

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO BÁSICA**

AMANDA CARLA FELICIANO DE SOUZA

**EFEITO DO MOMENTO DA PRÁTICA DE LEMBRAR NO
APRENDIZADO DE LÍNGUAS**

JACAREZINHO

2022

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO BÁSICA
LINHA DE PESQUISA: PRÁTICAS DOCENTES**

AMANDA CARLA FELICIANO DE SOUZA

**EFEITO DO MOMENTO DA PRÁTICA DE LEMBRAR NO
APRENDIZADO DE LÍNGUAS**

**JACAREZINHO
2022**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO BÁSICA
LINHA DE PESQUISA: PRÁTICAS DOCENTES**

**EFEITO DO MOMENTO DA PRÁTICA DE LEMBRAR NO
APRENDIZADO DE LÍNGUAS**

Dissertação apresentada por AMANDA CARLA FELICIANO DE SOUZA ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Norte da Paraná, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Educação Básica.

Orientador(a):
Prof^(a). Dr^(a): ROBERTA EKUNI DE SOUZA

JACAREZINHO
2022

Ficha catalográfica elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UENP

FF348e Feliciano de Souza, Amanda Carla
e EFEITO DO MOMENTO DA PRÁTICA DE LEMBRAR NO
APRENDIZADO DE LÍNGUAS / Amanda Carla Feliciano de
Souza; orientadora Roberta Ekuni de Souza -
Jacarezinho, 2022.
94 p. :il.

Dissertação (Mestrado Profissional em PPED) -
Universidade Estadual do Norte do Paraná, Centro de
Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós
Graduação em Educação, 2022.

1. Educação. 2. Práticas Docentes. 3. Memória. 4.
Prática de Lembrar . 5. Ensino de Línguas. I. Ekuni
de Souza, Roberta , orient. II. Título.

AMANDA CARLA FELICIANO DE SOUZA

**EFEITO DO MOMENTO DA PRÁTICA DE LEMBRAR NO
APRENDIZADO DE LÍNGUAS**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Roberta Ekuni de Souza (Orientador) – UENP

Prof. Dr. Antônio Jaeger – UFMG (Belo Horizonte)

Profa. Dra. Flávia Évelin Bandeira Lima - UENP

Data de Aprovação
11/08/2022

Dedico este trabalho ao Mestre dos mestres.

AGRADECIMENTOS

Com o coração transbordando de gratidão, registro meus sinceros agradecimentos.

A cada professor que fez parte da minha formação educacional, que me inspirou a ser uma educadora e possibilitou que eu chegasse a essa etapa de minha vida.

Ao Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais — unidade Betim, à ETEC Prof. Pedro Leme Brisolla Sobrinho e a cada aluno que prontamente aceitou participar dessa pesquisa. Sem sua colaboração esse trabalho não seria possível.

A minha orientadora, Profa. Dra. Roberta Ekuni, por me guiar com profissionalismo e exímia competência durante cada etapa da pesquisa. Por cada ensinamento e por seu exemplo de dedicação, humanidade e amor à ciência. Sua marca em meu desenvolvimento será sempre notória.

Aos professores Dr. Antônio Jaeger e Dra. Flávia Évelin Bandeira Lima, pela disposição em participar da minha banca e pela riqueza de suas contribuições a esse trabalho.

A Universidade Estadual do Norte do Paraná, aos meus professores, colegas e coordenadores do PPED/UENP, pela contribuição em minha formação acadêmica.

Aos meus amigos e irmãos em Cristo, por suas orações e pelo encorajamento constante. A Ricardo e Dorcas, por sempre apoiarem meu crescimento pessoal e profissional. A Luiza Fontes, pela excelência ao me instruir e me acompanhar no cuidado com minha saúde mental.

A minha família, por sempre me amparar com seu amor e cuidado. Aos meus pais, Reginaldo e Fernanda, pois desde a infância me ensinarem o valor da educação e participarem ativamente da minha formação. Ao meu tio Rafael, por ser meu maior incentivador. Ao meu esposo, Lucas, por sua confiança e parceria incondicional.

A Jesus, meu Senhor e Salvador, detentor de toda sabedoria. Por meio do qual recebi o privilégio de desfrutar dessa oportunidade, pelo qual fui sustentada durante toda essa jornada e a quem dedico mais essa conquista.

“Há um momento certo para tudo, um tempo
para cada atividade debaixo do céu.”

Bíblia Sagrada

SOUZA, Amanda Carla Feliciano de. **EFEITO DO MOMENTO DA PRÁTICA DE LEMBRAR NO APRENDIZADO DE LÍNGUAS**. n° de folhas 94 f. Dissertação (Mestrado em Educação Básica) – Universidade Estadual do Norte do Paraná. Campus Jacarezinho. Orientador: Prof.^a Dr.^a Roberta Ekuni de Souza. Jacarezinho, 2022.

RESUMO

Testar o conteúdo, estratégia conhecida como prática de lembrar, melhora a aprendizagem e seus benefícios são replicados em diversas áreas, incluindo a aprendizagem de línguas. Entretanto, ainda não está claro qual o melhor momento para praticar lembrar. Sendo assim, visamos investigar os efeitos de dois momentos da prática de lembrar na aprendizagem de línguas, logo após a exposição ao novo vocabulário e no dia seguinte. Em dois experimentos, alunos do ensino médio praticaram lembrar com 30 pares de palavras em sua língua-mãe. Metade das palavras foi testada no mesmo dia da apresentação (experimento I: resposta curta; experimento II: recordação com pistas). Os participantes digitaram/escreveram a resposta em português em formulários do *Google* (experimento I) ou formulários em papel (experimento II). No dia seguinte, a outra metade das palavras foi testada da mesma forma. O teste final (I: resposta curta; II: recordação com pistas e múltipla escolha) foi realizado após uma semana. Como resultado, não houve diferença entre os momentos dos testes quando os participantes realizaram teste de resposta curta, provavelmente devido ao alto nível de dificuldade. No entanto, quando os participantes fizeram testes de recordação com pista ou de múltipla escolha, praticar lembrar no mesmo dia da apresentação do vocabulário em língua estrangeira levou a uma melhor retenção do conteúdo quando comparado ao dia seguinte. Os resultados indicam que, na aprendizagem de vocabulário de língua estrangeira, é preferível praticar lembrar no mesmo dia da apresentação do conteúdo, desde que o tipo de teste utilizado não esteja difícil demais para os alunos.

Palavras-chave: Educação. Educação Básica. Práticas Docentes. Memória. Prática de lembrar. Ensino de línguas.

SOUZA, Amanda Carla Feliciano denome do autor. **PLACEMENT EFFECT OF RETRIEVAL PRACTICE IN LANGUAGE TEACHING**. n° de folhas 94 f. Dissertation (Master in Basic Education) – State University of North Paraná. Supervisor: Prof.^a Dr.^a Roberta Ekuni de Souza. Jacarezinho, 2022.

ABSTRACT

Testing the learned content, a strategy known as retrieval practice, improves learning and its benefits are replicated in several areas, including language learning. However, it is not clear the best placement (lag) to apply retrieval practice. Therefore, we seek to investigate the effects of two retrieval practice's placements on language learning, right after exposure to the new content and the next day. In two experiments, high school students practiced retrieval with 30 Swahili-Portuguese word pairs. Half of the words were tested on the same day as the presentation (experiment I: short answer; experiment II: cued recall). Participants typed/wrote the answer in Portuguese on Google Forms (experiment I) or paper forms (experiment II). The next day, the other half of the words were tested similarly. The final test (I: a short answer; II: cued recall and multiple-choice test) was performed after one week. As a result, there was no difference between retrieval practice placement when participants were tested with short answer tests, probably due to the high level of difficulty. However, when they were tested with cued recall and multiple-choice tests, practicing on the same day of the presentation led to better retention when compared to the next day. It indicates that, for foreign language learning, it is preferable to apply retrieval practice on the same day the content was presented, as long as the type of test used is not too difficult for the students.

Keywords: Education. Basic education. Teaching Practices. Memory. Retrieval practice. Language teaching.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DA LITERATURA	14
2.1 <i>Prática de lembrar: definição, estrutura experimental e principais teorias</i>	14
2.2 <i>Prática de lembrar: aplicabilidade e benefícios</i>	18
2.3 <i>Prática de lembrar para aprender uma nova língua</i>	20
2.4 <i>Momentos da prática de lembrar</i>	23
3 MÉTODO.....	26
3.1 <i>Experimento I</i>	27
3.1.1 Participantes	27
3.1.2 Material	27
3.1.3 Procedimento.....	28
3.1.4 Análise de dados.....	31
3.1.5 Aspectos éticos.....	31
3.2 <i>Experimento II</i>	31
3.2.1 Participantes	32
3.2.2 Materiais	32
3.2.3 Procedimento.....	33
4 RESULTADOS	34
4.1 <i>Experimento I</i>	34
4.1.1 Participantes	34
4.1.2 Estratégias de aprendizagem.....	34
4.1.3 Recordação.....	35
4.2 <i>Experimento II</i>	35
4.2.1 Participantes	35
4.2.2 Estratégia de aprendizagem.....	35
4.2.3 Julgamento de aprendizagem (JOL).....	36
4.2.4 Recordação.....	37
5 DISCUSSÃO.....	38
6 PRODUTO EDUCACIONAL	42
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS	44
ANEXOS	49

1 INTRODUÇÃO

A aprendizagem de Língua Inglesa no Ensino Básico pode proporcionar maior engajamento e participação dos alunos como cidadãos críticos e ativos no mundo globalizado (BRASIL, 2018). A segunda língua mune os alunos com ferramentas linguísticas que beneficiam sua interação social e ampliam suas perspectivas pessoais e profissionais (BRASIL, 2018). No Brasil, o ensino de Língua Inglesa na Educação Básica tornou-se obrigatório a partir do 6.º ano com a lei n.º 13.415, de 2017.

Apesar da obrigatoriedade, a qualidade do ensino é considerada precária no país, que ocupa o 59.º lugar no ranking mundial de proficiência em língua inglesa, segundo o Índice de proficiência em inglês da *Education First* (EDUCATION FIRST, 2020). Entre as dificuldades no ensino da língua, está a falta de acesso a recursos didáticos adequados (BRITISH COUNCIL, 2015). Nesse sentido, a prática de lembrar (*retrieval practice*), ou seja, tentar lembrar o conteúdo aprendido por meio de atividades de recordação, fortalece a memória, diminuindo o esquecimento (AGARWAL et al., 2020). Essa prática pode ser uma poderosa aliada na aprendizagem de uma segunda língua, promovendo maior retenção de vocabulário (CARPENTER; OLSON, 2011).

Há vantagens na aprendizagem de vocabulário de suaíle (WILKINSON; HALL; HOGAN, 2019, FINN; ROEDIGER, 2011), suíço (ABEL; BÄUML, 2020), hebraico e alemão (KANG; GOLLAN; PASHLER, 2013). Ademais, praticar lembrar promove a retenção prolongada de conteúdo (ROEDIGER; KARPICKE, 2006), a identificação de lacunas no aprendizado, melhora a organização (ZAROMB; ROEDIGER, 2010), a contextualização do conteúdo (BUTLER, 2010), além de estimular maior participação dos alunos nas aulas (LYLE; CRAWFORD, 2011).

Apesar dos diversos benefícios, pesquisas que investigaram a utilização de estratégias de estudo descobriram que a prática de lembrar não é a principal escolha dos estudantes (e.g. EKUNI et al., 2020; KARPICKE et al., 2009). Por conta desse resultado, os pesquisadores acreditam que professores e alunos não conhecem a prática de lembrar e seus benefícios ou que não escolhem utilizá-la apesar de conhecê-la.

A fim de encorajar o uso da prática de lembrar pelos professores em sala de aula, além de apresentar os benefícios dessa prática, é importante esclarecer aspectos práticos de sua aplicação. Por exemplo, considerando que os professores dispõem de cerca de 50 minutos por aula, saber qual o melhor momento para praticar lembrar facilita o planejamento da aula e o aproveitamento do tempo com maiores benefícios na aprendizagem. O tempo decorrente entre a apresentação do conteúdo e o momento da prática é chamado de lapso (*lag* em inglês), e esse é o foco deste estudo.

Na literatura a respeito da prática de lembrar, há exemplos de pesquisas que investigaram o melhor momento de aplicá-la. Üner e Roediger (2018) compararam a aplicação de práticas de lembrar em três momentos diferentes: durante a leitura dos capítulos com conteúdo de Biologia, após a leitura de cada capítulo e em ambos os momentos, durante e após a leitura. No teste final, dois dias após as seções de estudo, o melhor resultado foi obtido quando as práticas de lembrar foram uma combinação de questões durante e após a leitura. Ou seja, quando foram testados duas vezes, que foi ligeiramente melhor do que a aplicação durante a leitura dos capítulos e ambos foram melhores que teste somente no final do capítulo. Todavia, por conta do tempo, muitas vezes não é possível aplicar a prática duas vezes.

Weinstein et al. (2016) analisou a aplicação de questões intercaladas durante e ao final da apresentação de conteúdo de Psicologia. Os resultados apontam que a aplicação intercalada de questões obteve melhor resultado nos testes iniciais, porém não manteve a vantagem no teste final, uma semana após a apresentação. Outro estudo investigou o melhor momento para praticar lembrar com conteúdo real da disciplina de Psicologia de Educação, sendo que a prática foi realizada no mesmo dia em que o conteúdo foi ensinado ou no início da aula seguinte. Como resultado, praticar lembrar no mesmo dia foi melhor que no início da aula seguinte (EKUNI; POMPEIA, 2020).

Os resultados dos experimentos acima não são comparáveis, uma vez que utilizaram momentos e conteúdos distintos. Assim, não há um consenso a respeito do melhor momento para aplicação da prática de lembrar, ou seja, qual o melhor lapso para promover uma aprendizagem durável, tampouco com foco no ensino de vocabulário de uma língua estrangeira. Diante dessa lacuna, investigamos os efeitos dos momentos da prática de lembrar para a aprendizagem de uma língua estrangeira (suaíle) com dois lapsos: no mesmo dia, após a apresentação dos pares de palavras,

e no dia seguinte, utilizando sete dias de intervalo de retenção. A escolha dos lapsos foi fundamentada no trabalho de Ekuni e Pompeia (2020), por tratar de momentos mais naturalísticos, ou seja, mais viáveis de serem replicados em sala de aula, uma vez que as matérias possuem dias fixos no cronograma escolar dos alunos. Por exemplo, aula de inglês todas as segundas e quartas-feiras. Nosso experimento utilizou como material a língua estrangeira suaíle. Isso porque a mesma não é tão conhecida como o inglês, o que dificultaria na seleção de vocabulário desconhecido para a pesquisa.

Desta forma, o objetivo desse trabalho foi investigar os efeitos da prática de lembrar no mesmo dia, após a exibição do vocabulário e no dia seguinte, comparando o desempenho no teste final uma semana depois. Nossa hipótese inicial seria que recordar no mesmo dia em que o conteúdo foi ministrado poderia ser melhor, dado que os estudos naturalísticos com conteúdos complexos mostram essa vantagem (e.g. EKUNI, POMPEIA, 2020). Todavia, praticar lembrar no dia seguinte poderia ser melhor, pois conforme a teoria das dificuldades desejáveis, quando a recordação exige maior esforço, pode resultar em melhor desempenho em testes posteriores (BJORK, 1994).

Ademais, Ekuni e Pompeia (2020) esclarecem a possibilidade da influência do tipo de conteúdo no resultado de seu estudo. As pesquisadoras investigaram a prática de lembrar no ensino de conteúdo de Psicologia (conteúdos complexos, fatos); nesse estudo, aplicamos a prática de lembrar ao ensino do idioma suaíle (com pares de palavras — palavra na língua estrangeira e sua tradução em português), o qual é um material menos complexo que o anterior. Aprender pares de palavras pode requerer mais da memória episódica, enquanto aprender fatos pode exigir mais da memória semântica.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Nesse capítulo, abordaremos quatro tópicos fundamentais sobre a prática de lembrar e seus fundamentos teóricos. O primeiro tópico esclarece o conceito da prática de lembrar, a estrutura experimental e as principais teorias sobre o tema. O segundo, aborda sua aplicabilidade e demais benefícios. Em seguida, apresenta-se um panorama de pesquisas que sustentam o uso da prática de lembrar no ensino de uma língua estrangeira. Por fim, analisaremos estudos sobre os lapsos de aplicação da prática de lembrar.

2.1 Prática de lembrar: definição, estrutura experimental e principais teorias

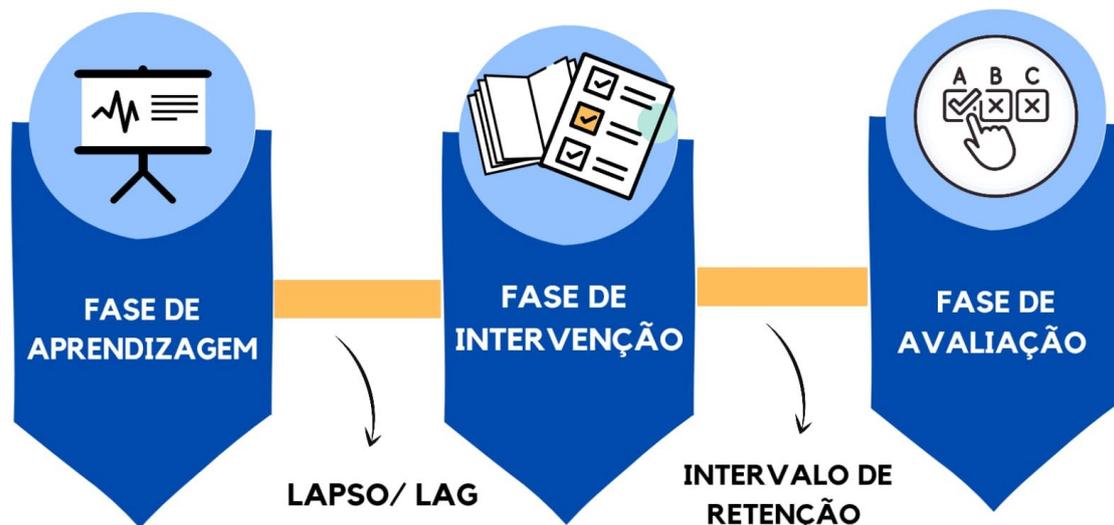
Muitos acreditam que a aprendizagem ocorre somente durante a apresentação do conteúdo ou o estudo, quando o aluno codifica a informação, enquanto testar, recuperando-a, teria a função principal de avaliar, medir o que foi aprendido (ROEDIGER; BUTTLER, 2011, KARPICKE; ROEDIGER, 2007). Todavia, recuperar informações não é apenas uma ferramenta para avaliar o que foi aprendido, recordar também é uma poderosa estratégia para facilitar o aprendizado, denominada prática de lembrar ou efeito do teste (*testing effect*) (ROEDIGER; KARPICKE, 2006; KARPICKE; GRIMALDI, 2010; ROEDIGER; BUTTLER, 2011; ARGAWAL et al., 2012, MOREIRA, 2019).

As primeiras investigações sobre a prática de lembrar remetem ao início do século XX, com as pesquisas de Abbott (1909), Gates (1917) e Spitzer (1939), seguido de um período de diminuição no interesse sobre o tema em meados do século XX. Os estudos voltaram a crescer substancialmente nas últimas décadas, após publicações de Henry Roediger e Jeff Karpicke em 2006 (RAWSON; DUNLOSKY, 2011, ROWLAND, 2014, MCDERMOTT, 2020). Considerando todo esse período, totaliza-se cerca de cem anos de pesquisa sobre a prática de lembrar (PAN; RICHARD, 2018).

De acordo com Rowland (2014), os estudos normalmente seguem uma estrutura em seus experimentos (Figura 1), sendo ela composta por três fases: fase de aprendizagem, fase de intervenção (onde é aplicada a prática de lembrar, normalmente comparada a uma condição controle) e fase de avaliação de desempenho. As três fases estão separadas por dois intervalos. O intervalo de tempo entre a fase de aprendizagem (apresentação inicial do conteúdo) e a fase de

intervenção (aplicação da prática de lembrar) é conhecido como lapso. Já o intervalo de tempo decorrente entre a fase de intervenção e a fase de avaliação é chamado de intervalo de retenção.

Figura 1 - Estrutura de experimentos sobre a prática de lembrar



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Rowland (2014).

Ainda segundo o autor, o efeito da prática de lembrar ocorre quando, ao estudar por meio da prática de lembrar (fase de intervenção), o participante lembra melhor o conteúdo em testes futuros (fase de avaliação) do que ao estudar por outros controles, como a releitura (ROWLAND, 2014). Rowland (2014) também esclarece que a estrutura dos experimentos é adaptável, acrescentando a ela outros aspectos e condições que possibilitem ao pesquisador analisar uma questão específica. Dentre os aspectos manipulados, há a presença ou ausência de *feedback*, uso de diferentes quantidades de testes iniciais, formatos de testes e os diferentes níveis de dificuldade e cronogramas (ROWLAND, 2014).

Além da estrutura de experimentos, desenvolveram-se também teorias que buscam esclarecer os processos que envolvem a prática de lembrar. Inicialmente, acreditava-se que os benefícios de praticar lembrar estavam vinculados unicamente à reexposição do conteúdo (CARRIER; PASHLER, 1992). Obviamente, qualquer reexposição ao conteúdo é melhor que nada. No entanto, praticar lembrar mostrou-se

superior a outras estratégias que também reexpõem o conteúdo, como a releitura (em algumas pesquisas chamada de reestudo) (CARRIER; PASHLER, 1992; ROEDIGER; KARPICKE, 2006; ROEDIGER III; PUTNAM; SMITH, 2011; UNER; ROEDIGER, 2018). Sendo assim, embora a reexposição faça parte do processo de praticar lembrar, não é a maior responsável pelos seus benefícios.

Consequente, desenvolveram-se novas teorias que buscam explicar as causas dos benefícios da prática de lembrar. Essas teorias não se excluem, mas podem coexistir, esclarecendo diferentes aspectos dessa prática (ROWLAND, 2014). Nos próximos parágrafos, serão apresentadas as teorias mais abordadas.

Historicamente, a teoria do processamento apropriado à transferência (*transfer-appropriate processing* — TAP) foi utilizada na tentativa de explicar o efeito (e.g. KANG; GOLLAN; PASHLER, 2013). Essa teoria sugere que o desempenho do participante depende da similaridade entre as operações mentais exigidas no teste inicial (momento de prática de lembrar) e na avaliação do conteúdo (teste final) (MORRIS et al., 1977). Quanto maior a similaridade entre os tipos de teste, maior a retenção do conteúdo e a aprendizagem. As conclusões sobre a teoria ainda são controversas, por exemplo, na metanálise de Rowland (2014), não foram encontradas evidências que apoiasse a teoria. Todavia, Adesope et al. (2017) identificaram evidências favoráveis mostrando que a congruência entre o formato de teste no momento da reexposição do conteúdo e na avaliação final melhora o desempenho dos participantes.

Já a teoria do esforço de recuperação (*retrieval effort*) presume que o esforço cognitivo investido durante a recuperação do conteúdo estudado aumenta a aprendizagem (KARPICKE; ROEDIGER, 2007, PYC; RAWSON, 2009). Essa concepção está fundamentada na teoria das dificuldades desejáveis (BJORK, 1994). De acordo com Bjork, a memorização conta com a força de armazenamento (estabelecimento de memórias a longo prazo) e força de recuperação (disponibilidade de acesso rápido a uma memória). Quando uma memória não está facilmente acessível (menor força de recuperação), é necessário que haja maior esforço para recordá-la. O sucesso de sua recuperação mediante um maior esforço, garantiria melhor armazenamento a longo prazo, ou seja, o esforço seria uma dificuldade desejável.

Entretanto, a fim de promover os benefícios de praticar lembrar, a dificuldade da atividade de recuperação não deve ser muito pequena, resultando em uma

recuperação fácil, e nem tão grande, impossibilitando a recuperação da informação. Eis o entrave da teoria, descobrir qual dificuldade é desejável ou não, considerando que, a delimitação pode depender de cada contexto e variar de pessoa para pessoa (MCDERMOTT, 2020). Ao tratarmos sobre o foco de estudo dessa pesquisa, por exemplo, poderíamos supor que praticar lembrar no dia seguinte seria mais difícil do que no mesmo dia, caracterizando uma dificuldade desejável. Todavia, esse lapso pode ser muito difícil, se tornando uma dificuldade indesejável.

Outra teoria é a recuperação elaborada (*elaborative retrieval*), que propõe que recuperar uma informação alvo envolve ativar outras informações relacionadas a ela. Como efeito, aumentam-se as chances de uma recordação posterior pela adição de possíveis novas rotas para reativar a informação alvo (CARPENTER, 2009). Contudo, outros estudos mais robustos são necessários para desenvolver e fundamentar melhor essa hipótese (MCDERMOTT, 2020).

Kornell et al. (2011) teorizaram sobre o modelo de bifurcação (*bifurcation model*). Segundo os autores, ao praticar lembrar sem *feedback* (correção das respostas), os itens testados seriam divididos segundo o sucesso de recordação, formando um modelo bifurcado. Os itens testados e recordados tendem a serem fortalecidos na memória, enquanto os itens não recordados tendem a serem enfraquecidos na memória. Ou seja, eles não atingiriam o limiar e não seriam recordados posteriormente.

Considera-se, também, a relevância do contexto episódico (*episodic context*) na memorização. De acordo com essa teoria, recuperar uma informação requer o reestabelecimento do contexto em que a informação foi memorizada (contexto a) (KARPICKE et al. 2014). Caso a recuperação seja bem-sucedida, o contexto atual (contexto b) em que ela foi recuperada é adicionado ao primeiro contexto em que houve sua memorização (contexto a). A combinação desses contextos (a e b) facilitaria a recuperação da informação em uma nova tentativa de recordá-la. Ainda assim, McDermott (2020) afirma que a teoria apresenta uma dificuldade semelhante às anteriores: descrever como ocorre o processo apresentado.

Outro aspecto que pode favorecer a aprendizagem ao praticar lembrar é a motivação. Realizar testes frequentes pode impulsionar os alunos a manterem ou aprimorarem seus esforços ao estudar (MCDERMOTT, 2020) e diminuir a ansiedade quanto a futuros testes (AGARWAL et al., 2014). Os benefícios citados podem resultar do *feedback* fornecido aos alunos sobre seu aprendizado real, pois mesmo a falha na

recuperação de uma informação servirá de alerta para a necessidade de estudar mais (YANG et al., 2018). Todavia, ressalta-se que os testes não devem ser exclusivamente avaliativos, ou seja, devem priorizar a aprendizagem, não havendo necessidade de valer muita nota (AGARWAL et al., 2014). Assim, podem deixar de ser vistos pelos alunos como uma parte desagradável da estrutura educacional (AGARWAL et al., 2014). Além disso, a frequência de testes aumenta a expectativa por novos testes e reforça a necessidade de os alunos estudarem mais para estarem preparados para outros testes (WEINSTEIN et al., 2014).

As teorias apresentadas não são necessariamente excludentes, mas podem ser concomitantes, abordando diferentes aspectos da prática de lembrar. Observa-se, também, que há necessidade de mais estudos com a finalidade de descrever e fundamentar melhor as hipóteses propostas. Dessa forma, será possível esclarecer os processos resultantes nos inúmeros benefícios de praticar lembrar.

2.2 Prática de lembrar: aplicabilidade e benefícios

Apesar de anos de pesquisa que evidenciam as múltiplas vantagens proporcionadas pela prática de lembrar, muitos alunos ainda não estão cientes dos benefícios da recordação como estratégia de estudo (KORNELL; BJORK, 2007, KARPICKE; BUTLER; ROEDIGER, 2009, EKUNI; AGARWAL; POMPEIA, 2022). Além disso, em sala de aula, a maioria dos professores tende a utilizar testes apenas como ferramenta de avaliação (ROEDIGER et al., 2011). A seguir, abordaremos as vantagens de praticar lembrar na aprendizagem.

Pesquisadores investigaram diversos benefícios diretos da prática de lembrar na aprendizagem. Dentre eles, a retenção prolongada de conteúdo (ROEDIGER; KARPICKE, 2006), a identificação de lacunas no aprendizado, a melhora na organização (ZAROMB; ROEDIGER, 2010) e na contextualização do conteúdo (BUTLER, 2010), além de estimular maior participação dos alunos nas aulas (LYLE; CRAWFORD, 2011). Outros benefícios da prática de lembrar são fornecimento de *feedback* aos educadores, auxílio na transferência do conteúdo estudado para outros contextos, o encorajamento ao estudo e a melhora no monitoramento cognitivo (ROEDIGER III; PUTNAM; SMITH, 2011).

O monitoramento metacognitivo é habilidade de autoavaliar seu desempenho, identificando o conteúdo que precisa ser melhor estudado e o que já foi aprendido, o que você sabe e o que não sabe sobre determinado assunto (ROEDIGER III; PUTNAM; SMITH, 2011, SHAUGHNESSY E ZECHMEISTER, 1992). Estudos que investigam metacognição, geralmente, utilizam julgamentos de aprendizagem (*judgement of learning* — JOL). Em um julgamento de aprendizagem, o participante deve avaliar qual a possibilidade de que o conteúdo estudado será lembrado em testes posteriores (SHAUGHNESSY E ZECHMEISTER, 1992).

Pesquisas indicam que alunos podem avaliar seu próprio desempenho de maneira distorcida, por exemplo, ao relerem o conteúdo, sentem-se autoconfiantes demais e encerram seus estudos sem terem realmente aprendido (ROEDIGER; KARPICKE, 2006a). No entanto, estudar por meio da prática lembrar pode auxiliar na melhora da habilidade de autoavaliar seu conhecimento, promovendo um julgamento de aprendizagem mais assertivo e, conseqüentemente, maior clareza para gerenciar os momentos de estudo (ROEDIGER; KARPICKE, 2006a, ROEDIGER III; PUTNAM; SMITH, 2011).

A fácil aplicabilidade da prática de lembrar em sala de aula é outra grande vantagem. A estratégia pode ser utilizada em diversos níveis de ensino, contextos escolares e faixas etárias (AGARWAL; BAIN; CHAMBERLAIN, 2012). Os benefícios de praticar lembrar também foram demonstrados em diversas áreas do conhecimento, por exemplo, na aprendizagem de conteúdos de Biologia (UNER; ROEDIGER, 2018), Psicologia (EKUNI; POMPEIA, 2020) e no aprendizado de uma segunda língua (ABEL; BÄUML, 2020; CARPENTER; OLSON, 2011; FINN; ROEDIGER, 2011; KANG; GOLLAN; PASHLER, 2013), alvo de estudo do presente trabalho.

Ademais, não há necessidade de grandes investimentos em tecnologia ou de maior tempo em sala de aula (AGARWAL et al., 2018). Para praticar lembrar, basta proporcionar oportunidades para que os alunos se esforcem para recuperar o conteúdo aprendido, por meio de testes, *quizzes* e outras atividades de recordação (AGARWAL et al., 2018). Essa simples atitude contribuirá para uma aprendizagem mais eficaz e persistente (AGARWAL et al., 2020), principalmente quando somada ao fornecimento do *feedback* correto, ou seja, quando há correção dos testes (ABEL; BÄUML, 2020).

Fornecer *feedback* é vantajoso quando o aluno acerta a resposta, afirmando que ela está correta, e quando o aluno erra a resposta, corrigindo a informação

(BUTLER; KARPICKE; ROEDIGER, 2008). O fornecimento do *feedback* pode ser realizado pelo professor ou pelo acesso às respostas corretas em um material de apoio. É importante garantir que ele seja fornecido assim que possível, sem haver muita demora ao ponto de os estudantes se esquecerem de suas respostas ou do que os motivou a escolhê-las (EKUNI; POMPEIA, 2020).

Dentre os formatos de testes, praticar lembrar se mostrou eficiente com testes de múltipla escolha, questões de verdadeiro ou falso, testes de resposta curta, testes com pistas, testes com recordação livre ou a combinação de tipos diferentes de testes (MOREIRA et al., 2019, YANG et al., 2020, EKUNI; POMPEIA, 2020, DA SILVA et al., 2022). Os testes de múltipla escolha, geralmente, são muito utilizados, devido a sua facilidade de manejo e correção (MOREIRA et al., 2019). Todavia, é necessário se atentar para que as alternativas não sejam muito fáceis, nem sejam muito confusas, induzindo o aluno a escolher uma resposta errada. Ou seja, utilizar alternativas desafiadoras, porém evitar pegadinhas e alternativas muito similares (EKUNI; POMPEIA, 2020).

2.3 Prática de lembrar para aprender uma nova língua

No ensino de línguas, a prática de lembrar é usada para aprimorar a aprendizagem de vocabulário, por exemplo, há vantagens na aprendizagem de vocabulário de suaíle (WILKINSON; HALL; HOGAN, 2019, FINN; ROEDIGER, 2011), suíço (ABEL; BÄUML, 2020), hebraico e alemão (KANG; GOLLAN; PASHLER, 2013).

Wilkinson, Hall e Hogan (2019) pesquisaram a influência da modalidade de apresentação na aprendizagem de um novo vocabulário. Os pares de palavras em suaíle-inglês foram apresentados aos participantes em três modalidades: visual (palavra em suaíle e sua tradução), auditiva (tela em branco com reprodução do áudio com a pronúncia da palavra em suaíle, soletração da mesma e em seguida seu significado) e audiovisual (palavra em suaíle e sua tradução apresentada na tela com a reprodução do áudio).

Em seguida, na fase de intervenção, os participantes estudaram por meio da prática de lembrar (*quiz*) ou reestudo (repetição da modalidade da fase de aprendizagem). O intervalo de retenção para o teste final foi de cinco minutos ou uma semana. A prática de lembrar resultou em melhor desempenho do que o reestudo

quando o conteúdo foi apresentado na modalidade visual (visual; visual-auditiva), indicando que a prática de lembrar pode beneficiar a aprendizagem de vocabulário de língua estrangeira, quando o conteúdo é apresentado visualmente. À vista disso, a modalidade visual foi escolhida para apresentarmos o conteúdo a ser aprendido no presente estudo, pois se trata do mesmo tipo de material utilizado por Wilkinson, Hall e Hogan (2019), pares de palavras.

Finn e Roediger (2011) utilizaram dez listas com dez pares de palavras em sueco e inglês cada. Os participantes realizavam a prática de lembrar ou a releitura em três diferentes tipos de imagem: tela branca, tela com figura neutra e tela com figura de efeito negativo. A fase de intervenção foi realizada no mesmo dia da fase de aprendizagem, com intervalo de tempo de no máximo um minuto. Os resultados da pesquisa mostraram que o fator emocional influencia na reconsolidação da memória, visto que as palavras que foram apresentadas seguidas da figura com estímulo negativo foram mais recordadas do que as demais (tela branca, tela neutra). Todavia, esse efeito foi identificado apenas quando as palavras foram estudadas por meio da prática de lembrar, indicando que praticar lembrar foi o pilar para que o fator emocional resulte no aprimoramento da recordação do vocabulário aprendido. Segundo os pesquisadores, futuras pesquisas podem investigar se o mesmo efeito seria possível com estímulo emocional positivo.

Abel e Bäuml (2020) analisaram, por meio do estudo de pares de palavras em suíço/inglês e alemão/inglês, a influência do *feedback* durante a prática de lembrar na motivação dos participantes, comparando-a também com participantes na condição de releitura. A prática de lembrar foi realizada no mesmo dia da apresentação do conteúdo, todavia, o intervalo de tempo na avaliação final variou: imediatamente, com um minuto de intervalo ou com dois dias de intervalo. Os resultados mostraram que, com *feedback*, a prática de lembrar promoveu melhor desempenho no aprendizado que a releitura, em avaliações no mesmo dia ou dois dias depois. Sem *feedback*, a prática de lembrar foi inferior à releitura na avaliação no mesmo dia, mas manteve a superioridade na avaliação após dois dias. Portanto, praticar lembrar na aprendizagem de vocabulário de língua estrangeira pode ser mais benéfico do que reler o conteúdo, mesmo sem fornecer *feedback*, quando o objetivo é a memorização por um prazo maior (dois dias).

Enquanto nos estudos anteriores não há a comparação da prática de lembrar com outra estratégia de aprendizagem de vocabulário que não a releitura, Kang,

Gollan e Pashler (2013) compararam a prática de lembrar à imitação (ouvir e repetir a palavra). A imitação é uma estratégia que exige participação mais ativa dos alunos e que é muito utilizada em cursos de ensino de idiomas. Os participantes estudaram hebraico por três práticas, seguidas imediatamente do teste final (experimento 1) e, também, por cinco práticas com aplicação do teste final dois dias depois (experimento 2). Em ambos os casos, a prática de lembrar mostrou-se superior à imitação como estratégia para retenção de vocabulário.

Karpicke e Smith (2012) (experimento 3), analisaram a aprendizagem de pares de palavra em suaíle — inglês em quatro condições: não fazer nada, reler, elaborar palavras relacionadas e praticar de lembrar. O objetivo foi comparar o efeito da prática de lembrar repetida com a prática de elaboração repetida (pensar em uma palavra que ajude a lembrar a tradução). Também, analisou a produção de mediadores e palavras-alvo, a fim de verificar a ideia de que é necessário primeiro lembrar o mediador para então, com auxílio dele, recuperar a palavra-alvo. O resultado encontrado apontou que praticar lembrar é superior as demais condições e, quanto à elaboração, os participantes recordaram as palavras-alvo mais rapidamente do que as palavras mediadoras. Dessa forma, indica-se que praticar lembrar é eficiente no aprendizado de vocabulário de uma língua estrangeira e não depende unicamente de um mecanismo de elaboração, superior à elaboração de palavras relacionadas.

Além da releitura, elaboração de palavras e imitação, praticar lembrar pode ser mais eficiente para aprender novo vocabulário do que a escrita repetida das palavras-alvo (CANDRY, DECLOEDT, EYCKMANS, 2020). Os pesquisadores compararam praticar lembrar com a releitura e escrita (os participantes reescreviam as palavras várias vezes até ouvirem um sinal), usando pares de palavras em inglês-alemão. Os participantes tinham idade entre 15 e 18 anos, a fase de intervenção foi realizada após a apresentação das palavras (lapso imediato) e o intervalo de retenção foi imediato ou após uma semana. A pesquisa apontou que o uso da prática de lembrar para aprendizagem de vocabulário de língua estrangeira possibilita melhor retenção da forma das palavras e de seu significado, quando comparado à escrita ou releitura.

As pesquisas apresentadas evidenciam que a prática de lembrar é benéfica para o aprendizado de vocabulário de língua estrangeira, inclusive quando comparada à imitação, elaboração de palavras relacionadas e escrita. Apesar disso, nenhuma dessas pesquisas têm enfoque em investigar o melhor momento para utilizar a prática de lembrar em sala de aula.

2.4 Momentos da prática de lembrar

A fim de analisar o melhor momento para praticar lembrar, Karpicke e Roediger (2007) investigaram a diferença do desempenho de participantes no aprendizado de pares de palavras e suas respectivas definições no mesmo idioma. A prática de lembrar foi aplicada em: três testes usando a prática de lembrar massiva (três testes consecutivos); igualmente intercalada (cinco práticas entre cada teste) ou expandida (iniciando com uma prática e aumentando após os demais testes para cinco e depois nove práticas entre os testes). Os lapsos aplicados foram de 1 item (cerca de 8 segundos) ou 5 itens (cerca de 40 segundos).

Em todas as condições, os participantes realizaram o teste final após o intervalo de retenção de 10 minutos ou após dois dias, para analisar os resultados a curto e longo prazo. A curto prazo (dez minutos) a prática expandida obteve melhor desempenho, mas a longo prazo (dois dias) a prática intercalada obteve resultado superior. Também foi possível verificar que atrasar a primeira utilização da prática de lembrar resultou em melhor desempenho a longo prazo (dois dias) (KARPICKE; ROEDIGER, 2007). Nesse sentido, um lapso maior proporcionaria um melhor benefício.

O resultado concorda com a teoria do esforço de recuperação (BJORK, 1994), que aponta para maior vantagem na aprendizagem quando a dificuldade para recordar a informação fornece uma dificuldade desejável. Nesse caso, testar 40 segundos após a apresentação do conteúdo teria promovido um nível de dificuldade mais desejável do que testar apenas 8 segundos depois. Na prática, a constatação evidencia que entre testar imediatamente após o ensino de vocabulário e aguardar cerca de 40 segundos, deve-se aguardar. No entanto, os lapsos utilizados (8 ou 40 segundos) não respondem nossa questão quanto a testar no mesmo dia ou no dia seguinte, intervalos mais naturalísticos no contexto escolar. Além disso, em ambientes naturalísticos de ensino, não é assim que ocorre o ensino de vocabulário.

Investigando outros lapsos de aplicação da prática de lembrar, Üner e Roediger (2017) analisaram a aprendizagem de Biologia por meio do estudo de um capítulo de livro. A pesquisa analisou cinco condições: apenas leitura; leitura e reestudo (releitura); testes durante a leitura do capítulo; testes após a leitura do capítulo; testes durante e após a leitura do capítulo. O teste final foi realizado com intervalo de dois dias e apontou a combinação de testes, durante e após a leitura, como maior

potencializador da retenção de conteúdo, seguida da realização de testes apenas durante a leitura. Os alunos testados, independente da condição, tiveram melhor desempenho do que releitura e apenas leitura.

Ambos os experimentos fundamentam a superioridade da prática de lembrar quando comparada à releitura, porém não respondem a nossa questão sobre o melhor momento para praticar lembrar no ensino de vocabulário de uma língua estrangeira. Os materiais utilizados pelos pesquisadores são em outro formato (não são listas de palavras) e provém de outras áreas do conhecimento (Biologia).

McDaniel et al. (2011) analisaram o efeito da frequência e do momento de aplicação de *quizzes* no ensino de Ciências no Ensino Fundamental. Os pesquisadores compararam o uso dos *quizzes* antes da aula (após a leitura do conteúdo, mas antes da explicação do professor); ao final da aula; para revisão (24h antes da avaliação final da unidade, cerca de 19 dias); também, a combinação dessas condições e a não utilização de nenhum *quiz*. Os resultados apontaram para melhor desempenho dos participantes quando os *quizzes* foram aplicados para revisão da unidade (24h antes do exame final da unidade), e tal desempenho foi levemente potencializado quando combinada ao uso dos *quizzes* antes da aula.

O experimento também apontou que a eficácia do uso da prática de lembrar utilizando *quizzes* foi expressiva. Visto que, durante as aulas, o professor forneceu rica instrução aos alunos, com uso de recursos relevantes, o que já promoveria uma excelente performance, ainda assim, o uso de *quizzes* potencializou tal desempenho. Quanto ao lapso, o estudo de McDaniel et al. (2011) indica que o maior intervalo (19 dias) resulta em melhor desempenho, ao praticar lembrar com *quizzes*, no Ensino de Ciências. Porém, os próprios pesquisadores mencionam que o melhor desempenho nos testes de revisão pode ter sofrido influência da proximidade da avaliação final da unidade, que leva os alunos a estudarem mais o conteúdo em casa. Ademais, a pesquisa segue os mesmos aspectos das anteriores, utiliza conteúdo e formato diferentes do foco de nosso estudo.

Ekuni e Pompeia (2020) investigaram a prática lembrar ao final da aula em que o conteúdo foi ensinado e no início da aula seguinte. O estudo foi realizado na disciplina de Psicologia da Educação, ofertada aos graduandos de Ciências Biológicas e Sistemas de Informação. Os participantes tiveram acesso a quatro aulas ministradas duas vezes na semana. A pesquisa teve duração de dois anos. Foram analisadas três variáveis, tipo de reexposição (prática de lembrar ou revisão liderada pelo professor),

período do curso (vespertino ou noturno) e momento da prática de lembrar (fim da mesma aula ou início da próxima aula). Os intervalos entre as aulas (fase de aprendizagem) e a prática de lembrar/revisão (fase de intervenção) eram de 2 e 5 dias para graduando de Sistemas de Informação e 3 e 4 dias para graduandos de Ciências Biológicas. Como resultado, a prática de lembrar ao final da aula potencializou a performance dos participantes em cerca de 10% comparada às demais condições. A superioridade da prática de lembrar na mesma aula não foi afetada pelo período do curso ou pelo sexo dos participantes.

As pesquisadoras esclarecem as possíveis influências no resultado encontrado (EKUNI; POMPEIA, 2020): primeiramente, o uso de conteúdo mais complexo, que conseqüentemente pode envolver processos cognitivos diferentes. Por exemplo, aprender pares de palavras pode requerer mais da memória episódica, enquanto aprender fatos pode exigir mais da memória semântica. Um segundo aspecto abordado, é a melhor performance dos alunos nos testes iniciais realizados no mesmo dia, possivelmente decorrente de haver menos tempo para ocorrer interferências ou esquecimento. Por fim, a utilização de testes sem atribuição de notas, que tende a não instigar que os alunos estudem mais em casa para realizar o teste no dia seguinte, diferente, por exemplo, do que relatado por McDaniel et al. (2011).

À vista das pesquisas apresentadas, entendemos não haver um consenso sobre o melhor momento para praticar lembrar, principalmente com foco no ensino de vocabulário em língua estrangeira. O estudo de Ekuni e Pompeia (2020) por exemplo, indica que praticar lembrar na mesma aula seja superior a praticar lembrar na aula seguinte, com poucos dias de intervalo (EKUNI; POMPEIA, 2020). Contudo, pode ser que testar na aula seguinte seja mais benéfico e promova um nível de dificuldade mais desejável ao aprender vocabulário de uma língua estrangeira, visto que o material utilizado nessa pesquisa é mais simples, pares de palavras em suaíle-português, e o intervalo é menor (cerca de 24 horas).

3 MÉTODO

Por meio de dois experimentos, investigamos qual o melhor momento para praticar lembrar no aprendizado de língua estrangeira. Para isso, comparamos dois momentos de aplicação da prática de lembrar: logo após a apresentação do conteúdo e no dia seguinte à apresentação do conteúdo. Além disso, analisamos quais as estratégias de memorização utilizadas pelos participantes durante a exibição dos pares de palavra (experimento I e II) e o seu julgamento de aprendizagem (experimento II). Os participantes, estudantes do ensino médio, aprenderam 30 pares de palavras em suaíle-português. Metade dos pares de palavra foram utilizados na prática de lembrar no mesmo dia e a outra metade no dia seguinte. Após uma semana de cada um dos momentos, os participantes realizaram um teste final. Buscamos assim responder as seguintes perguntas:

- I. Praticar lembrar no mesmo dia, logo após a exibição do vocabulário, difere de exercitar a prática de lembrar no dia seguinte?
- II. Podemos ver essa diferença com teste de recordação com pista (palavra em suaíle), teste de recordação com pista e facilitação (palavra em suaíle e primeira letra da palavra em português) e teste de múltipla escolha?
- III. O julgamento de aprendizagem dos participantes difere em cada condição e condiz com o desempenho nos testes?
- IV. Praticar lembrar é uma das estratégias de memorização mais utilizadas pelos participantes durante a apresentação das palavras?

A nossa hipótese inicial era que testar no mesmo dia da exibição do vocabulário resultará em melhor recordação após sete dias. Todavia, o oposto poderia ocorrer, devido ao material ser mais simples que estudos anteriores e se encaixar na teoria das dificuldades desejáveis. Correspondendo ao desempenho nos testes, acreditávamos também que os participantes apresentariam maior confiança na recordação das palavras testadas no mesmo dia da apresentação do vocabulário. Quanto às estratégias de memorização, conforme apresentado na literatura, esperávamos que as práticas de recordação seriam menos utilizadas.

3.1 Experimento I

3.1.1 Participantes

Um cálculo de amostra realizado pelo *G*Power* (FAUL et al., 2007) para a ANOVA de medidas repetidas, adotando um nível de significância de 5%, poder de 80% com 2 momentos (teste inicial no mesmo dia ou no dia seguinte), utilizando um tamanho de efeito médio esperado ($f = 0.25$), apontou um n mínimo de 34 participantes. Apesar de encontrarmos apenas um estudo que compara o momento da prática de lembrar no mesmo dia com dias depois na memória de longo prazo ($d=0.85$) (EKUNI; POMPEIA, 2020), dando um tamanho de efeito grande (0.42), optamos por um tamanho de efeito mais modesto, uma vez que o material é lista de pares de palavras.

Assim, 36 participantes foram convidados, por e-mails ou WhatsApp. Os participantes eram alunos da escola técnica estadual ETEC- Professor Pedro Leme Brisolla Sobrinho, situada em Ipaussu-SP, bem como alunos do Ensino Médio de outras escolas pelo sistema “bola de neve” (GOODMAN, 1961), no qual era solicitado aos participantes indicarem colegas que poderiam ser convidados para participar do estudo.

Os alunos menores de 18 anos assinaram um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (ANEXO 2), bem como, receberam autorização de seus responsáveis por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO 3); já os alunos que atingiram a maioridade assinaram o do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE — ANEXO 4). Em ambos os casos, os alunos não possuíam proficiência em suaíle. Os termos (TALE e TCLE) foram enviados aos alunos e/ou seus responsáveis via e-mail, eles leram e responderam concordarem em participar da pesquisa. A realização do experimento foi devidamente autorizada pela escola (ANEXO 5).

3.1.2 Material

Para realização da pesquisa utilizamos uma lista com 30 pares de palavras em suaíle e sua respectiva tradução em português (Tabela 1). Os 30 pares de palavras foram retirados dos 100 pares de palavras que compõem o material utilizado por Nelson e Dunlosky (1994) em um experimento semelhante. Para o experimento I,

foram escolhidas as 30 primeiras palavras da lista de Nelson e Dunlosky (1994), excluindo as cognatas e que apresentaram conflito de tradução entre suaíle — português — inglês. Seleccionamos outros três pares extras para servir como exemplo para explicar aos participantes como funciona o experimento (ANEXO 1).

Tabela 1 – Lista de 30 pares de palavras apresentados e testados no experimento I.

PARES DE PALAVRA SUAÍLE – PORTUGUÊS

1	mbwa – cachorro	16	pipa – barril
2	lulu – pérola	17	pazia – cortina
3	wingu – nuvem	18	theluji – neve
4	goti – joelho	19	tumbili – macaco
5	yai – ovo	20	kaburi – túmulo
6	godoro – colchão	21	rafiki – amigo
7	fagio – vassoura	22	sala – oração
8	tabibu – médico	23	mashua – barco
9	ndoo – balde	24	punda – burro
10	sumu – veneno	25	usingizi – dormir
11	chakula – comida	26	ziwa – lago
12	maiti – cadáver	27	adui – inimigo
13	farasi – cavalo	28	bustani – jardim
14	malkia – rainha	29	nabii – profeta
15	zulia – tapete	30	pamba – algodão

Fonte: Elaboração da autora, baseado em Nelson e Dunlosky (1994).

3.1.3 Procedimento

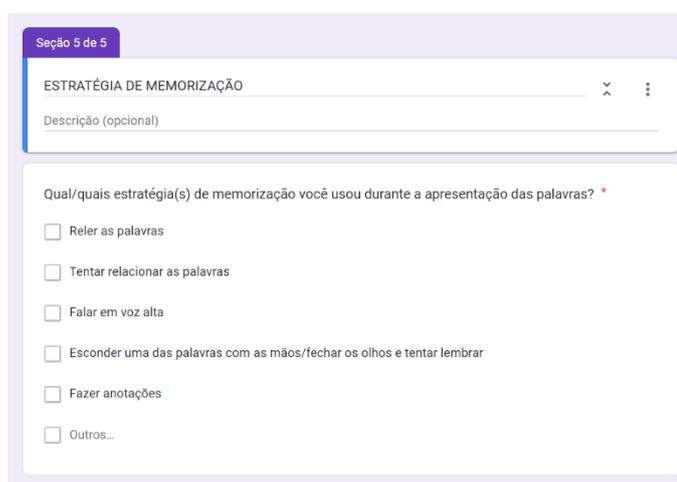
O experimento I foi realizado *online* pelas plataformas *Google Meet* e *Google Forms* no contraturno escolar. Os participantes estiveram envolvidos com o experimento por quatro dias. Após o aceite em participar do estudo, no primeiro dia, os participantes receberam um endereço eletrônico para participar do experimento *online* em uma chamada de vídeo no *Google Meet*. Eles foram orientados a assistirem, individualmente, em silêncio e com muita atenção, a apresentação dos 30 pares de palavras, em suaíle e com sua respectiva tradução em português, buscando aprender o máximo de vocabulário que conseguirem.

Os 30 pares de palavras foram exibidos em uma apresentação *Power Point*, programada para mostrar cada par de palavra por 6 segundos de maneira aleatória, por meio da função apresentação de slides personalizada. Visto que, de acordo com Wilkinson, Hall e Hogan (2019), a prática de lembrar beneficia a aprendizagem de vocabulário em língua estrangeira quando a apresentação do conteúdo é realizada na modalidade visual. Terminada a primeira apresentação, o mesmo procedimento foi repetido mais duas vezes com os mesmos pares de palavras, em ordens aleatórias, totalizando três apresentações dos pares de palavras.

Ao final das apresentações, os participantes receberam, por e-mail ou *Whatsapp*, o link para responderem ao formulário de informações demográficas no *Google Forms*, que levou cerca de dois minutos. Em seguida, também pelo *Google Forms*, os participantes realizaram um teste de resposta curta, no qual foi apresentado uma lista com 15 palavras aleatórias em suaíle para que tentassem lembrar e responder com a tradução em português de cada uma delas. A aleatorização dessas palavras se deu por meio da criação de três listas, com os mesmos 30 pares de palavras ordenados de forma aleatória no website *Random*¹. Os participantes tiveram o tempo que precisaram para realizarem o teste e receberam *feedback*, emitido pelo *Google forms*, após completarem todo o teste.

Após, os participantes responderam quais estratégias utilizaram para tentar memorizar os pares de palavras enquanto assistiam à apresentação, sendo possível reportar mais de uma estratégia (Figura 2).

Figura 2 – Questão sobre as estratégias de memorização



Seção 5 de 5

ESTRATÉGIA DE MEMORIZAÇÃO

Descrição (opcional)

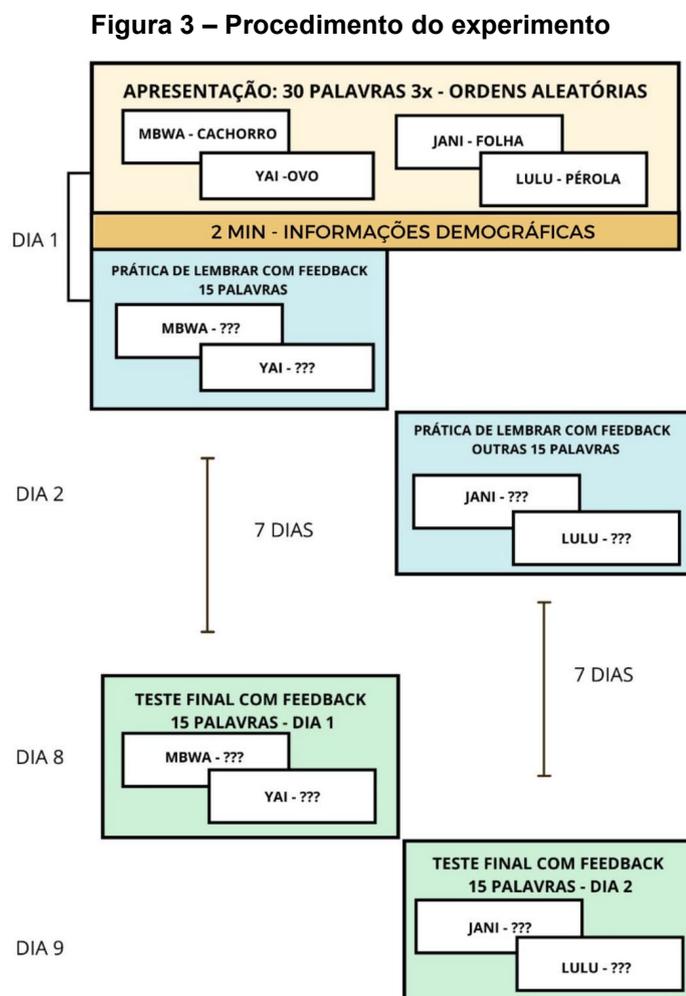
Qual/quais estratégia(s) de memorização você usou durante a apresentação das palavras? *

- Rer as palavras
- Tentar relacionar as palavras
- Falar em voz alta
- Esconder uma das palavras com as mãos/fechar os olhos e tentar lembrar
- Fazer anotações
- Outros...

Fonte: Elaboração da autora

¹ <https://www.random.org/lists/>

No seguinte (Dia 2), os mesmos participantes, pela mesma plataforma, realizaram outro teste seguido de *feedback*, com procedimento semelhante, porém referente as 15 palavras que não foram testados no dia anterior. Uma semana após o Dia 1 (Dia 8), os participantes, na mesma plataforma, realizaram o teste final das 15 palavras que foram testadas logo após a apresentação no Dia 1, de forma aleatória. Da mesma forma, uma semana após o Dia 2 (Dia 9), os mesmos participantes, pela mesma plataforma, responderam ao teste final das 15 palavras que foram testadas no Dia 2, de forma aleatória (Figura 3). O teste final também foi realizado por meio de teste de resposta curta, de modo a manter a congruência entre o tipo de teste na recordação inicial e final (MORRIS et al., 1977).



Fonte: Elaboração da autora

Procedimento do experimento no qual os participantes assistiram três vezes os 30 pares de palavras aleatoriamente. Após, realizaram um teste inicial (prática de lembrar) de 15 palavras seguido de *feedback* pós-finalização das 15 palavras. Outras 15 palavras foram testadas no dia seguinte (também

seguido de *feedback*). Uma semana após cada uma das sessões, realizaram um teste final com as 15 palavras.

Os participantes tiveram o tempo que precisaram para realizarem o teste. Ao finalizarem, a pesquisadora enviou uma mensagem de agradecimento a todos os participantes e se colocou à disposição para tirar qualquer dúvida sobre o projeto.

3.1.4 Análise de dados

Foram incluídos na amostra final somente os participantes que participarem dos quatro dias da pesquisa. As análises descritivas e inferenciais foram realizadas com o programa *Statistica 12*. O nível de significância adotado foi de 5%. Os dados descritivos foram analisados por meio de médias e desvios-padrão. A análise com propostas inferenciais foi realizada com Modelos Lineares Gerais (MLG). A análise com propostas inferenciais é referente à variável dependente resposta corretas no teste inicial (imediatamente após ou no dia seguinte) e no teste final, uma semana depois.

3.1.5 Aspectos éticos

O presente estudo foi realizado com participantes humanos sem medidas invasivas e os riscos foram mínimos, como cansaço em assistir à apresentação ou em responder aos questionários. Entretanto, a pesquisadora avisou aos participantes que eles poderiam desconectar ou desistir a qualquer momento. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná (CAAE: 37911120.1.0000.8123) e seguiu os princípios sugeridos na Resolução n.º466, de 12 de dezembro de 2012, e a Resolução n.º510, de 7 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde, que determina as normas de experimentação em Ciências Humanas no Brasil.

3.2 *Experimento II*

O presente experimento foi idêntico ao primeiro, exceto no que for especificado abaixo.

3.2.1 Participantes

No experimento II, utilizamos o mesmo cálculo de amostra de participantes e critérios de participação do experimento I. Como a pesquisa foi realizada em uma escola, recrutamos duas classes completas de alunos, ao invés de participantes individualmente, o que resultou em um n maior do que o mínimo estabelecido para a realização da pesquisa. No total, 53 alunos do Ensino Médio do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais — Unidade Betim foram convidados para participar.

3.2.2 Materiais

Para realização do experimento II, utilizamos material semelhante ao experimento I, no entanto, a lista foi refeita (Tabela 2), excluindo palavras com escrita semelhante a palavras existentes no português ou a outra palavra presente no experimento, o que poderia causar confusão entre os participantes. Também, visamos diminuir a quantidade excessiva de palavras que em português comecem com a mesma letra, visto que a primeira letra foi usada como pista nos testes.

Tabela 2 – Lista de 30 pares de palavras apresentados e testados no experimento II.

PARES DE PALAVRA SUAÍLE – PORTUGUÊS

1	mbwa – cachorro	16	fumbo – mistério
2	lulu – pérola	17	pazia – cortina
3	wingu – nuvem	18	theluji – neve
4	goti – joelho	19	tumbili – macaco
5	yai – ovo	20	kaburi – túmulo
6	bahasha – envelope	21	rafiki – amigo
7	fagio – vassoura	22	chura – sapo
8	tabibu – médico	23	machua – barco
9	ndoo – balde	24	punda – burro
10	jani – folha	25	usingizi – dormir
11	chakula – comida	26	ziwa – lago
12	hadithi – história	27	adui – inimigo
13	jibini – queijo	28	bustani – jardim
14	malkia – rainha	29	vumbi: poeira
15	iozi: amêndoa	30	pamba – algodão

Fonte: Elaboração da autora, baseado em Nelson e Dunlosky (1994).

3.2.3 Procedimento

O procedimento do experimento II foi semelhante ao experimento I (ver Figura 2). Todavia, no experimento I, os participantes responderam ao teste com pista da palavra em suaíle no *Google Forms* (lulu = _____). No experimento II, buscamos facilitar as recordações. A facilitação se deu ao fornecera letra inicial da palavra-alvo (BROWN; KNIGHT, 1990), por exemplo, lulu=p_____ (pérola). Sendo assim, no teste inicial (prática de lembrar), os participantes responderam ao teste com pistas, palavra em suaíle e letra inicial da palavra em português (lulu = p_____) e o teste final foi realizado com teste de recordação com pista (como o teste inicial), seguido por teste de múltipla-escolha.

Além da adaptação nos testes, no experimento II, os participantes responderam a um julgamento de aprendizagem (o quanto eles acreditam que lembrarão dos pares de palavras daqui a uma semana, em uma escala de 1 a 10, onde 1 = não vou lembrar nada e 10, vou lembrar tudo). Outra diferença foi a modalidade de ensino. A aplicação do experimento II foi realizada presencialmente, conforme a disponibilidade da escola. Por se tratar da modalidade presencial, os testes foram entregues impressos em folhas de papel e os participantes deveriam escrever as respostas. Esclarecemos que todas as medidas sanitárias estipuladas pela escola foram devidamente seguidas.

4 RESULTADOS

4.1 Experimento I

4.1.1 Participantes

Dentre os 36 alunos, 2 participantes tiveram seus dados excluídos da análise, pois não completaram os 4 dias pesquisa. Sendo assim, foram incluídos na análise 34 alunos, 24 do sexo feminino e 10 do sexo masculino, com idade média de 16,2 anos \pm .98, sendo que 85% eram alunos de escola pública e os demais eram de escola privada.

4.1.2 Estratégias de aprendizagem

Em relação às respostas dos participantes a pergunta sobre quais estratégias utilizaram para aprender o vocabulário, a Tabela 3 mostra que a mais utilizada foi reler as palavras seguido de tentar relacionar as palavras. Ressalta-se que os participantes podiam reportar mais de uma estratégia.

Tabela 3- Frequência de estratégias que os participantes reportaram utilizar para tentar lembrar o vocabulário novo em suaíle. Cada participante poderia reportar mais de uma estratégia.

Estratégia	Porcentagem de participantes que reportaram usá-la (n)
Reler as palavras	35% (28)
Tentar relacionar as palavras	26,25% (21)
Falar em voz alta	25% (20)
Esconder com as mãos a palavra mostrada/fechar os olhos e tentar lembrar seu significado	11,25% (9)
Sincronizar as palavras e suas respectivas traduções com música	1,25% (1)
Memorizar as parecidas com o português	1,25% (1)

Fonte: Elaboração da autora

4.1.3 Recordação

Acerca da primeira recordação, foi analisado a performance dos participantes diante de dois momentos: lapso imediato ou com intervalo de 24 horas. Um Modelo Linear Geral (GLM) mostrou que houve diferença entre os grupos $F(1,33) = 12.4$, $p = .001$, $\eta_p^2 = .27$. Ou seja, as palavras que foram testadas no mesmo dia (média 45.89 ± 23.71) foram mais recordadas do que as palavras testadas no dia seguinte (média 35.29 ± 20.00). A respeito da recordação final, com intervalo de retenção de 7 dias, não houve diferença entre as manipulações, $F(1,33) = .67$, $p = .42$, $\eta_p^2 = .02$, ou seja, praticar de lembrar no mesmo dia (32.94 ± 19.20) não foi diferente que no dia seguinte (35.10 ± 21.29).

Diante dos resultados apresentados, decidimos realizar um novo experimento, replicando o experimento I com algumas alterações, a fim de averiguar com maior clareza se praticar lembrar no mesmo dia difere de praticar lembrar no dia seguinte. Nossa hipótese é que, no experimento I, os testes poderiam estar muito difíceis, podendo afetar a performance inicial e, conseqüentemente, os benefícios da prática de lembrar (Rowland, 2014). Sendo assim, optamos por facilitar as evocações, incluindo mais uma pista, a primeira letra da palavra em português (BROWN; KNIGHT, 1990), o que poderia aumentar a recordação inicial e facilitar a recordação final.

4.2 Experimento II

4.2.1 Participantes

Dos 53 alunos, 4 participantes tiveram seus dados excluídos da análise, pois não participaram dos 4 dias pesquisa. Foram analisados dados de 49 participantes, 22 do sexo feminino e 27 do sexo masculino, com idade média de 17 anos $\pm .59$, todos de escola pública.

4.2.2 Estratégia de aprendizagem

Investigamos quais estratégias os estudantes utilizaram para aprender o vocabulário no momento da apresentação das palavras. A Tabela 4 mostra a frequência de estratégias reportadas pelos participantes. A estratégia mais reportada foi tentar relacionar as palavras (47%), seguida por reler as palavras (36%). Ressalta-se que os participantes podiam reportar mais de uma estratégia.

Tabela 4- Frequência de estratégias que os participantes reportaram utilizar para tentar lembrar o vocabulário novo em suaíle. Cada participante poderia reportar mais de uma estratégia.

Estratégia	Porcentagem de participantes que reportaram usá-la (n)
Tentar relacionar as palavras	47% (35)
Reler as palavras	36% (27)
Falar em voz alta	4% (3)
Esconder com as mãos a palavra mostrada/fechar os olhos e tentar lembrar seu significado	9% (7)
Cantarolar as palavras	3% (2)
Tentar estabelecer uma ordem entre elas	1% (1)

Fonte: Elaboração da autora

4.2.3 Julgamento de aprendizagem (JOL)

Analisamos também o julgamento de aprendizagem dos participantes. Isto é, de zero a dez, quão bem acreditavam que conseguiriam recordar as palavras nos testes finais, após 7 dias. Os dados de um dos participantes foram excluídos, visto que utilizou os números 11 e 12 para identificar seu nível esperado de recordação, quando o intervalo indicado era de zero a dez. Os dados dos demais participantes, indicaram diferença entre os julgamentos, $F(2,46) = 147,34$, $p = 001$ $\eta_p^2 = .86$. Segundo os alunos, as palavras que praticaram lembrar no mesmo dia (média $4,6 \pm 1.9$) seriam mais recordadas do que as palavras que praticaram lembrar no dia

seguinte (média $3,7 \pm 2,1$), após o intervalo de 7 dias. O julgamento dos participantes foi respaldado pelo resultado de nossa pesquisa.

4.2.4 Recordação

Na primeira recordação, analisamos a performance dos participantes diante de dois momentos: lapso imediato ou com intervalo de 24 horas. Por meio de Modelo Linear Geral (GLM), identificamos que houve diferença entre os grupos $F(1,48) = 27.17$, $p = .001$, $\eta_p^2 = .36$. Ou seja, as palavras da prática de lembrar do mesmo dia (média $48,4 \pm 22,0$) foram mais recordadas do que as palavras da prática de lembrar do dia seguinte (média $33,06 \pm 20,9$).

A diferença manteve-se na recordação final com pista, após o intervalo de retenção de 7 dias, $F(1,48) = 21.19$, $p = .001$, $\eta_p^2 = .31$. Ou seja, praticar de lembrar no mesmo dia (48.3 ± 21.1) resultou em melhor recordação do que praticar lembrar no dia seguinte (37.0 ± 24.0). Da mesma forma, a vantagem de praticar lembrar no mesmo dia foi identificada na recordação final com teste de múltipla escolha, $F(1,48) = 26.64$, $p = .001$, $\eta_p^2 = .36$. As palavras incluídas na prática de lembrar no mesmo dia (90.61 ± 12.5) foram mais recordadas do que as palavras incluídas na prática de lembrar no dia seguinte (80.14 ± 15.8) (ver figura 4).

Acerca da congruência na média de palavras recordadas entre o teste inicial e final, não houve diferença significativa entre os grupos no teste final com pista $F(1,48) = 2.30$, $p = .14$, $\eta_p^2 = .04$, sequer no teste final com múltipla escolha $F(1,48) = 2.07$, $p = .16$, $\eta_p^2 = .04$. Ambos os grupos mantiveram média de recordação semelhantes aos respectivos testes iniciais, ou seja, manter a média de recordação das palavras praticadas no mesmo dia (teste com pista 0.14 ± 15.72 , múltipla escolha -42.18 ± 18.07) não foi mais difícil do que as palavras praticadas no seguinte (teste com pista -3.95 ± 11.70 , múltipla escolha dia seguinte -47.07 ± 16.24).

5 DISCUSSÃO

Em dois experimentos, investigamos dois momentos de aplicação da prática de lembrar: no mesmo dia da apresentação do conteúdo (pares de palavras, palavra em língua estrangeira — sua respectiva tradução) (lapso de 2 minutos) e no dia seguinte (lapso de 24 horas). Em ambos os experimentos, conforme esperado, a recordação inicial foi maior para a prática de lembrar no mesmo dia, porque o tempo menor de intervalo entre a apresentação do conteúdo e a prática de lembrar resulta em menor interferência de outros conteúdos estudados pelos alunos (HAYS et al., 2012). Além disso, há menor tempo para haver esquecimento (ROEDIGER; KARPICKE, 2011). Todavia, no experimento I, essa diferença não se manteve na recordação final.

No experimento I, observa-se que a média das palavras recordadas ao praticar lembrar no dia seguinte (média 35.29 ± 20), apesar de inferior, manteve-se no teste final, uma semana depois (média 35.10 ± 21.29). Em contrapartida, a média das palavras recordadas ao praticar lembrar no mesmo dia (média 45.89 ± 23.71) diminuiu no teste final (média 32.94 ± 19.20). Por fim, não havendo diferença entre os momentos na recordação final.

Conforme a teoria do esforço de recuperação e dificuldades desejáveis (BJORK, 1994), nossa hipótese é que as palavras corretamente recordadas no dia seguinte foram recuperadas com nível de dificuldade maior (menor força de recuperação, maior esforço) e, devido a isso, mais bem reconsolidadas para testes futuros (maior força de armazenamento). Enquanto, as palavras recordadas no mesmo dia foram recordadas com maior facilidade (maior força de recuperação, menor esforço), devido ao menor tempo para que houvesse esquecimento e interferência de outros conteúdos (HAYS et al., 2012). Fato que possibilitou mais recordações corretas a curto prazo (maior força de recuperação), porém maior esquecimento a longo prazo (menor força de armazenamento).

O fato de não encontrarmos diferença entre os momentos no teste final não condiz com os resultados do trabalho de Ekuni e Pompeia (2020). A princípio, nossa hipótese foi de que os testes poderiam estar muito difíceis, prejudicando a recordação inicial e diminuindo as chances de observar o efeito de teste na recordação final (Rowland, 2014). A fim de verificar nossa hipótese, realizamos o experimento II, buscando replicar o experimento I com algumas alterações.

O segundo experimento foi feito na modalidade presencial e utilizamos testes de recordação com pistas (palavra em sua íle e letra inicial da palavra em português) no teste inicial e teste final, para aumentar a taxa de recuperação e para mantermos a congruência (MORRIS et al., 1977). Na sequência, aplicamos testes de múltipla escolha. Assim, acreditávamos que facilitaríamos a recordação, aumentando a média de acertos na recordação inicial, o efeito do teste na recordação final e a precisão das análises.

Como resultado do experimento II, praticar lembrar no mesmo dia da apresentação do conteúdo gerou melhor recordação das palavras do que praticar lembrar no dia seguinte, no teste inicial (recordação com pistas) e no teste final (recordação com pistas e teste de múltipla-escolha). Outro ponto a considerar é que, ao contrário do experimento I, quase não houve diferença entre as médias de recordação nos testes iniciais e nos testes finais. Nossos resultados corroboram com a pesquisa de Ekuni e Pompeia (2020), indicando ser aconselhável que a primeira prática de lembrar seja realizada no mesmo dia da apresentação do conteúdo.

Todavia, é importante ressaltar que a diferença entre os resultados dos experimentos I e II não foi devido ao aumento na média de acertos, conforme esperávamos. A média de recordação no teste inicial do experimento I (mesmo dia: média 45.89 ± 23.71 , dia seguinte: média 35.29 ± 20.00) e do experimento II (mesmo dia: média 48.4 ± 22.0 , dia seguinte: média 33.06 ± 20.9) não apresentaram diferença na proporção de itens recordados.

Todavia, a proporção de recordação final do experimento I no mesmo dia (32.94 ± 19.20) e no dia seguinte (35.10 ± 21.29) foi menor que a proporção do experimento II no teste com pista (mesmo dia: 48.3 ± 21.1 , dia seguinte: 37.0 ± 24.0) e no teste de múltipla escolha (mesmo dia: 90.61 ± 12.5 , dia seguinte: 80.14 ± 15.8). O que indica que a mudança do tipo de teste teria influenciado diretamente o teste final, facilitando a recordação das palavras que os participantes praticaram lembrar no mesmo dia, após o intervalo de retenção de sete dias. Consideramos que o teste com pista pode ter facilitado a recordação diretamente no teste final, visto que o intervalo é mais longo e, conseqüentemente, a recordação exige maior esforço (BJORK, 1994).

Ademais, seria possível que o tipo de resposta utilizado no teste tenha influenciado na memorização das palavras (I: digitar em formulário *online*, II: escrever em folha de papel). No entanto, estudos indicam que anotar em folha de papel pode potencializar a aprendizagem inferencial, ou seja, a capacidade de correlacionar os

conteúdos, em comparação a digitar ao estudar conceitos. Todavia, não há diferença quanto a aprendizagem de fatos (MUELLER; OPPENHEIMER, 2014, HORBURY; EDMONDS, 2020), o caso aqui apresentado, palavra em língua estrangeira e sua tradução. Ainda assim, é importante não descartarmos a possibilidade da influência da modalidade de coleta (*online* ou presencial) e do tipo de resposta adotado (digitar ou escrever) na aprendizagem de uma nova língua. Futuras pesquisas podem dedicar-se a investigar essas questões.

No experimento II, assim como apontado pelo desempenho nos testes, a superioridade de praticar lembrar no mesmo dia da apresentação do conteúdo foi indicada pelo julgamento de aprendizagem dos participantes. Os alunos reportaram acreditar que as palavras que praticaram lembrar no mesmo dia (média $4,6 \pm 1,9$) seriam mais recordadas do que as palavras que praticaram lembrar no dia seguinte (média $3,7 \pm 2,1$), após o intervalo de 7 dias. Sendo assim, depois da realização da prática de lembrar, o monitoramento metacognitivo dos participantes foi assertivo, confirmando nossa hipótese inicial fundamentada na literatura (ROEDIGER III; PUTNAM; SMITH, 2011, ROEDIGER; KARPICKE, 2006a, SHAUGHNESSY E ZECHMEISTER, 1992).

Acerca das estratégias que os alunos reportaram utilizar para aprender o conteúdo, no experimento I, a estratégia mais utilizada foi reler (35%), seguida por relacionar as palavras (26,25%). No experimento II, o inverso aconteceu, relacionar as palavras foi a estratégia utilizada por quase metade dos participantes (47%), seguida da releitura (36%). Ainda assim, a técnica que exige praticar lembrar por meio da recordação (esconder a palavra e tentar lembrar) foi uma das menos utilizadas por eles durante a exibição dos pares de palavra (I: 11%, II: 9%). Isso reafirma que a maioria dos alunos não sabe da superioridade de praticar lembrar para a aprendizagem e/ou não escolhem utilizá-la em seus momentos de estudo (e.g. EKUNI et al., 2020; KARPICKE et al., 2009) e confirma a importância da divulgação de estratégias cientificamente embasadas, como a prática de lembrar. De forma que, professores e alunos aprendam sobre a prática de lembrar e seus benefícios e sejam encorajados a utilizá-la em seus momentos de ensino e/ou aprendizado.

Esclarecemos que ambos experimentos apresentaram limitações. No experimento I, a realização da pesquisa pela modalidade remota pode ter sido uma limitação. Uma vez que, no ensino *online*, os participantes podem estar expostos a

maiores distrações (DONTRE, 2020) e, mesmo com uso de chamada de vídeo, é impossível monitorar todas as suas ações.

Da mesma forma, no experimento II, os participantes também estão expostos a distrações em sala de aula, com os próprios colegas de sala e/ou outras situações do colégio (barulho de outras turmas ou da sirene escolar). Além disso, embora os participantes tenham sido monitorados pela pesquisadora com auxílio da professora regente das turmas, não descartamos a possibilidade da comunicação entre os alunos durante ou após os testes sobre o conteúdo estudado.

Outro aspecto foi a facilitação do tipo de teste, que não ocorreu apenas no teste final, na prática de lembrar o tipo de teste também foi alterado. Futuras pesquisas podem analisar a influência dos tipos de teste na aprendizagem de língua estrangeira e no momento de prática lembrar, inclusive averiguando o efeito da transferência da aprendizagem quando o teste inicial e final são realizados com tipos de teste diferentes.

Entretanto, temos em vista que algumas dessas limitações resultam de situações típicas do ambiente escolar e dos desafios de desenvolver pesquisas naturalísticas em sala de aula. E que, apesar de suas limitações, o presente estudo apresenta importantes contribuições para pesquisas sobre a aplicabilidade da prática de lembrar e, conseqüentemente, para facilitar sua utilização em sala de aula, em especial no ensino de língua estrangeira.

6 PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional elaborado é o *e-book*: Prática de Lembrar e o mistério do lapso (ANEXO 10). A proposta do *e-book* é abordar de maneira simples e didática o momento da prática de lembrar, tornando a prática de lembrar e os resultados dessa pesquisa mais acessíveis aos professores e alunos da educação básica. Para isso, utilizamos um *design pop e jovem*, conectado aos quadrinhos e super-heróis, e apresentamos alguns conceitos básicos que fazem parte da literatura sobre a prática de lembrar utilizando personagens e *storytelling*.

Ao final, os leitores encontrarão um *quiz* para praticarem lembrar sobre a prática de lembrar, fortalecendo sua aprendizagem e testando seus conhecimentos sobre o assunto. Também, disponibilizamos em anexo algumas atividades que poderão ser impressas pelos professores e utilizadas em sala de aula para aplicar a prática de lembrar, além de indicações de meios para aprofundar seus estudos sobre a estratégia.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com essa pesquisa, consideramos que, a fim de potencializar a aprendizagem de vocabulário de língua estrangeira, é aconselhável que professores realizem a primeira prática de lembrar no mesmo dia da apresentação do conteúdo. Para isso, é importante que busquem utilizar testes que não sejam muito difíceis, principalmente em práticas subsequentes, realizadas com maior intervalo de tempo. Confirmamos que praticar lembrar pode auxiliar no monitoramento metacognitivo dos estudantes, promovendo maior precisão ao autoavaliar seu conhecimento e beneficiando a organização de seus estudos. Outrossim, identificamos que os participantes, possivelmente, desconhecem a prática de lembrar e sua superioridade em relação a outras estratégias de estudo (como releitura) ou deixam de utilizá-la ainda que conheçam. Reforçando a importância de que os alunos aprendam sobre a prática de lembrar e seus benefícios e sejam encorajados a utilizá-la, dentro e fora da sala de aula.

REFERÊNCIAS

ABEL, M.; BÄUML, K. H. T. **Would you like to learn more? Retrieval practice plus feedback can increase motivation to keep on studying.** *Cognition*, [s. l.], v. 201, n. April, p. 104316, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104316>>

ABBOTT, E. E. **On the analysis of the factors of recall in the learning process.** *Psychological Monographs*, 11, 159–177, 1909.

ADESOPE, O. O.; TREVISAN, D. A.; SUNDARARAJAN, Narayankripa. **Rethinking the use of tests: A meta-analysis of practice testing.** *Review of Educational Research*, v. 87, n. 3, p. 659-701, 2017.

AGARWAL, P. K., BAIN, P. M., & CHAMBERLAIN, R. W. **The value of applied research: Retrieval practice improves classroom learning and recommendations from a teacher, a principal, and a scientist.** *Educational Psychology Review*, 24(3), 437-448, 2012.

AGARWAL, P. K. et al. **HOW TO USE RETRIEVAL PRACTICE TO IMPROVE LEARNING.** Saint Louis, MO: Washington University in St. Louis, 2020.
Bjork, R. A. **Learning, remembering, believing: Enhancing human**

BJORK, R. A. **Memory and metamemory considerations in the training of human beings.** In J. Metcalfe and A. Shimamura (Eds.), *Metacognition: Knowing about knowing* (pp. 185–205). Cambridge, MA: MIT Press, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018

BROWN, Alan S.; KNIGHT, Kevin K. **Letter cues as retrieval aids in semantic memory.** *The American journal of psychology*, p. 101-113, 1990.

BUTLER, A. C. **Repeated testing produces superior transfer of learning relative to repeated studying.** *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, [s. l.], v. 36, n. 5, p. 1118–1133, 2010. Disponível em: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0019902>

CANDRY, S.; DECLOEDT, J.; EYCKMANS, J.. **Comparing the merits of word writing and retrieval practice for L2 vocabulary learning.** *System*, v. 89, p. 102206, 2020.

CARPENTER, S. K.; OLSON, K. M. **Are pictures good for learning new vocabulary in a foreign language? Only if you think they are not.** *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, [s. l.], v. 38, n. 1, p. 92–101, 2012. Disponível em: <<http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0024828>>

CARRIER, M.; PASHLER, H.. **The influence of retrieval on retention.** *Memory & Cognition*, v. 20, n. 6, p. 633-642, 1992.

COUNCIL, B. **O Ensino de Inglês na Educação Pública Brasileira Elaborado com exclusividade para o British Council pelo Instituto de Pesquisas Plano CDE**. British Council, [s. l.], v. 1, p. 48, 2015. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/estudo_oensinodoinglesnaeducacaopublicabrasileira.pdf>

DA SILVA, Anne Caroline Borba, et al. **Prática de lembrar em ambiente escolar: revisão narrativa sobre formatos de testes**. Linhas Críticas, 2022, 28: e43014-e43014.

DONTRE, A. J. (2020). **The influence of technology on academic distraction: A review**. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(3), 379–390. Disponível em: <[doi:10.1002/hbe2.229](https://doi.org/10.1002/hbe2.229)>

EF EPI - O Índice de Proficiência em Inglês da EF. EF Education First, 2020. Disponível em: <<https://www.ef.com.br/epi/>>. Acesso em: 22, outubro, 2021.

EKUNI, R.; SOUZA, B. M. N.; AGARWAL, P. K.; POMPEIA, S. **A Conceptual Replication of Survey Research on Study Strategies in a Diverse, non-WEIRD Student Population**. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, [s. l.], n. online first publication, p. 1–14, 2020.

EKUNI, R., DE SOUZA, B. M. N., AGARWAL, P. K., & POMPEIA, S. (2022). **A conceptual replication of survey research on study strategies in a diverse, non-WEIRD student population**. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 8(1), 1–14. Disponível em: <<https://doi.org/10.1037/stl0000191>>

EKUNI, R.; POMPEIA, S.. **Improving retention by placing retrieval practice at the end of class: a naturalistic study**. *Revista Latinoamericana de Psicología*, v. 52, p. 22-32, 2020a.

EKUNI, R.; POMPEIA, S.. **PRÁTICA DE LEMBRAR: A QUAIS FATORES OS EDUCADORES DEVEM SE ATENTAR?**. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 24, 2020b.

FAUL, F.; ERDFELDER, E.; LANG, A.-G.; BUCHNER, A. **G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences**. *Behavior research methods*, [s. l.], v. 39, n. 2, p. 175–191, 2007.

FINN, B.; ROEDIGER, H. L. **Enhancing Retention Through Reconsolidation**. *Psychological Science*, [s. l.], v. 22, n. 6, p. 781–786, 2011. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0956797611407932>>

GATES, A. I. **Recitation as a factor in memorizing**. *Archives of Psychology*, 6(40), 1–104, 1917.

GOODMAN, L. A. **Snowball sampling**. *The annals of mathematical statistics*, p. 148-170, 1961.

HAYS, M. J.; KORNELL, N.; BJORK, R. A. **When and why a failed test potentiates the effectiveness of subsequent study.** *Journal of experimental psychology: Learning, memory, and cognition*, 39(1), 290-296, 2012.

HORBURY, S. R.; EDMONDS, C. J. **Taking class notes by hand compared to typing: Effects on children's recall and understanding.** *Journal of Research in Childhood Education*, v. 35, n. 1, p. 55-67, 2021.

KANG, S. H. K.; GOLLAN, T. H.; PASHLER, H. **Don't just repeat after me: Retrieval practice is better than imitation for foreign vocabulary learning.** *Psychonomic Bulletin and Review*, [s. l.], v. 20, n. 6, p. 1259–1265, 2013.

KARPICKE, J. D.; BUTLER, A. C.; ROEDIGER III, H. L. **Metacognitive strategies in student learning: do students practise retrieval when they study on their own?** *Memory*, v. 17, n. 4, p. 471-479, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/09658210802647009>>

KARPICKE, J. D.; BLUNT, J. R. **Retrieval practice produces more learning than elaborative studying with concept mapping.** *Science*, [s. l.], v. 331, n. 6018, p. 772– 775, 2011. Disponível em: <<https://science.sciencemag.org/content/331/6018/772>>

KARPICKE, Jeffrey D.; ROEDIGER III, Henry L. **The critical importance of retrieval for learning.** *science*, v. 319, n. 5865, p. 966-968, 2008. Disponível em: <DOI: 10.1126/science.1152408>.

KARPICKE, J. D.; ROEDIGER III, H. L. **Expanding retrieval practice promotes short-term retention, but equally spaced retrieval enhances long-term retention.** *Journal of experimental psychology: learning, memory, and cognition*, v. 33, n. 4, p. 704, 2007.

KARPICKE, J. D.; GRIMALDI, P. J. **Retrieval-based learning: A perspective for enhancing meaningful learning.** *Educational Psychology Review*, v. 24, n. 3, p. 401-418, 2012.

KARPICKE, J. D.; SMITH, M. A. **Separate mnemonic effects of retrieval practice and elaborative encoding.** *Journal of Memory and Language*, v. 67, n. 1, p. 17-29, 2012.

KORNELL, N.; BJORK, R. A. **The promise and perils of self-regulated study.** *Psychonomic Bulletin & Review*, [s. l.], v. 14, n. 2, p. 219–224, 2007. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.3758/BF03194055>>

LYLE, K. B.; CRAWFORD, N. A. **Retrieving Essential Material at the End of Lectures Improves Performance on Statistics Exams.** *Teaching of Psychology*, [s. l.], v. 38, n. 2, p. 94–97, 2011.

MCDANIEL, M. A.; AGARWAL, P. K.; HUELSE, B. J.; MCDERMOTT, K. B.; ROEDIGER, H. L. **Test-enhanced learning in a middle school science classroom: The effects of quiz frequency and placement.** *Journal of Educational*

Psychology, [s. l.], v. 103, n. 2, p. 399–414, 2011. Disponível em:<<http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0021782>>

MCDERMOTT, K. B. **Practicing retrieval facilitates learning**. Annual review of psychology, v. 72, p. 609-633, 2021.

MOREIRA, B. F. T. et al. **Retrieval practice in classroom settings: a review of applied research**. In: Frontiers in Education. Frontiers p. 5, 2019

MORRIS, C. D.; BRANSFORD, J. D.; FRANKS, J. J. **Levels of processing versus transfer appropriate processing**. Journal of verbal learning and verbal behavior, v. 16, n. 5, p. 519-533, 1977.

MUELLER, P. A.; OPPENHEIMER, D. M. **The pen is mightier than the keyboard: Advantages of longhand over laptop note taking**. Psychological science, v. 25, n. 6, p. 1159-1168, 2014.

NELSON, T. O.; DUNLOSKEY, J. **Norms of Paired-Associate Recall During Multitrial Learning of Swahili-English Translation Equivalents**. Memory, [s. l.], v. 2, n. 3, p. 325–335, 1994. Disponível em:<<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09658219408258951>>

PAN, S. C.; RICKARD, T. C. **Transfer of test-enhanced learning: Meta-analytic review and synthesis**. Psychological bulletin, v. 144, n. 7, p. 710, 2018. **performance**. Washington, DC: National Academies Press, 1994.

PYC, M. A.; RAWSON, K. A. **Testing the retrieval effort hypothesis: Does greater difficulty correctly recalling information lead to higher levels of memory?** Journal of Memory and Language, v. 60, n. 4, p. 437-447, 2009.

RAWSON, K. A., & DUNLOSKEY, J. When is practice testing most effective for improving the durability and efficiency of student learning?. Educational Psychology Review, 24(3), 419-435, 2012.

ROEDIGER III, H. L.; PUTNAM, A. L.; SMITH, M. A. **Ten Benefits of Testing and Their Applications to Educational Practice**. In: Psychology of Learning and Motivation - Advances in Research and Theory. [s.l: s.n.]. v. 55p. 1–36.

ROEDIGER, H. L., & KARPICKE, J. D. **Test enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention**. Psychological Science, 17, 249–255, 2006a.

ROEDIGER, H. L.; KARPICKE, J. D. **The Power of Testing Memory: Basic Research and Implications for Educational Practice**. Perspectives on Psychological Science, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 181–210, 2006b. Disponível em:<<http://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1745-6916.2006.00012.x>>

ROWLAND, C. A. **The effect of testing versus restudy on retention: a meta-analytic review of the testing effect**. Psychological bulletin, [s. l.], v. 140, n. 6, p. 1432–1463, 2014.

SPITZER, H. F. **Studies in retention.** Journal of Educational Psychology, v. 30, n. 9, p. 641, 1939.

STORM, B. C.; FRIEDMAN, M. C.; MURAYAMA, K.; BJORK, R. A. **On the transfer of prior tests or study events to subsequent study.** Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, [s. l.], v. 40, n. 1, p. 115–124, 2014. b. Disponível em: <<http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0034252>>

UNER, O.; ROEDIGER, H. L. **The Effect of Question Placement on Learning from Textbook Chapters.** Journal of Applied Research in Memory and Cognition, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 116– 122, 2018. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.09.002>>

WEINSTEIN, Y.; NUNES, L. D.; KARPICKE, J. D. **On the placement of practice questions during study.** Journal of Experimental Psychology: Applied, v. 22, n. 1, p. 72, 2016.

WILKINSON, A. M.; HALL, A. CG; HOGAN, E. E. **Effects of retrieval practice and presentation modality on verbal learning: testing the limits of the testing effect.** Memory, v. 27, n. 8, p. 1144-1157, 2019.

YANG, Chunliang et al. **Testing (quizzing) boosts classroom learning: A systematic and meta-analytic review.** Psychological Bulletin, v. 147, n. 4, p. 399, 2021.

ZAROMB, F. M.; ROEDIGER, H. L. **The testing effect in free recall is associated with enhanced organizational processes.** Memory & Cognition, [s. l.], v. 38, n. 8, p. 995–1008, 2010. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.3758/MC.38.8.995>>

ANEXOS

ANEXO 1 – LISTA GERAL DE PALAVRAS

LISTA GERAL DE PALAVRAS		
SUAÍLE E INGLÊS (NELSON E DULONSKY, 1996)	SUAÍLE - PORTUGUÊS	INGLÊS – PORTUGUÊS
mbwa – dog	cachorro	Cachorro
lulu – pearl	pérola	Pérola
wingu – cloud	nuvem	Nuvem
iktisadi - economy	etiologia	Economia
goti - knee	joelho	Joelho
yai – egg	Ovo	Ovo
pombe – beer	álcool	cerveja
godoro - mattress	colchão	Colchão
fagio – broom	vassoura	Vassoura
tabibu – doctor	médico	Médico
buu – maggot	burro	Larva
ndoo – bucket	balde	balde
nyanya – tomato	avó	Tomate
sumu – poison	veneno	Veneno
roho – soul	espírito	Alma
chakula – food	comida	Comida
kaa - crab	fique	carangueijo
maiti – corpse	cadáver	Cadáver
farasi – horse	cavalo	Cavalo
leso - scarf	que	cachecol
hariri - silk	editar	Seda
malkia – queen	rainha	Rainha
rembo - ornament	música	enfeite

zulia - carpet	carpete	Carpete
pipa – barrel	barril	Barril
fununu - rumor	fantasma	Rumor
pazia - curtain	cortina	Cortina
theluji - snow	Neve	Neve
tumbili – monkey	macaco	Macaco
vuke - steam	acorde	Vapor
wasaa - leisure	horas	Lazer
kaburi - grave	túmulo	Túmulo
rafiki - friend	amigo	Amigo
sala – prayer	Orar	Oração
kaputula - shorts	em breve/brevemente	Shorts
mashua - boat	barco	barco
punda - donkey	Burro	burro/jumento
usingizi – sleep	dormir	Dormir
ziwa – lake	Lago	Lago
elimu - science	educação	ciências
zeituni – olives	Azeitonas	Azeitonas
adhama – honor	Alto	Honra
adui – enemy	inimigo	inimigo
bustani – Garden	Jardim	Jardim
dafina – treasure	dafina	tesouro
embe – mango	Ou	Manga
nabii – prophet	Profeta	Profeta
pafu – lung	Sujo	Pulmão

pamba – cotton	Algodão	Algodão
samadi - manure	Pesca	adubo
baharia - sailor	marinheiro	marinheiro
chama – society	Festa	Sociedade
jani – leaf	Folha	Folha
chura - frog	sapo	sapo
lozi – almond	amêndoa	amêndoa
nira - yoke	Nira	Jugo
wakili – agente	advogados	Agente
yatima – orphan	Órfão	Órfão
bahasha - envelope	envelope	Envelope
chaza – oyster	explicar	Ostra
fumbo - mystery	mistério	Mistério
hamira – yeast	ir em frente	Fermento
vumbi – dust	Poeira	Poeira
ambo – glue	Ambo	Cola
bandari – harbor	Porto	Porta
dalasini - cinnamon	Saudações	Canela
inda - spite	Tarde	Rancor
jeraha – wound	Ferida	Ferida
lango - gate	Portão	Portão
nanga – anchor	Âncora	Âncora
paji - forehead	Página	Testa
zabibu – grapes	Uvas	Uvas
desturi – custom	personalizadas	Personalizadas
duara – wheel	círculo	Pneu
handaki – trench	Túnel	Trincheira
joko - kiln	Jugo	Estufa

mfupa – boné	Osso	Osso
sahani - plate	Prato	Prato
sanda - shroud	Sanda	Mortalha
utenzi - poem	Verbo	Poema
adha - trouble	Adha	Problema
jibini - cheese	Queijo	Queijo
kasuku – parrot	papagaio	Papagaio
rushwa - bribe	suborno	Suborno
tajiri - merchant	Rico	Comerciante
talaka - divorce	Divórcio	Divórcio
yamini - oath	meio dia	Juramento
ankra - invoice	Ankra	Fatura
chimbo – quarry	canção	Pedreira
gharika - flood	inundação	Inundação
gutu – stump	substância	Toco
hadithi - story	História	História
kamba - rope	Corda	Corda
lawama - blame	Culpa	Culpa
nafaka – corn	Grão	Grão
fahali - bull	Touro	Touro
mshoni - tailor	Viga	Alfaiate
ruba - leech	riqueza	sanguessuga
ladha - flavor	Gosto	Gosto
ubini - forgery	Dois	falsificação

**LISTA 45 PALAVRAS (40 DO EXPERIMENTO
+ 5 DE EXEMPLO)**

SUAÍLE E INGLÊS (NELSON E DULONSKY, 1996)	SUAÍLE - PORTUGUÊS	INGLÊS - PORTUGUÊS
mbwa – dog	cachorro	Cachorro
lulu – pearl	Pérola	Pérola
wingu – cloud	Nuvem	Nuvem
goti – knee	Joelho	Joelho
yai – egg	Ovo	Ovo
godoro - mattress	colchão	Colchão
fagio – broom	vassoura	Vassoura
tabibu – doctor	médico	Médico
ndoo – bucket	balde	balde
sumu – poison	veneno	Veneno
chakula – food	comida	Comida
maiti – corpse	cadáver	Cadáver
farasi – horse	cavalo	Cavalo
malkia – queen	rainha	Rainha
zulia – carpet	carpete	Carpete
pipa – barrel	barril	Barril
pazia – curtain	cortina	Cortina
theluji – snow	neve	Neve
tumbili – monkey	macaco	Macaco
kaburi – grave	túmulo	Túmulo
rafiki – friend	amigo	Amigo
sala – prayer	orar	Oração

mashua - boat	barco	barco
punda – donkey	burro	burro/jumento
usingizi – sleep	dormir	Dormir
ziwa – lake	Lago	Lago
adui – enemy	inimigo	inimigo
bustani – garden	Jardim	Jardim
nabii – prophet	Profeta	Profeta
pamba – cotton	algodão	Algodão
baharia - sailor	marinheiro	marinheiro
jani – leaf	Folha	Folha
chura – frog	sapo	sapo
lozi - almond	amêndoa	amêndoa
yatima - orphan	Órfão	Órfão
bahasha - envelope	envelope	Envelope
fumbo - mystery	mistério	Mistério
vumbi - dust	Poeira	Poeira
jeraha - wound	Ferida	Ferida
lango – gate	Portão	Portão
nanga - anchor	Âncora	Âncora
paji - forehead	Página	Testa
zabibu - grapes	Uvas	Uvas
desturi - custom	personalizadas	Personalizadas
handaki - trench	Túnel	Trincheira

Palavra sem conflito de tradução

Palavra cognata (suaíle/português)

Palavra com conflito de tradução

Palavra que servirá de exemplo

ANEXO 2 – TALE

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Aluno(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa: Efeito do momento da prática de lembrar no aprendizado de línguas, a ser realizada na **ETEC-Prof. Pedro Leme Brisolla Sobrinho**, sobre a prática de lembrar, uma estratégia de estudo e aprendizagem. Realizaremos atividades simples de memorização em uma plataforma online. Sua participação é totalmente voluntária, e você poderá se recusar a participar, ou desistir a qualquer momento, sem ter que se explicar e não vai perder nada com isso. Se você aceitar, participará de quatro encontros em período contraturno com duração média de 15 minutos cada. Primeiramente, você receberá um endereço eletrônico que te dará acesso à plataforma onde o estudo será realizado. Nessa plataforma você assistirá à apresentação de pares de palavras em português e sua tradução em uma língua estrangeira e tentará memorizá-las. Em seguida, você completará lacunas com a tradução das palavras que conseguir lembrar. Os exercícios serão feitos em três momentos: no mesmo dia logo após a apresentação; no dia seguinte e na semana seguinte em mais dois encontros, lembrando que cada encontro terá em média 15 minutos. Esclarecemos que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa (ou para esta e futuras pesquisas) e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Esclarecemos ainda, que você não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Se ocorrer qualquer problema ou dano pessoal durante ou após a entrevista, lhe será garantido o direito a indenização ou tratamento gratuito pela instituição. Após a conclusão da pesquisa, terá acesso ao resultado dela, bem como a um guia sobre a prática de lembrar com explicações e dicas de como utilizá-la em seus momentos de estudo, esse guia será disponibilizado em arquivo pdf e poderá ser compartilhado gratuitamente.

A pesquisa tem como objetivo contribuir para o ensino de línguas na educação básica. Nosso objetivo é analisar o melhor momento para estudar o vocabulário recém-aprendido. Quanto aos riscos, esses não são maiores do que o de ficar cansado durante a realização das atividades, porém você pode desconectar quando quiser.

Caso tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar: a pesquisadora é a **Amanda Carla Feliciano**, Telefone: **(14) 997116700**, e-mail: **amandacarlafeliciano@outlook.com**. Se tiver alguma dúvida ou consideração sobre a ética em pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná (CEP/UENP, Rod. BR 369, Km 54, Bandeirantes-PR, CEP 86360-000, Caixa Postal 261, Fone (43)3542-8056, e-mail: cep@uenp.edu.br).

Se entendeu como é o estudo, por favor, NOS ENVIE UM EMAIL RESPOSTA:

COPIAR E ENVIAR POR EMAIL: Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

POR FAVOR, guarde em seus arquivos uma cópia desse documento, ou solicite o envio de uma cópia assinada por nós, pesquisadores responsáveis por essa pesquisa, pelo e-mail: **amandacarlafeliciano@outlook.com**

ANEXO 3 – TCLE - PAIS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de sua autorização para que seu/sua filho(a) participe da pesquisa: Efeito do momento da prática de lembrar no aprendizado de línguas, a ser realizada na **ETEC-Prof. Pedro Leme Brisolla Sobrinho**, cujo objetivo é colaborar para a melhoria do ensino de línguas nas escolas por meio do estudo da prática de lembrar. A participação do/a seu/sua filho(a) é totalmente voluntária, e ele(a) poderá se recusar a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem ter que se explicar e sem que isso acarrete ônus ou prejuízo. Realizaremos atividades simples de memorização em uma plataforma online. Se você aceitar, seu/sua filho(a), participará de quatro encontros em período contraturno com duração média de 15 minutos cada. Primeiramente, ele/a receberá um endereço eletrônico que dará acesso a plataforma online, nessa plataforma, assistirá a apresentação de pares de palavras em português e sua tradução em uma língua estrangeira e tentará memorizá-las. Em seguida, seu/sua filho (a) digitará a tradução das palavras que conseguir lembrar. Os exercícios serão feitos em quatro momentos: no mesmo dia, logo após a apresentação; no dia seguinte e na semana seguinte em mais dois encontros na outra semana. Esclarecemos que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa (ou para esta e futuras pesquisas) e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade de/a seu/sua filho(a). Esclarecemos ainda, que você não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Entretanto, se ocorrer qualquer problema ou dano pessoal durante a pesquisa, será garantido a seu/sua filho/a o direito a indenização ou tratamento gratuito pela instituição. Após a conclusão da pesquisa, você e seu/sua filho(a) terão acesso ao resultado dela, bem como a um guia sobre a prática de lembrar com explicações e dicas de como utilizá-la em seus momentos de estudo, esse guia será disponibilizado em arquivo pdf e poderá ser compartilhado gratuitamente.

A pesquisa tem como objetivo contribuir para o ensino de línguas na educação básica. Nosso objetivo é analisar o melhor momento para estudar o vocabulário recém-aprendido. Quanto aos riscos, esses não são maiores do que o de ficar cansado durante a realização das atividades, porém você pode desconectar quando quiser.

Caso tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar: a pesquisadora é a **Amanda Carla Feliciano**, Telefone: **(14) 997116700**, e-mail: **amandacarlafeliciano@outlook.com**. Se tiver alguma dúvida ou consideração sobre a ética em pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná (CEP/UENP, Rod. BR 369, Km 54, Bandeirantes-PR, CEP 86360-000, Caixa Postal 261, Fone (43)3542-8056, e-mail: cep@uenp.edu.br).

Se entendeu como é o estudo, por favor, **NOS ENVIE UM EMAIL RESPOSTA**.

COPIAR E ENVIAR POR EMAIL: Concordo voluntariamente que meu/minha filho/a participe deste estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

POR FAVOR, guarde em seus arquivos uma cópia desse documento, ou solicite o envio de uma cópia assinada por nós, pesquisadores responsáveis por essa pesquisa, pelo e-mail: **amandacarlafeliciano@outlook.com**

ANEXO 4 – TCLE para alunos maiores de 18 anos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Aluno(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa: Efeito do momento da prática de lembrar no aprendizado de línguas, a ser realizada na **ETEC-Prof. Pedro Leme Brisolla Sobrinho**, sobre a prática de lembrar, uma estratégia de estudo e aprendizagem. Realizaremos atividades simples de memorização em uma plataforma online. Sua participação é totalmente voluntária, e você poderá se recusar a participar, ou desistir a qualquer momento, sem ter que se explicar e não vai perder nada com isso. Se você aceitar, participará de quatro encontros em período contraturno com duração média de 15 minutos cada. Primeiramente, você receberá um endereço eletrônico que te dará acesso à plataforma onde o estudo será realizado. Nessa plataforma você assistirá à apresentação de pares de palavras em português e sua tradução em uma língua estrangeira e tentará memorizá-las. Em seguida, você completará lacunas com a tradução das palavras que conseguir lembrar. Os exercícios serão feitos em três momentos: no mesmo dia logo após a apresentação; no dia seguinte e na semana seguinte em mais dois encontros, lembrando que cada encontro terá em média 15 minutos. Esclarecemos que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa (ou para esta e futuras pesquisas) e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Esclarecemos ainda, que você não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Se ocorrer qualquer problema ou dano pessoal durante ou após a entrevista, lhe será garantido o direito a indenização ou tratamento gratuito pela instituição. Após a conclusão da pesquisa, terá acesso ao resultado dela, bem como a um guia sobre a prática de lembrar com explicações e dicas de como utilizá-la em seus momentos de estudo, esse guia será disponibilizado em arquivo pdf e poderá ser compartilhado gratuitamente.

A pesquisa tem como objetivo contribuir para o ensino de línguas na educação básica. Nosso objetivo é analisar o melhor momento para estudar o vocabulário recém-aprendido. Quanto aos riscos, esses não são maiores do que o de ficar cansado durante a realização das atividades, porém você pode desconectar quando quiser.

Caso tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar: a pesquisadora é a **Amanda Carla Feliciano**, Telefone: **(14) 997116700**, e-mail: **amandacarlafeliciano@outlook.com**. Se tiver alguma dúvida ou consideração sobre a ética em pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná (CEP/UENP, Rod. BR 369, Km 54, Bandeirantes-PR, CEP 86360-000, Caixa Postal 261, Fone (43)3542-8056, e-mail: cep@uenp.edu.br).

Se entendeu como é o estudo, por favor, **NOS ENVIE UM EMAIL RESPOSTA:**

COPIAR E ENVIAR POR EMAIL: Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

POR FAVOR, guarde em seus arquivos uma cópia desse documento, ou solicite o envio de uma cópia assinada por nós, pesquisadores responsáveis por essa pesquisa, pelo e-mail: **amandacarlafeliciano@outlook.com**

ANEXO 5 – Autorização da Escola



UNIVERSIDADE ESTADUAL NORTE DO PARANÁ
Campus Jacarezinho – CCHE
Rua Padre Melo, nº 1.200, Jardim Marimar, CEP 86400-000
Jacarezinho - Paraná – Brasil
+55 (043) 3511-4300

Carta de Autorização

Eu, Prof(a) José Valdir Viol, Diretor da ETEC- Prof° Pedro Leme Brisolla Sobrinho, autorizo a realização da pesquisa "EFEITO DO MOMENTO DA PRÁTICA DE LEMBRAR NO APRENDIZADO DE LÍNGUAS" nas dependências da Escola. A pesquisa será realizada **somente após a aprovação** do Comitê de Ética da Universidade Estadual do Norte do Paraná. A pesquisadora responsável da mesma a mestranda Amanda Carla Feliciano matriculada no "Programa de Pós-graduação em Educação" - PPEd da Universidade Estadual do Norte do Paraná, orientada pela Profa. Roberta Ekuni de Souza.

A mestranda irá desenvolver as seguintes atividades:

Reunirá os alunos em quatro encontros remotos com duração máxima de 15 minutos cada, orientando-os a realizar os testes para coleta de dados dessa pesquisa na plataforma *Cognition*.

Ipaussu, 31 de julho de 2020.

Diretor da Escola

ANEXO 6 – TALE

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Aluno(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa: Efeito do momento da prática de lembrar no aprendizado de línguas, a ser realizada no **Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais – Unidade Betim**, sobre a prática de lembrar, uma estratégia de estudo e aprendizagem. Realizaremos atividades simples de memorização em sala de aula, seguindo todos os protocolos estabelecidos pela escola. Sua participação é totalmente voluntária, e você poderá se recusar a participar, ou desistir a qualquer momento, sem ter que se explicar e não vai perder nada com isso. Se você aceitar, participará de quatro encontros em período escolar com duração média de 15 minutos cada. Primeiramente, você assistirá à apresentação de pares de palavras em português e sua tradução em uma língua estrangeira e tentará memorizá-las. Em seguida, você receberá os exercícios em folhas de papel impressas, onde completará lacunas com a tradução das palavras que conseguir lembrar de acordo com as pistas apresentadas e responderá questões de múltipla escolha sobre os mesmos pares de palavras. Os exercícios serão feitos em três momentos: no mesmo dia logo após a apresentação; no dia seguinte e na semana seguinte em mais dois encontros, lembrando que cada encontro terá em média 15 minutos. Esclarecemos que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Esclarecemos ainda, que você não pagará e nem será remunerado (a) por sua participação. Se ocorrer qualquer problema ou dano pessoal durante ou após a pesquisa, lhe será garantido o direito a indenização ou tratamento gratuito pela instituição. Após a conclusão da pesquisa, terá acesso ao resultado dela, bem como a um guia sobre a prática de lembrar com explicações e dicas de como utilizá-la em seus momentos de estudo, esse guia será disponibilizado em arquivo pdf e poderá ser compartilhado gratuitamente.

A pesquisa tem como objetivo contribuir para o ensino de línguas na educação básica. Nosso objetivo é analisar o melhor momento para estudar o vocabulário recém-aprendido. Quanto aos riscos, esses não são maiores do que o de ficar cansado durante a realização das atividades, porém você pode desconectar quando quiser.

Caso tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar: a pesquisadora é a **Amanda Carla Feliciano**, Telefone: **(31) 992440704**, e-mail: **amandacarlafeliciano@outlook.com**. Se tiver alguma dúvida ou consideração sobre a ética em pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná (CEP/UENP, Rod. BR 369, Km 54, Bandeirantes-PR, CEP 86360-000, Caixa Postal 261, Fone (43)3542-8056, e-mail: cep@uenp.edu.br).

Se entendeu como é o estudo, por favor, assine esse termo. Você receberá uma via para guardar.

Concordo em participar deste estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

Assinatura do voluntário

___ / ___ / ___
Data

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Assentimento Livre e Esclarecido deste voluntário para participação neste estudo.

Assinatura do pesquisador

___ / ___ / ___
Data

ANEXO 7 – TCLE - PAIS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a):

Gostaríamos de sua autorização para que seu/sua filho (a) participe da pesquisa: Efeito do momento da prática de lembrar no aprendizado de línguas, a ser realizada no **Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais – Unidade Betim**, sobre a prática de lembrar, uma estratégia de estudo e aprendizagem. Seu/sua filho (a) realizará atividades simples de memorização em sala de aula, seguindo todos os protocolos estabelecidos pela escola. A participação do/a seu/sua filho (a) é totalmente voluntária, e ele (a) poderá se recusar a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem ter que se explicar e sem que isso acarrete ônus ou prejuízo. Se você aceitar, seu/sua filho (a), participará de quatro encontros em período escolar com duração média de 15 minutos cada. Primeiramente, ele/ela assistirá à apresentação de pares de palavras em português e sua tradução em uma língua estrangeira e tentará memorizá-las. Em seguida, ele/ela receberá os exercícios em folhas de papel impressas, onde completará lacunas com a tradução das palavras que conseguir lembrar de acordo com as pistas apresentadas e responderá questões de múltipla escolha sobre os mesmos pares de palavras. Os exercícios serão feitos em três momentos: no mesmo dia logo após a apresentação; no dia seguinte e na semana seguinte em mais dois encontros, lembrando que cada encontro terá em média 15 minutos. Esclarecemos que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade de seu/sua filho (a). Esclarecemos ainda, que você não pagará e nem será remunerado (a) por sua participação. Entretanto, se ocorrer qualquer problema ou dano pessoal durante a pesquisa, será garantido a seu/sua filho/a o direito a indenização ou tratamento gratuito pela instituição. Após a conclusão da pesquisa, você e seu/sua filho (a) terão acesso ao resultado dela, bem como a um guia sobre a prática de lembrar com explicações e dicas de como utilizá-la em seus momentos de estudo, esse guia será disponibilizado em arquivo pdf e poderá ser compartilhado gratuitamente.

A pesquisa tem como objetivo contribuir para o ensino de línguas na educação básica. Nosso objetivo é analisar o melhor momento para estudar o vocabulário recém-aprendido. Quanto aos riscos, esses não são maiores do que o de ficar cansado durante a realização das atividades, porém você pode desconectar quando quiser.

Caso tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar: a pesquisadora é a **Amanda Carla Feliciano**, Telefone: **(31) 992440704**, e-mail: **amandacarlafeliciano@outlook.com**. Se tiver alguma dúvida ou consideração sobre a ética em pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná (CEP/UENP, Rod. BR 369, Km 54, Bandeirantes-PR, CEP 86360-000, Caixa Postal 261, Fone (43)3542-8056, e-mail: cep@uenp.edu.br).

Se entendeu como é o estudo, por favor, assine esse termo. Você receberá uma via para guardar.

Autorizo meu filho (a) a participar deste estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

Assinatura do responsável

___ / ___ / ___
Data

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Assentimento Livre e Esclarecido deste voluntário para participação neste estudo.

Assinatura do pesquisador

___ / ___ / ___
Data

ANEXO 8 – TCLE para alunos maiores de 18 anos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Aluno (a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa: Efeito do momento da prática de lembrar no aprendizado de línguas, a ser realizada no **Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais – Unidade Betim**, sobre a prática de lembrar, uma estratégia de estudo e aprendizagem. Realizaremos atividades simples de memorização em sala de aula, seguindo todos os protocolos estabelecidos pela escola. Sua participação é totalmente voluntária, e você poderá se recusar a participar, ou desistir a qualquer momento, sem ter que se explicar e não vai perder nada com isso. Se você aceitar, participará de quatro encontros em período escolar com duração média de 15 minutos cada. Primeiramente, você assistirá à apresentação de pares de palavras em português e sua tradução em uma língua estrangeira e tentará memorizá-las. Em seguida, você receberá os exercícios em folhas de papel impressas, onde completará lacunas com a tradução das palavras que conseguir lembrar de acordo com as pistas apresentadas e responderá questões de múltipla escolha sobre os mesmos pares de palavras. Os exercícios serão feitos em três momentos: no mesmo dia logo após a apresentação; no dia seguinte e na semana seguinte em mais dois encontros, lembrando que cada encontro terá em média 15 minutos. Esclarecemos que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Esclarecemos ainda, que você não pagará e nem será remunerado (a) por sua participação. Se ocorrer qualquer problema ou dano pessoal durante ou após a pesquisa, lhe será garantido o direito a indenização ou tratamento gratuito pela instituição. Após a conclusão da pesquisa, terá acesso ao resultado dela, bem como a um guia sobre a prática de lembrar com explicações e dicas de como utilizá-la em seus momentos de estudo, esse guia será disponibilizado em arquivo pdf e poderá ser compartilhado gratuitamente.

A pesquisa tem como objetivo contribuir para o ensino de línguas na educação básica. Nosso objetivo é analisar o melhor momento para estudar o vocabulário recém-aprendido. Quanto aos riscos, esses não são maiores do que o de ficar cansado durante a realização das atividades, porém você pode desconectar quando quiser.

Caso tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar: a pesquisadora é a **Amanda Carla Feliciano**, Telefone: **(31) 992440704**, e-mail: **amandacarlafeliciano@outlook.com**. Se tiver alguma dúvida ou consideração sobre a ética em pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná (CEP/UENP, Rod. BR 369, Km 54, Bandeirantes-PR, CEP 86360-000, Caixa Postal 261, Fone (43)3542-8056, e-mail: cep@uenp.edu.br).

Se entendeu como é o estudo, por favor, assine esse termo. Você receberá uma via para guardar.

Concordo em participar deste estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

Assinatura do voluntário

___ / ___ / ___
Data

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Assentimento Livre e Esclarecido deste voluntário para participação neste estudo.

Assinatura do pesquisador

___ / ___ / ___
Data

ANEXO 9 – Autorização da Escola



UNIVERSIDADE ESTADUAL NORTE DO PARANÁ
Campus Jacarezinho – CCHE
Rua Padre Melo, nº 1.200, Jardim Marimar, CEP 86400-000
Jacarezinho - Paraná – Brasil
+55 (043) 3511-4300

Carta de Autorização

Eu, Elmo Engracio Silva, Cap PM Comandante, em comum acordo com o Diretor pedagógico do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais – Unidade Betim, Ronaldo Soares, autorizo a realização da pesquisa "EFEITO DO MOMENTO DA PRÁTICA DE LEMBRAR NO APRENDIZADO DE LÍNGUAS" nas dependências da Escola. A pesquisa será realizada **somente após a aprovação** do Comitê de Ética da Universidade Estadual do Norte do Paraná. A pesquisadora responsável da mesma a mestranda Amanda Carla Feliciano de Souza matriculada no "Programa de Pós-graduação em Educação" - PPEd da Universidade Estadual do Norte do Paraná, orientada pela Profa. Roberta Ekuni de Souza.

A mestranda irá desenvolver as seguintes atividades:

Reunirá os alunos em quatro encontros remotos e/ou presenciais com duração máxima de 15 minutos cada, orientando-os a realizar os testes para coleta de dados dessa pesquisa em folhas de papel impressas entregues pela pesquisadora (presencial) ou na plataforma *Google Forms* (remoto).

Betim, 13 de setembro de 2021

Ronaldo Soares
Diretor Pedagógico CTPM Betim
1670066

Diretor Pedagógico CTPM - Betim

Elmo Engracio Silva, Cap PM
Cmt CTPM Betim
1053685

Comandante CTPM - Betim

ANEXO 10 – E-book: Prática de Lembrar: Hora da Ação

AMANDA CARLA FELICIANO
ROBERTA EKUNI

PRÁTICA DE LEMBRAR

HORA DA AÇÃO

CONCEITOS, DICAS DE APLICAÇÃO E RECURSOS



Revisão: Antônio Jaeger

Projeto gráfico: Lucas Emmanuel Rodrigues de Souza

Feliciano, Amanda Carla

Prática de Lembrar: Hora da Ação - Conceitos,
dicas de aplicação e recursos / Amanda Carla Feliciano e
Roberta Ekuni, -- Jacarezinho [PR] , 2022.

30 p. : il. ; PDF; 3,66MB

ISBN nº 978-65-00-57020-5

1. Aprendizagem. 2. Memória. 3. Idiomas. 4. Prática
de Lembrar I. Universidade Estadual do Norte do Paraná

CDD 370
CDU 81'24

Para professores que desejam conhecer e aplicar essa estratégia de aprendizagem simples e poderosa em suas aulas.

Para alunos que desejam aprender a estudar de maneira eficiente.

Para pais que auxiliam a aprendizagem de seus filhos.

Para você, que acredita e luta por uma educação eficaz, responsável e baseada em evidências

AS CRIADORAS



PROFA. DRA. ROBERTA EKUNI

Professora Adjunta na Universidade Estadual do Norte do Paraná. É graduada em Psicologia pela Universidade Estadual de Maringá; Mestre em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (bolsista FAPESP), doutora em Ciências - UNIFESP com período sanduíche na Washington University in St. Louis. Editora da coleção "Caçadores de Neuromitos". Coordena o "Grupo de Estudo em Neurociências" na UENP, e atua nas seguintes linhas de pesquisa: memória, neuromitos, cognição, neurociência e educação.

MESTRANDA AMANDA CARLA FELICIANO

Licenciada em Letras - Português/Inglês pela UENP - Universidade Estadual do Norte do Paraná (2016), bolsista PIBID/Capes de 2014 a 2016 e especialista em Ensino de Inglês para Crianças pela UEL - Universidade Estadual de Londrina (2019). Mestranda no PPED - Mestrado Profissional em Educação Básica/UENP, pesquisa sobre a Prática de Lembrar no Ensino de Língua Estrangeira, orientada pela Profa. Dra. Roberta Ekuni. Pesquisa prática de lembrar no ensino de língua estrangeira com foco no momento da prática de lembrar (lag) na aprendizagem de novo vocabulário. Tem experiência como professora de língua inglesa no ensino básico e técnico e coordenadora de escola de idiomas.



PERSONAGENS



Prática de
Lembrar



UMA VILÃ ILUSIONISTA

(A ILUSÃO DE COMPETÊNCIA)



Quem nunca teve um branco na hora da prova, que atire a primeira pedra.

Você relê o conteúdo, grifa e usa até canetas coloridas, mas na hora que precisa lembrar das informações e colocar seu aprendizado em prática dá aquele branco. A falta de estratégias de estudo eficazes pode ser um dos motivos de isso acontecer. Quando não sabemos qual a melhor maneira de estudar, confiamos demais na nossa percepção e caímos nos encantos da ilusão de competência.

A ilusão de competência ocorre quando confundimos a **familiaridade** com um conteúdo com a **aprendizagem** daquele conteúdo. Relemos várias vezes o texto e ele parece tão familiar que cremos que já aprendemos tudo e só percebemos que não é bem assim quando precisamos lembrar o que foi estudado e colocar em prática nosso aprendizado^[1].

UMA HEROÍNA PODEROSA

(A PRÁTICA DE LEMBRAR)



Para tentar combater a ilusão de competência, estudando e ensinando de maneira mais eficiente e nos tornando mais conscientes do nosso real aprendizado, podemos contar com a **PRÁTICA DE LEMBRAR**.

A Prática de Lembrar é uma **estratégia de aprendizagem simples e muito poderosa**. Ela promove melhora na aprendizagem e fortalece nossa memória sem exigir maior investimento financeiro e/ou tecnológica²¹. Para praticar lembrar basta tentarmos lembrar o conteúdo que aprendemos, criar oportunidades para **extrair** da nossa cabeça as informações que foram estudadas. Quando isso acontece, a informação recordada é fortalecida em nossa memória e fica mais difícil de esquecê-la. E não para por aí, a prática de lembrar possui outros superpoderes...

UMA HEROÍNA PODEROSA

(A PRÁTICA DE LEMBRAR)



Seus super poderes

- ✦ Fortalece a memorização e facilita a aprendizagem
- ✦ Ajuda a identificar o que de fato foi aprendido e o que precisa ser melhor estudado ^[4]
- ✦ Melhora a capacidade dos alunos de autoavaliação
- ✦ Ajuda professores a analisarem os resultados de aprendizagem
- ✦ Melhora na organização ^[4] e na contextualização do conteúdo
- ✦ Auxilia a aplicação do conteúdo estudado em outros contextos ^[6]
- ✦ Encoraja os alunos a estudarem mais
- ✦ Estimula a participação dos alunos em sala de aula.

EM SALA DE AULA

Podemos praticar lembrar por meio de testes, **quizzes** e outras atividades de recordação. Mas que fique claro, aqui o **foco não é na avaliação e sim na aprendizagem**. Infelizmente, na maioria das vezes, essas atividades de recordação são utilizadas em sala de aula, porém com o objetivo de avaliar o desempenho dos alunos ^[9]. Todavia, há evidências de que os testes e atividades de recordação não são meramente uma ferramenta de avaliação, **mas parte do processo de aprendizagem** ^{[10][11][12][13]}.



EM SALA DE AULA

Professores, vocês podem utilizar várias atividades com a finalidade de praticar lembrar^{[14][15][27]}:

questões de
múltipla
escolha



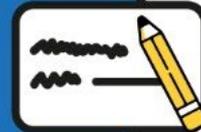
questões de
verdadeiro
ou falso



questões
de resposta
curta



atividades
de
complete



atividades
de resposta
aberta



a combinação
de tipos
diferentes de
atividades



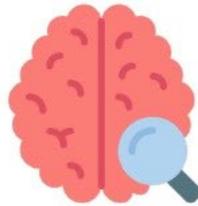
Claro, sabemos como a vida do professor é corrida! Não queremos que tenhamos mais trabalho! Essas atividades devem ser utilizadas como atividades de ensino - não precisa dar nota! Mas é importante fornecer o feedback! (Veja mais na página 12)

EM SALA DE AULA

Além disso, os benefícios de praticar lembrar foram demonstrados em diversas áreas do conhecimento:



Biologia [16]



Psicologia [17]



Ciências [18]



História e cultura [19]



Língua Estrangeira
[20] [21] [22] [23]



UM PARCEIRO QUE FAZ A DIFERENÇA

(O FEEDBACK)



Na nossa missão por melhorar a aprendizagem, podemos contar com um parceiro que faz a diferença e pode até mesmo aumentar a força da prática de lembrar, estamos falando do **FEEDBACK**.

FEEDBACK é uma atitude mais simples que o nome rs, trata-se de dar a resposta correta após um teste/atividade, realizar a correção e verificação do que foi respondido. Por meio do *feedback* podemos corrigir as informações errôneas e fortalecer as informações corretas [24].

UM PARCEIRO QUE FAZ A DIFERENÇA

(O FEEDBACK)



Por isso, quando estiver praticando lembrar é importante que primeiro se esforce para tentar recordar a resposta, sozinho, sem copiar dos colegas ou de outras fontes. Depois de chegar a sua resposta ou de verificar que realmente não se lembra do conteúdo, é hora do *feedback*, que pode ser realizado por seu professor ou por você mesmo, conferindo em seu material de estudo a resposta correta.

Em sala de aula, o *feedback* nem sempre precisa ser individual, mas quando aplicado de maneira coletiva é importante garantir oportunidade para que todos os alunos pratiquem lembrar. Quer um exemplo? Ao invés de escolher com antecedência um aluno para responder determinada pergunta e dar o *feedback* em seguida, faça a pergunta primeiro, peça para que todos os alunos pensem na resposta e apenas depois escolha quem responderá em voz alta, dando *feedback* em seguida. Uma atitude simples que faz a diferença^[25].

HORA DA AÇÃO



A PESQUISA

Não basta apenas **ser poderoso e ter um excelente parceiro**, é necessário **saber a hora certa de agir**. Professores da educação básica geralmente têm aulas entre 45 e 50 minutos para ensinar o conteúdo e **cada minuto importa**. Por isso, a habilidade com o tempo é um poder muito desejado. Quando falamos da prática de lembrar, chamamos a hora da ação de **lapso**, que é o intervalo de tempo entre o momento da apresentação do conteúdo e o momento em que aplicaremos a prática de lembrar.



Alguns pesquisadores já desenvolveram estudos buscando encontrar **qual o melhor lapso para aplicar a prática de lembrar**. Porém, ainda **não ficou claro** o melhor momento para realizá-la, principalmente no ensino de línguas estrangeiras.

Por isso, nós nos juntamos a eles com a missão de **responder a seguinte questão**:

Qual o melhor momento para aplicar a prática de lembrar no ensino de línguas, no mesmo dia ou no dia seguinte?*

* Lembrando que esses lapsos também podem ser utilizados para outras áreas de conhecimento

Em concordância com outros estudos^[17], verificamos que é aconselhável que professores e alunos realizem a primeira prática de lembrar no mesmo dia em que o conteúdo foi apresentado. Todavia, a fim de obter bons resultados, é importante garantir que as atividades sejam **desafiadoras, mas não muito difíceis**.



Professores:

Aplicuem a primeira prática de lembrar ao final da aula em que o novo conteúdo foi apresentado.



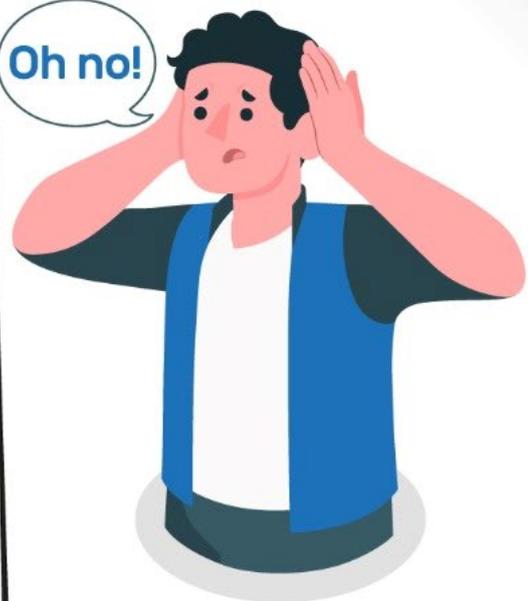
Alunos:

Realizem a primeira prática de lembrar quando chegarem em casa, no mesmo dia em que aprenderam o novo conteúdo.

Além de investigarmos o lapso, também analisamos quais estratégias de estudo os participantes preferem utilizar. Conforme reportado por eles, as estratégias mais utilizadas foram reler ou relacionar as palavras, praticar lembrar foi uma das menos utilizadas.

Essa não é a primeira vez que pesquisadores identificam que provavelmente os alunos não conhecem a prática de lembrar e seus benefícios ou não escolhem utilizá-la apesar de conhecê-la^{[25][26]}. Tendo em vista que a prática de lembrar é uma estratégia muito mais poderosa para aprendizagem, essa constatação é preocupante. Por isso, é tão importante que alunos aprendam sobre estratégias de estudo cientificamente embasadas (como a prática de lembrar) e sejam mais encorajados a utilizá-las, dentro e fora da sala de aula.

Oh no!



A seguir, você encontrará alguns materiais que poderão ajudá-lo (a) a aprender mais sobre a prática de lembrar e começar a utilizá-la em sala de aula ou em seus momentos de estudo.

VAMOS PRATICAR LEMBRAR?

Acesse o **quiz abaixo** para testar seus conhecimentos sobre a prática de lembrar.

<https://wordwall.net/pt/resource/33449183/pr%c3%a1tica-de-lembrar>

PARA SABER MAIS

Guia sobre a prática de lembrar:

http://pdf.retrievalpractice.org/translations/Portuguese_RetrievalPractice.pdf

Videoaula - Prática de lembrar para professores:

<https://drive.google.com/file/d/17jsn9ySF5eyw15cv2ZpetwYbdavbfvQG/view>

BÔNUS

FERRAMENTAS ESPECIAIS

AQUI ESTÃO ALGUNS MATERIAIS QUE VOCÊ PODERÁ IMPRIMIR
PARA ESTUDAR EM CASA OU USAR COM SEUS ALUNOS EM SALA DE AULA

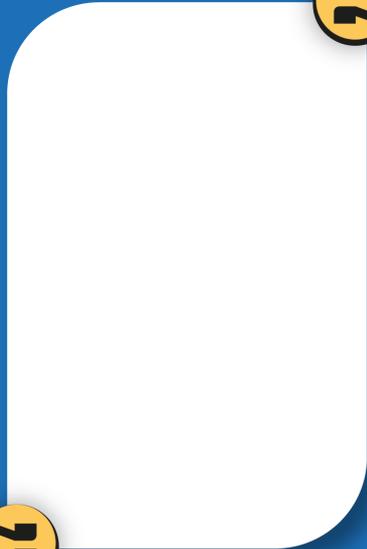
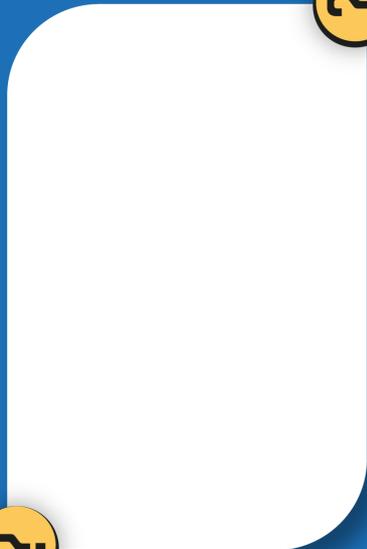


FLASHCARDS

Imprima e recorte os flashcards, cole um lado no outro para formar um único cartão. No lado com o símbolo (?) você deve escrever a pergunta/conceito que quer estudar, no lado com o símbolo (") você deve escrever a resposta/significado que deve se lembrar.
Ex. WATER - ÁGUA, 10 X 2 - 20.

Para jogar:

- * Leia a pergunta, sem espiar o verso
- * Responda em voz alta ou por escrito (aqui você estará praticando lembrar)
- * Vire a carta para conferir a resposta certa (aqui você estará fornecendo *feedback*)
- * Quando acertar, coloque essa carta na pilha de acertos. Quando errar, coloque a carta na de erros.
- * Repita o processo mais algumas vezes daqui alguns dias, de forma espaçada. Não queira estudar tudo de uma vez

JOGO DE TABULEIRO

Escreva no jogo de tabuleiro as perguntas/conceitos que quer estudar para jogar com seus amigos. Aqui, você até pode utilizar os flashcards que produziu anteriormente. E não se esqueça, você também precisará de pinos (pode usar tampinha de canetas ou outros objetos pequenos) e um dado.

- * Cada jogador deve jogar o dado para decidir quem irá começar. Quem tirar o maior número começa. Caso haja empate, os jogadores que empataram devem jogar o dado novamente.
- * Ande o número de casas que tirou no dado e responda à pergunta ou o significado do conceito da casa em que parou.
- * Se acertar o significado do conceito ou a resposta da questão, você tem direito de permanecer na casa em que está.
- * Se errar, deverá retornar à casa que estava anteriormente.
- * Vence o jogo quem passar pela linha de chegada primeiro.

The image shows a blue board game board with a white maze in the center. The maze has a central vertical path with a U-shaped opening at the bottom. To the left of the maze is a vertical rectangular area with a rounded top, containing the text "NOME DO JOGADOR:" followed by a dashed line and the instruction "(escreva no espaço)". To the right of the maze is another vertical rectangular area, also with a rounded top. The board is decorated with several icons: a yellow triangle at the top left, a pink cube at the top right, a small black circle on the left side, a multi-colored cube at the bottom left, a white dotted circle at the bottom left, a yellow and blue triangle at the bottom center, and two white plus signs at the bottom right. The text "JOGO DE TABULEIRO" is written vertically in the center of the board.

NOME DO JOGADOR:

(escreva no espaço)

JOGO DE TABULEIRO

PLAQUINHAS DE RESPOSTA

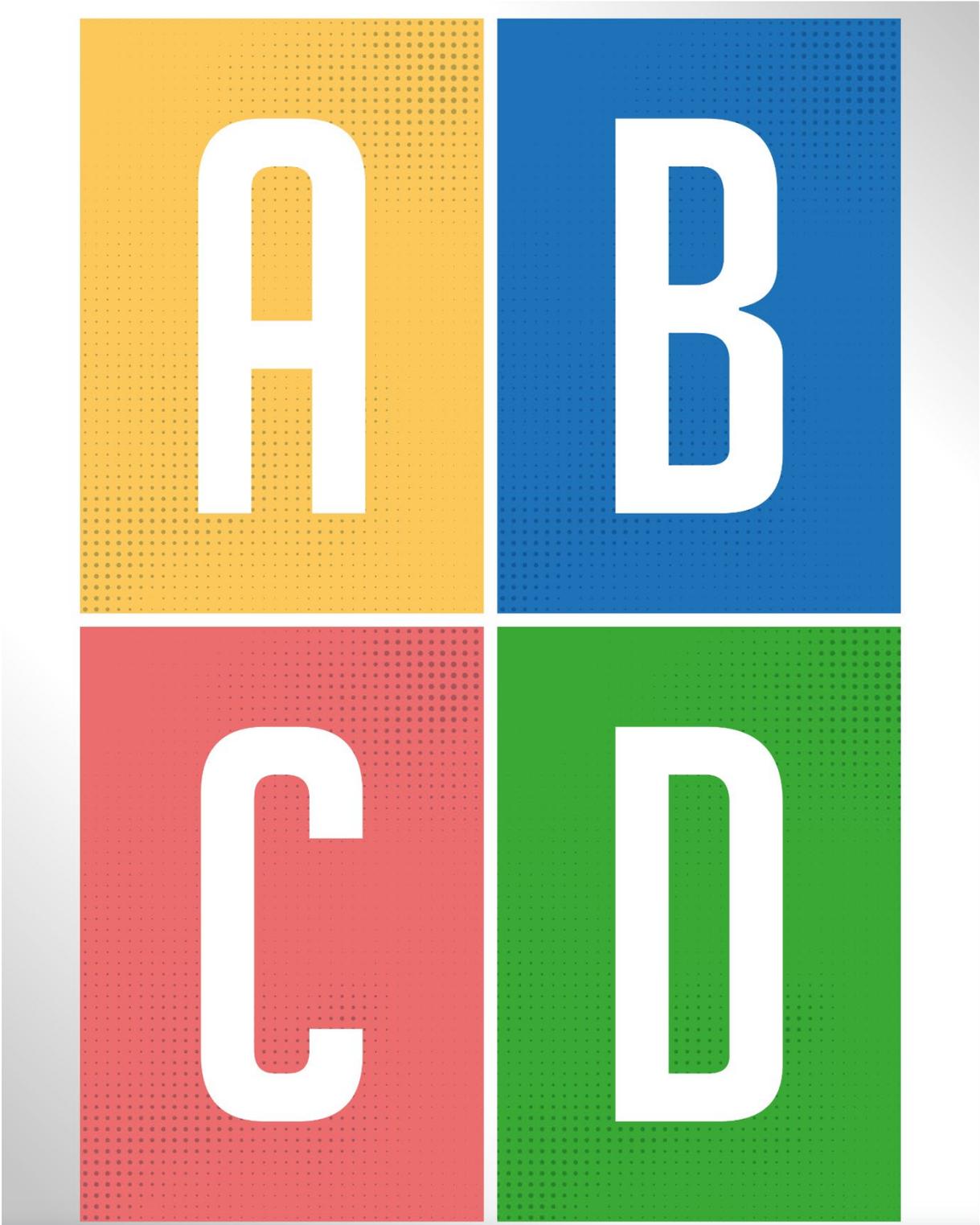
Use os cartões para substituir os meios eletrônicos e realizar um quiz em sala de aula. Você pode imprimir, colar em papel cartão/cartolina ou plastificar para maior durabilidade. Outra dica é colar em palitos para criar plaquinhas ou fazer um pequeno furo na parte superior para juntar o grupo de cartões (ex. A, B, C e D) com uma linha de barbante.



Você pode projetar uma pergunta, dar um tempo para pensarem e pedir para os alunos levantarem a plaquinha com sua resposta. Imediatamente, forneça feedback!

Quem disse que a aprendizagem não pode ser divertida?





REFERÊNCIAS



Prática de
Lembrar



1. BJORK, Robert A.; DUNLOSKY, John; KORNELL, Nate. Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. *Annual review of psychology*, v. 64, p. 417-444, 2013.
2. AGARWAL, Pooja K. et al. HOW TO USE RETRIEVAL PRACTICE TO IMPROVE LEARNING. 2020.
3. ROEDIGER, H. L.; KARPICKE, J. D. The Power of Testing Memory: Basic Research and Implications for Educational Practice. *Perspectives on Psychological Science*, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 181-210, 2006. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1745-6916.2006.00012.x>
4. ZAROMB, F. M.; ROEDIGER, H. L. The testing effect in free recall is associated with enhanced organizational processes. *Memory & Cognition*, [s. l.], v. 38, n. 8, p. 995-1008, 2010. Disponível em: <http://link.springer.com/10.3758/MC.38.8.995>
5. BUTLER, A. C. Repeated testing produces superior transfer of learning relative to repeated studying. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, [s. l.], v. 36, n. 5, p. 1118-1133, 2010. Disponível em: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0019902>
6. ROEDIGER III, H. L.; PUTNAM, A. L.; SMITH, M. A. Ten Benefits of Testing and Their Applications to Educational Practice. In: *Psychology of Learning and Motivation - Advances in Research and Theory*. [s.l: s.n.]. v. 55p. 1-36.
7. LYLE, Keith B.; CRAWFORD, Nicole A. Retrieving essential material at the end of lectures improves performance on statistics exams. *Teaching of Psychology*, v. 38, n. 2, p. 94-97, 2011.
8. AGARWAL, Pooja K. et al. How to use retrieval practice to improve learning. Saint Louis, MO: Washington University in St. Louis, 2013.
9. ROEDIGER III, Henry L.; BUTLER, Andrew C. The critical role of retrieval practice in long-term retention. *Trends in cognitive sciences*, v. 15, n. 1, p. 20-27, 2011.
10. ROEDIGER, H. L.; KARPICKE, J. D. The Power of Testing Memory: Basic Research and Implications for Educational Practice. *Perspectives on Psychological Science*, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 181-210, 2006. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1745-6916.2006.00012.x>
11. KARPICKE, Jeffrey D.; GRIMALDI, Phillip J. Retrieval-based learning: A perspective for enhancing meaningful learning. *Educational Psychology Review*, v. 24, n. 3, p. 401-418, 2012.
12. ROEDIGER III, Henry L.; BUTLER, Andrew C. The critical role of retrieval practice in long-term retention. *Trends in cognitive sciences*, v. 15, n. 1, p. 20-27, 2011.
13. MOREIRA, Bruna Fernanda Tolentino et al. Retrieval practice in classroom settings: a review of applied research. In: *Frontiers in Education*. Frontiers, 2019. p. 5.
14. YANG, Chunliang et al. Testing (quizzing) boosts classroom learning: A systematic and meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, v. 147, n. 4, p. 399, 2021.
15. MOREIRA, Bruna Fernanda Tolentino et al. Retrieval practice in classroom settings: a review of applied research. In: *Frontiers in Education*. Frontiers, 2019. p. 5.

16. UNER, O.; ROEDIGER, H. L. The Effect of Question Placement on Learning from Textbook Chapters. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 116- 122, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.09.002>
17. EKUNI, Roberta; POMPEIA, Sabine. Improving retention by placing retrieval practice at the end of class: a naturalistic study. *Revista Latinoamericana de Psicología*, v. 52, p. 22-32, 2020.
18. MCDANIEL, M. A.; AGARWAL, P. K.; HUELSE, B. J.; MCDERMOTT, K. B.; ROEDIGER, H. L. Test-enhanced learning in a middle school science classroom: The effects of quiz frequency and placement. *Journal of Educational Psychology*, [s. l.], v. 103, n. 2, p. 399-414, 2011. Disponível em: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0021782>
19. ROEDIGER III, Henry L. et al. Test-enhanced learning in the classroom: long-term improvements from quizzing. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, v. 17, n. 4, p. 382, 2011.
20. ABEL, M.; BÄUML, K. H. T. Would you like to learn more? Retrieval practice plus feedback can increase motivation to keep on studying. *Cognition*, [s. l.], v. 201, n. April, p. 104316, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104316>
21. CARPENTER, S. K.; OLSON, K. M. Are pictures good for learning new vocabulary in a foreign language? Only if you think they are not. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, [s. l.], v. 38, n. 1, p. 92-101, 2012. Disponível em: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0024828>
22. FINN, B.; ROEDIGER, H. L. Enhancing Retention Through Reconsolidation. *Psychological Science*, [s. l.], v. 22, n. 6, p. 781-786, 2011. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0956797611407932>
23. KANG, S. H. K.; GOLLAN, T. H.; PASHLER, H. Don't just repeat after me: Retrieval practice is better than imitation for foreign vocabulary learning. *Psychonomic Bulletin and Review*, [s. l.], v. 20, n. 6, p. 1259-1265, 2013.
24. BUTLER, Andrew C.; KARPICKE, Jeffrey D.; ROEDIGER III, Henry L. Correcting a metacognitive error: feedback increases retention of low-confidence correct responses. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, v. 34, n. 4, p. 918, 2008.
25. EKUNI, Roberta; POMPEIA, Sabine. PRÁTICA DE LEMBRAR: A QUAIS FATORES OS EDUCADORES DEVEM SE ATENTAR?. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 24, 2020.
26. KARPICKE, J. D.; BUTLER, A. C.; ROEDIGER III, H. L. Metacognitive strategies in student learning: do students practise retrieval when they study on their own?. *Memory*, v. 17, n. 4, p. 471-479, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09658210802647009>
27. DA SILVA, Anne Caroline Borba, et al. Prática de lembrar em ambiente escolar: revisão narrativa sobre formatos de testes. *Linhas Críticas*, 2022, 28: e43014-e43014.

ROBERTA EKUNI

 **@drarobertaekuni**

 **robertaekuni@uenp.edu.br**

AMANDA CARLA FELICIANO

 **@manda.feliciano**

 **teacheramandafeliciano@gmail.com**

