



Retrieval Practice
retrievalpractice.org

COMO A PRÁTICA DE LEMBRAR PODE SER UTILIZADA PARA MELHORAR A APRENDIZAGEM

AUTORES

Dr^a. Pooja K. Agarwal

Dr. Henry L. Roediger, III

Dr. Mark A. McDaniel

Dr^a. Kathleen B. McDermott

TRADUÇÃO PARA O PORTUGUÊS AUTORIZADA PELOS AUTORES

Dr^a. Roberta Ekuni

Dr^a. Sabine Pompeia

©2018





E se você pudesse aumentar as notas dos estudantes de 7 para 10? A solução não é a tecnologia. Não é o dinheiro. Não é mais tempo em sala de aula. Ficou curioso?

Quando pensamos na aprendizagem, normalmente focamos em tentar colocar mais informações **dentro** da cabeça dos alunos. E se, ao invés disso, focássemos em **tirar** as informações da cabeça deles?

A “**Prática de Lembrar**” é uma estratégia de aprendizagem na qual focamos em **extrair** a informação da cabeça. Através do ato de lembrar, ou de trazer as informações à mente, nossa memória dessa informação é fortalecida e é diminuída a chance de esquecê-la. A Prática de Lembrar é uma estratégia muito poderosa para melhorar o desempenho acadêmico sem envolver mais tecnologia, dinheiro, ou tempo em classe.

Nesse guia, discutiremos “**Como utilizar a Prática de Lembrar para melhorar a aprendizagem**”. Consolidada por quase 100 anos de pesquisas, a Prática de Lembrar é uma técnica simples de aprendizagem que é fácil de implementar e possui resultados duradouros.

Com a finalidade de melhorar a aprendizagem, devemos abordá-la por meio de uma nova perspectiva – vamos focar em “tirar” a informação, ao invés de “colocar” a informação.

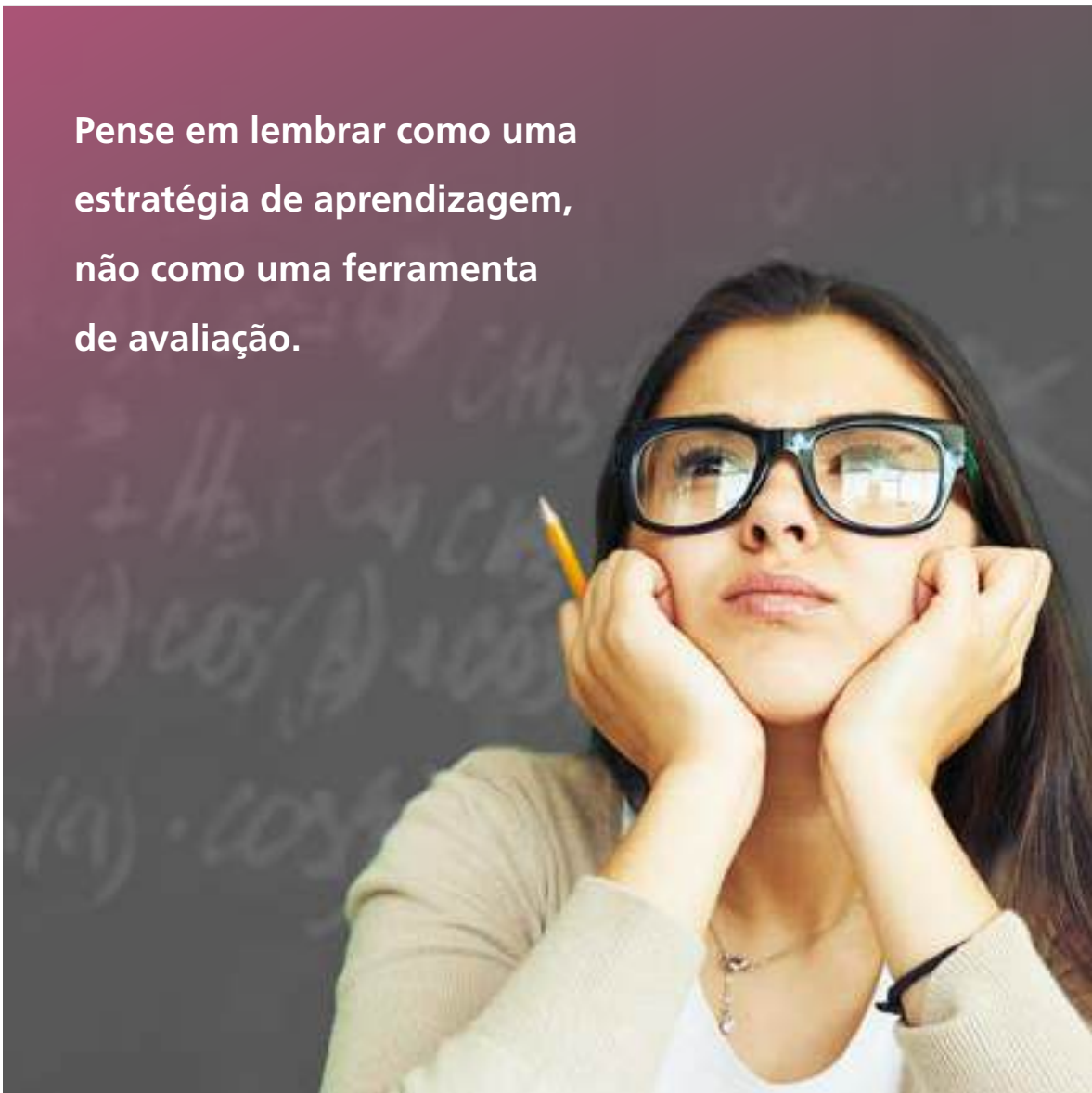
O QUE É A PRÁTICA DE LEMBRAR?

A Prática de Lembrar tem como principal objetivo melhorar e aumentar a aprendizagem, através de estratégias de buscar as informações na nossa mente. Quando você deliberadamente recorda uma informação, ela é forçada a sair; assim, examinamos o que sabemos. Por exemplo, eu poderia achar que sabia quem foi o segundo Presidente do Brasil, mas só consigo ter certeza se eu tentar responder essa pergunta para mim mesmo (foi Floriano Peixoto). Com frequência, pensamos que aprendemos alguma informação, mas percebemos que, na verdade, fazemos um grande esforço para recordá-la. É precisamente esse “esforço” ou esse desafio que melhora nossa memória e aprendizado – quando tentamos recordar uma informação, exercitamos ou fortalecemos nossa memória, e também conseguimos identificar lacunas no nosso conhecimento.

Você provavelmente já usa a Prática de Lembrar.


Parece óbvio? Provavelmente porque você já está usando essa Prática de Lembrar em sala de aula! Você provavelmente faz perguntas a seus alunos durante as aulas, fornece testes e provas, e dá tarefas de casa como uma forma de “praticar” o que foi aprendido – esses são exemplos do que chamamos de Prática de Lembrar. A grande diferença, entretanto, é que o ato de recordar deveria ser utilizado como uma **estratégia de aprendizagem**, não como uma ferramenta de avaliação. Na realidade, as pesquisas demonstram que lembrar é mais eficiente do que outras estratégias de aprendizagem utilizadas comumente em sala de aula, tais como leitura, releitura, e realizar anotações. Então, ao invés de pedir para os alunos lembrarem as informações somente durante as avaliações, encoraje essa Prática de Lembrar **durante a aprendizagem** para melhorar o entendimento e retenção do material aprendido em sala de aula.^[1]

Pense em lembrar como uma
estratégia de aprendizagem,
não como uma ferramenta
de avaliação.



POR QUE A PRÁTICA DE LEMBRAR MELHORA A APRENDIZAGEM?

Novamente, quando pensamos na aprendizagem, normalmente focamos em colocar as informações dentro da cabeça dos alunos. Os professores lecionam, mostram vídeos, encorajam os alunos a fazer anotações dos conteúdos, e/ou fornecem guias de estudo ou resumos. Com frequência, os alunos estudam relendo o texto, destacando as informações ou revisando suas anotações. Em todas essas situações, focamos em colocar as informações para “dentro” na esperança de que ela permaneça lá. Todos tiveram a experiência ou a sensação de que esses métodos funcionam – se eu concentrar meus estudos em uma ou poucas sessões, reler, estudar minhas anotações, sinto muita confiança de que sei a informação. E de fato, concentrar os estudos de uma só vez funciona – tendemos a ir bem nas provas. Então qual o problema?



A aprendizagem funciona do mesmo jeito que a atividade física: “sem dor não há ganho”.

O problema é que a consequência desses métodos é a aprendizagem de **curta-duração**. No final do semestre, você já perguntou aos alunos sobre a matéria que ministrou no início do semestre e descobriu que eles esqueceram quase tudo? Essa situação é bem comum, e surge devido a uma suposição que fazemos sobre a memória: quando a informação surge na nossa mente com facilidade, temos a sensação de “fluência”, então achamos que a aprendemos com sucesso. Entretanto, para nossa surpresa, os pesquisadores de memória demonstram que na verdade, **o oposto acontece**: quando a informação vem à mente com facilidade e temos a sensação de fluência, é fácil de esquecê-la. Em outras palavras, o fato de aprendermos algo facilmente e de forma rápida, não garante que iremos lembrar desse conteúdo depois.

Aprendizagem desafiadora leva à aprendizagem de longa duração.

A Prática de Lembrar faz com que a aprendizagem envolva esforço e seja desafiadora. Como lembrar uma informação requer esforço mental, geralmente pensamos que estamos no caminho errado quando não conseguimos lembrar de algo. Podemos ter a sensação de que o progresso é lento, mas é assim que a melhor aprendizagem ocorre. **Quanto mais difícil é a Prática de Lembrar, mais duradoura será a aprendizagem.** Por exemplo, tentar recordar a resposta de uma pergunta de ciências, ao invés de procurar imediatamente a resposta no livro didático, melhora a aprendizagem daquele conteúdo. E ter que recordar e escrever a resposta em um cartão de pergunta-resposta (flashcard) – cartões que de um lado há uma pergunta, e de outro, a resposta – melhora a memória mais do que achar que sabe a resposta e virar o cartão prematuramente, sem responder. Se esforçar para aprender – “praticando” o que você sabe e recordando a informação – é mais efetivo do que reler, anotar, ou ouvir as aulas. Lentamente, lembrar com esforço leva à aprendizagem de longa duração. Em contraste, estratégias fáceis e rápidas só levam à aprendizagem de curta duração.

SERÁ QUE LEMBRAR É MELHOR DO QUE MEMORIZAR?

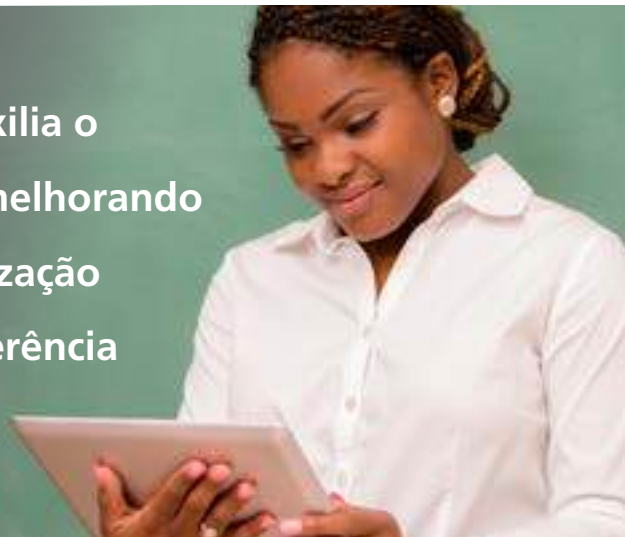
Usar a Prática de Lembrar como uma estratégia de aprendizagem (e não como uma ferramenta de avaliação!) exercita e fortalece nossa memória. Pesquisadores demonstram que a melhora na memória e na aprendizagem de longa duração é **flexível**, e que:

- Os alunos melhoram seu raciocínio complexo e suas habilidades práticas
- Os alunos melhoram a organização do conhecimento adquirido
- Os alunos melhoram a capacidade de transferir seus conhecimentos para novos conceitos

Em outras palavras, a Prática de Lembrar não leva apenas à memorização – ela aumenta a **compreensão**. Devido ao fato dos alunos terem um melhor entendimento do conteúdo de sala de aula por terem praticado a utilização dessa informação, eles podem adaptar seus conhecimentos a novas situações, novas questões e contextos relacionados. Você pode usar uma variedade de tipos de questões (baseada em fatos, conceitos, que envolvam raciocínio complexo, etc.) para garantir que os alunos não estejam memorizando, mas que estejam utilizando a informação de forma flexível.^[2]

Além disso, outro benefício é que a Prática de Lembrar ajuda a identificar lacunas na aprendizagem. Ou seja, não apenas nos ajuda a entender o que sabemos, mas, mais importante, nos ajuda a descobrir o que ainda não sabemos. Esse benefício crucial da Prática de Lembrar é chamado de metacognição, ou consciência daquilo que se sabe e daquilo que não se sabe. Por exemplo, alguns alunos estudam muito para provas e tem um mau desempenho, normalmente porque estudam o que já sabem – eles não estudam o que não sabem. Se eles utilizarem a Prática de Lembrar, serão capazes de avaliar o que sabem e o que não sabem; desse modo, farão melhores escolhas na hora de selecionar o que estudar. Melhorar a metacognição também beneficia os professores: eles podem ajustar o planejamento das aulas observando o que os alunos sabem e o que não sabem, assim garantindo que todos os alunos estejam no mesmo nível (equivalente à avaliação formativa). Um componente importante da metacognição é o **feedback**, ou seja, dizer aos alunos se eles acertaram ou não. Sem o feedback, os alunos não sabem como foi seu próprio desempenho. Assim, **sempre** devemos fornecer feedback **após** a Prática de Lembrar.

**A Prática de Lembrar auxilia o
entendimento flexível, melhorando
as habilidades de organização
de pensamento e transferência
do conhecimento.**



A PRÁTICA DE LEMBRAR É ADEQUADA PARA TODOS OS ANOS ESCOLARES, TODAS AS DISCIPLINAS E PARA TODOS OS ALUNOS?

Todos os anos escolares!

Não importa se você usa a Prática de Lembrar com alunos do Ensino Fundamental ou universitários. Muitas pesquisas mostram que essa prática é benéfica para todas as idades (até mesmo para pessoas mais velhas). É uma técnica simples que pode ser aplicada de várias formas, para várias idades.

Todas as disciplinas!

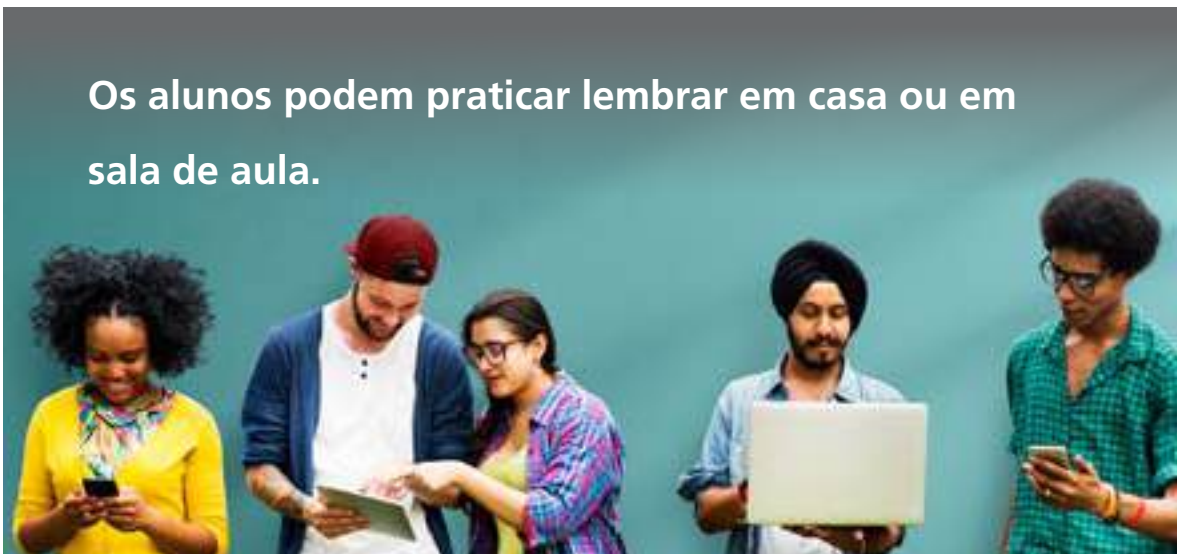
Pesquisas mostram que a Prática de Lembrar melhora a aprendizagem de:

- Ciências
- Matemática
- Estudos Sociais/História
- Vocabulário
- Aprendizagem de uma nova língua

Todos os alunos!

Nossas pesquisas demonstram que a Prática de Lembrar beneficia tanto alunos com baixas e com altas habilidades. Como a Prática de Lembrar é uma estratégia de aprendizagem simples, ela pode ser adaptada para uma variedade de situações, incluindo educação especial e alunos com altas habilidades. Além disso, os alunos podem praticá-la em casa (ex. respondendo questões, usando cartões de pergunta-resposta – flashcards) ou na sala de aula (ex. com pequenos exercícios/perguntas sem, ou com pouco peso na nota). Ou seja, a Prática de Lembrar não é somente uma estratégia de ensino; ela também é uma poderosa estratégia de estudo.^[3]

Os alunos podem praticar lembrar em casa ou em sala de aula.



COMO EU POSSO IMPLEMENTAR A PRÁTICA DE LEMBRAR?

Em primeiro lugar, **todos os alunos** devem participar das atividades de Prática de Lembrar e não apenas aquele a quem a pergunta está sendo dirigida. Em segundo lugar, tenha em mente que a Prática de Lembrar deve ser utilizada como uma **estratégia de aprendizagem**, e não como uma oportunidade de avaliação. Em terceiro lugar, sempre forneça **feedback**.

Cartões coloridos

O importante para a Prática de Lembrar é engajar os alunos em recuperar a informação da memória. Você pode utilizar pequenos testes tipo quiz por meio de papel e lápis/caneta ou no computador.

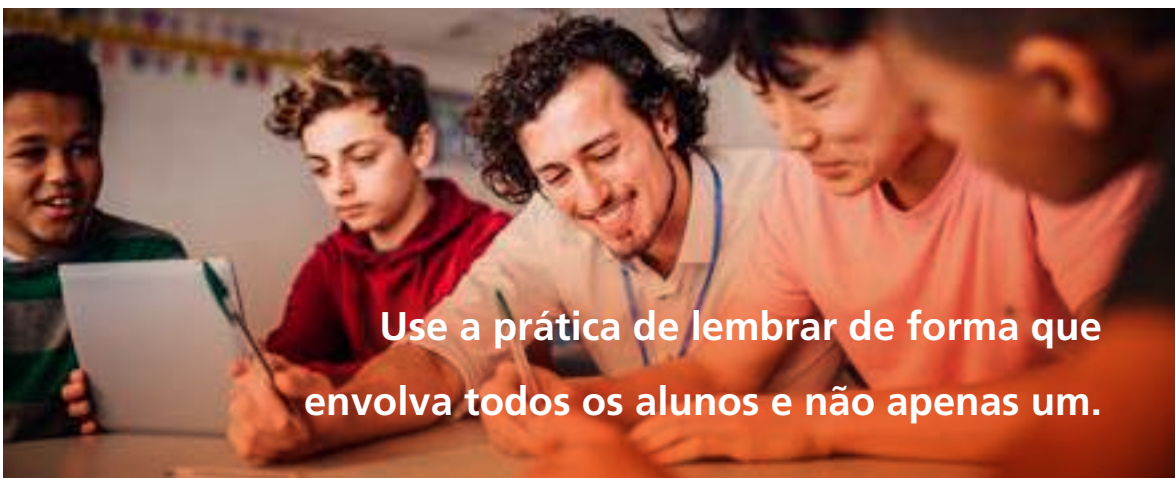
Alternativamente, cada estudante pode ter seu próprio conjunto de cartões coloridos identificados com as letras A, B, C, e D (ou verdadeiro/falso, ou 1, 2, 3, etc.). Dessa forma, você faz a pergunta (em tempo real), mostra as alternativas e os alunos podem fechar os olhos (para não ver as respostas dos outros) enquanto levantam o cartão que identifica sua resposta. Os cartões coloridos ajudará o professor a identificar rapidamente os tipos das respostas. É uma forma fácil e barata de implementar esta técnica e você pode fornecer feedback imediato após a resposta dos alunos.

Bilhetes de entrada ou bilhetes de saídas

Dê pequenos pedaços de papel no início da aula à medida que os alunos entram na sala (“bilhetes de entrada”) ou antes dos alunos saírem da aula (“bilhetes de saída”) com questões sobre os conteúdos aprendidos em sala de aula. Pode ser simplesmente uma linha escrita (ex. “Escreva tudo o que você lembra da aula passada”). Isso envolve os alunos na Prática de Lembrar, enquanto você mantém o tempo em sala de aula para focar no ensino – mas não esqueça de dar o feedback!

Cartões plastificados e canetas apagáveis (quadro apagável/pincel atômico)

Faça cartões com papel cartolina e mande plastificar (como se fosse plastificar um documento). É um jeito barato de fazer “um quadro apagável” para cada aluno. Você pode perguntar algo e os alunos escrevem a resposta no plástico – pode ser resposta curta – e o levantam. Você pode caminhar pela sala e fornecer o feedback adequado. Os cartões podem então ser apagados e reutilizados.



Use a prática de lembrar de forma que envolva todos os alunos e não apenas um.

QUAIS SÃO OS DESAFIOS EM POTENCIAL PARA QUE EU IMPLEMENTE A PRÁTICA DE LEMBRAR?

Preciso mudar meu livro didático?

Não! A Prática de Lembrar funciona com qualquer livro didático, especialmente com aqueles que vêm com questões em cada lição. Na nossa pesquisa, utilizamos os materiais didáticos dos professores e os resultados foram consistentes. A Prática de Lembrar foi melhor para a aprendizagem do que reler ou reestudar o material didático sem realizar a Prática de Lembrar. Essa ferramenta de aprendizagem é muito flexível e você pode utilizá-la com qualquer material; não precisa mudar o currículo. Simplesmente adapte os seus materiais para servirem como questões da Prática de Lembrar.

Preciso mudar meu estilo de ensinar?

Não! Você pode manter o seu estilo de ensinar exatamente como ele é. Simplesmente sugerimos que você insira atividades de Práticas de Lembrar após suas lições para melhorar a aprendizagem dos alunos e sua metacognição. As atividades de Prática de Lembrar podem ser completamente separadas do seu ensino, ou seja, podem ser utilizadas como uma atividade à parte. Você pode ensinar suas atividades corriqueiras exatamente da mesma forma que vem fazendo.

Se eu gastar tempo utilizando a Prática de Lembrar, eu não conseguirei dar conta de todo o material.

A Prática de Lembrar não requer mais tempo em sala de aula – ela requer usar seu tempo em sala de forma mais efetiva. Pense nas atividades que já utiliza em sala – em outras palavras, seus alunos estão utilizando o “tempo nas tarefas” de forma efetiva?-. Como você pode ter certeza que os alunos estão aprendendo quando você apresenta o conteúdo (especialmente se eles estão relendo-os ou fazendo anotações)? As pesquisas demonstram que eles aprendem durante a Prática de Lembrar. Então, troque as atividades menos eficazes por estratégias de Práticas de Lembrar. Você gastará o mesmo tempo ensinando, mas será mais eficiente.^[4]



**Com a Prática de Lembrar, melhore a aprendizagem
sem aumentar o tempo em sala de aula.**

PERGUNTAS FREQUENTES

Como a Prática de Lembrar se diferencia de pedir respostas orais para os alunos em sala de aula?

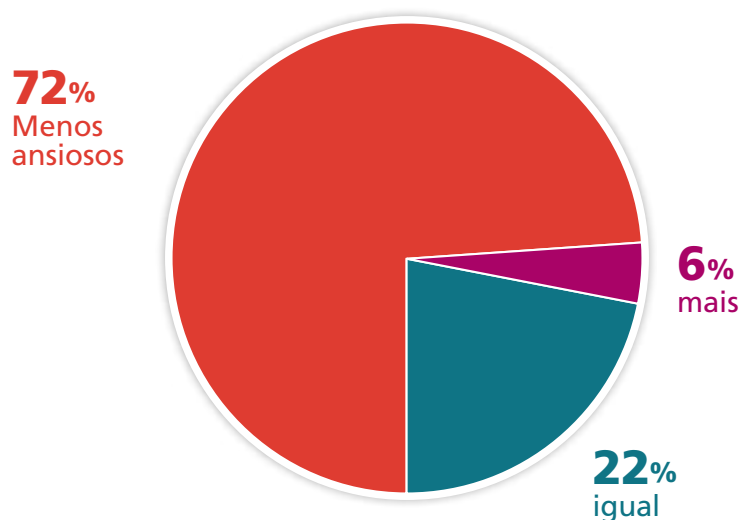
Com frequência, os professores utilizam a Prática de Lembrar nas suas aulas questionando os alunos ao longo das lições e solicitando-os a dar a resposta. Os professores do nosso estudo disseram que preferem essas estratégias de Práticas de Lembrar porque envolvem a sala **toda**. Por outro lado, o procedimento de pedir respostas orais permite que os alunos que não foram solicitados a responder à pergunta se “safem”. Se você engajar todos os alunos na Prática de Lembrar, cada um colherá os frutos de um aprendizado de longa-duração.

Quanta Prática de Lembrar eu preciso oferecer aos alunos?

Quanto mais, melhor, e deve-se distribuí-las ao longo das aulas. A prática leva à perfeição e quanto mais você pratica, mais difícil será esquecer a informação. Além disso, distribuir atividades das Práticas de Lembrar faz com que o processo de lembrar seja mais desafiador e, lembre-se, quanto mais desafiadora for a Prática de Lembrar, melhor. Você pode dar um quiz imediatamente após a lição, uma semana depois, e um mês depois. Essas sessões de “reaprendizagens” são importantes para atualizar o conhecimento. Os alunos podem esquecer entre as sessões de reaprendizagem – isso é normal -. Mas eles irão “reaprender” a informação de forma mais rápida e efetiva cada vez que eles se engajarem na Prática de Lembrar.^[5]

A Prática de Lembrar aumenta a ansiedade dos alunos em relação às provas?

Não, na verdade, ela diminui essa ansiedade! Os alunos se acostumam ao processo de lembrar. Além disso, como a aprendizagem aumenta, eles ficam mais confortáveis com os conteúdos das lições e menos preocupados com as próximas provas. Nossas pesquisas com os alunos de Ensino Fundamental e Médio confirmaram que 72% deles afirmaram que houve uma **diminuição** da ansiedade em relação às provas no final no ano escolar, como ilustra o gráfico abaixo.^[6]



Devo fornecer feedback após a Prática de Lembrar?

Sim. O feedback ajuda a melhorar a **metacognição** dos alunos. Sem feedback, eles não saberão se acertaram ou erraram durante a Prática de Lembrar. Fornecer o feedback é essencial para que a Prática de Lembrar seja efetiva. Dar feedback **não significa** que você terá mais trabalho com as correções dos quizzes. Simplesmente discuta e mostre as respostas certas e peça para seus alunos se auto-corrigirem. Além disso, quanto mais elaborado é o feedback, (ex. com explicações), mais efetivo ele é. A aprendizagem e a metacognição aumentam quando os alunos recebem explicações sobre o motivo pelo qual eles acertaram ou erraram.^[7]

Que tipo de questões devo incluir na Prática de Lembrar?

Uma variedade! As pesquisas demonstram que diferentes questões melhoram a aprendizagem de maneira diferente. Se você quer que os alunos aprendam fatos, conceitos e tópicos complexos, implemente a Prática de Lembrar com questões baseadas em fatos, conceitos e questões complexas. Não se atenha apenas a um tipo.^[8]

Questão de múltipla-escolha ou resposta curta?

Ambas! Nossas pesquisas demonstram que a Prática de Lembrar funciona tanto para as questões de resposta curta quanto para as de múltipla-escolha. Em ambientes reais de sala de aula, ambas beneficiam a aprendizagem de forma similar. Então, utilize o que for mais fácil para você! Cartões coloridos (ver acima) normalmente envolvem questões de múltipla escolha. Se você utilizar a estratégias dos bilhetes de entrada ou de saída, as questões de resposta curta podem ser mais práticas.^[9]

Devo dar a Prática de Lembrar antes, durante ou depois da lição?

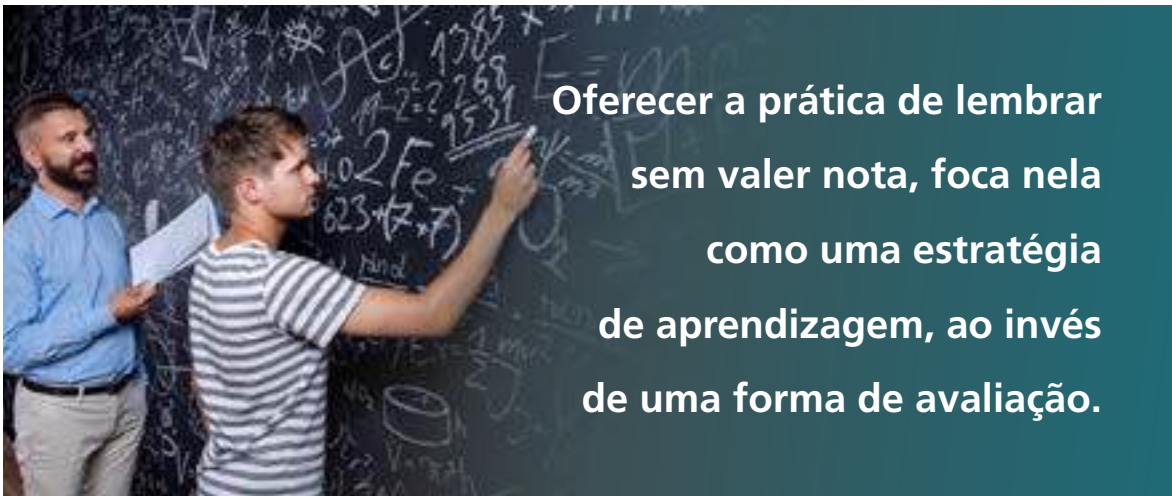
A Prática de Lembrar é mais efetiva se você a ministrar após a lição. Novamente, quanto mais desafiador for a prática, melhor. No entanto, qualquer esquema de prática melhora a aprendizagem. Pais, professores e alunos devem saber que esse esquema é flexível. Os alunos podem praticar respondendo questões como lição de casa. Além disso, espaçar, ou seja, distribuir as Práticas de Lembrar, também é importante. Não restrinja a tarefas que o aluno acabou de aprender hoje – desafie-os dando também tarefas dos conteúdos que eles viram na semana passada.^[10]

Devo dar a Prática de Lembrar valendo nota?

Não! Na verdade, dar a Prática de Lembrar **sem valer pontos ou nota** irá manter os alunos focados na prática como uma estratégia de aprendizagem, não como uma ferramenta de avaliação. Eles sentirão menos pressão e ficarão mais confortáveis quando cometerem erros (o que é bom para a aprendizagem!). Você pode implementar a Prática de Lembrar sem se preocupar com as consequências negativas das notas (e como você irá perceber, as notas irão aumentar!), e os pais não irão se preocupar achando que a Prática de Lembrar é uma prova disfarçada (não é!). Ao invés disso, ela é uma ferramenta para **ajudar os alunos**, e não para puni-los. Ela melhora a metacognição e diminui a ansiedade às provas. Forneça feedback, e não pontinhos ou nota.^[11]

CONFIRA AQUI A CHECK-LIST:

- ☐ Use a Prática de Lembrar como uma estratégia de aprendizagem e não como uma ferramenta de avaliação.
- ☐ Faça com que a Prática de Lembrar não valha nota, para reduzir a ansiedade e encorajar a tentativa-e-erro.
- ☐ Forneça a Prática de Lembrar frequentemente, sempre que possível. A prática leva à perfeição.
- ☐ Forneça a Prática de Lembrar após finalizar uma lição, talvez após alguns dias ou semanas. Distribua as práticas ao longo das aulas.
- ☐ Utilize uma variedade de estratégias para implementar a Prática de Lembrar com frequência: cartões coloridos ou apagáveis, bilhetes de entrada, perguntas curtas e rápidas, etc.
- ☐ Utilize a Prática de Lembrar com todos os tipos de alunos, disciplinas (ciência, história, etc) e anos escolares.
- ☐ Estimule a metagonição fornecendo feedback aos alunos.
- ☐ Tranquelize os alunos; mostre que desafiar a aprendizagem (via Prática de Lembrar) é bom!
- ☐ Analise suas estratégias de ensino – será que elas focam em colocar as informações “dentro” da cabeça dos alunos ou focam em “tirar” as informações? Os alunos estão sendo desafiados ou a aprendizagem está sendo fácil e “fluente”?
- ☐ Utilize vários tipos de questões: baseadas em fatos, conceitos complexos, que transferem o conteúdo para outros contextos.





Para pesquisas, recursos e dicas visitem retrievalpractice.org

©2018 O desenvolvimento desse guia foi financiado pelo Institute of Education Sciences, Departamento de Educação dos Estados Unidos por meio das concessões R305H060080 e R305A110550 concedido à Washington University in St. Louis. As opiniões expressadas aqui são dos autores e não representam a visão do Instituto ou do Departamento de Educação dos EUA.

Se você gostou do Guia, por favor divulgue o link (retrievalpractice.org/baixe-o-guia) para seus colegas. Por favor, não compartilhe-o via e-mail. Precisamos contabilizar as pessoas interessadas nesse assunto. Um grande número de downloads permite com que mais Guias como esse sejam feitos! Agradecemos a colaboração!



Retrieval Practice

retrievalpractice.org

ask@retrievalpractice.org



@RetrieveLearn



/RetrievalPractice