encaixam no esquema de nível por propósito e dificuldade e também onde os novos textos e itens se inserem. Dos seis novos textos, três serão literários e três informativos, sendo um texto novo em cada propósito e em cada nível de dificuldade. O quadro também mostra um código para cada texto, para facilitar a seleção para os testes.

NÍVEL DE DIFICULDADE DOS TEXTOS

Para que o desenho seja eficaz, deve haver diferenças significativas entre as dificuldades médias dos textos em cada um dos grupos de textos. Por exemplo, metas razoáveis de dificuldade em termos de porcentagem média de respostas corretas, considerando toda a população estudantil, seriam de 40% para o grupo difícil, 60% para o grupo moderado e 80% para o grupo fácil. Os novos textos elaborados para o PIRLS 2021 tentarão atingir esses níveis de dificuldade, mas há menos flexibilidade com os textos âncoras existentes, que compõem dois terços do total de textos.

QUADRO 4

DIFICULDADE MÉDIA DOS TEXTOS ÂNCORAS EXISTENTES DE 2016 E DIFICULDADE PRETENDIDA PARA 2021 (PORCENTAGEM MÉDIA DE RESPOSTAS CORRETAS)

Nível do texto	Dificuldade dos textos âncora de 2016	Dificuldade pretendida para 2021
Difícil	55%	50%
Moderado	68%	65%
Fácil	80%	80%

Fonte: Mullins e Martins (2021, tradução nossa).

Como mostra o Quadro 4, as dificuldades dos textos âncoras existentes moderados e difíceis (68% e 55%, respectivamente) são mais altas que as metas de longo prazo (60% e 40%, respectivamente), especialmente para os textos difíceis. No entanto, por meio da combinação dos textos existentes com novos textos elaborados com o intuito de se aproximarem da dificuldade pretendida, será possível progredir em direção a essas metas de longo prazo em 2021. O Quadro 4 mostra as dificuldades provisórias pretendidas para 2021, que deverão ser atingidas graças à combinação de textos existentes e novos. O PIRLS 2026 continuará o avanço em direção aos objetivos de longo prazo, pois outros textos âncoras serão substituídos por novos mais direcionados.

DESENHO DOS TESTES

Na avaliação do PIRLS, cada estudante recebe aleatoriamente um teste em papel (ou o equivalente no digitalPIRLS) contendo dois textos e seus itens. No PIRLS 2021, os 18 textos são organizados em 18 testes com dois textos cada, sendo que cada texto aparece em dois testes e sempre é combinado com um texto diferente. O Quadro 5 sintetiza os pares de textos que compõem cada teste. A direção das setas mostra qual texto aparece primeiro no teste. Por exemplo, a seta que aponta do texto InfM1 para o LitD1 indica que esses dois textos aparecem juntos em um teste, sendo que o InfM1 aparece antes do LitD1. Quando textos de diferentes dificuldades aparecem no mesmo teste, o mais fácil sempre aparece primeiro.

QUADRO 5
COMBINAÇÕES DE TEXTOS PARA CADA TESTE

Propósito de leitura	Textos e itens difíceis	Textos e itens moderados	Textos e itens fáceis
Literário	LitD1 (11)	LitM1 (16)	LitF1 (21)
	LitD2 (16)	LitM2 (21)	LitF2 (11)
	LitD3 (21)	LitM3 (11)	LitF3 (16)
Informativo	InfD1 (11)	InfM1 (16)	InfF1 (21)
	InfD2 (16)	InfM2 (21)	InfF2 (11)
	InfD3 (21)	InfM3 (11)	InfF3 (16)

Fonte: Mullins e Martins (2021, tradução nossa).

Os 18 testes estão divididos em dois níveis de dificuldade, como segue:

- Testes mais difíceis (9), contendo dois textos difíceis ou um moderado e um difícil; e
- Testes menos difíceis (9), contendo dois textos fáceis ou um simples e um moderado.

O Quadro 6 mostra a atribuição dos textos aos 18 testes, sendo os testes 1 a 9 os mais difíceis e os testes 10 a 18 os menos difíceis.

QUADRO 6
ATRIBUIÇÃO DOS TEXTOS AOS TESTES

Testes para avaliação dos estudantes		Parte 1	Parte 2
Testes mais difíceis	Teste 1	InfM1 (16)	LitD1 (11)
	Teste 2	LitD3 (21)	InfD2 (16)
	Teste 3	LitM1 (16)	InfD1 (11)
	Teste 4	InfM2 (21)	LitD2 (16)
	Teste 5	LitD1 (11)	InfD3 (21)
	Teste 6	LitM2 (21)	InfD2 (16)
	Teste 7	InfM3 (11)	LitD3 (21)
	Teste 8	InfD1 (11)	LitD2 (16)
	Teste 9	LitM3 (11)	InfD3 (21)
Testes mais fáceis	Teste 10	LitF1 (21)	InfM1 (16)
	Teste 11	InfF2 (11)	LitM2 (21)
	Teste 12	InfF1 (21)	LitF3 (16)
	Teste 13	LitF2 (11)	InfM2 (21)
	Teste 14	InfF3 (16)	LitM3 (11)
	Teste 15	LitF1 (21)	InfF2 (11)
	Teste 16	LitF3 (16)	InfM3 (11)
	Teste 17	InfF1 (21)	LitM1 (16)
	Teste 18	LitF2 (11)	InfF3 (16)

Fonte: Mullins e Martins (2021, tradução nossa).

O Quadro 7 também apresenta a atribuição dos textos aos testes, mas especifica a disposição dos 12 textos âncoras existentes e dos novos textos desenvolvidos para 2021.

QUADRO 7
ATRIBUIÇÃO DOS TEXTOS ÂNCORAS E DOS TEXTOS NOVOS AOS TESTES

(continua)

Testes para avaliação dos estudantes		Parte 1	Parte 2
Testes mais difíceis	Teste 1	Como aprendemos a voar? (16)	Luz Dourada (06)
	Teste 2	Novo texto LitD3 (21)	Cavalos islandeses (16)
	Teste 3	Nima Sherpa (16)	Onde está o mel? (11)

QUADRO 7

ATRIBUIÇÃO DOS TEXTOS ÂNCORAS E DOS TEXTOS NOVOS AOS TESTES

(conclusão)

Testes para avaliação dos estudantes		Parte 1	Parte 2
Testes mais difíceis	Teste 4	Novo texto InfM2 (21)	Oliver e o grifo (16)
	Teste 5	Luz Dourada (06)	Novo texto InfD3 (21)
	Teste 6	Novo texto LitM2 (21)	Cavalos islandeses (16)
	Teste 7	Tubarões (06)	Novo texto LitD3 (21)
	Teste 8	Onde está o mel? (11)	Oliver e o grifo (16)
	Teste 9	O vaso vazio (11)	Novo texto InfD3 (21)
Testes mais fáceis	Teste 10	Novo texto LitF1 (21)	Como aprendemos a voar? (16)
	Teste 11	Treinando uma Ursa Polar Surda (11)	Novo texto LitM2 (21)
	Teste 12	Novo texto InfE1 (21)	Rato de biblioteca (16)
	Teste 13	O verão em que meu pai tinha 10 anos (11)	Novo texto InfM2 (21)
	Teste 14	Planta faminta (16)	O vaso vazio (11)
	Teste 15	Novo texto LitE1 (21)	Treinando uma Ursa Polar Surda (11)
	Teste 16	Rato de biblioteca (16)	Tubarões (06)
	Teste 17	Novo texto InfE1 (21)	Nima Sherpa (16)
	Teste 18	O verão em que meu pai tinha 10 anos (11)	Planta faminta (16)

Fonte: Mullins e Martins (2021, tradução nossa).

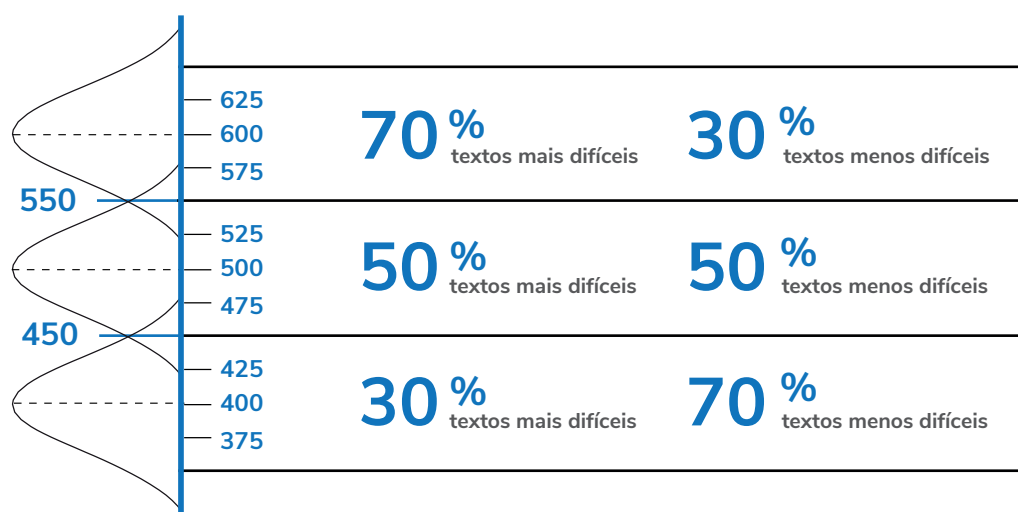
ATRIBUIÇÃO DOS TESTES NOS PAÍSES

Para garantir que a mesma avaliação seja realizada em todos os países, os 18 textos são distribuídos em todos eles, mas a proporção de testes mais e menos difíceis varia conforme a capacidade média de leitura da população estudantil. Esse número é estimado com base no desempenho em avaliações anteriores do PIRLS ou no pré-teste para os países que participarão pela primeira vez. Os países com desempenho mais alto aplicam uma quantidade proporcionalmente maior dos testes mais difíceis, enquanto os países com desempenho mais baixo aplicam uma quantidade proporcionalmente maior dos testes menos difíceis. O objetivo é proporcionar uma correspondência melhor entre a dificuldade da avaliação e a capacidade dos estudantes em cada país.

O Quadro 8 ilustra o plano de atribuição de testes para países com desempenho mais alto, médio e mais baixo. Os países com desempenho mais alto, acima de 550 na escala

de desempenho do PIRLS, aplicam aleatoriamente uma proporção maior dos testes mais difíceis (70%) e menor dos testes menos difíceis (30%). Os países com desempenho entre 450 e 550 aplicam proporções iguais dos testes mais e menos difíceis. Por fim, os países com desempenho mais baixo, inferior a 450 na escala do PIRLS, aplicam proporcionalmente menos testes mais difíceis (30%) e mais testes menos difíceis (70%).

QUADRO 8
PLANO DE ATRIBUIÇÃO DOS TESTES PARA PAÍSES COM DESEMPENHO MAIS ALTO, MÉDIO E MAIS BAIXO



Fonte: Mullins e Martins (2021, tradução nossa).

INTEGRAÇÃO DO EPIRLS COM O DIGITALPIRLS

A avaliação do ePIRLS de leitura informativa *on-line* em 2021 contém cinco tarefas apresentadas por computador ou *tablet*. Com a orientação do avatar de um professor ou de uma professora, os estudantes navegam de uma página da internet para outra e dentro delas para responder a questões, explicar relações e interpretar e articular informações. Três das tarefas foram aplicadas no ePIRLS 2016 e estão disponíveis para aferir tendências, e duas foram elaboradas para o PIRLS 2021. Para promover a integração entre o PIRLS e o ePIRLS, nos países que aplicam o digitalPIRLS, as tarefas do ePIRLS são incluídas no esquema de rotação de atribuição de testes, assim como vários testes “híbridos” que consistem em um texto informativo do digitalPIRLS seguido de uma tarefa do ePIRLS. Isso significa que os estudantes que participam do digitalPIRLS podem receber um de três tipos de testes: um teste regular, com dois textos do digitalPIRLS; um teste do ePIRLS, com duas tarefas do ePIRLS; ou um teste híbrido, com um texto informativo do digitalPIRLS seguido de uma tarefa do ePIRLS.

ESQUEMAS DE ROTAÇÃO DE ATRIBUIÇÃO DE TESTES DO DIGITALPIRLS

O esquema básico de rotação de atribuição para o digitalPIRLS corresponde ao do paperPIRLS, tendo os mesmos 18 textos dispostos nos mesmos 18 testes. No paperPIRLS, esses 18 testes são distribuídos entre os estudantes em turmas que são amostradas usando um processo de atribuição sistemática aleatória. Esse processo assegura que as proporções de testes mais e menos difíceis estejam de acordo com o que foi estabelecido para o país. O digitalPIRLS segue um processo de atribuição semelhante para os 18 testes regulares, mas também inclui os testes do ePIRLS e os testes híbridos.

Semelhante ao esquema de rotação de atribuição do ePIRLS usado em 2016, cada uma das cinco tarefas do ePIRLS para 2021 é combinada com uma das outras, sendo que cada tarefa aparece tanto na primeira como na segunda posição nos testes. Isso resulta em 20 testes distintos no ePIRLS. Nos testes híbridos, cada um dos nove textos informativos do digitalPIRLS é combinado com uma das cinco tarefas do ePIRLS, resultando em 45 testes híbridos. Em todos eles, os textos do digitalPIRLS aparecem antes da tarefa do ePIRLS.

A combinação dos 18 testes do digitalPIRLS, dos 20 testes do ePIRLS e dos 45 testes híbridos resulta em um total de 83 testes a serem rotacionados entre os estudantes da amostra. Entretanto, a inclusão de todos os tipos de teste na rotação na mesma proporção resultaria em poucos testes do digitalPIRLS em relação aos outros tipos de testes, especialmente em relação ao número desses testes em países que aplicam o paperPIRLS. Para evitar esse desequilíbrio, o digitalPIRLS usa uma rotação de 27 testes que inclui todos os 18 testes do digitalPIRLS, seis testes do ePIRLS e três testes híbridos. A atribuição dos testes aos estudantes é conduzida pelo WinW3S da IEA, *software* para a amostragem nas escolas, para garantir a implementação precisa do esquema de rotação.

Começando com um teste escolhido aleatoriamente pelo WinW3S, a primeira iteração dessa rotação envolve os 18 testes do digitalPIRLS, os testes 1 a 6 dos 20 testes do ePIRLS e os testes 1 a 3 dos testes híbridos. A segunda iteração inclui os 18 testes do digitalPIRLS novamente, os testes 7 a 12 do ePIRLS e os testes 4 a 6 dos testes híbridos. Esse padrão continua com a próxima iteração, incluindo os 18 testes do digitalPIRLS mais uma vez, os testes 13 a 18 do ePIRLS e os testes 7 a 9 dos testes híbridos, e assim por diante em toda a amostra estudantil do país. Como resultado desse esquema de atribuição de testes, dois terços da amostra de estudantes respondem aos testes do digitalPIRLS, dois nonos aos testes do ePIRLS e um nono aos testes híbridos.

O modelo adaptável a grupos do PIRLS 2021 representa uma mudança em relação ao desenho das avaliações anteriores, no qual testes de dificuldades semelhantes foram distribuídos aleatoriamente entre os estudantes das turmas amostradas com igual probabilidade em todos os países. Ao permitir que testes com dificuldades diferentes sejam atribuídos com porcentagens específicas em cada país, o desenho adaptável a grupos pretende melhorar a precisão da aferição nos países participantes do PIRLS.

REFERÊNCIAS

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). *International Standard Classification of Education ISCED 2011*. Montreal: Unesco, 2012.

FOY, P.; YIN, L. Scaling the PIRLS 2016 Achievement Data. In: MULLIS, I. V. S.; MARTIN, M. O. HOOPER, M. (Ed.). *Methods and Procedures in PIRLS 2016*. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2017. p. 12.1-38.

MULLIS, I. V. S.; MARTIN, M. O. *Pirls 2021: assessment frameworks*. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2021.



APÊNDICE

FUNDAMENTAÇÃO PARA O USO DE DESENHOS ADAPTÁVEIS A GRUPOS EM AVALIAÇÕES INTERNACIONAIS EM LARGA ESCALA

Diferentes formatos de teste são usados em avaliações internacionais de grande escala, como o PIRLS, para garantir abrangência de conteúdo sem sobrecarregar os respondentes. Desenhos de avaliação adaptável a grupos no nível do país estendem essa abordagem por meio de amostras direcionadas de testes para proporcionar melhor abrangência das diferentes distribuições de faixas de capacidade encontradas nessas avaliações. Isso pode resultar no aumento da motivação dos estudantes e na redução de respostas deixadas em branco no nível do item. A abordagem do PIRLS 2021 não exige quase nenhuma alteração nos procedimentos e requisitos de tempo existentes e utiliza dados anteriores sobre o desempenho dos países para potencializar as informações obtidas pela avaliação.

A ideia por trás da avaliação adaptável é que, para possibilitar qualquer tipo de aferição, as tarefas não podem ser muito fáceis nem muito difíceis para a população-alvo. Se as tarefas aplicadas a uma amostra de respondentes forem muito difíceis, ninguém (ou quase ninguém) conseguirá resolvê-las. Da mesma forma, se as tarefas forem muito fáceis, todos responderão a todas as tarefas corretamente. Nas duas situações, todos os respondentes recebem as mesmas pontuações, mesmo que se saiba que diferem em relação às habilidades relevantes.

Por isso, em aferições na área da Educação e da Psicologia, tentamos elaborar questões adequadas à capacidade da população-alvo de respondentes e quantificar diferenças entre os respondentes ao suscitar respostas que distinguem os respondentes com habilidades mais desenvolvidas daqueles com habilidades menos desenvolvidas. Ao aplicar uma série de tarefas adequadas às habilidades dos respondentes, o resultado provavelmente será algumas respostas corretas e outras incorretas. Matematicamente, a variabilidade das respostas binárias (nas quais as respostas podem estar corretas ou incorretas) é maximizada quando há

50% de chance de resolver corretamente as tarefas. Para atender a esse critério de 50% de chance de acerto, é necessário considerar requisitos diferentes para respondentes distintos. Os respondentes mais proficientes precisam de questões mais desafiadoras para terem (apenas) 50% de chance de acerto, enquanto os respondentes menos proficientes precisam de tarefas mais fáceis para terem 50% de chance de acerto. Para alcançar esse equilíbrio ideal para todos os respondentes, seria necessário ajustar a dificuldade do teste para cada um deles. No entanto, isso só é possível quando se conhece a dificuldade exata de todos os itens (ou quando ela pode ser estimada com uma margem bem pequena de erro). Muitos programas de teste recorrem a uma variação dessa adaptação a níveis individuais, adequando os testes aos níveis médios de habilidade conhecidos ou estimados de grupos predefinidos, em vez de indivíduos.

ABORDAGENS EXISTENTES

Os desenhos de avaliação adaptável dos países usam testes específicos para populações específicas, fazendo a correspondência entre a distribuição de capacidade e a distribuição de testes. Existem várias abordagens e desenhos de avaliação que adaptam a atribuição de testes a diferenças na distribuição de habilidades nas populações-alvo, que podem ser estimadas por instrumentos de direcionamento anteriores ou inferidas com base em variáveis como idade ou escolaridade. A seção a seguir descreve as principais abordagens para adaptar a dificuldade dos testes à capacidade das populações de respondentes.

REGRAS DE INÍCIO E DE DESCONTINUAÇÃO

Em testes de inteligência para indivíduos, tanto para adultos como para crianças e adolescentes, é comum desenhar testes que apresentam itens em ordem de dificuldade crescente (por exemplo, a Escala de Inteligência Stanford-Binet (Roid; Barram, 2004). Ao aplicar esses testes pela primeira vez a diferentes faixas etárias, observou-se rapidamente que as primeiras questões não foram desafiadoras para os respondentes mais velhos, já que eles as acertavam em quase todos os casos. Isso levou os aplicadores dos testes a ignorar os primeiros itens muito fáceis, pois “sabiam” (ou seja, fizeram uma inferência com base nos casos observados até o momento) que os respondentes mais velhos acertariam tais questões. De maneira similar, também se observou que, para os respondentes mais jovens, chegava um ponto nos testes em que as questões restantes e mais difíceis eram quase impossíveis de resolver. Por isso, os aplicadores dos testes pararam de apresentar itens considerados muito difíceis com base nas observações.

Muitos testes desse tipo têm uma regra sobre quantos itens um respondente deve errar consecutivamente para que a sessão de teste seja encerrada. Esse número costuma variar de

2 a 3 itens para testes curtos e de 5 a 6 itens para testes de QI mais longos. Os itens cancelados (aqueles para os quais nenhuma resposta foi registrada após um número predeterminado de respostas erradas consecutivas) são considerados dados ausentes que podem ser ignorados (Von Davier; Cho; Pan, 2019). Os dados das questões realmente respondidas pelos estudantes são suficientes para estimar a proficiência deles.

TESTE ADAPTÁVEL EM VÁRIAS FASES

Os testes adaptáveis em várias fases (MST – *Multistage Adaptive Testing*) têm sido usado em estudos internacionais em larga escala para populações adultas (Yamamoto; Khorramdel; Von Davier, 2013) e podem ser entendidos como uma abordagem flexível para a atribuição de respondentes a um número fixo de testes, buscando uma correspondência adequada (se não perfeita) entre a capacidade de resposta e a dificuldade do teste (Yan; Von Davier; Lewis, 2014). Nos testes adaptáveis em várias fases, a distribuição aleatória de blocos aos respondentes (a prática anterior no TIMSS, PIRLS e Pisa) é modificada de modo a levar em conta o desempenho do respondente em um bloco anterior, bem como a dificuldade relativa dos blocos contidos no desenho do teste.

No início da avaliação, é preciso ter uma estimativa preliminar da capacidade de cada respondente, para poder atribuir a eles blocos de itens que correspondam ao desempenho esperado. A distribuição pode ser determinista, com base em pontuações de corte fixas, ou probabilística, com base em uma estimativa preliminar da distribuição de habilidade do estudante. A escolha probabilística do próximo bloco garante que pelo menos alguns blocos fáceis, moderados e difíceis ainda estejam disponíveis para todos os respondentes em fases subsequentes do teste. Ela também permite que a probabilidade de atribuição seja ajustada em cada fase, de modo que haja maior probabilidade de que um respondente receba um bloco fácil depois de demonstrar desempenho fraco em dado bloco, mas ainda sendo possível (porém, menos provável) que o respondente receba um bloco moderado ou difícil de itens. De maneira semelhante, quando um respondente demonstra bom desempenho em alguns blocos, a probabilidade de ele receber um bloco difícil de itens aumenta e a probabilidade de ele receber blocos mais fáceis diminui (Yamamoto; Chen; Von Davier, 2014).

A desvantagem da maioria dos desenhos adaptáveis de várias fases é que o ponto de partida inicial não pode ser adaptado porque não se sabe nada a respeito dos respondentes, ou requer um bloco de direcionamento inicial que gera uma estimativa muito grosseira de proficiência baseada em um bloco curto de itens. Essa estimativa é propensa a erros, especialmente em avaliações aplicadas a um conjunto amplo e diversificado de populações, pois pressupõe que se conhece totalmente as características dos itens de direcionamento. Uma alternativa a essa abordagem consiste em utilizar informações prévias baseadas em dados históricos, como educação e profissão, ou outros dados socioeconômicos (Yamamoto; Khorramdel; Von Davier, 2013).

DESENHOS LONGITUDINAIS ADAPTÁVEIS

Outro exemplo de como os testes são adaptados a diferentes distribuições de capacidade no nível do grupo são os desenhos usados em pesquisas longitudinais em grande escala sobre habilidades (Rock, 2017). Esses desenhos usam informações sobre o desempenho dos respondentes em ciclos de avaliação anteriores para atribuir, de forma adaptável, um teste mais difícil aos estudantes que pertencem a um grupo de alto desempenho e um teste mais fácil aos estudantes que pertencem a um grupo de baixo desempenho. Muitas vezes, essas avaliações acontecem com dois anos de diferença (Rock, 2007a); portanto, nesse caso, a adaptação usa informações de anos anteriores. Essa abordagem parece ser eficiente, já que o desempenho anterior do grupo é um preditor confiável do desempenho futuro do grupo.

Pohl (2014) descreve esses desenhos em mais detalhes e discute aplicações em estudos longitudinais de várias coortes de populações estudantis. Cada ciclo de avaliação determina qual teste deve ser aplicado a qual grupo com base em informações retiradas de dados anteriores. Os grupos são definidos com base no desempenho anterior, que pode ter sido estimado utilizando um teste mais fácil ou mais difícil. Ao longo dos ciclos de avaliação, isso fornece uma sequência de testes que são adaptados para diminuir o erro na aferição da estimativa de proficiência. Isso é feito aumentando a variância da resposta esperada por meio da correspondência entre o desempenho anterior e testes que suscitam níveis ideais de variabilidade sistemática de respostas relacionadas à capacidade em grupos de respondentes.

AVALIAÇÃO ADAPTÁVEL A GRUPOS NO PIRLS 2021

A avaliação adaptável a grupos no PIRLS 2021 é implementada por meio da divisão de seus 18 textos em três níveis de dificuldade (difícil, moderado e fácil) e de sua combinação em dois níveis de dificuldade de teste:

- Testes mais difíceis (9), contendo dois textos difíceis ou um moderado e um difícil; e
- Testes menos difíceis (9), contendo dois textos fáceis ou um fácil e um moderado.

Nesta abordagem, todos os países aplicam os 18 textos, mas em proporções diferentes. Os países com desempenho mais alto aplicarão proporcionalmente mais testes mais difíceis, e os países com desempenho mais baixo aplicarão proporcionalmente mais testes menos difíceis. O objetivo é proporcionar melhor correspondência entre a dificuldade da avaliação e o desempenho dos estudantes em cada país.

O desenho adaptável a grupos no PIRLS 2021 envolve a alteração do procedimento utilizado nos ciclos anteriores do PIRLS: anteriormente, os testes eram atribuídos aleatoriamente aos estudantes em todos os países; agora, os testes mais ou menos difíceis são atribuídos em proporções diferentes de acordo com o país. O objetivo dessa alteração é melhorar a precisão da aferição nos países participantes do PIRLS e proporcionar vantagens práticas e operacionais. Mais especificamente, o desenho adaptável a grupos do PIRLS proporciona:

- 1) Melhor aferição em todos os níveis de desempenho por meio da correspondência entre a dificuldade do teste e a capacidade dos estudantes no nível do país.
- 2) Participação de todos os países na mesma avaliação, mantendo a abrangência total do construto de leitura e, ao mesmo tempo, proporcionando adaptação no nível da população.
- 3) Modificação mínima do desenho do PIRLS, pois não há necessidade de um bloco de direcionamento nessa abordagem.
- 4) Melhores taxas de resposta, mais envolvimento e menos frustração dos estudantes, pois os textos estão mais bem alinhados com as populações-alvo.
- 5) Possibilidade de adaptação a subpopulações: embora o desenho adaptável a grupos do PIRLS 2021 tenha sido criado para ser implementado no nível do país, também pode ser implementado dentro de países que tenham subpopulações claramente definidas e com capacidade estudantil distintas.

Como descrito neste material, há muitos exemplos de abordagens adaptáveis no nível do grupo, envolvendo desde regras simples de início e descontinuação até a elaboração de desenhos longitudinais de avaliação baseados em fases. Todas essas abordagens se baseiam na identificação de grupos de respondentes aos quais devem ser atribuídos testes específicos e mais bem alinhados com o desempenho esperado, e não na atribuição aleatória ou na utilização de um único teste.

O desenho adaptável a grupos do PIRLS beneficiará países com desempenho alto e baixo, pois os estudantes responderão a itens muito difíceis ou muito fáceis em uma proporção menor do que em avaliações anteriores. Essa melhoria na segmentação das distribuições de capacidade levará a uma aferição mais precisa. Um efeito colateral pretendido provavelmente será a redução de respostas deixadas em branco para itens muito desafiadores ou muito fáceis. Com isso, espera-se construir um banco de dados globalmente aprimorado para a elaboração de relatórios e análises secundárias.

REFERÊNCIAS

POHL, S. Longitudinal Multistage Testing. *Journal of Educational Measurement*, [S.l.], v. 50, n. 4, p. 447-468, Dec. 2013.

ROCK, D. A. Modeling change in large-scale longitudinal studies of educational growth: four decades of contributions to the Assessment of Educational Growth. In: BENNETT, R.; VON DAVIER, M. (Ed.) *Advancing human assessment: methodology of educational measurement and assessment*. [S.l.]: Springer, 2017.

ROCK, D. A. *A note on gain scores and their interpretation in developmental models designed to measure change in the early school Years*. Princeton: Educational Testing Service, 2007a.

ROID, G.; BARRAM, R. *Essentials of Stanford–Binet Intelligence Scales (SB5) Assessment*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc., 2004.

VON DAVIER, M.; CHO, Y.; PAN, T. Effects of discontinue rules on psychometric properties of test scores. *Psychometrika*, [S.l.], v. 84, n. 1, p. 147-163, 2019.

YAMAMOTO, K.; CHEN, H.; VON DAVIER, M. Controlling multistage testing exposure rates in international large-scale assessments. In: YAN, D.; VON DAVIER, A.; LEWIS, L. (Ed.). *Computerized multistage testing: theory and applications*. New York, NY: CRC Press, 2014. p. 3-20.

YAMAMOTO, K.; KHORRAMDEL, L.; VON DAVIER, M. Chapter 17: Scaling PIAAC Cognitive Data. In: ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Technical Report of the Survey of Adult Skills (PIAAC)*. [S.l.]: OECD, 2013.

YAMAMOTO, K.; KHORRAMDEL, L.; VON DAVIER, M. Chapter 18: Scaling Outcomes. In: ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Technical Report of the Survey of Adult Skills (PIAAC)*. [S.l.]: OECD, 2013. p. 407-440.

YAN, D.; VON DAVIER, A.; LEWIS, L. (Ed.). *Computerized multistage testing: theory and applications*. New York, NY: CRC Press, 2014. p. 3-20.



AGRADECIMENTOS

O Estudo Internacional de Progresso em Leitura (PIRLS) é um projeto importante da IEA e, juntamente com o Estudo Internacional de Tendências em Matemática e Ciências (TIMSS), forma o cerne do ciclo regular de estudos da IEA. A IEA delegou a responsabilidade pela direção e gestão gerais desses dois projetos ao *TIMSS & PIRLS International Study Center*, na *Boston College*. Dirigido por Ina V.S. Mullis e Michael O. Martin, o centro de estudos fica na *Lynch School of Education*. Para a realização desses dois estudos internacionais ambiciosos, o *TIMSS & PIRLS International Study Center* trabalha em estreita colaboração com a IEA *Amsterdam*, a IEA *Hamburg* e a *Statistics Canada*, em Ottawa. É de extrema importância a estreita articulação com os coordenadores nacionais de pesquisa designados pelos países participantes como os responsáveis pelas tarefas complexas envolvidas na implementação dos estudos em seus países. Em resumo, é preciso grande dedicação de muitas pessoas em todo o mundo para que o PIRLS seja um sucesso, e agradecemos imensamente o trabalho dessas pessoas nas diversas atividades do processo.

Com cada novo ciclo de avaliação do PIRLS, uma das tarefas mais importantes é atualizar as matrizes de referência de avaliação. A atualização das matrizes de referência de avaliação do PIRLS para 2021 começou em setembro de 2017 e envolveu grande contribuição e diversas revisões por pessoas no *TIMSS & PIRLS International Study Center* e na IEA, bem como pelos coordenadores nacionais de pesquisa do PIRLS 2021 e dos dois comitês de especialistas do PIRLS 2021, o Grupo de Desenvolvimento em Leitura e o Grupo de Desenvolvimento de Questionários. De todas as pessoas que tornam o PIRLS um sucesso, queremos agradecer em especial aquelas que tiveram enorme responsabilidade e envolvimento no desenvolvimento e na produção das matrizes de referência de avaliação do PIRLS 2021.

DESENVOLVIMENTO DAS MATRIZES DE REFERÊNCIA DO PIRLS 2021 NO TIMSS & PIRLS INTERNATIONAL STUDY CENTER, NA BOSTON COLLEGE

Ina V.S. Mullis, diretora executiva, TIMSS & PIRLS

Michael O. Martin, diretor executivo, TIMSS & PIRLS

Pierre Foy, diretor de amostragem, psicometria e análise de dados

Jenny Liu, especialista em pesquisa, desenvolvimento de instrumentos e relatórios

GRUPO DE DESENVOLVIMENTO EM LEITURA DO PIRLS 2021

O Grupo de Desenvolvimento em Leitura do PIRLS é formado por especialistas internacionalmente reconhecidos em pesquisa, ensino e avaliação de leitura. O grupo é responsável por oferecer aconselhamento especializado sobre o desenvolvimento da avaliação de leitura do PIRLS 2021, começando pela atualização da matriz de referência para avaliação em leitura e, em seguida, orientando o desenvolvimento da avaliação.

Austrália

Julian Fraillon
Australian Council for Educational
Research

Dinamarca

Jan Mejding
Aarhus University

Emirados Árabes Unidos, Dubai

Latifa Alfalasi
Ministry of Education

Espanha

Verónica Díez Girado
National Institute for Educational
Assessment Ministry of Education

Estados Unidos

Karen Wixson
Educational Testing Service

Federação Russa

Galina Zuckerman
Russian Academy of Education

França

Marc Colmant
Ministère de l'Éducation Nationale

Inglaterra

Liz Twist
National Foundation for
Educational Research

Singapura

Elizabeth Pang
Ministry of Education

Suécia

Jenny Wiksten Folkeryd
Uppsala University

GRUPO DE DESENVOLVIMENTO DE QUESTIONÁRIOS DO PIRLS 2021

O Grupo de Desenvolvimento de Questionários do PIRLS 2021 é composto por especialistas em análise de políticas educacionais e coordenadores nacionais de pesquisa do PIRLS 2021, que têm a responsabilidade de oferecer orientação na atualização da matriz de referência para questionários de contexto e dos questionários de contexto para o PIRLS 2021.

África do Sul

Surette van Staden
Centre for Evaluation and Assessment (CEA)
University of Pretoria

Bélgica (Francês)

Anne Matoul
Université de Liège

Estados Unidos

Bridget Dalton
University of Colorado

Finlândia

Kaisa Leino Finnish
Institute for Educational Research
University of Jyväskylä

Nova Zelândia

Megan Chamberlain
Ministry of Education
Educational Measurement and
Assessment Team

Omã

Fathia Mohammed Amour Al Mawali
Ministry of Education

Taipé Chinês

Hwa Wei Ko
National Central University

COORDENADORES NACIONAIS DE PESQUISA DO PIRLS 2021

Os coordenadores nacionais de pesquisa do PIRLS 2021 trabalham junto com a equipe de projeto do PIRLS em diversas áreas para garantir que o estudo atenda às suas preocupações, tanto práticas quanto relacionadas a políticas. Eles são responsáveis por implementar o estudo em seus países. Os coordenadores nacionais de pesquisa do PIRLS 2021 participaram de várias revisões das matrizes de referência do PIRLS 2021.

África do Sul

Surette van Staden
Centre for Evaluation and Assessment (CEA)
University of Pretoria

Albânia

Rezana Vrapri
National Agency of Examinations (NAE)
Center of Educational Cervise

Alemanha

Nele McElvany
Institut für Schulentwicklungsforschung
IFS, Center for Research on Education and
School Development
TU Dortmund University

Arábia Saudita

Fahad Ibrahim Almoqhim
National Center for Assessment

Austrália

Sue Thomson
Australian Council for Educational
Research

Áustria

Juliane Schmich
BIFIE – Federal Institute for Educational
Research, Innovation & Development of the
Austrian School System, Salzburg – Center
for Educational Monitoring & Standards

Azerbaijão

Nermina Aliyeva
Ministry of Education

Bareine

Huda Al-Awadi
Ministry of Education

Bélgica (flamengo)

Isabelle Erauw
Strategic Policy Support Division
Education & Training Department Flemish
Government

Bélgica (francês)

Anne Matoul
Université de Liège

Bósnia-Herzegovina

Zaneta Dzumhur
Agency for Preschool, Primary and
Secondary Education

Bulgária

Marina Vasileva Mavrodieva
Center for Assessment in Pre-School and
School Education (CAPSE)
Ministry of Education, Youth, and Science

Canadá

Kathryn O'Grady
Tanya Scerbina
Council of Ministers of Education, Canada
(CMEC)

Catar

Badriya Al-Mohannadi
Ministry of Education and Higher Education

Cazaquistão

Aigul Baigulova
Department of International Comparative
Studies of JSC

Chile

Carolina Leyton
Departamento de Estudios
Internacionales División de Estudios
Agencia de Calidad de la Educación

Chipre

Yiasemina Karagiorgi
Center of Educational Research and
Evaluation Pedagogical Institute

Croácia

Ines Elezovic
National Center for External Evaluation
of Education

Dinamarca

Jan Mejding Katja Neubert
Aarhus University

Emirados Árabes Unidos

Hessa Al Wahhabi
Shaikha Ali Al Zaabi
Ministry of Education

Eslovênia

Eva Klemencic
Educational Research Institute National
Education Institute Slovenia

Espanha

Veronica Díez
National Institute for Educational
Assessment Ministry of Education

Estados Unidos

Sheila Thompson
National Center for Education Statistics
U.S. Department of Education

Federação Russa

Galina Sidorova
Federal Institute for the Strategy of
Education Development of the Russian
Academy of Education
Center for Evaluating the Quality of
Education

Finlândia

Kaisa Leino
Finnish Institute for Educational Research
University of Jyväskylä

França

Marc Colmant
Ministère de l'Éducation Nationale

Geórgia

Giorgi Tchumburidze
National Assessment and Examination Center

Hong Kong

Shek Kam Tse
The University of Hong Kong

Hungria

Ildikó Balazsi
Péter Balkányi
Educational Authority
Department of Assessment and Evaluation

Inglaterra

Grace Grima
Pearson UK

Irã, República Islâmica

Abdol'azim Karimi
Organization for Educational Research
and Planning

Irlanda

Emer Delaney
Educational Research Centre
DCU St. Patrick's College Campus, Dublin

Israel

Georgette Hilu
Joel Rapp
RAMA (National Authority for
Measurement and Evaluation in Education)

Itália

Laura Palmerio
INVALSI (Istituto Nazionale per la
Valutazione del Sistema Educativo di
Istruzione e di Formazione)

Kosovo

Nizafete Kutllovci-Bardhi
Ministry of Education, Science and
Technology of Kosovo

Kuaite

Abrar Ahmed Baqer
National Center for Education Development

Letônia

Antra Ozola
University of Latvia

Lituânia

Ramutė Skripienė
National Examinations Center Research
and Analysis Unit

Macau

Tang Wai Keong
Education and Youth Affairs
Bureau (DSEJ)

Macedônia do Norte

Tanja Andonova Mitrevska
Bureau for Development of Education

Malta

Charles Mifsud
Centre for Literacy University of Malta

Marrocos

Mohammed Sassi
Centre National de l'Evaluation,
et des Examens et de l'Orientalion

Montenegro

Milanka Izgarevic
Examination Centre

Noruega

Åse Kari Wagner
Center for Reading Research University
of Stavanger

Nova Zelândia

Megan Chamberlain
Ministry of Education
Educational Measurement and
Assessment Team

Omã

Zuwaina Saleh Al-Maskari
Ministry of Education

Países Baixos

Joyce Gubbels
Expertisecentrum Nederlands
National Language Education Center

Polônia

Joanna Kaźmierczak
Educational Research Institute

Portugal

Vanda Lourenço
Instituto de Avaliação Educativa, I.P.
Ministry of Education and Science

República Eslovaca

Kristína Čevorová
NUCEM (National Institute for Certified
Educational Measurements)

República Tcheca

Zuzana Janotová
Czech School Inspectorate

Sérvia

Branislav Randjelović
Institute for Education Quality and Evaluation

Singapura

Vanessa Chua
Elizabeth Pang
Foo Seau Fah
Ministry of Education

Suécia

Cecilia Stenman
SKOLVERKET/Swedish National Agency
for Education

Taipe Chinês

Yu-Wen Chang
National Taipei University of Education

PARTICIPANTES DE PADRÕES DE REFERÊNCIA

Abu Dhabi, Emirados Árabes Unidos

Nada Abu Baker Husain Ruban

Mariam Alhaway Al Zarroni

Ministry of Education

Dubai, Emirados Árabes Unidos

Mariam Al Ali

Knowledge and Human Develop

Moscú, Federação Russa

Elena Zozulya

Moscow Center for Quality of Education

Ontário, Canadá

Laurie McNelles

Education Quality and Accountability

Office

Quebec, Canadá

Latifa Elfassihi

Ministère de l'Éducation et de

l'Enseignement Supérieur



CC BY-NC

VENDA PROIBIDA

