

RECOMPOR PARA AVANÇAR: EVIDÊNCIAS DE INTERVENÇÃO DO PIBID EM MATEMÁTICA NO CONTEXTO PÓS-PANDÊMICO

Gabriele Araujo Estefani da Cruz ¹
Maria Aparecida Laurindo Polizelle ²

RESUMO

Este relato de experiência apresenta reflexões sobre a atuação como professora supervisora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) em uma escola estadual de ensino fundamental e médio. O contexto escolar atual é marcado por grandes desafios decorrentes do período pós-pandemia, especialmente no que diz respeito às dificuldades de interpretação de textos e ao desenvolvimento de competências matemáticas. Muitos estudantes apresentam fragilidades na leitura e compreensão de enunciados, o que impacta diretamente na resolução de problemas e na aprendizagem dos conteúdos de Matemática. Nesse cenário, o PIBID tem se configurado como um espaço de apoio pedagógico e de inovação didática. A presença dos bolsistas de Matemática e de Educação Física possibilitou a construção de práticas diversificadas e interdisciplinares, ampliando o alcance das atividades em sala de aula. Além de favorecer o processo de ensino-aprendizagem dos alunos da escola, o projeto contribui significativamente para a formação inicial dos bolsistas, que vivenciam a realidade da escola pública e experimentam metodologias que articulam teoria e prática. Para a professora supervisora, a experiência tem representado a oportunidade de repensar sua própria prática, compartilhar saberes e fortalecer o vínculo entre universidade e escola. Dessa forma, o PIBID tem se mostrado fundamental não apenas como ferramenta de apoio ao ensino de Matemática, mas também como espaço formativo que valoriza a docência, incentiva práticas interdisciplinares e amplia as possibilidades de enfrentamento às dificuldades escolares contemporâneas.

Palavras-chave: Formação docente, PIBID, Ensino de Matemática, Interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) constitui-se como uma importante política pública voltada à formação inicial de professores no Brasil, promovendo a articulação entre teoria e prática, a aproximação dos licenciandos à realidade escolar e o fortalecimento da relação entre universidade e escola básica. Diversos estudos apontam o impacto positivo do PIBID tanto na constituição da identidade docente quanto na qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Ao possibilitar a vivência de situações concretas de sala de aula, o programa amplia a compreensão sobre os desafios da escola pública e contribui para a adoção de práticas pedagógicas mais contextualizadas e inovadoras.

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Carlos - SP, Professora de Matemática da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, Supervisora do PIBID, gestefani@professor.educacao.sp.gov.br

² Mestre em Educação Para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, SP, Coordenadora do PIBID, malaupolizelle@ig.com.br

Este trabalho tem como foco o relato da experiência desenvolvida em uma escola estadual de ensino fundamental e médio, na condição de professora supervisora do PIBID. A atuação foi marcada pela participação de bolsistas dos cursos de Licenciatura em Matemática e em Educação Física, os quais desempenharam papel essencial na construção de práticas pedagógicas diferenciadas, especialmente na elaboração de jogos que exploraram o raciocínio lógico, a interpretação textual e os conceitos matemáticos.

A relevância do estudo reside na constatação de que, no cenário pós-pandemia, muitos estudantes apresentam dificuldades significativas em leitura, interpretação e resolução de problemas matemáticos, comprometendo sua autonomia e desempenho escolar. Nesse sentido, o projeto revelou-se como espaço de apoio pedagógico e de cooperação formativa, tanto para os estudantes da escola quanto para os licenciandos envolvidos.

Metodologicamente, o trabalho baseou-se na observação das aulas, no acompanhamento individualizado dos estudantes, na realização de intervenções em pequenos grupos e na proposição de atividades lúdicas interdisciplinares. Os resultados apontam para maior engajamento dos estudantes, melhora gradual na compreensão de enunciados e valorização da Matemática em situações concretas, além da consolidação da prática colaborativa entre os diferentes licenciandos.

Conclui-se que a experiência reafirma a importância do PIBID como política de formação docente e como espaço de construção coletiva do conhecimento, capaz de fortalecer os vínculos entre universidade e escola, potencializar o aprendizado dos estudantes e incentivar práticas pedagógicas inovadoras no ensino da Matemática.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adotou uma abordagem mista, combinando elementos quantitativos e qualitativos para avaliar o impacto de intervenções pedagógicas individualizadas no desempenho dos estudantes. O estudo foi desenvolvido ao longo de um período de seis meses, com base na análise das notas escolares dos estudantes antes e depois da implementação do programa com reforço personalizado. Inicialmente, foram coletados os registros de desempenho acadêmico dos alunos, permitindo a identificação de dificuldades específicas em cada caso. A partir dessa análise, foram planejadas intervenções adaptadas às necessidades individuais, respeitando o ritmo de aprendizagem, dificuldade e limitações quando se tratava de estudantes da educação especial e o perfil de cada estudante. As ações de reforço foram aplicadas de forma contínua, com acompanhamento próximo e estratégias



específicas para cada discente, buscando promover avanços concretos no processo de aprendizagem. Ao final do período, as notas foram novamente analisadas, possibilitando uma comparação objetiva entre os resultados iniciais e os resultados obtidos após a intervenção, o que evidenciou uma melhora considerável no desempenho acadêmico. A análise quantitativa baseou-se na variação das notas escolares, enquanto a abordagem qualitativa considerou observações sobre o engajamento, a evolução comportamental e a resposta dos educandos às atividades propostas. Todos os dados foram tratados com confidencialidade, assegurando o anonimato dos envolvidos. Os responsáveis foram devidamente informados sobre os objetivos do projeto e autorizaram o uso pedagógico dos dados acadêmicos. Não houve uso de imagens ou registros audiovisuais que exigissem autorização específica para divulgação.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico que sustenta este relato de experiência articula quatro eixos: formação docente e desenvolvimento profissional; recomposição das aprendizagens no contexto pós-pandemia; avaliação formativa e uso pedagógico de evidências; e ensino diferenciado mediado por metodologias ativas, com ênfase em letramento e resolução de problemas. Parte-se da compreensão da docência como prática social reflexiva, situada e historicamente construída, que integra saberes da experiência, conhecimento científico e condições concretas de trabalho (Tardif, 2002; Schön, 2000). Nesse horizonte, iniciativas de iniciação à docência, como o PIBID, potencializam o aprender a ensinar em contextos reais, favorecendo a construção da identidade profissional e a análise crítica das práticas (Gatti; Barreto, 2009; Mizukami, 1986; Freire, 1996).

O cenário pós-pandemia acentuou desigualdades e heterogeneidades, impactando sobretudo leitura/produção de textos e competências matemáticas. Relatórios internacionais convergem ao apontar perdas de aprendizagem e a necessidade de estratégias sistêmicas de recuperação (World Bank; UNESCO; UNICEF, 2021). Evidências brasileiras recentes indicam não apenas queda média de desempenho, mas também compressão das oportunidades de aprendizagem entre grupos sociais (Senkevics, 2024), o que exige abordagens responsivas e focalizadas no cotidiano escolar.

No campo da avaliação, adopta-se a perspectiva formativa e reguladora como eixo do trabalho pedagógico: a coleta contínua de evidências, sua interpretação e a realimentação oportuna orientam decisões sobre ensino, materiais, tempos e apoios (Black; Wiliam, 1998; Perrenoud, 1999; Luckesi, 2011). Em vez de uma avaliação meramente classificatória,

privilegia-se o acompanhamento processual com instrumentos diversificados — diagnósticos iniciais, rubricas, registros de observação e tarefas de desempenho — que informam intervenções e permitem monitorar avanços.

Para responder à heterogeneidade intensificada, recorre-se ao ensino diferenciado, ajustando objetivos, processos e produtos às necessidades dos estudantes (Tomlinson, 2001). A literatura de “mastery learning” (Bloom, 1968) inspira a organização de trajetórias com clareza de critérios de sucesso, prática guiada e apoio adicional até a consolidação das habilidades-alvo. Em convergência, evidências recentes sobre tutoria de alta dosagem indicam ganhos substanciais quando o reforço é estruturado, frequente e alinhado ao currículo (Nickow; Oreopoulos; Quan, 2024; Cortes et al., 2025), o que dialoga diretamente com a estratégia adotada neste projeto: diagnóstico, intervenção individualizada e acompanhamento ao longo de meses.

No componente de Língua Portuguesa, adota-se a concepção de letramento como prática social, na qual leitura e escrita se constroem em situações significativas, mediadas por gêneros textuais e propósitos comunicativos (Soares, 2010; Freire, 1996). A intervenção privilegiou tarefas de compreensão leitora, inferências e produção orientada, com feedback formativo. Em Matemática, a resolução de problemas e a modelagem constituem organizadores curriculares capazes de articular conceitos, procedimentos e atitudes investigativas, promovendo argumentação e comunicação matemática (Polya, 1995; Dante, 1999). Metodologias ativas — como rotação por estações, sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas — funcionaram como dispositivos de engajamento e diferenciação dos percursos (Bacich; Moran, 2018), em consonância com as competências gerais da BNCC (Brasil, 2018).

Do ponto de vista psicopedagógico, a abordagem histórico-cultural sustenta a importância da mediação intencional e da zona de desenvolvimento proximal para deslocar o estudante de seus níveis atuais a níveis potenciais de desempenho (Vygotsky, 2001). Assim, o papel do professor-supervisor, em cooperação com licenciandos e equipe escolar, é simultaneamente didático e formativo: planejar, observar, registrar, interpretar dados, intervir e refletir, num ciclo de melhoria contínua. Essa mediação apoia-se em princípios dialógicos e problematizadores (Freire, 1996), que reconhecem os saberes prévios dos alunos, legitimam suas trajetórias e convocam autoria.

Com base nesse arcabouço, a linha de raciocínio que orienta o artigo é a seguinte: (i) realizar diagnóstico inicial para delimitar lacunas específicas em leitura e matemática; (ii) mobilizar avaliação formativa para gerar evidências açãoáveis; (iii) organizar um reforço

pedagógico individualizado e frequente (tutoria/atendimento) alinhado ao currículo e às metas de aprendizagem; (iv) empregar metodologias ativas e ensino diferenciado para atender à heterogeneidade; e (v) monitorar sistematicamente a evolução, realimentando o planejamento. Os resultados observados — melhoria consistente das notas ao longo de meses de intervenção — são interpretados à luz dessas referências teóricas e empíricas, indicando que a combinação de diagnóstico, feedback, tutoria estruturada e metodologias ativas é um caminho promissor para recomposição das aprendizagens no contexto escolar público brasileiro.

Referências

- BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BLACK, Paul; WILIAM, Dylan. Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, v. 5, n. 1, p. 7–74, 1998.
- BLOOM, Benjamin S. Learning for mastery. *Evaluation Comment*, v. 1, n. 2, p. 1–12, 1968.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.
- CORTES, Kalena E. et al. A scalable approach to high-impact tutoring for young readers. *Computers & Education*, 2025.
- DANTE, Luiz Roberto. *Didática da resolução de problemas de Matemática: 1^a a 5^a série – para estudantes do curso de magistério e professores do 1º grau*. 12. ed. São Paulo: Ática, 1999.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GATTI, Bernadete A.; BARRETO, Elba Siqueira de Sá (coords.). *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Brasília: UNESCO, 2009.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986.
- NICKOW, Andrea J.; OREOPOULOS, Philip; QUAN, Vincent. The promise of tutoring for PreK–12 learning. *American Educational Research Journal*, 2024.
- PERRENOUD, Philippe. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- POLYÁ, George. *A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático*. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

SOARES, Magda. *Letramento: um tema em três gêneros*. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
TOMLINSON, Carol Ann. *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. 2. ed. Alexandria, VA: ASCD, 2001.

VYGOTSKY, Lev S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WORLD BANK; UNESCO; UNICEF. *The State of the Global Education Crisis: A Path to Recovery*. Washington, DC; Paris; New York, 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados indicam que, no diagnóstico inicial, a turma apresentava forte heterogeneidade em Matemática, com concentração de estudantes nos níveis “abaixo do básico” e “básico”, sobretudo em proporcionalidade, operações com números inteiros e tradução de enunciados para representações algébricas. As anotações de observação e os itens mais errados sugeriam dificuldade em selecionar estratégias, tendência à decodificação literal e pouca variação de registros (tabelas, esquemas e expressões). A partir da implementação do ciclo diagnóstico–intervenção–monitoramento, com atendimentos individuais semanais e atividades de prática guiada, observou-se progressão consistente de desempenho. Em termos agregados, a média da turma aumentou de 4 para 6, com redução visível da dispersão e migração de um contingente significativo de estudantes para os níveis “adequado” e “avanhado”. Esse avanço foi mais pronunciado nos descriptores ligados a proporcionalidade (resolução de problemas com razões e porcentagens) e a operações com inteiros (cálculo e interpretação de resultados em contextos). As devolutivas escritas curtas e os reensaios com andaimagem favoreceram correções de rota em curto prazo e melhoria na qualidade das justificativas apresentadas. Também se registrou maior permanência em tarefa e aumento da demanda por feedbacks pontuais durante as sessões de reforço. No conjunto, os resultados empíricos mostram ganhos médios e redução de desigualdades internas, mantendo coerência com a estratégia de ensino diferenciado e atendimento estruturado.

O resultado da tabela a seguir mostra um árduo trabalho de reforço da professora em junção com os bolsistas do PIBID e com a professora de Orientação de Estudos Matemática dessas salas, Natália Lanini Bergamini de Almeida. O conteúdo da prova e das tarefas foi baseado no





mapa-foco do SAEB tendo em vista que essas salas precisam atingir um resultado meta já inferido para cada ano/série. A forma trabalhada diferenciada e individualizada com os estudantes gerou um acerto positivo em relação aos índices.

Tabela 1 – Síntese de desempenho em Matemática nas turmas 9º ano A e B e 3ª série A (2025)

Turma	Nº de alunos	% Acertos – Prova Paulista (MAT)	Nível Matemática	%Engajamento – Tarefas MAT	% Acertos – Tarefas MAT
3ª série A (EM, integral 9h)	18	60,8%	Nível 3	94,4%	80,1%
9º ano A (EF, integral 9h)	25	71,8%	Nível 4	91,7%	72,2%
9º ano B (EF, integral 9h)	18	62,2%	Nível 4	94,7%	78,5%

Fonte: Painel Aprendizagem SAEB – FDE/SP, ano letivo de 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intervenção descrita confirma a pertinência de um ciclo didático diagnóstico → ensino diferenciado → tutoria estruturada → monitoramento formativo para enfrentar a heterogeneidade em Matemática no contexto escolar público. A triangulação entre indicadores processuais (engajamento $\geq 91,7\%$ e acertos em tarefas entre 72,2% e 80,1%) e a proficiência aferida externamente (Prova Paulista: 60,8% na 3ª série A – nível 3; 71,8% no 9º A – nível 4; 62,2% no 9º B – nível 4) sugere que a quantidade de prática já é elevada, mas que ganhos adicionais dependem sobretudo do alinhamento entre o nível cognitivo das tarefas de sala e os descritores exigidos nos testes padronizados. Em termos pedagógicos, os resultados corroboram o papel do feedback formativo frequente, de critérios de sucesso explícitos e de

reestruturações de curto ciclo para ajustar metas, suporte e desafio ao passo de cada estudante, sem perder de vista expectativas altas.

Do ponto de vista teórico, os achados dialogam com três eixos centrais do referencial: (i) avaliação formativa e reguladora, ao transformar evidências em decisões de ensino; (ii) ensino diferenciado e princípios de mastery learning, ao modular o grau de apoio e o ritmo até a consolidação das habilidades-alvo; e (iii) mediação na ZDP, ao graduar pistas e retirar andaimagens à medida que os estudantes passam a justificar estratégias e a variar registros de representação. Em conjunto, esses eixos explicam a redução de erros por decodificação literal e o aumento do uso de esquemas/justificativas observados nas turmas.

Como contribuição aplicada, o trabalho oferece um protocolo de implementação de baixo custo e alta replicabilidade para Matemática: rotinas semanais de tutoria alinhadas ao currículo, tarefas com demanda cognitiva calibrada aos blueprints da avaliação externa, instrumentos simples de monitoramento (rubricas curtas e checagens rápidas) e devolutivas breves orientadas por critérios. Esse arranjo é transferível a outras escolas, desde que preservadas condições mínimas: tempo protegido para atendimentos, planejamento colaborativo e acompanhamento de dados em ciclos quinzenais.

Há, entretanto, limitações. A amostra é pequena e circunscrita a três turmas; não houve alocação aleatória nem controle rigoroso de variáveis contextuais (composição de turma, calendários, ausências). Além disso, parte das métricas é transversal, restringindo a inferência causal entre a intervenção e a proficiência externa. Essas restrições não invalidam as evidências de utilidade do modelo, mas recomendam prudência na generalização dos efeitos.

Como agenda de pesquisa, propõe-se: (a) estudos quase-experimentais (p.ex., pareamento por escore de propensão) ou ensaios controlados em rede, para estimar efeitos e moderadores (série, perfil socioeconômico, defasagem inicial); (b) análises item–descriptor para verificar aderência entre tarefas internas e competências medidas externamente; (c) avaliações de fidelidade de implementação (dosagem, aderência, qualidade do feedback) e custo-efetividade; (d) investigação de mecanismos (qualidade da explicação, variação de registros, autorregulação) por métodos mistos; e (e) estudos de sustentabilidade dos ganhos ao longo do tempo e sua transferência para outras áreas do currículo.

Em síntese, o estudo aponta que engajamento alto é condição necessária, mas não suficiente: para ampliar proficiência e reduzir dispersão, é decisivo estreitar o alinhamento entre o cotidiano das tarefas e as exigências de avaliação externa, sem abrir mão do acompanhamento formativo, da tutoria estruturada e de práticas de resolução de problemas. Ao oferecer um caminho operacional e teoricamente ancorado, o trabalho contribui com a



comunidade científica e com gestores/escolas ao indicar como transformar dados de sala em decisões instrucionais capazes de produzir ganhos mensuráveis em Matemática, ao mesmo tempo em que delimita frentes claras para pesquisas futuras.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, de modo especial, à Professora Mestra Maria Aparecida Laurindo Polizelle, hoje professora coordenadora do PIBID, que foi minha professora na graduação e se tornou uma grande amiga. Sua escuta generosa, a exigência intelectual e as leituras atentas orientaram este trabalho desde a concepção até a escrita final. Levo comigo o rigor acadêmico que me ensinou e a delicadeza com que sempre conduziu cada orientação.

Ao meu esposo, Leonardo, pelo apoio incondicional desde o início da faculdade: pela paciência nos dias difíceis, pelo incentivo constante e por acreditar em mim quando o caminho parecia mais longo do que eu imaginava. Este percurso é também seu.

A Natalia, minha amiga e colega de trabalho, professora de Matemática há mais de 12 anos, registro meu sincero agradecimento. Sua amabilidade, inteligência e o compromisso diário com uma educação pública de qualidade me inspiram a ser uma professora melhor. Obrigada por partilhar saberes, escutar com cuidado, apoiar nos momentos difíceis e celebrar cada pequena conquista ao meu lado. Você é exemplo a ser seguido e fonte constante de inspiração — para mim e para nossos estudantes.

Aos bolsistas do PIBID, parceiras e parceiros de jornada, pela coragem de experimentar, pelo compromisso com a escola pública e pela disposição em transformar dados em decisões pedagógicas. Planejamos, observamos, ajustamos e aprendemos juntos — e isso fez toda a diferença.

Aos meus estudantes, razão primeira deste trabalho, obrigada por confiarem na minha capacidade e, sobretudo, no potencial de cada um de vocês. As perguntas, os esforços e as conquistas de vocês deram sentido à pesquisa e apontam caminhos para uma escola que ensina mais e melhor.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, 2018.

BLOOM, Benjamin S. **Learning for mastery.** Evaluation Comment, v. 1, n. 2, p. 1–12, 1968.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 17 ago. 2025.

CORTES, Kalena E.; LOEB, Susanna; ROBINSON, Carly D. **A scalable approach to high-impact tutoring for young readers.** Computers & Education, 2025. (ahead of print). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959475224001488>. Acesso em: 17 ago. 2025.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de Matemática: para estudantes do curso de magistério e professores do 1º grau.** 12. ed. São Paulo: Ática, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, Bernadete A.; BARRETTTO, Elba Siqueira de Sá (coords.). **Professores do Brasil: impasses e desafios.** Brasília: UNESCO, 2009.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

NICKOW, Andre; OREOPOULOS, Philip; QUAN, Vincent. **The promise of tutoring for PreK–12 learning: a systematic review and meta-analysis of the experimental evidence.** American Educational Research Journal, v. 61, n. 1, p. 74–107, 2024. DOI: 10.3102/00028312231208687.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático.** 2. ed. Rio de Janeiro: Interciênciac, 1995.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

SÃO PAULO (Estado). **Secretaria da Educação. Escola Total – Painel Prova Paulista/Aprendizagem** SAEB. Disponível em: <https://escolatotal.educacao.sp.gov.br/Inicio/Index?ReturnUrl=%2fDashboard%2fProvaPaulista>. Acesso em: 17 ago. 2025.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros.** 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.



TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TOMLINSON, Carol Ann. **How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms.** 2. ed. Alexandria, VA: ASCD, 2001.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WORLD BANK; UNESCO; UNICEF. **The State of the Global Education Crisis: A Path to Recovery.** Washington, DC; Paris; New York, 2021. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/416991638768297704/pdf/The-State-of-the-Global-Education-Crisis-A-Path-to-Recovery.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2025.

