



Estilo formal e estilo de conversação em textos didáticos: o que contribui mais para uma aprendizagem significativa?

Formal style and conversational style in educational texts: what contributes more effectively to meaningful learning?

Tomás TROSTER*

RESUMO: À luz dos trabalhos de Richard E. Mayer sobre o chamado princípio de personalização, este artigo investiga duas concepções antagônicas sobre o estilo textual mais propício para uma aprendizagem significativa: estilo formal ou estilo de conversação. Partindo de um caso ocorrido durante a edição de uma obra autoral, avalio os argumentos apresentados por Mayer a favor do uso de cada um desses estilos textuais em mensagens educacionais e obras didáticas. Em seguida, traço um panorama dos experimentos conduzidos por Mayer que corroboraram a eficácia do princípio de personalização. Por fim, retomo meu caso particular, contrastando-o com os resultados obtidos pelo autor e destacando a importância de que mensagens educacionais busquem estabelecer um diálogo efetivo com seus leitores.

Palavras-chave: Richard E. Mayer. Princípio de personalização. Estilo formal. Estilo de conversação. Textos didáticos.

ABSTRACT: In the light of Richard E. Mayer's research on the so-called personalization principle, this article explores two opposing perspectives regarding the textual style most conducive to meaningful learning: formal style versus conversational style. Starting from a case that took place during the editing of an authorial work, I evaluate Mayer's arguments advocating for the use of both textual styles in educational messages and didactic works. Subsequently, I provide an overview of the experiments conducted by Mayer which corroborated the effectiveness of the personalization principle. Finally, I return to my particular case, contrasting it with the results obtained by the author and highlighting the importance of educational messages seeking to establish an effective dialogue with their readers.

Keywords: Richard E. Mayer. Personalization principle. Formal style. Conversational style. Educational texts.

Artigo recebido em: 11.03.2024

Artigo aprovado em: 15.04.2024

* Professor do Departamento de Filosofia da Universidade de Brasília (UnB) e pós-doutorando DLCV-FFLCH-USP. ttroster@gmail.com

Aprender diz respeito essencialmente aos signos. [...] Aprender é, de início, considerar uma matéria, um objeto, um ser, como se emitissem signos a serem decifrados, interpretados. Não existe aprendiz que não seja “egiptólogo” de alguma coisa. Alguém só se torna marceneiro tornando-se sensível aos signos da madeira e, médico, tornando-se sensível aos signos da doença. A vocação é sempre uma predestinação com relação a signos. Tudo que nos ensina alguma coisa emite signos, todo ato de aprender é uma interpretação de signos ou de hieróglifos.

Gilles Deleuze, *Proust e os signos*

Este trabalho investiga a seguinte questão: considerando os possíveis estilos¹ utilizados em textos didáticos, o que contribui mais para uma aprendizagem significativa²: adotar um discurso predominantemente formal ou um discurso em estilo de conversação, como se fosse um diálogo casual? Colocando a questão de outro modo, é possível dizer que uma mensagem educacional é mais eficaz se ela evitar desvios em relação ao conteúdo principal e privilegiar termos formais? Ou será que o acréscimo de frases especialmente dirigidas para o leitor e a preferência por pronomes e verbos na primeira e na segunda pessoa poderiam favorecer a criação de um vínculo mais forte entre o texto e o leitor – e, conseqüentemente, proporcionar uma aprendizagem mais significativa?

Escrevendo materiais didáticos desde 2013, já me deparei com diferentes propostas de intervenção em minhas obras e, para além do capricho de ver meu trabalho substancialmente modificado, gostaria de saber quais tipos de intervenções

¹ Acredito que, pelo contexto em que aparece, o sentido que dou a “estilo” neste artigo ficará claro para o leitor. Não são poucas as definições que tal termo recebeu ao longo da história. Em sua *Estética da criação literária*, por exemplo, Mikhail Bakhtin escreveu: “o estilo depende do modo que o locutor percebe e compreende seu destinatário, e do modo que ele presume uma compreensão responsiva ativa” (Bakhtin, 1997 p. 325).

² Por “aprendizagem significativa”, entendo a aprendizagem na qual os novos conhecimentos são integrados de maneira orgânica – com sentido e relevância – àquilo que o aprendiz já conhece. Nesse tipo de aprendizagem, um estudante é capaz de atribuir – em sua estrutura cognitiva – significado às novas coisas que conhece, relacionando-as com as suas experiências e os seus conceitos prévios. Para além disso, também pode-se dizer que uma aprendizagem é mais significativa quando ela apresenta resultados mensuráveis mais significativos. Neste artigo, ambas essas noções estão relacionadas.

são de fato criteriosas e proveitosas para os leitores e quais, pelo contrário, podem ser prejudiciais para a boa compreensão de um texto.

1 Análise de caso

Há alguns anos, publiquei um livro de filosofia para o terceiro ano do ensino fundamental, que tinha o **sonho** como um de seus temas. O livro foi concebido para ser aplicado com uma proposta de comunidade de investigação³, inspirada na metodologia de Matthew Lipman. Em um dos encontros do material (equivalente a um subcapítulo), coloquei como objetos de análise reproduções de três pinturas que dialogam com a temática dos sonhos: “A Cuca” (1924), de Tarsila do Amaral, “Mamoeiro ou dançarino?” (1940), de Cícero Dias, e “A persistência da memória” (1931), de Salvador Dalí. Ali, além das reproduções e de suas respectivas legendas, cada imagem veio acompanhada de um texto introdutório e uma breve nota biográfica de seu artista. Reproduzo abaixo três parágrafos extraídos do material, tanto em sua versão original quanto na versão posteriormente editada, destacando em negrito aquilo que foi excluído ou modificado:

³ Segundo Lipman (2003, p.20), a criação da expressão “comunidade de investigação” provavelmente se deve ao filósofo estadunidense Charles Sanders Peirce (1839-1914). Para Peirce, o que caracteriza uma comunidade de investigação é o objetivo comum que possuem os cientistas de uma determinada área de fazer evoluir o conhecimento daquela ciência. Posteriormente, a expressão passou a incorporar comunidades cujas investigações não necessariamente fossem científicas. A proposta de Lipman de **transformar a sala de aula em uma comunidade de investigação** se assemelha às demais comunidades de investigação no sentido de que todos os membros da comunidade devem ser considerados como **potenciais colaboradores** para a investigação na qual estão envolvidos, uma vez que todos estão empenhados a alcançar o mesmo objetivo. No caso das oficinas de filosofia para crianças ou adolescentes, então, quando uma sala de aula se transforma em uma comunidade de investigação, cada estudante deve ser visto como alguém que pode contribuir para **aprofundar as questões investigadas** pelo grupo, com direito a **acrescentar novas informações, questionar as colocações dos colegas, fornecer outros pontos de vista** etc. A ideia é que, antes de estabelecer uma determinada verdade ou criar um novo paradigma, as crianças assimilem e pratiquem procedimentos análogos àqueles que as comunidades científicas praticam.

[1º§:] Apresentação do quadro “A Cuca” – original:

Talvez você já tenha ouvido a canção de ninar “Nana neném, que a Cuca vem pegar. Mamãe foi pra roça. Papai foi trabalhar”. A Cuca é uma personagem do folclore brasileiro **que é famosa por assustar as crianças**. Inspirada nessa personagem, **mas pensando em uma versão mais alegre**, Tarsila do Amaral criou sua própria Cuca. **Como** a artista escreveu para sua filha Dulce, **no quadro A Cuca aparece** “um bicho esquisito, no meio do mato, com um sapo, um tatu e outro bicho inventado”.

Apresentação do quadro “A Cuca” – versão editada:

Talvez você já tenha ouvido a canção de ninar *que diz*: “Nana neném, que a cuca vem pegar. Mamãe foi pra roça. Papai foi trabalhar”. A cuca é uma personagem do folclore brasileiro famosa por assustar as crianças. Inspirada nessa personagem, Tarsila do Amaral criou sua própria cuca. **Conforme** a artista escreveu para sua filha Dulce, *a cuca do quadro é* “um bicho esquisito, no mato com um sapo, um tatu e outro bicho inventado”.

[2º§:] Nota biográfica de Tarsila do Amaral – original:

Tarsila do Amaral é considerada uma das maiores artistas do Brasil. **Quando criança, ela adorava subir em árvores, brincar com seus gatos e fazer bonecas de mato. Junto com sua amiga Anita Malfatti** (que também era pintora) e os escritores Oswald de Andrade, Mário de Andrade e Menotti Del Picchia, Tarsila provocou uma verdadeira revolução na arte brasileira, criando **uma arte diferente da arte tradicional de sua época**. Ela e seus amigos deram origem ao movimento modernista no Brasil, **que realizou a Semana de Arte Moderna de 1922**.

Nota biográfica de Tarsila do Amaral – versão editada:

Tarsila do Amaral é considerada uma das maiores pintoras do Brasil. *Com Anita Malfatti, que também era pintora, e com os escritores Oswald de Andrade, Mário de Andrade e Menotti del Picchia, Tarsila provocou uma verdadeira revolução na arte brasileira, criando uma obra que se diferenciava bastante do que era produzido em sua época*. Ela e seus amigos deram origem ao movimento modernista no Brasil, *inaugurado na Semana de Arte Moderna de 1922*.

[3º§:] Nota biográfica de Cícero Dias – original:

Dono de um sorriso enorme e radiante, Cícero Dias foi um pintor inspirado por seus sonhos e por sua infância no interior de Pernambuco. Assim como a pintora Tarsila do Amaral, Cícero também participou do movimento modernista no Brasil. **Suas obras são repletas de alegria e brincadeiras**. Além de *Mamoeiro ou dançarino?*, outras pinturas dele **têm como título: Galo**

ou abacaxi?, Guarda-chuva ou instrumento musical? e, uma das mais famosas, Eu vi o mundo... Ele começava no Recife.

Nota biográfica de Cícero Dias – versão editada:

Cícero Dias foi inspirado por seus sonhos e por sua infância no interior de Pernambuco. Assim como a pintora Tarsila do Amaral, Cícero também participou do movimento modernista no Brasil. Além de *Mamoeiro ou dançarino?*, outras pinturas dele *são*: *Galo ou abacaxi?*, *Guarda-chuva ou instrumento musical?* e, uma das mais famosas, *Eu vi o mundo... ele começava no Recife.*

Antes de analisar as modificações feitas pela edição, reitero que o livro em questão foi concebido para o terceiro ano do ensino fundamental – ou seja, para leitores de 7 e 8 anos. Considerando as intervenções feitas nos três parágrafos reproduzidos acima, primeiramente, destaco algumas que parecem ser de menor relevância:

- a substituição de “no quadro *A Cuca* aparece” por “a *cuca* do quadro é” (1º§);
- substituição de “que realizou a” por “inaugurado na” (2º§);
- substituição de “têm como título” por “são” (3º§);
- exclusão de “que é” (1º§);
- inclusão de “que diz” (1º§); e
- exclusão de “meio do” (1º§);
- abreviação de “Junto com” para “Com” (2º§).

Além delas, há duas mudanças que parecem dar um tom levemente mais formal ao texto:

- a substituição de “Como” por “Conforme” (1º§); e
- a substituição de “criando *uma arte diferente da arte tradicional de sua época*” por “criando *uma obra que se diferenciava bastante do que era produzido em sua época*” (2º§);

Por fim, há algumas exclusões dos originais que merecem um destaque maior:

- “mas pensando em uma versão mais alegre” (1º§);
- “Quando criança, ela adorava subir em árvores, brincar com seus gatos e fazer bonecas de mato” (2º§);
- “sua amiga” (2º§);
- “Dono de um sorriso enorme e radiante” (3º§); e
- “Suas obras são repletas de alegria e brincadeiras” (3º§).

Considerando a mais breve de tais exclusões – a saber, “sua amiga”, presente no trecho que apresenta a relação de Tarsila do Amaral com Anita Malfatti –, poderíamos supor que tal expressão foi eliminada porque uma expressão semelhante – “seus amigos” – aparece logo na sequência do texto. Nesse sentido, poderíamos questionar: evitar a repetição de uma mesma palavra em um texto contribui para a sua qualidade didática (e literária)? Quanto a isso, o tradutor Mário da Gama Kury – que verteu para o português a *História da Guerra do Peloponeso* – comenta que uma das “facetas do estilo” de Tucídides que ele procurou conservar na sua tradução foi justamente “a **repetição** a intervalos curtos da mesma palavra, quando ele quer dar ênfase a uma ideia ou procura evitar ambiguidades”⁴. Ora, se um dos autores mais consagrados da tradição do pensamento ocidental não vê problemas em repetir um determinado vocábulo, por que isso deveria ser tomado como um princípio para a redação e a edição de textos didáticos? Ainda mais se tratando de temas e de conceitos complexos – como frequentemente é o caso de textos de filosofia –, se se quer enfatizar uma determinada ideia ou oferecer clareza ao leitor ou ouvinte de um determinado discurso, por que deveríamos – *a priori* – evitar repetir uma ou outra palavra?

⁴ Mário da Gama Kury, “Apresentação do tradutor”, em: Tucídides, 2001 p. XLV. O itálico é meu.

Já o escritor argentino Adolfo Bioy Casares – ao comentar sobre o “culto da riqueza do vocabulário” – destaca que tal “culto” costuma ser “acompanhado pelo temor, geralmente ridículo, de repetir palavras” (2005, p. 9). Segundo o autor, entre outras desventuras, aquele que procura evitar repetições de determinadas palavras é capaz de criar, em único e breve parágrafo, “um enigma policial no qual não se sabe quem é quem, porque sucessivamente disfarçamos Homero de *bardo cego*, de *pai da épica*, de *autor da Ilíada*, de *rapsoda numeroso* e de *dorminhoco ocasional*” (2005, p. 10). Em suma, se existem fervorosos adeptos do clichê de que *um texto bem escrito não deve repetir palavras*, por outro lado, não são irrelevantes os críticos que desmerecem esse mesmo clichê.

Lembrando novamente que os parágrafos que reproduzi acima foram concebidos para leitores de 7 e 8 anos, coloco a seguinte questão: será que as exclusões e as intervenções feitas nos trechos listados acima podem efetivamente ter um efeito positivo para os leitores do material? Para além da aversão à repetição de palavras – bastante reverenciada entre entusiastas do estilo formal em textos didáticos –, na continuação deste artigo, examinarei outros critérios que deveriam – ou não – servir de norte na produção de mensagens educacionais.

2 Por que deixar um texto mais formal?

O que faz com que tantos autores e editores de textos didáticos (para além de outros gêneros literários) optem por adotar um estilo predominantemente formal, priorizando o uso da terceira pessoa e evitando frases que, à primeira vista, não acrescentariam nenhum conteúdo à mensagem educacional, ainda que pretendam promover a criação de vínculos com os seus leitores? Será que um texto com mais referências pessoais e conteúdos supostamente desnecessários faz com que os seus leitores (ou ouvintes, no caso de textos narrados) tirem um proveito cognitivo menor do que tirariam de um texto que não possua tais características?

Segundo Richard E. Mayer, a concepção que defende o uso de um estilo formal em mensagens educacionais pode ser sintetizada da seguinte maneira:

O argumento contra a personalização

Estímulos sociais [*social cues*] como a personalização não acrescentam novas informações à lição e, portanto, não melhoram a aprendizagem. Essa análise é baseada na concepção de aprendizagem de entrega de informação [*information-delivery*], na qual os estudantes agregam informações às suas memórias com base naquilo que o instrutor apresenta. Quando a personalização é óbvia demais, ela pode até mesmo distrair o estudante das informações principais da lição, prejudicando assim a aprendizagem. Portanto, a personalização pode agir como uma espécie de detalhe sedutor [...] que afasta a atenção do aprendiz das informações essenciais da lição. Resumindo, segundo a concepção de entrega de informação, a personalização não acrescenta novas informações e pode até distrair o estudante, então, ela não deve ter nenhum efeito positivo no desempenho em testes de transferência (2009, p. 247).

Em outra obra – que coescreveu com Ruth Clark –, Mayer resume que “o embasamento para colocar as palavras em estilo formal é o de que o estilo de conversação pode desvalorizar a seriedade da mensagem” (2016, p. 183). Quer dizer, se o objetivo de uma mensagem educacional – como um texto didático – é fornecer informações para os seus leitores ou espectadores, então, todas as sentenças ou expressões que não acrescentem novos conteúdos cognitivos para os seus interlocutores poderiam ser considerados como uma espécie de desvio ou rodeio desnecessário – que, portanto, comprometeriam a eficácia de tal entrega. “De acordo com a concepção de entrega de informação, o programa de treinamento deve entregar as informações da maneira mais eficiente possível. E [segundo tal concepção] um estilo formal satisfaz mais esse critério do que um estilo de conversação” (Clark; Mayer, 2016, p. 184).

Assim, se nos ampararmos em uma concepção de ensino que prioriza a entrega de informações, seria completamente compreensível, nos casos mencionados de meus textos, a razão pela qual foram excluídas algumas passagens que não acrescentariam

informações relevantes (pelo menos não em relação àquilo que seria objeto de aprendizagem e avaliação), como o fato de que, “quando criança, [Tarsila do Amaral] adorava subir em árvores, brincar com seus gatos e fazer bonecas de mato” ou de que Cícero Dias era “dono de um sorriso enorme e radiante”. Perguntemo-nos, então, o oposto do que nos questionamos há pouco: será que existem razões para incluir referências pessoais e adotar um estilo de conversação em textos e mensagens educacionais?

3 Existem evidências para fomentar o uso do estilo de conversação?

Ainda que Mayer tenha apresentado uma hipotética justificativa para o uso do estilo formal, essa não foi a sua posição final. Baseando-se em uma série experimentos, ele concluiu que “as pessoas aprendem melhor [...] quando as palavras estão em um estilo de conversação [ou seja, de um modo semelhante a um diálogo casual] e não em um estilo [excessivamente] formal” (Mayer, 2009, p. 242). Em seu jargão, tal conclusão foi chamada de **princípio de personalização**. Como exemplo de aplicação de tal princípio, Mayer escreve: “em uma animação narrada sobre o funcionamento dos pulmões dos seres humanos, a personalização envolve o uso de ‘você’ e ‘seu’ no texto da narração – por exemplo, dizendo ‘seu nariz’ em vez de ‘o nariz’ e ‘sua garganta’ em vez de ‘a garganta’” (2009, p. 242).

Vale destacar que a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM) de Richard Mayer – da qual o princípio de personalização faz parte – não se baseia em meras intuições a respeito do que constituiria um bom material didático. Muito pelo contrário. Os doze princípios⁵ da TCAM estabelecidos por Mayer foram comprovados

⁵ Fazendo uso da definição de “teoria” de Max Horkheimer – para quem “uma teoria é um conjunto de proposições relativas a um determinado domínio do conhecimento” (Horkheimer, 2019, p. 15) –, a TCAM de Richard E. Mayer pode ser resumida em doze proposições ou princípios, que são expostos em seu livro *Multimedia Learning* (ou *Aprendizagem Multimídia*): 1. *Princípio de coerência* – aprende-se melhor quando qualquer **material estranho é excluído**; 2. *Princípio de sinalização* – aprende-se melhor

por noventa e três estudos comparativos (Mayer, 2009, p. xi), nos quais foram avaliados materiais didáticos que possuíam algumas diferenças pontuais. No caso do princípio de personalização, um dos experimentos realizados apresentou para dois grupos uma mesma animação acompanhada de um texto (narrado) que continha cem palavras (sobre o funcionamento do sistema respiratório humano; Mayer *et al.*, 2004). Com um dos grupos, utilizou-se uma narração repleta de artigos definidos e sem nenhuma referência pessoal; no outro, tais artigos (em inglês, “*the*”) foram substituídos por pronomes possessivos na segunda pessoa (em inglês, “*your*”). A apresentação feita para o segundo grupo, então, continha exatamente a mesma animação e um texto narrado (de também cem palavras), com a única diferença de que os artigos foram substituídos por pronomes possessivos pessoais na segunda pessoa – o que, em português, equivaleria à troca de “**os** pulmões” por “**seus** pulmões” (ou “**teus** pulmões”), “**o** nariz” por “**seu** nariz” (ou “**teu** nariz”) etc.

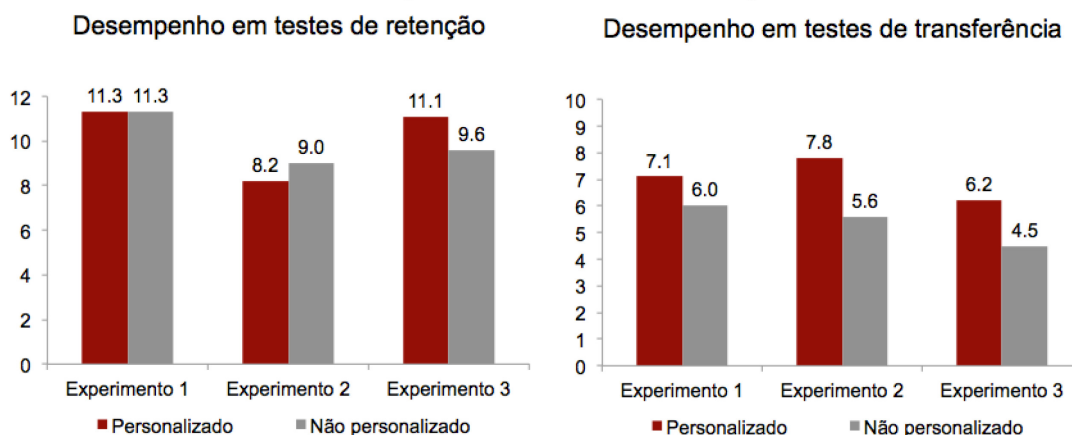
Para medir a aprendizagem proporcionada pelos diferentes materiais e avaliar os experimentos em questão, Mayer utilizou dois tipos de testes: **retenção** e **transferência**⁶. Nos primeiros, as questões colocadas para os estudantes exigiam respostas que se limitavam à reprodução dos conteúdos veiculados nas mensagens

quando **se acrescentam traços que destacam o que é mais essencial** na organização do material; 3. *Princípio de redundância* – aprende-se melhor a partir de animação e narração do que com animação, narração e texto; 4. *Princípio de contiguidade espacial* – aprende-se melhor quando as **palavras e imagens correspondentes são apresentadas perto umas das outras** (e, no melhor dos casos, o texto é integrado dentro da imagem); 5. *Princípio de contiguidade temporal* – aprende-se melhor quando as respectivas **palavras e imagens são apresentadas simultaneamente**; 6. *Princípio de segmentação* – aprende-se melhor quando uma **mensagem multimídia é apresentada em segmentos** que seguem o ritmo do usuário, e não como uma única unidade contínua; 7. *Princípio de treinamento prévio* – aprende-se com mais profundidade quando **já se conhece os nomes e características** dos principais conceitos envolvidos; 8. *Princípio de modalidade* – aprende-se melhor a partir de animação e narração do que a partir de animação e texto impresso; 9. *Princípio de multimídia* – **aprende-se melhor com palavras e imagens** do que só com palavras; 10. *Princípio de personalização* – as pessoas aprendem melhor com apresentações multimídia quando as **palavras são escolhidas em um estilo de conversação** mais do que em um estilo formal; 11. *Princípio de voz* – aprende-se melhor quando uma narração é feita com uma voz humana, em vez de uma voz de máquina; e 12. *Princípio de imagem* – **não** necessariamente se aprende melhor quando a **imagem** de quem fala é inserida **na tela** (cf. Mayer, 2009, p. 267-268).

⁶ Vale destacar que tais testes foram utilizados para comprovar não só o princípio de personalização, como também os demais princípios.

educacionais: no caso da animação narrada sobre o funcionamento do sistema respiratório, o teste de retenção pediu que o estudante fizesse uma lista das diferentes etapas de tal processo. Já nos testes de transferência, os receptores de tais mensagens educacionais deveriam **aplicar** o conteúdo em questão para situações que vão além daquilo que foi apresentado – por exemplo: “imagine que você é um cientista tentando melhorar o sistema respiratório humano. Como você poderia colocar mais oxigênio na corrente sanguínea de uma forma mais rápida?” ou “um cientista defende que a poluição causa doenças cardíacas. Explique por que isso seria verdade” (Mayer *et al.*, 2004, p. 391). Os resultados de tais experimentos são bastante expressivos. Os gráficos abaixo foram criados com base nos resultados apresentados por Mayer *et al.* (2004):

Gráficos 1 e 2 – Desempenho em testes de retenção e de transferência de grupos que tiveram acesso a um material personalizado e grupos que tiveram acesso a um material não personalizado. Em ambos os testes, a pontuação máxima era de 20 pontos.



Fonte: Mayer *et al.*, 2004, p. 392.

Como mostram os gráficos acima, nos testes de retenção, um dos grupos que teve acesso ao material não personalizado obteve um resultado médio discretamente superior, um dos grupos obteve um resultado igual e, o outro, um resultado inferior. No entanto, nos testes de transferência – que envolvem a apropriação do conteúdo de uma mensagem educacional – os três grupos que tiveram acesso ao material personalizado obtiveram um resultado substancialmente melhor. Segundo Mayer, o efeito positivo que o princípio de personalização exerce sobre a aprendizagem –

percebido principalmente pelo desempenho nos testes de transferência daqueles que tiveram acesso a um material personalizado – pode ser explicado da seguinte maneira: “quando os estudantes sentem que o autor está falando para eles, é mais provável que eles vejam o autor como um parceiro de conversa e, portanto, se esforcem para dar mais sentido ao que o autor está dizendo” (2009, p. 242). Para além dos conteúdos veiculados em uma mensagem educacional – seja ela um texto, um jogo ou um vídeo –, Mayer entende que “a aprendizagem multimídia pode ser vista como uma **conversa** entre o aprendiz e o instrutor. Se a aprendizagem multimídia é um evento social, então, os **estímulos sociais** [*social cues*] podem contribuir para que os estudantes se esforcem mais para dar sentido ao material apresentado” (2009, p. 242).

De acordo com a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia, existem basicamente dois caminhos para potencializar uma aprendizagem mais significativa: (i) reduzir a carga cognitiva do aprendiz; e (ii) aumentar o engajamento motivacional do aprendiz em relação ao processamento cognitivo ativo (cf. Mayer, 2009, p. 244). No primeiro caso, dentre os princípios investigados e comprovados por Mayer, podemos citar aqueles que reduzem a carga cognitiva do aprendiz ao propor, por exemplo, o acréscimo de traços para destacar o que é mais importante em um material (**princípio de sinalização**), que palavras e imagens correspondentes sejam apresentadas perto umas das outras (**princípio de contiguidade espacial**) e que materiais estranhos ao conteúdo de uma lição sejam excluídos (**princípio de coerência**). Considerando o segundo caso, poderíamos perguntar: o que faz com que um leitor ou interlocutor de uma mensagem educacional tenha um envolvimento maior em relação a um determinado material? Essa questão é reformulada por Mayer do seguinte modo:

Como podemos modificar as mensagens educacionais multimídia para que elas ativem respostas sociais apropriadas nos aprendizes? Em outras palavras, o que podemos fazer para que uma mensagem educacional multimídia aumente o sentimento de *presença social do aprendiz*, ou seja, para fazer com que ele *sinta uma relação pessoal mais forte* com o instrutor? (2009, p. 244. Os itálicos são meus).

Pouco depois de colocar tais perguntas, Mayer indica o caminho da personalização, que, segundo ele, “trata de tomar as palavras de uma lição multimídia e convertê-las de um estilo formal para um estilo de conversação” (2009, p. 244). Para tanto – quer dizer, para produzir o “estilo de conversação” –, existiriam “duas grandes técnicas”, a saber: “(a) usar ‘você’ e ‘eu’ em vez de se basear apenas em construções em terceira pessoa; e (b) acrescentar frases nas quais o instrutor faz comentários diretos para o aprendiz” (2009, p. 244). Indo além de simples achismos a respeito do que constituiria um bom material didático, Mayer *comprovou* os efeitos do princípio de personalização, mostrando que, “em onze de onze testes, os estudantes que receberam uma lição multimídia com palavras em um estilo de conversação tiveram um desempenho melhor nos testes de transferência do que os estudantes que receberam as palavras em um estilo formal, produzindo um tamanho de efeito médio de $d = 1,11$ ” (2009, p. 242)⁷.

4 Como Mayer editaria um texto didático?

Na segunda edição de seu livro *Multimedia Learning* [ou *Aprendizagem Multimídia*], depois de apresentar, descrever e defender o chamado *princípio de personalização*, Mayer oferece um exemplo concreto do que, segundo ele, corresponderia a um texto *personalizado* – em comparação direta com um texto em estilo formal. Eis uma tradução do exemplo fornecido por Mayer, que indica entre colchetes os acréscimos ou mudanças no texto personalizado – e, em itálico, o que faria parte exclusivamente do texto *formal*:

[Vou contar para você o que acontece quando os raios se formam. Suponha que você esteja ao ar livre, sentindo os raios quentes de sol aquecendo a

⁷ Em linhas gerais, o **tamanho do efeito** (em inglês, *size effect*, também conhecido como *d*) é uma medida que indica o quão grande é a diferença entre dois grupos comparados em um estudo. Neste caso, o $d = 1,11$ corresponde a um tamanho de efeito **médio**, ou seja, que, embora não seja enorme, é significativo. Em outras palavras, a adoção do princípio de personalização em mensagens educacionais possui efeitos consideráveis na aprendizagem constatada por testes de transferência.

superfície da terra ao seu redor]. O ar fresco e úmido se move sobre uma superfície mais quente e fica aquecido. O ar úmido aquecido próximo à superfície da terra se eleva rapidamente. À medida que o ar nessa corrente de ar esfria, o vapor de água se condensa em gotículas de água e forma uma nuvem. [Parabéns! Você acaba de testemunhar o nascimento de sua própria nuvem].

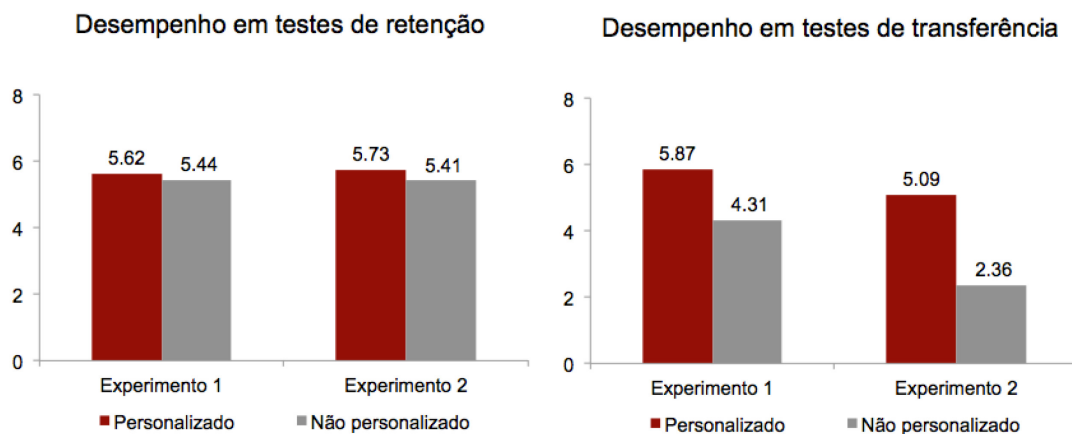
[Enquanto observa, você inclina a sua cabeça para o céu.] O topo da [sua] nuvem se estende acima do nível de congelamento, então, a parte superior da [sua] nuvem se compõe de minúsculos cristais de gelo. [Brrr! Estou sentindo frio só de pensar nisso!] Eventualmente, as gotículas de água e os cristais de gelo tornam-se grandes demais para ficar suspensos pelas correntes de ar. Quando as gotas de chuva e os cristais de gelo caem da [sua] nuvem, eles arrastam parte do ar para baixo, produzindo correntes descendentes (em direção ao solo). Quando essas correntes atingem o chão, elas se espalham em todas as direções, produzindo as rajadas de vento frio que [você] *as pessoas* sentem pouco antes do início da chuva. [Se você pudesse olhar dentro da sua nuvem, você veria um padrão muito claro:] Dentro da nuvem, as correntes de ar ascendentes e descendentes provocam a formação de cargas elétricas. A carga resulta da colisão das gotas de água ascendentes da nuvem com pedaços de gelo mais pesados e em queda. As partículas carregadas negativamente caem para o fundo da nuvem e a maioria das partículas carregadas positivamente sobem para o topo.

[Agora que a sua nuvem está carregada, eu posso contar para você o resto da história:] Dentre as cargas negativas, há uma primeira carga líder que se move para baixo em uma série de etapas. Ela se aproxima do chão. A partir de objetos [ao seu redor] *do solo*, como árvores e edifícios, uma carga líder carregada positivamente viaja para cima. As duas líderes geralmente se encontram a aproximadamente 50 metros acima do solo. As partículas carregadas negativamente, então, correm da [sua] nuvem para o solo ao longo do caminho criado pelas líderes. Não é nada muito brilhante. À medida que o golpe da líder se aproxima do solo, ele induz uma carga oposta, então, as partículas carregadas positivamente do solo correm para cima ao longo do mesmo caminho. O movimento ascendente da corrente é o golpe de retorno. Ele produz a luz brilhante que [você] *as pessoas* percebem como um relâmpago (Mayer, 2009, p. 245; Moreno; Mayer, 2000, p. 732).

Assim como no trabalho citado anteriormente, que teve como objeto de aprendizagem o funcionamento do sistema respiratório humano, o texto reproduzido

acima foi objeto de dois experimentos, conduzidos por Mayer e pela psicóloga Roxana Moreno (2000)⁸. Novamente, apresentou-se para dois grupos uma animação (de 140 segundos) acompanhada de um texto narrado (experimento 1) ou escrito (experimento 2), sendo que um dos grupos teve acesso à versão personalizada do texto e, o outro, à versão formal, que é um pouco mais breve (o mesmo texto sem os trechos entre colchetes). Contrastando os dois experimentos, percebe-se que os estudantes que tiveram acesso ao material personalizado obtiveram um desempenho substancialmente melhor em testes de transferência, mostrando que a personalização pode contribuir efetivamente para que estudantes se apropriem de modo significativo do conteúdo de uma lição.

Gráfico 3 e 4 – Desempenho em testes de retenção e de transferência de grupos que tiveram acesso a um material personalizado e grupos que tiveram acesso a um material não personalizado. Nos testes de retenção, a pontuação máxima era de 8 pontos, e, nos testes de transferência, 10.



Fonte: Moreno; Mayer, 2000, p. 726.

Como é possível verificar nos gráficos acima, mais uma vez, nos testes de retenção não houve diferenças muito expressivas entre os dois grupos. Porém, nos

⁸ Nos experimentos descritos neste artigo, assim como no estudo comentado anteriormente – que se baseou em uma lição sobre o funcionamento do sistema respiratório humano –, Roxana Moreno e Richard Mayer também aplicaram testes de retenção – com a questão “Escreva uma explicação sobre como ocorrem os raios” – e testes de transferência – com questões como “O que poderia ser feito para diminuir a intensidade de uma tempestade de raios?” e “O que a temperatura do ar tem a ver com os raios?” (p. 726).

testes de transferência, os grupos que tiveram acesso ao material personalizado obtiveram um desempenho sensivelmente melhor. Lembrando que a versão não personalizada do texto continha exatamente as mesmas descrições técnicas do processo de formação de raios na atmosfera, segundo a concepção de aprendizagem de entrega de informação, poderíamos supor que as frases acrescentadas na versão personalizada – destinadas exclusivamente a criar vínculos com o leitor – poderiam funcionar como *detalhes sedutores* que afastariam “a atenção do aprendiz das informações essenciais da lição” (Mayer, 2009, p. 247) e, que, portanto, a versão formal seria mais eficiente para a aprendizagem daquele conteúdo. Ora, o que os testes de Moreno e Mayer comprovaram foi exatamente o contrário, já que, nos experimentos em questão, as versões do texto criadas em forma de conversação propiciaram resultados consideravelmente superiores nos testes de transferência em relação às versões formais da mesma lição. Resumindo, mesmo que a personalização não acrescente novas informações a uma mensagem educacional, ela sem dúvida pode ter efeitos bastante significativos para o processo de aprendizagem.

5 Voltando à cena do crime

À luz do que foi apresentado até aqui, considerando os três parágrafos de meu livro que foram reproduzidos no início deste artigo, é possível julgar se as alterações feitas em suas versões editadas foram “acertadas”? Dito de outro modo, a partir do que apresentei sobre os estudos de Mayer, é possível avaliar se as intervenções operadas nos três trechos citados de meu livro poderiam ser positivas para os seus potenciais leitores? Do ponto de vista pessoal, a resposta mais espontânea que eu poderia dar é: não! – tais intervenções foram completamente descriteriosas e fundadas em concepções equivocadas sobre o estilo mais adequado para textos didáticos, principalmente em relação aos anos iniciais do ensino fundamental. Por outro lado – *noblesse oblige* –, é preciso salientar que os propósitos de meu texto eram bem diferentes dos objetivos dos experimentos que foram comentados acima. Falar sobre a obra e a

vida de dois artistas é bem diferente do que transmitir conhecimentos sobre o funcionamento do sistema respiratório ou sobre a formação dos raios. Via de regra, como modelo para avaliar a efetividade de seus princípios, Mayer trata de **sistemas** pertinentes a alguma ciência, que, para serem compreendidos, requerem a identificação de uma série de etapas de uma cadeia de eventos que caracterizam de tais sistemas.

Nesse sentido, a proposta pedagógica na qual os meus parágrafos citados se inserem e foram concebidos – a saber, servir de fonte e estímulo para que os participantes de uma comunidade de investigação coloquem questões e discutam sobre os textos e objetos apresentados (no caso, as reproduções das pinturas de Tarsila do Amaral, Salvador Dali e Cícero Dias) – difere da proposta dos objetos de ensino investigados por Mayer. Apesar disso, os experimentos de Mayer apresentados neste artigo – bem como a descrição que ele faz do princípio de personalização – dão bons indícios de que a inclusão de frases que dialogam diretamente com os leitores – no caso dos meus parágrafos, estudantes de 7 e 8 anos – conseguem promover um maior **envolvimento** com aquilo que é dito. Logo, mencionar o sorriso e a alegria de Cícero Dias, bem como as brincadeiras e as amigas da Tarsila do Amaral, não seria nenhum empecilho ou “desvalorização” da “seriedade” da mensagem sobre eles. O filósofo estadunidense Matthew Lipman – grande referência no ensino de filosofia para crianças – certa vez definiu o pensamento como “a internalização do diálogo”. Em suas palavras:

Quando internalizamos o diálogo, não apenas reproduzimos a expressão dos pensamentos dos outros participantes, como também argumentamos, em nossas próprias mentes, com respeito a essas opiniões. Além disso absorvemos do diálogo que ouvimos o modo como as pessoas inferem, identificam pressuposições, exigem razões umas das outras e se envolvem em interações intelectuais críticas (Lipman *et al.*, 1994, p. 45).

Ouso dizer que o principal objetivo de Matthew Lipman para promover, desde a mais tenra idade, encontros de filosofia no modelo de comunidade de investigação é que, quando as pessoas aprendem a conversar com as outras, elas também aprendem a conversar consigo mesmas, ou seja, elas aprendem a pensar melhor. Tendo em mente que os meus parágrafos foram escritos para serem os disparadores de uma conversa filosófica entre crianças, por que, então, tais textos deveriam evitar referências a coisas que são de seu interesse, como brincadeiras, amizades e sorrisos? Por que uma criança (ou mesmo uma pessoa adulta) deveria querer dialogar com um texto que não se propõe a dialogar com ela? Pensando nos mais distintos sujeitos que vivenciam o processo de aprendizagem, faço minhas as palavras de Gerald:

Enfim, este é um sujeito constitutivamente heterogêneo, de uma incompletude fundante que mobiliza o desejo de completude, aproximando-o do outro, também incompletude por definição, com esperança de encontrar a fonte restauradora da totalidade nunca alcançada, construindo-se nas *relações sociais*, entendidas estas como espaço de imposições, confrontos, desejos, paixões, retornos, imaginação e construções (Gerald, 1996, p. 20. O itálico é meu).

6 Considerações finais

Ainda que um questionável bom senso insista no uso do estilo formal em textos didáticos⁹, diante dos estudos de Mayer resenhados aqui, a defesa de tal estilo revela-se insustentável. Ressoando a terminologia de Deleuze – citado na epígrafe deste artigo –, para que nos tornemos sensíveis aos *signos* de uma determinada área do saber e sejamos capazes de decifrá-los, é fundamental que tais signos – bem como os discursos referentes a eles – nos sejam de alguma maneira familiares e, para tanto, nada melhor do que nos coloquemos em diálogo com eles, como se estivéssemos conversando.

⁹ “Bom senso” ou “consenso” esse mencionado por Clark; Mayer (2016, pp. 183-184), que se referem a ele com o único propósito de refutá-lo.

No Brasil, para além das obras de cunho religioso, os livros didáticos são muitas vezes os únicos livros com os quais uma grande parcela da população tem contato. Mesmo assim, neste país no qual três em cada dez habitantes são considerados analfabetos funcionais¹⁰ e a leitura está longe de ser uma paixão nacional, os materiais didáticos nem sempre são criados ou editados a partir critérios baseados em evidências. Por que não os escrevemos para ao menos tentar dialogar com os nossos leitores?

Agradecimentos

Agradeço a todos aqueles que fizeram sugestões e indicações para a melhoria deste texto, em especial, a Mariana Conde Lemos, Roberto Luis Troster, Roger Xavier, Adriana Dias, Luisa Fraga, Rodrigo Menezes, Priscila Costa, à professora Sandra Mara Moraes Lima e aos colegas da disciplina “Teorias linguísticas em contextos educacionais” do primeiro semestre de 2022, do Programa de Pós-Graduação em Letras, da Unifesp. Para além deles, quero dedicar o presente trabalho para meus três editores favoritos: Gabriel Kolyniak, Sílvia Campolim e, *in memoriam*, Beatriz Elias.

Referências

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. Tradução Maria Ermantina Galvão G. Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BIOY CASARES, A. **Diccionario del argentino exquisito**. Buenos Aires: Emecé, 2005.

CLARK, R.; MAYER, R. E. **e-Learning and the Science of Instruction**. 4. ed. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2016.

DELEUZE, G. **Proust e os signos**. Tradução Antônio Piquet e Roberto Machado. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

GERALDI, J. W. **Linguagem e ensino**. Campinas: Mercado de Letras, 1996.

¹⁰ Cf. Elida Oliveira, “Brasil regride em meta para acabar com o analfabetismo e não alcança objetivo de investir mais na educação, diz relatório”, *G1*, 24/06/2021 – disponível em: <https://bit.ly/3VaBBuL> (acesso em 13/03/2024) – e também o relatório “Analfabetismo no Brasil”, do portal do Inaf – disponível em: <https://bit.ly/3TtTKTd>.

HORKHEIMER, M. **Théorie traditionnelle et théorie critique**. Tradução de Claude Maillard et Sibylle Muller. Paris: Gallimard, 2019.

LIPMAN, M.; SHARP, A. M.; OSCANYAN, F. S. **A filosofia na sala de aula**. Tradução Ana Luíza Fernandes Falcone. São Paulo: Nova Alexandria, 1994.

LIPMAN, M. **Thinking in education**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

MAYER, R. E.; FENNELL, S.; FARMER, L.; CAMPBELL, J. A Personalization Effect in Multimedia Learning: Students Learn Better When Words Are in Conversational Style Rather Than Formal Style”, **Journal of Educational Psychology**, v. 96, n. 2, p. 389-395, 2004. DOI <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.2.389>

MAYER, R. E. **Multimedia Learning**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

MORENO, R; MAYER, R. E. Engaging Students in Active Learning: The Case for Personalized Multimedia Messages, **Journal of Educational Psychology**, v. 92, n. 4, p. 724-733, 2000. DOI <https://doi.org/10.1037//0022-0663.92.4.724>

TROSTER, T. **Aprender a filosofar – 3º ano, 1º semestre**. São Paulo: Sieduc: 2020.

TUCÍDIDES. **História da Guerra do Peloponeso**. Tradução Mário da Gama Kury. Brasília; São Paulo: Editora da UnB; Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais; Imprensa Oficial de São Paulo, 2001.