

Estratégias de Recomposição das Aprendizagens: desafios e oportunidades

REALIZAÇÃO

PARCEIRO

DADOS PARA UM DEBATE
DEMOCRÁTICO NA EDUCAÇÃOSecretaria da
Educação  **SÃO PAULO**
GOVERNO DO ESTADO

1/

Introdução

POR

[**Mariane C. Koslinski**

Doutora em Sociologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), professora da Faculdade de Educação e coordenadora do Laboratório de Pesquisa em Oportunidades Educacionais na mesma universidade. É Cientista do Nosso Estado (FAPERJ) e Bolsista de Produtividade em Pesquisa (CNPq).

[**Tiago L. Bartholo**

Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), professor titular do Colégio de Aplicação e do Programa de Pós-Graduação em Educação na mesma universidade. É Jovem Cientista do Nosso Estado (FAPERJ). Foi pesquisador visitante na Universidade de Durham (2014 e 2017), na Universidade de Birmingham (2013) e na Universidade de León (2009).

A PANDEMIA DE COVID-19 APRESENTOU DIVERSOS DESAFIOS PARA AS REDES, AS ESCOLAS E AS FAMÍLIAS, além de graves consequências, como a diminuição do ritmo de aprendizagem e o aumento das desigualdades educacionais. No Brasil, estes desafios são ainda maiores considerando as profundas disparidades de oportunidades educacionais, existentes antes mesmo da pandemia, e agravadas durante o período pandêmico (Ernica, Castilho e Soares, 2024; Alves, 2020; Soares e Delgado, 2016).

Estudos recentes indicam que a reabertura das escolas foi acompanhada por uma recomposição parcial de aprendizagens. No entanto, as perdas ainda são persistentes, bem como o aumento da variação do nível de habilidade entre os estudantes (Cruz *et al.*, 2025, Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, 2023). Os resultados de tais estudos indicam a necessidade dos sistemas educacionais serem resilientes e adotarem programas ativos com foco na recomposição, a fim de diminuir as lacunas de aprendizagem e apoiar o aumento da igualdade de oportunidades.

Um relatório publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (Minea-Pic, 2023) sobre as estratégias de recomposição das aprendizagens adotadas por diversos países no período pós-pandemia identificou algumas frentes de atuação: (i) a adaptação das abordagens instrucionais para as necessidades individuais (a partir de estratégias de tutoria em pequenos grupos, entre pares e/ou on-line); (ii) expansão e adaptação do tempo de instrução (dias letivos mais longos ou diversificados e escola no verão); (iii) flexibilidade curricular, permitindo caminhos mais fluídos e flexíveis dentro do sistema escolar (Mineia-Pic, 2023). O documento indica que essas estratégias não são mutuamente excludentes e diversas combinações foram empregadas por vários sistemas educacionais mesmo antes da pandemia.

Nesta síntese de evidências, concentramos a atenção em três formatos de programas voltados à recomposição das aprendizagens, amplamente avaliados e com efeitos positivos documentados por meta-análises, que apresentam vantagens frente ao desafio de implementação em larga escala nas redes públicas de ensino no Brasil: (i) programas de tutoria individual ou em pequenos grupos; (ii) tutoria on-line e (iii) tutoria entre pares. As estratégias de programas de tutoria individual ou em pequenos grupos e tutoria entre pares já contam com amplas revisões sistemáticas e meta-análises, realizadas com base em estudos robustos, o que demonstra relações significativas de causa e efeito. Esses estudos estimam o impacto médio desse tipo de programa e seus efeitos sobre a equidade. Além disso, descrevem os desenhos mais promissores e os cuidados importantes no momento da implementação (EEF, 2021; EEF, 2025; Nickow, Oreopoulos e Quan, 2020; Bowman-Perrott *et al.*, 2022; Alegre-Ansuategui *et al.*, 2018).

2/

Metodologia

O OBJETIVO DO ESTUDO É APRESENTAR UMA REVISÃO DOS RESULTADOS DECORRENTES DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS

apresentadas na literatura internacional e nacional. Para isso, optamos por uma revisão narrativa, que visa apresentar e discutir criticamente um conjunto de estudos sobre determinado tema proporcionando uma compreensão ampla do assunto, de suas principais lacunas e implicações teóricas e práticas. Ressaltamos que esse tipo de revisão não abrange todo o material já produzido, o que inviabiliza sua total reprodutibilidade.

A revisão realizada priorizou meta-análises¹ produzidas pela *Education Endowment Foundation* (EEF), em especial o *Teaching and Learning Toolkit* e por Nickow, Oreopoulos e Quan (2020), além de relatórios de organismos internacionais como o Banco Mundial (Sanchez *et al.*, 2023; Patrinos *et al.*, 2023), Banco Interamericano de Desenvolvimento (Abizanda *et al.*, 2022) e UNESCO (2021) e, ainda, artigos científicos com desenhos causais robustos (desenhos experimentais ou quase-experimentais), revisões sistemáticas e meta-análises sobre o tema da recomposição das aprendizagens.

As meta-análises realizadas no projeto *Teaching and Learning Toolkit*, idealizadas pela EEF (2021, 2025), incluíram estudos com desenhos robustos, realizados com um grupo que recebeu a intervenção e outro que não recebeu. A população foco inclui a faixa etária de 3 a 18 anos (educação básica) e teve somente intervenções classificadas como tutoria individual ou em pequenos grupos, realizadas em um contexto de educação formal, e tutoria entre pares. Os impactos observados incluem resultados cognitivos obtidos a partir de testes padronizados, avaliações de currículo, exames escolares ou medidas cognitivas apropriadas.

Já a meta-análise efetuada por Nickow, Oreopoulos e Quan (2020), apesar de focar nas mesmas etapas e nos mesmos efeitos que a meta-análise realizada pela EEF (2021), foi mais restritiva no que diz respeito ao desenho dos estudos e incluiu somente estudos experimentais randomizados controlados (RCTs).

[1. A meta-análise é uma técnica estatística empregada em revisões sistemáticas com o objetivo de reunir e sintetizar os resultados dos estudos selecionados, ampliando a robustez estatística em relação às pesquisas individuais. Os estudos de meta-análise derivados de uma revisão sistemática consistem na junção e análise de evidências provenientes de investigações anteriores, possibilitando a geração de conclusões fundamentadas em um conjunto consolidado de pesquisas (Roever, 2020, p. 29).

3 /

Definições

3.1 PERDA DE APRENDIZADO E DESIGUALDADES DE APRENDIZAGEM

A literatura trabalha com a distinção entre um aprendizado que não ocorreu no tempo esperado (“aprendizado adiado”) e o aprendizado que foi perdido (“perda de um conhecimento já adquirido”) (UNESCO, 2021). Nesse documento, utilizamos a primeira definição para o conceito de perda de aprendizado, referindo-se ao aprendizado que não foi concretizado no tempo esperado, frente a choques específicos, como o fechamento das escolas durante a pandemia de Covid-19. Já o conceito de desigualdades de aprendizagem, também acionado nesse relatório, refere-se às lacunas de aprendizagem entre diferentes grupos sociais. Estas desigualdades, mesmo pré-existentes, foram acirradas durante a pandemia.

A aprendizagem é um processo cumulativo, no qual novas habilidades dependem da consolidação das anteriores. Evidências oriundas de contextos emergenciais passados demonstram que o fechamento das escolas frequentemente causa danos a longo prazo: as crianças afetadas tendem a alcançar menor nível de escolaridade, ter rendimentos mais baixos e maior probabilidade de vivenciar o desemprego na vida adulta. Algumas pesquisas indicam que parte dessas perdas de longo prazo se deve à redução no ritmo de aprendizagem após o retorno às aulas. Portanto, as perdas associadas à pandemia podem gerar consequências negativas e cumulativas para os estudantes que vivenciaram a emergência pública, prejudicando suas trajetórias de aprendizagem.

3.2 RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS

A recomposição das aprendizagens refere-se ao processo de recuperação e aceleração da aprendizagem que foi impactada negativamente por choques, como o período de fechamento das escolas durante a pandemia de Covid-19. Além disso, o termo envolve, ainda, o trabalho em prol da garantia de que os estudantes alcancem ou superem os níveis de aprendizagem esperados para sua série/faixa etária.

3.3 PROGRAMAS DE TUTORIA

As atividades de tutoria podem ser compreendidas como atividades de reforço escolar, desenvolvidas de forma individual ou em pequenos grupos. Estudos recentes comprovam a eficácia das atividades de tutoria, mesmo no formato remoto. A tutoria em pequenos grupos pode ser definida pelo trabalho de um professor, ou professor assistente, com dois a oito alunos, organizados em grupo. Esse arranjo permite que o ensino se concentre exclusivamente em um pequeno número de estudantes, geralmente ambientados em uma sala de aula separada. Aulas intensivas em pequenos grupos são frequentemente fornecidas para apoiar os alunos com baixo desempenho ou aqueles que estão ficando para trás, mas também podem ser usadas como uma estratégia geral para garantir o aprendizado eficaz ou para ensinar tópicos ou habilidades desafiadoras.

4 /

**Resultados
e evidências
disponíveis****4.1 TUTORIA INDIVIDUAL OU EM PEQUENOS GRUPOS****> O que é a estratégia de tutoria em pequenos grupos e quais as características dos programas mais promissores?**

A estratégia de tutoria individual ou em pequenos grupos é definida como um modelo em que um professor ou tutor/assistente, com formação na área ou que recebe treinamento específico para desenvolver a atividade, trabalha individualmente ou com um grupo pequeno de estudantes (de dois a oito). Esse arranjo permite que o ensino se concentre, exclusivamente, em um número reduzido de alunos, geralmente em uma sala de aula separada ou em área de trabalho específica. Em geral, a abordagem focaliza naqueles que têm baixo desempenho ou que não estão conseguindo acompanhar o desenvolvimento médio da sua turma.

Ao analisar os processos de tutoria, seja ela individual ou em pequenos grupos, identificam-se estudos que apontam que sua eficácia na recomposição das aprendizagens se deve a fatores como: maior e mais rápido feedback do professor; significativo envolvimento dos alunos nas propostas; maior conexão entre tutor e estudante; e uma expressiva “customização da aprendizagem” já que permite abordagens pedagógicas adaptadas às necessidades individuais de aprendizagem. (Lavechia *et al.*, 2020; Bemboom; McMaster, 2013; EEf 2021; Minea-Pic, 2023; Nickow, Oreopoulos e Quan, 2020).

É relevante considerar que a qualidade do ensino oferecido na tutoria para pequenos grupos pode ser tão ou mais importante quanto o tamanho do grupo. Embora a estratégia seja flexível, há evidências de que os impactos mais significativos são alcançados por meio de tutorias com professores, professores assistentes, professores em treinamento ou estudantes universitários das áreas de Pedagogia ou Licenciaturas, se comparados com tutorias realizadas por não profissionais ou responsáveis. Também há evidências de que treinamentos extensos e a supervisão da equipe de professores-tutores podem potencializar o impacto do programa.

As aulas em pequenos grupos têm maior probabilidade de serem eficazes se forem direcionadas às necessidades específicas dos estudantes. A avaliação diagnóstica deve ser utilizada não apenas para selecionar aqueles que farão parte da atividade de reforço, mas também para definir seu foco e identificar a melhor maneira de direcionar o apoio – por exemplo, priorizando o desenvolvimento de habilidades de leitura.

Outro aspecto importante está relacionado ao turno escolar em que o programa será ofertado. Avaliações sobre este tipo de intervenção apontam que os programas conduzidos no turno escolar possuem maior impacto que aqueles realizados após as aulas ou no contraturno. Essa constatação é especialmente importante quando o programa tem como público-alvo estudantes pobres e/ou em situação de vulnerabilidade social, considerando que esses fatores afetam diretamente sua disponibilidade para frequentarem atividades de tutoria. Por exemplo, caso a atividade seja oferecida no contraturno, estudantes em situação socioeconômica mais desfavorável podem enfrentar maiores dificuldades para permanecerem na escola, especialmente se não houver apoio com alimentação e transporte no horário alternativo.

> Quais os impactos e como os programas foram avaliados?

Estratégias de tutoria em pequenos grupos têm sido amplamente avaliadas. Uma meta-análise realizada pela *Education Endowment Foundation* por meio do recurso para agrupamento de evidências denominado *Teaching and Learning Toolkit* (2021) e pelos pesquisadores Nickow, Oreopoulos e Quan (2020) identificaram 62 estudos e 96 estudos avaliativos, respectivamente, sobre tutorias em pequenos grupos realizadas em escolas. Os efeitos médios identificados foram de 0,27 a 0,37 de desvio padrão – o que corresponde a um período de quatro a cinco meses adicionais no ano letivo necessários para o sucesso do aprendizado. No entanto, essas meta-análises observaram variações do programa de tutoria individual e/ou em grupos, de acordo com o tamanho do grupo, a série/ano dos alunos, o componente curricular e a frequência do programa.

Por exemplo, embora exista a regra “quanto menor o grupo, melhor”, os estudos indicam que a tutoria no formato individual apresenta melhores resultados para os alunos mais novos e a tutoria em pequenos grupos para os alunos mais velhos, que se beneficiam das interações com seus pares (Nickow, Oreopoulos e Quan, 2020). Além disso, a tutoria individual tem custos muito mais elevados, o que diminui seu custo-benefício (EEF, 2021). No entanto, estudos avaliativos mostram que se o grupo aumentar para mais de seis ou sete estudantes, há uma redução da eficácia da estratégia (EEF, 2021).

Outra importante variação diz respeito à etapa em que a tutoria é implementada. Alunos dos anos iniciais do ensino fundamental tendem a se beneficiar mais da estratégia (em média quatro meses de aprendizagem), ainda que as evidências para os anos finais também sejam promissoras (em média dois meses de aprendizagem).

Os estudos indicam que a tutoria no formato individual apresenta melhores resultados para os alunos mais novos e a tutoria em pequenos grupos para os mais velhos, que se beneficiam das interações com seus pares.

Além disso, a meta-análise conduzida pela *Education Endowment Foundation* (EEF, 2021) identificou que programas de tutoria com maior frequência de sessões – ao menos três vezes por semana, com duração de até uma hora, durante um período aproximado de dez semanas – tendem a apresentar impactos mais significativos na

aprendizagem dos estudantes. De forma semelhante, a meta-análise realizada por Nickow, Oreopoulos e Quan (2020) demonstrou que estudantes de todas as etapas escolares se beneficiam de três sessões semanais com duração média de 30 minutos, sendo que a tutoria mais intensiva – com até cinco sessões por semana – mostra-se particularmente eficaz para alunos mais jovens, especialmente aqueles nos anos iniciais do ensino fundamental. A frequência das sessões, portanto, configura-se como um aspecto central no desenho de implementação dos programas de tutoria e deve ser cuidadosamente considerada pelos gestores educacionais. A literatura é consistente ao indicar que programas com sessões diárias ou, no mínimo, três vezes por semana ao longo de um período concentrado (entre oito e doze semanas) são significativamente mais eficazes do que aqueles com apenas uma sessão semanal distribuída ao longo de um semestre ou ano letivo.

4.2 TUTORIA ON-LINE

> O que é a estratégia de tutoria on-line, desenhos de programas mais promissores?

Recentemente, durante a pandemia de Covid-19, as atividades de tutoria on-line individuais foram testadas e avaliadas em países desenvolvidos e naqueles em desenvolvimento, constatando-se efeitos positivos sobre o aprendizado (Carlana; La Ferrara, 2021; Hassan *et al.*, 2021). A tutoria on-line é uma estratégia interessante que pode apresentar vantagens sobre o modelo tradicional (presencial), sobretudo quando pensamos nos custos associados à implementação do programa e também no desafio de recrutar professores tutores para atuação na iniciativa.

Os programas de tutoria remota ganharam atenção especial durante a crise sanitária. Em geral, seguem o formato individual – um tutor com um estudante por vez, e diferentes modelos foram testados. Em Bangladesh, por exemplo, foi desenvolvido um programa de tutoria remoto, com foco em crianças nos anos iniciais do ensino fundamental, utilizando ligações telefônicas e mensagens de texto endereçadas aos estudantes e seus responsáveis. Avaliado por meio de ensaio clínico controlado e randomizado, em inglês, *Randomized Controlled Trial - RCT*, o programa apresentou ganhos de até 35% em avaliações padronizadas dos estudantes do grupo experimental, além de melhorias no envolvimento parental em atividades escolares dos filhos (Hassan *et al.*, 2022).

> Quais os impactos e como os programas foram avaliados?

Na Itália, Carlana e La Ferrara (2021) avaliaram os efeitos de um programa de tutoria individual on-line, com foco em estudantes nos anos finais do ensino fundamental, empregando também o RCT. O programa utilizava plataformas para encontros síncronos entre os tutores e os estudantes com duração de três a seis horas por semana. Os tutores eram voluntários e estavam cursando graduação em Pedagogia ou outros cursos na área de educação. Os efeitos reportados foram de 0,26 desvio padrão, aproximadamente, e três meses adicionais de aprendizagem, além de ganhos no bem-estar psicológico dos estudantes e habilidades socioemocionais.

Por fim, um programa de tutoria on-line com foco no ensino de matemática foi testado com estudantes entre 12 e 15 anos na Espanha, também utilizando o RCT – considerado o método padrão ouro para estabelecer causalidade (Gortazar *et al.*, 2024). Esse programa selecionou alunos em situação de vulnerabilidade social para participarem de oito semanas de atividades com alta intensidade (três sessões semanais de 50 minutos cada) divididos em grupos de dois estudantes para cada tutor. O formato dos encontros (dois estudantes por cada tutor) aumenta a escalabilidade do programa e, ao mesmo tempo, reduz de forma significativa os custos. O estudo estimou efeito de 0,26 desvio padrão em testes padronizados, aproximadamente três meses adicionais, além de reduzir de forma significativa a probabilidade de o aluno ser reprovado ao final do ano letivo.

Os estudos evidenciam que esse novo modelo de tutoria é eficaz e apresenta como vantagem adicional a maior facilidade na captação de tutores – um potencial gargalo para as redes de ensino –, o que possibilita ampliar a escala do programa, mantendo uma boa

relação custo-efetividade. Porém, é importante destacar as dificuldades de implementação do modelo remoto no contexto brasileiro, o que nos leva a recomendar a adoção do modelo tradicional de tutoria presencial em pequenos grupos. É fundamental lembrar que o modelo remoto demanda acesso à internet de alta velocidade e estável, além de computadores, tablets e/ou celulares, e familiaridade com o uso desses equipamentos e seus aplicativos. Esses requisitos não são triviais, especialmente diante das limitações enfrentadas por parte dos professores no manuseio de tecnologias, bem como das dificuldades de famílias e estudantes em acessar a internet de qualidade, ter acesso a dispositivos adequados e desenvolver o letramento digital necessário. Outro ponto a ser considerado, é a necessidade constante de manutenção dos equipamentos. Todos esses fatores corroboram que o modelo presencial é mais adequado e efetivo para o contexto brasileiro.

Por fim, é relevante que a adoção de programas de tutoria on-line em redes públicas no Brasil seja acompanhada de estudos robustos de avaliação de implementação e impacto, a fim de compreender os principais gargalos na operacionalização do programa e estimar seus efeitos, especialmente em contextos com estudantes em situação de maior vulnerabilidade social.

4.3 TUTORIA ENTRE PARES

> O que é a estratégia de tutoria entre pares e quais as características dos programas mais promissores?

Na tutoria entre pares ou para diferentes idades, os tutores ou monitores são colegas de classe ou da escola dos tutorados/monitorados. A tutoria entre pares inclui uma variedade de abordagens nas quais os alunos trabalham em pares ou em pequenos grupos para fornecer apoio de ensino uns aos outros. Existem dois formatos principais que já foram implementados e testados: a tutoria entre pares com “papéis definidos” – em que um estudante, que geralmente é mais velho ou da mesma idade, assume o papel de tutor e passa a atuar, de forma direta, com outro estudante ou grupos pequenos de tutorados; e a tutoria entre pares com “papéis recíprocos” – em que os alunos se alternam entre o papel de tutor e tutorado.

A característica comum entre as metodologias é que os estudantes assumem a responsabilidade por aspectos específicos do processo de ensino e aprendizagem (EEF, 2025). Um exemplo desse tipo de tutoria é o programa *Peer-Assisted Learning Strategies* (PALS) dos Estados Unidos. Nesse programa são formados pares de estudantes em uma classe/sala, cada par compreende um aluno com habilidades mais altas e outro de menores habilidades e eles se alternam na função tutor e tutorado com base em atividades estruturadas. Esse tipo de intervenção, diferente da tutoria com papéis definidos, pode ser categorizada como uma estratégia de aprendizagem colaborativa. Ainda assim, ambas as abordagens são desenhadas pensando na aprendizagem tanto do tutorado quanto do tutor.

No que diz respeito aos desenhos mais promissores, estudos indicam que a tutoria em pares seria mais efetiva quando focalizada na revisão de conteúdos já ensinados, mais do que na introdução de novos tópicos. Também são mais efetivos se realizados em sessões regulares, de quatro a cinco vezes por semana, com duração de 30 a 50 minutos (dependendo da idade do tutorado), ao longo de dez semanas. Os estudos sugerem que os efeitos são maiores para estudantes com menores níveis de habilidade. Novamente, o treinamento dos tutores é um ponto crítico para assegurar uma tutoria de qualidade e intensificar os efeitos da intervenção (EEF, 2025; Alegre-Ansuategui *et al.*, 2019; Alzahrani; Leko, 2018).

> Quais os impactos e como os programas foram avaliados?

De acordo com a meta-análise realizada pelo EEF (2025), os programas de tutoria entre pares apresentam, em média, um efeito positivo e forte, equivalente a aproximadamente 0,5 desvio padrão – cerca de seis meses de progresso em um ano letivo. Os efeitos positivos foram observados tanto para o tutor como para os tutorados, embora eles sejam mais acentuados para os estudantes com menor desempenho escolar. Essa estratégia apresenta impactos mais significativos em alunos mais velhos (anos finais do ensino fundamental) quando comparados com os mais jovens (anos iniciais do ensino fundamental). Além disso, a tutoria com diferentes idades parece ter mais efeito quando os tutores e tutorados apresentam níveis distintos de habilidade.

Outras meta-análises realizadas por Dietrichson *et al.*, (2017) e Slavin *et al.*, (2009) observaram efeitos menores dessas estratégias, equivalentes a 0,22 e 0,26 desvio padrão, respectivamente – aproximadamente três meses de progresso em um ano letivo. De modo a apoiar a compreensão, o quadro 1, a seguir, sintetiza as características e aplicabilidades de cada um dos modelos apresentados.

Quadro 1 - Síntese dos modelos de programas de recomposição das aprendizagens

Modelo de tutoria	Nº de alunos	Frequência	Duração	Período	Perfil adequado
Individual ou em pequenos grupos	Um a oito alunos, com foco em dificuldades específicas.	Três a cinco vezes por semana.	Entre 30 minutos até uma hora.	Oito a 12 semanas.	- Anos iniciais e anos finais do ensino fundamental. - Tutoria em pequenos grupos têm maior custo-efetividade e deve ser priorizada.
On-line	Um a dois alunos.	Três a cinco vezes por semana.	Até 50 minutos.	Oito semanas.	Anos finais do ensino fundamental – 11 a 15 anos.
Entre estudantes	Duplas ou pequenos grupos.	Quatro a cinco vezes por semana.	Entre 30 e 50 minutos.	Até 10 semanas.	TUTORADOS: - Estudantes na etapa final do ensino fundamental. TUTORES: - Estudantes da mesma idade ou mais velhos, com melhor desempenho.

Fonte: elaborado pelos autores.

5 /

Recomendações

A SEGUIR, APRESENTAMOS RECOMENDAÇÕES AOS GESTORES PÚBLICOS DAS REDES DE ENSINO, com foco em ações práticas fundamentadas em evidências científicas. As sugestões têm por objetivo indicar caminhos com maior potencial de sucesso no contexto brasileiro, tendo como base os desafios enfrentados e as oportunidades identificadas no que diz respeito às políticas de recomposição das aprendizagens no período pós-pandemia.

> 1) Adotar estratégias com eficácia comprovada e boa relação custo-efetividade

A literatura internacional é consistente ao apontar programas de tutoria – tanto individual quanto em pequenos grupos ou entre pares – como estratégias eficazes para a recomposição das aprendizagens, sobretudo entre estudantes com desempenho mais baixo (EEF, 2021; Nickow, Oreopoulos e Quan, 2020). Meta-análises indicam que esses programas podem gerar ganhos médios de três a seis meses de aprendizagem em um único ano letivo, especialmente quando implementados com frequência mínima de três sessões semanais e duração entre oito e 12 semanas.

No entanto, os efeitos positivos da tutoria dependem fortemente do desenho e da qualidade da implementação. Entre os fatores críticos para o contexto brasileiro, destacamos o formato presencial e a realização no turno regular das aulas, especialmente em redes com limitações de infraestrutura digital e com elevado número de estudantes em situação de vulnerabilidade. Nessas condições, a oferta de tutoria no contraturno tende a apresentar baixa adesão, devido a barreiras como acesso à transporte e alimentação e horário de trabalho.

O tamanho dos grupos de tutoria também afeta os resultados. Evidências apontam maior efetividade em grupos de até oito estudantes, sendo que agrupamentos mais numerosos tendem a reduzir o impacto da intervenção. No Brasil, por exemplo, programas que atendam turmas com até 15 alunos podem apresentar menor efetividade, o que reforça a importância de avaliações robustas para testar variações conforme o tamanho do grupo. Outro fator é a qualificação dos tutores. O impacto das tutorias está diretamente associado à qualidade da mediação pedagógica, sendo recomendado:

- **A seleção de tutores** com formação em Pedagogia ou Licenciaturas;
- **A oferta de formação continuada**, aliada à supervisão periódica;
- **O estímulo à reflexão didática** e à utilização de estratégias pedagógicas adaptativas, centradas nas necessidades dos estudantes.

> 2) Investir em diagnóstico e focalização

A recomposição deve partir de diagnósticos precisos, capazes de identificar quais estudantes estão mais defasados e quais conteúdos demandam maior atenção. O uso de avaliações diagnósticas é essencial para o direcionamento eficaz das ações, tanto no ingresso quanto ao longo da participação dos alunos nos programas de reforço.

> 3) Considerar alternativas de baixo custo e alto impacto

A tutoria entre pares, desde que bem estruturada, com formação e papéis claramente definidos, é uma alternativa com elevado potencial de impacto (aproximadamente seis meses de progresso em um ano letivo), baixo custo e boa escalabilidade, além de beneficiar tanto o aluno tutor quanto o aluno tutorado. Tal estratégia mostra-se particularmente promissora para estudantes dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio.

A tutoria on-line, por sua vez, pode ampliar o alcance das ações, mas exige cautela. Os resultados positivos observados em outros países dependem de condições técnicas e pedagógicas específicas que nem sempre se reproduzem no contexto brasileiro. Dificuldades de acesso a equipamentos, conectividade, materiais didáticos e formação adequada dos tutores podem comprometer a efetividade do programa, exigindo avaliações locais antes de sua implementação.

> 4) Articular a recomposição com políticas de equidade

A recomposição das aprendizagens deve ser pensada também como uma estratégia de redução das desigualdades educacionais. É fundamental priorizar escolas e territórios mais vulneráveis, bem como monitorar os efeitos das intervenções em diferentes grupos sociais (por exemplo, por nível socioeconômico, raça/cor e sexo). Políticas focalizadas são essenciais para evitar que a ampliação das oportunidades de aprendizagem favoreça desproporcionalmente os estudantes em situações já privilegiadas.

> 5) Implementar avaliações robustas de impacto e de processo

Para garantir a efetividade e a melhoria contínua das políticas de recomposição, recomenda-se o uso de desenhos metodológicos rigorosos para a avaliação:

- **Ensaio randomizado controlado (RCTs)** ou estudos com desenhos quase-experimentais para estimar impactos causais;
- **Análises de dose-resposta** e de heterogeneidade dos efeitos por subgrupos;
- **Estudos qualitativos**, como entrevistas e grupos focais com professores, gestores e estudantes, com vistas a captar aspectos da implementação que influenciam os resultados.

A triangulação entre diferentes fontes e métodos amplia a capacidade de interpretar os efeitos observados e de aprimorar as ações ao longo do tempo.

> 6) Planejar sustentabilidade e integração com o currículo regular

Por fim, recomenda-se que as estratégias de recomposição sejam integradas à rotina pedagógica das escolas, evitando soluções episódicas ou descoladas do planejamento pedagógico. A sustentabilidade desses programas exige articulação com políticas de formação docente, avaliação e currículo, além de previsão orçamentária para médio e longo prazo.

Referências bibliográficas

- ABIZANDA, B. *et al.* **How to Reboot Education Post-Pandemic**: delivering on the promise of a better future for youth. Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.18235/0004241>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- ALEGRE-ANSUATEGUI, F. *et al.* Peer Tutoring and Academic Achievement in Mathematics: a meta-analysis. **Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, v. 14, n. 1, p. 337-354, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.12973/ejmste/79805>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- ALEGRE-ANSUATEGUI, F. *et al.* Peer tutoring and mathematics in secondary education: literature review, effect sizes, moderators, and implications for practice, **Heliyon**, v. 5, n. 9, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02491>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- ALVES, M. Caracterização das desigualdades educacionais com dados públicos: desafios para conceituação e operacionalização empírica. **Lua Nova**, v. 110, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-189214/110>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- ALZHRANI, T.; LEKO, M. M. The Effects of Peer Tutoring on the Reading Comprehension Performance of Secondary Students With Disabilities: A Systematic Review. **Reading & Writing Quarterly**, v. 34, p. 1-17, 2018.
- BEMBOOM, C.; MCMASTER, K. A Comparison of Lower- and Higher-Resourced Tier 2 Reading Interventions for High School Sophomores. **Learning Disabilities Research & Practice**, v. 28, p. 184-195, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ldrp.12020>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- BOWMAN-PERROTT, L. *et al.* Peer Tutoring Interventions for Students With or At-Risk for Emotional and Behavioral Disorders: a systematic review of reviews. **Behavior Modification**, v. 47, n. 3, p. 777-815, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/01454455221118359>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- CARLANA, M.; LA FERRARA, E. **Apart but Connected**: online tutoring and student outcomes during the COVID-19 Pandemic. Harvard Kennedy School, 2021. Disponível em: <https://www.hks.harvard.edu/publications/apart-connected-online-tutoring-and-student-outcomes-during-covid-19-pandemic>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- CRUZ, N. *et al.* Learning loss and recovery from the COVID-19 pandemic: a systematic review of evidence. **International Journal of Education Development**, v. 115, 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0738059325000690>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- DIETRICHSON, J. *et al.* Academic interventions for elementary and middle school students with low socioeconomic status: a systematic review and meta-analysis. **Review of Educational Research**, v. 87, n. 3, p. 243-282, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3102/0034654316687036>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- EDUCATION ENDOWMENT FOUNDATION. Teaching and Learning Toolkit. Pear tutoring, 2021. Disponível em: <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit/small-group-tuition>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- EDUCATION ENDOWMENT FOUNDATION. Teaching and Learning Toolkit. Pear tutoring, 2025. Disponível em: <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit/peer-tutoring>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- ERNICA, M.; CASTILHO, E.; SOARES, J. Desigualdades Educacionais no Brasil Contemporâneo: definição, medida e resultados. **DADOS - Revista de Ciências Sociais**, v. 68, p. 1-44, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/dados.2025.68.2.346>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- FUNDAÇÃO MARIA CECÍLIA SOUTO VIDIGAL. O impacto da pandemia e evidências de recomposição das aprendizagens na pré-escola. Relatório de Pesquisa, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.fmcsv.org.br/biblioteca/o-impacto-da-pandemia-no-desenvolvimento-infantil-e-evidencias-de-recomposicao-das-aprendizagens/>
- GORTAZAR, L.; HUPKAU, C.; ROLDÁN-MONÉS, A. Online tutoring works: experimental evidence from a program with vulnerable children. **Journal of Public Economics**, v. 232, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2024.105082>. Acesso em: 13 ago. 2025.

HASSAN, H. *et al.* Telemonitoring and homeschooling during school closures: a randomized experiment in rural Bangladesh. **The Economic Journal**, v. 134, p. 2418-2438. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ej/ueae014>. Acesso em: 13 ago. 2025.

MINEA-PIC, A. Catching up on lost learning opportunities: research and policy evidence on key learning recovery strategies. **OCDE Education Working Papers**, n. 292, 2023. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1787/a69c5909-en>. Acesso em: 13 ago. 2025.

NICKOW, A.; OREOPOULOS, P.; QUAN, V. The Impressive Effects of Tutoring on PreK-12 Learning: a systematic review and meta-analysis of the experimental evidence. **Working Paper 27476**, 2020. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w27476>. Acesso em: 13 ago. 2025.

PATRINOS, H.; VEGAS, E.; CARTERRAU, R. An Analysis of Covid-19 Student Learning Loss. **Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance**, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190625979.013.893>. Acesso em: 13 ago. 2025.

ROEVER, L. **Guia prático de revisão sistemática e metanálise**. Rio de Janeiro, RJ: Thieme Revinter, 2020.

SÁNCHEZ, A. *et al.* **Learning Recovery to Acceleration: a Global Update on Country Efforts to Improve Learning and Reduce Inequalities**. Washington: World Bank Group, 2023. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/099071223174514721>. Acesso em: 13 ago. 2025.

SÃO PAULO. Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. Resolução n. 46 de 24 de junho de 2024. Institui o projeto para atribuição de Professor Tutor para turmas de Anos Finais do Ensino Fundamental, que visa apoiar na recomposição das aprendizagens dos componentes de Língua Portuguesa e Matemática. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, SP, 25 jun. 2024. Disponível em: <https://deguaratingueta.educacao.sp.gov.br/resolucao-seduc-n-46-de-24-de-junho-de-2024-institui-o-projeto-para-atribuicao-de-professor-tutor-para-turmas-de-anos-finais-do-ensino-fundamental-que-visa-apoiar-na-recomposicao-das-aprendi/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

SÃO PAULO. Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. Resolução n. 100 de 30 de junho de 2025. Altera os dispositivos da Resolução SEDUC n° 46, de 24 de junho de 2024, que instituiu o projeto para atribuição de Professor Tutor para turmas de Anos Finais do Ensino Fundamental, que visa apoiar a recomposição das aprendizagens dos componentes de Língua Portuguesa e Matemática. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, SP, 30 jun. 2025. Disponível em: <http://doe.sp.gov.br/executivo/secretaria-da-educacao/resolucao-seduc-n-100-de-30-de-junho-de-2025-20250630112312201175382>. Acesso em: 13 ago. 2025.

SLAVIN, R. *et al.* Effective reading programs for the elementary grades: a best-evidence synthesis. **Review of Education Research**, v. 79, n. 4, p. 1391-1466, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3102/0034654309341374>. Acesso em: 13 ago. 2025.

SOARES, J.; DELGADO, V. Medida das desigualdades de aprendizado entre estudantes do ensino fundamental. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 27, n. 66, p. 754-780, 2016. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/eae/article/view/4101>. Acesso em: 13 ago. 2025.

UNESCO. **Global monitoring of school closures caused by COVID-19**. 2021. Disponível em: <https://covid19.uis.unesco.org/global-monitoring-school-closures-covid19/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

ANEXO

Sugestões para avaliação dos programas de Recomposição das Aprendizagens da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo

PROGRAMA PROFESSOR TUTOR ANOS FINAIS

O programa Professor Tutor Anos Finais, implementado em junho de 2024, por meio da Resolução Seduc, N° 46, de 24 de junho de 2024, pode ser classificado como um programa de tutoria em pequenos grupos. Em seu primeiro ano, focalizou estudantes matriculados no 6º e no 7º ano do ensino fundamental, com ênfase nos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática. A intenção da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo é ampliar o programa para contemplar estudantes do 8º e do 9º ano a partir do segundo semestre de 2025. As escolas participantes foram selecionadas de acordo com seus resultados no Índice de Desenvolvimento da Educação de São Paulo - Idesp (2024) e no Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo - Saresp (2025), já os estudantes são selecionados a partir de suas notas na Prova Paulista, no Saresp ou nos registros de entrada (avaliações fornecidas pela Seduc e aplicadas pelas escolas).

Os professores tutores precisam apresentar formação em ensino superior ou ensino médio normal, com habilitação específica para o magistério dos anos iniciais do ensino fundamental ou, alternativamente, licenciaturas em Língua Portuguesa ou Matemática, com especialização em alfabetização ou letramento. Como recomendado pelos estudos supracitados, os professores-tutores recebem formação ao longo do semestre e a carga horária semanal das turmas de tutoria varia entre três e quatro horas/aula. O programa é ofertado, preferencialmente, durante o período das aulas de Língua Portuguesa e Matemática, o que otimiza a participação dos estudantes. A iniciativa conta com avaliação diagnóstica e focaliza conteúdos específicos. No entanto, diferente dos exemplos descritos neste estudo, as turmas de tutoria podem ter até 15 alunos (São Paulo, 2025).

As avaliações dos programas de tutoria em pequenos grupos, em geral, são realizadas com base em resultados de avaliação externa. No caso do programa Professor Tutor para turmas dos anos finais do ensino fundamental, a avaliação de impacto poderia ser realizada utilizando o Saresp e, dependendo de suas características, com base na plataforma Tarefa SP – que apresenta tarefas interativas digitais que complementam as atividades propostas pelo material do programa. Inicialmente, sugerimos dois desenhos avaliativos para o estudo de impacto:

> **A.** O primeiro desenho avaliativo para o estudo de impacto, mais robusto, seria realizado a partir de sorteio inicial dos alunos elegíveis para participar do programa. Nas escolas participantes da avaliação de impacto, após a realização da avaliação diagnóstica, todas as crianças elegíveis para participar do programa de tutoria seriam sorteadas

para obter o reforço de forma imediata ou aguardar e receber o programa 90 ou 120 dias depois da inscrição. Esse sistema de “fila de espera” permitiria combinar dois pontos fundamentais da avaliação. O primeiro é realizar o padrão ouro das avaliações de impacto, com desenho experimental e alta validade interna – qualidade da inferência causal. Isso permitiria ao gestor ter alta confiança nos resultados obtidos, possibilitando a expansão da iniciativa com mais segurança (caso os resultados apontassem para a direção esperada) ou fazer ajustes para aumentar a efetividade do programa (caso os resultados mostrassem efeitos pequenos). Em ambos os casos, estudos robustos permitem ao gestor tomar decisões baseadas em evidências de alta qualidade, o que aumenta a chance de sucesso da política pública. O segundo elemento relevante é garantir que todos os estudantes elegíveis possam ter acesso às atividades de tutoria, garantindo que ninguém seja excluído da atividade do reforço mesmo após a realização do sorteio. O grupo não sorteado teria acesso à tutoria logo após a realização da avaliação. Esse é um aspecto ético relevante que seria respeitado no desenho proposto.

>B. O segundo desenho avaliativo para o estudo de impacto é estimar o efeito do programa com desenho quase-experimental com pré e pós teste com grupos não equivalentes. A medida para estimar o aprendizado poderia ser obtida com os dados do Saresp, utilizando grupos de controle de alunos que não participaram do programa, embora apresentassem baixo desempenho. Idealmente, esses estudantes estariam alocados em escolas com resultado do Idesp similar àquele das escolas participantes. Além da avaliação do impacto médio, caso as turmas apresentem grande variação quanto ao número de alunos no agrupamento para a tutoria, seria interessante fazer uma análise sobre a variação da efetividade do programa, de acordo com o número de atendidos na turma. Especialmente porque o programa permite agrupamentos com até 15 estudantes, número acima do recomendável pelas meta-análises para que se garanta a efetividade deste tipo de estratégia. Ademais, caso as escolas disponham de registros confiáveis de frequência, seria possível realizar uma análise de dose-resposta, observando se os alunos mais frequentes são também os que mais se beneficiam da iniciativa. Esse tipo de análise poderia ser feita tanto a partir dos resultados do Saresp quanto com dados da plataforma Tarefa SP, que contempla apenas os estudantes participantes do programa.

Por fim, uma avaliação poderia ser complementada com estudo qualitativo, envolvendo o ponto focal do programa na escola, os professores das disciplinas, os professores-tutores e os alunos atendidos, para abordar o funcionamento do programa na escola, seus benefícios e limitações para subsidiar possíveis ajustes.

PROGRAMA ALUNO MONITOR

O programa Aluno Monitor é uma estratégia de tutoria entre pares com papéis definidos. Os monitores são estudantes da Rede Estadual de São Paulo que se destacaram no Saresp e com alta frequência escolar. O foco do programa são os componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática e os monitorados são alunos que frequentam turmas do 9º ano do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio. Conforme recomendação dos estudos na área, o desenho do programa Aluno Monitor prevê momentos de formação, estudo e encontros regulares do monitor com professores regentes, bem como com a equipe gestora responsável pelo programa na unidade escolar. Os objetivos incluem a promoção do engajamento, da interação entre os alunos (monitores e monitorados) no processo de aprendizagem, do fortalecimento da comunidade escolar, do desenvolvimento de competências acadêmicas e socioemocionais, do aprimoramento do desempenho dos monitorados nas avaliações internas e externas e da garantia do suporte adicional em componentes de Língua Portuguesa e Matemática.

Como recomendado anteriormente, essa estratégia pode ser avaliada com base em um desenho experimental. Outra alternativa, seria utilizar desenhos quase-experimentais, a partir dos dados do Saresp, comparando estudantes e/ou turmas que receberam o programa com aquelas que não receberam – ainda que apresentando baixo desempenho. O desenho avaliativo pode focalizar o impacto do programa Aluno Monitor tanto nos alunos monitorados como nos alunos monitores. Outra medida importante seria analisar o efeito do programa sobre a equidade nas turmas atendidas, ou seja, verificar se a distância entre estudantes de diferentes origens (nível socioeconômico, cor e sexo) diminuiu. Por fim, considerando que os objetivos também incluem o fortalecimento da comunidade escolar, seria interessante observar seus impactos no clima escolar e no clima de sala de aula, utilizando os questionários contextuais do Saresp, além de realizar grupos focais com alunos do 9º ano do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio, bem como entrevistas com professores regentes dos componentes curriculares que são foco do programa.

EXPEDIENTE**D³e – DADOS PARA UM DEBATE
DEMOCRÁTICO NA EDUCAÇÃO**

Olivia Silveira
Diretora Executiva

Clarissa Kowalski
*Coordenadora de Comunicação
Institucional*

Faviane Teixeira
Assessora executiva

A SÍNTESE DE EVIDÊNCIAS é um documento que reúne dados, informações e evidências científicas, publicadas no Brasil e no mundo, sobre políticas educacionais. Para organizá-la, é adotada uma metodologia robusta para o levantamento e sistematização das evidências: escolha de artigos que sejam referência no campo internacional (altas taxas de citação), publicados em revistas reconhecidas internacionalmente (de acordo com rankings acadêmicos de prestígio) e pertencentes a diferentes áreas de conhecimento (como educação, administração pública e economia, dentre outros).

Entendemos, porém, que toda metodologia possui restrições e, com o intuito de colaborar para o debate democrático das políticas educacionais, avaliamos que é central declarar a ciência de que há limitações nesta síntese, intrínsecas a qualquer estudo de cunho acadêmico. Neste sentido, não pretendemos esgotar toda a literatura nem apresentar uma síntese exaustiva ou conclusiva. Ao contrário, nosso intuito é oferecer um material robusto para auxiliar os gestores na tomada de decisões e fomentar o debate baseado em evidências, que pode e deve ser complementado por outras perspectivas.



O D³e – DADOS PARA UM DEBATE DEMOCRÁTICO NA EDUCAÇÃO É UMA ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL,

sem fins lucrativos, que busca aproximar conhecimento técnico e científico dos tomadores de decisão no campo das políticas públicas educacionais brasileiras, contribuindo para qualificar as tomadas de decisão. A fim de enriquecer o debate educacional e influenciar positivamente a mudança do cenário no país, estimulando o uso de dados e evidências científicas. Desde 2018 o D³e elabora relatórios que consolidam aprendizados sobre tópicos educacionais no Brasil e no mundo, originados de pesquisas e artigos acadêmicos; dissemina conteúdos qualificados para educadores, gestores públicos, congressistas, membros da academia e da sociedade civil e promove debates e discussões a respeito de temas sensíveis e relevantes para o campo educacional.