

SEQUÊNCIA PARA O ENSINO INTRODUTÓRIO DE SISTEMAS DE MEMÓRIA DE TRADUÇÃO PARA APRENDENTES ADULTAS

SEQUENCE FOR INTRODUCING TRANSLATION MEMORY SYSTEMS TO ADULT LEARNERS

Daniel Antonio de Sousa Alves  <https://orcid.org/0000-0002-3702-0895>
Programa Pós-Graduação em Letras (Pós-doutoramento)
Centro de Letras e Comunicação - Universidade Federal de Pelotas
daniel.alves.ufpb@gmail.com

 <http://doi.org/10.35572/rle.v25i2.6451>

Recebido em 17 de maio de 2025

Aceito em 31 de julho de 2025

Resumo: Busco, com este texto, contribuir para as discussões sobre didáticas da tradução, sugerindo uma sequência introdutória ao uso de sistemas de memórias de tradução para aprendentes adultas de tradução. Amparando-me teoricamente em trabalhos como Dolz, Noverraz e Schneuwly (2001/2004), Albres e Nascimento (2014), Nogueira e Nogueira (2004) e Esqueda, Silva e Stupiello (2017), proponho, uma sequência de tarefas de tradução, utilizando cantigas de roda e fábulas infantis como textos de partida — tanto por serem textos em domínio público, quanto pelas características de repetição desses gêneros textuais, o que permite, a aprendentes iniciais, visualizar o funcionamento dos sistemas de memória de tradução. Reconheço que são múltiplos os caminhos da formação, o que permite a docentes de ensino superior replicar as atividades ou adaptá-la às suas realidades locais, considerando restrições, estilos de trabalho, demandas de aprendentes e outros fatores.

Palavras-chave: Estudos da Tradução. Formação de tradutoras. Sequência Didática. Sistemas de Memória de Tradução.

Abstract: This paper contributes to the debate on translator's education by suggesting an introductory sequence to the use of translation memory systems for adult learners. Drawing on Dolz, Noverraz and Schneuwly (2001/2004), Albres and Nascimento (2014), Nogueira and Nogueira (2004) and Esqueda, Silva and Stupiello (2017), this sequence proposes translation tasks, using children's songs and fables as source texts — due to the fact these texts are in public domain, as well as to the characteristic of these genres of repetition of fragments, which allows initial learners to visualize how translation memory systems work. This paper acknowledges there are multiple ways of learning, allowing higher education teachers to replicate the activities or to adapt it to their local realities, considering the restrictions they perceive, their work styles, the demands of their learners and other factors.

Keywords: Translation Studies. Translator's education. Didactic Sequence. Translation Memory Systems.

Introdução

Meu objetivo com este texto é apresentar uma proposta de sequência de atividades aplicável a um contexto de formação de tradutoras no ensino superior. Este trabalho se justifica por contribuir para as discussões sobre didática da tradução e por trazer uma sequência de trabalho que pode ser replicada por docentes que desejam introduzir sistemas de memórias de tradução para suas aprendentes¹. As leitoras poderão perceber, ao longo do texto, minha tentativa em escrever meus argumentos usando uma forma grammatical feminina com vistas a construir generalizações — embora esteja ciente de que a língua portuguesa e outras línguas neolatinas tendam a utilizar as formas gramáticas do masculino para fazer generalizações supostamente neutras. Trata-se, sim, de uma postura contestadora quanto às estruturas da língua e quanto à forma como a nossa sociedade tende a se organizar. Embora seja lícito apontar que esta é uma postura política em um texto sobre o ensino do uso de memórias de tradução, aderir às estruturas entronadas na sociedade sem jamais questioná-las seria uma postura igualmente política. Espero que eventuais leitores do sexo masculino não se sintam excluídos, mas que possam fazer um exercício de empatia e se colocar no lugar das mulheres, que passam grande parte das vidas vendo-se incluídas sob um masculino generalizante supostamente neutro².

Como mencionado no parágrafo anterior, proponho a sequência de atividades em tela como uma introdução a sistemas de memórias de tradução. Trata-se de um trabalho voltado para aprendentes adultas, por meio da tradução de cantigas de roda e fábulas infantis — gêneros textuais escolhidos em função de suas características de repetição de trechos/versos, o que facilita a visualização do funcionamento de sistemas de memória de tradução. Esta sequência está planejada para ser desenvolvida ao longo de cinco encontros, preferencialmente desenvolvidos em um laboratório onde aprendentes têm acesso a computadores individuais conectados à Internet.

Reconheço, de antemão, que os caminhos da aprendizagem são múltiplos: esta sequência não se propõe como única, tampouco como superior a outras. Trata-se de uma proposta de configuração de trabalho, que pode vir a ser replicada por docentes de ensino superior — que, por sua vez, terão capacidade de avaliar a necessidade de fazer

¹ Ao longo deste texto, adoto o conceito de ‘aprendente’ (em detrimento dos conceitos de aluna, estudante ou discente) por entender que a aprendizagem como um processo que se desenvolve ao longo de toda a vida e por reconhecer que indivíduos adultos têm capacidade de autodesenvolvimento, de identificar suas próprias necessidades de conhecimento e de agir de forma motivada (seja por motivações externas, seja por motivações internas) em prol do seu desenvolvimento. Para maiores discussões, recomendo as leituras de:

KNOWLES, Malcom. **The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy**. New York: Cambridge, 1980

SCHNORR, Aline. **Aprendendo a ser aprendente: novos modos de ser aluno na contemporaneidade**. 2011, Dissertação (Mestrado) - UFRGS, Porto Alegre. 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/56398>. Acesso em 28 de março de 2025.

² Por considerações de espaço, não me aprofundo neste texto em questões relativas a aspectos ideológicos subjacentes aos usos da linguagem, a androcentrismo cultural e ao sexismo sistêmico que leva ao alijamento das mulheres dos debates públicos. Para maiores discussões sobre tais temas, recomendo as leituras de:

ALVES, Daniel. Ideologia dos outros: Sobre ideologias subjacentes e sobre o processo decisório por trás da construção de traduções. **Revista Linguagem & Ensino**, 2022, 25(1), 226-237. <https://doi.org/10.15210/rle.v25i1.22174>

Alves, Daniel. Representação do discurso em narrativas factuais: Sexismo sistêmico e marginalização de mulheres em textos jornalísticos brasileiros. **DELTA: Documentação e Estudos em Linguística Teórica e Aplicada**, (no prelo) <https://revistas.pucsp.br/index.php/delta>

adaptações às suas realidades locais, considerando disponibilidade e restrição de recursos, estilos de trabalho, demandas curriculares (ou feitas por aprendentes), além de outros fatores.

Busco, com esta proposta reconhecer e respeitar os estágios de desenvolvimento individuais de cada aprendente, ao mesmo tempo em que proponho atividades de cunho exploratório e que estimulam as aprendentes a elaborar produções escritas em diferentes gêneros textuais. Tento, com a proposta, acompanhar a discussão de González Davies (2004) sobre construir um espaço que mantenha o foco nos progressos das aprendentes, mas que lhes permita: a) compreenderem o processo de aprendizagem; b) se envolverem com o trabalho realizado em sala de aula; c) tomarem decisões de trabalho significativas; e d) construírem suas autoimagens como tradutoras.

Para construir este artigo, aparo-me teoricamente em trabalhos que discutem práticas didáticas em contextos de ensino andragógicos / heutagógicos — como Albres e Nascimento (2014) e Neckel e Vasconcellos (2023) —, que lidam com o ensino de gêneros textuais — como Dolz, Noverraz e Schneuwly (2001/2004), Pontes, Pereira e Duarte (2016) e Marcuschi (2003) — e que abordam o uso de memórias de tradução — como Nogueira e Nogueira (2004) e Esqueda, Silva e Stupiello (2017).

Para desenvolver esta proposta, o artigo está dividido em três seções — não contando esta introdução —, organizadas da seguinte forma: Na segunda seção do texto, tomo como ponto de partida a ideia de sequências didáticas, aparando-me em autoras que tratam sobre o tema tanto em contextos pedagógicos quanto em contextos andragógicos / heutagógicos (onde mais frequentemente ocorrem as iniciativas de formação de tradutoras). Na terceira seção, trago minha proposta de sequência de atividades, desde suas etapas introdutórias e de discussão teórica, até seu fechamento. Por fim, na quarta seção, trago algumas considerações finais, incluindo aspectos sobre as atividades em si e estimulando outras docentes a também publicarem discussões sobre suas práticas didáticas.

2. Sobre Sequências Didáticas

Sequências Didáticas (SD) são um procedimento metodológico para se promover a aprendizagem, por meio de atividades articuladas sistematicamente em torno de um objetivo. Trata-se, como apontam Reinaldo e Bezerra (2019, p. 40) de “atividades sucessivas e inter-relacionadas com vistas a atingir o objetivo estabelecido na unidade de ensino” e que tem como vantagem, de acordo com Dolz, Noverraz e Schneuwly (2001/2004), permitir que as aprendentes se apropriem de conhecimentos, técnicas e instrumentos que possibilitem o desenvolvimento de suas capacidades.

De acordo com o esquema proposto por Dolz, Noverraz e Schneuwly (2001/2004), uma SD começa pela apresentação de uma situação de comunicação para as aprendentes, seguida do levantamento dos conhecimentos e habilidades prévios que elas têm sobre tal situação. Após esses passos iniciais, Dolz, Noverraz e Schneuwly (2001/2004) propõem a realização de módulos sequenciais, articulados entre si, com vistas a promover a aprendizagem da situação trabalhada e, por fim, propõem a realização de uma produção final, que permita observar/avaliar o processo de aprendizagem.

Para Cordeiro (2024), o trabalho com SD demanda uma organização sistematizada de atividades voltadas para a aprendizagem de um dado objeto, respeitando-se suas ‘dimensões ensináveis’ (aspas de destaque usadas pela autora). Embora o texto de Cordeiro (2024) discuta especificamente o ensino de gêneros orais e

escritos na escola, a linha de raciocínio da autora pode ser expandida também para outros contextos de ensino/aprendizagem. Para o contexto de formação de tradutoras, trabalhado neste artigo, merece destaque a observação de Cordeiro (2024, p.5) sobre a importância da “atenção ao desenvolvimento da autonomia e do espírito crítico dos alunos, bem como à formação para a cidadania e à participação social”.

Neste artigo, como anteriormente apontado, discuto uma sequência de atividades aplicáveis ao ensino introdutório de sistemas de memória de tradução. Para promover a proatividade das aprendentes, a sequência é construída em torno de uma metodologia ativa³. Esse alinhamento dos métodos aos objetivos pretendidos é um passo importante, pois, como diz Moran (2015, p.17):

[se] queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa.

Além disso, buscando seguir — observando a necessidade de fazer as devidas adaptações — a organização esquemática proposta por Dolz, Noverraz e Schneuwly (2001/2004), são reservados espaços para que as aprendentes possam, dentro do contexto de sala de aula, compreender, discutir e, acima de tudo, se posicionar em relação a uma série de fatores, como:

- a) os princípios teóricos subjacentes à SD proposta;
- b) os módulos de aprendizagem e seus objetivos específicos;
- c) as especificidades de cada tarefa que compõe a sequência;
- d) a articulação entre o trabalho desenvolvido na SD e a realidade profissional.

Com esse trabalho, buscam-se criar oportunidades para que a aprendente possa, como destacam Moretto e Gomes Varisco (2022, p.142), compreender os contextos em que as atividades são baseadas, “fazendo com que o sujeito se apodere e se empodere com vistas a uma melhor atuação e vivência nas esferas sociais da vida humana”.

Embora tenham sido originalmente pensadas em contextos de práticas pedagógicas — o que implica dizer que são mais frequentemente discutidas em contextos de formação de aprendentes mais jovens —, existem trabalhos que discutem a aplicação de SD entre adultos (ou seja, em contextos andragógicos / heutagógicos). Dentre trabalhos afiliados dos Estudos da Tradução, por exemplo, Albres e Nascimento (2014), Pontes, Pereira e Duarte (2016) e Neckel e Vasconcellos (2023 e 2023a) merecem destaque neste texto, por serem apresentadas para contextos de ensino superior.

Albres e Nascimento (2014, p.226) argumentam que a busca pela autonomia das aprendentes deve partir de esforços de “reflexão coletiva na e pela linguagem”, por

³ Metodologias ativas referem-se a práticas didáticas que, além de colocar a aprendente em posição central na aula, estimulam uma aprendizagem crítica e problematizadora da realidade, com base em problemas e situações comparáveis àqueles com que as aprendentes lidarão em suas vidas profissionais. Para uma discussão mais aprofundada sobre o tema, recomendo, além do trabalho de Moran (2015), citado no artigo, o texto de Cunha et al (2024), que parte de uma seleção de 50 artigos de diversos campos disciplinares para caracterizar metodologias ativas, suas principais definições, referenciais teóricos e epistemológicos: CUNHA, Marcia, et al. Metodologias ativas: Em busca de uma caracterização e definição. *Educação Em Revista*, 2024, v.40, e39442. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-469839442>

meio da promoção de atividades que estimulem a autorreflexão e as discussões sobre o ato tradutório. As autoras apresentam uma SD prevista para um curso de extensão universitária de 130 horas, na qual as aprendentes traduzem, para a língua brasileira de sinais, o livro infanto-juvenil *Vira-lata*⁴, trazendo a organização didática das atividades e os objetivos de conduzir aprendentes “à reflexão do processo de tradução e à articulação entre teoria e prática” (Albres e Nascimento, 2014, p.232).

Pontes, Pereira e Duarte (2016) se propõem a aliar discussões sobre a tradução funcionalista alemã aos procedimentos de construção e aplicação de sequências didáticas. Isso implica observar texto fonte a partir de suas funções comunicativas, valorizando aspectos relativos à comunicação intercultural. As autoras constroem uma SD voltada para uma disciplina introdutória de tradução em língua espanhola, ofertada no 2º semestre de um curso de letras, buscando estimular a compreensão de um encargo de tradução a partir da situação comunicativa em questão — no caso, trabalhando com o gênero ‘Conto’ e estimulando aprendentes a se apropriarem do gênero, ao mesmo tempo em que empreendem um processo tradutório e avaliam as diferenças culturais a serem trabalhadas na tradução.

Neckel e Vasconcellos (2023 e 2023a) constroem um par de livros — um voltado para docentes, outro para aprendentes — com unidades didáticas sequenciais voltadas à promoção da aprendizagem de teorias e práticas da tradução. Partindo de uma unidade diagnóstica e concluindo com uma que promove uma autoavaliação das aprendentes, os livros apresentam propostas de discussão que incluem desde aspectos textuais e cognitivos da tradução, até considerações sobre aquisição da competência tradutória e uso de metalinguagem.

Na próxima seção, apresento a sequência de atividades que proponho para o ensino introdutório de ferramentas de memórias de tradução, abordando desde suas discussões teóricas e espaços em que as aprendentes são estimuladas a tomarem decisões.

3. Proposta de sequência de atividades

Como descrito desde a introdução deste texto, pretendo, com as atividades aqui apresentadas, propor um trabalho introdutório quanto ao uso de sistemas de memória de tradução. Antes de apresentar as sequências de aulas, algumas considerações precisam ser feitas em relação a tais sistemas, aos desafios o ensino/aprendizagem desse tipo de ferramenta, aos gêneros textuais escolhidos para a SD e à configuração geral das aulas.

A primeira consideração diz respeito às ferramentas, em si: Memórias de Tradução são sistemas de apoio à tradução que operam segmentando textos, armazenando dados linguísticos e sugerindo possibilidades de tradução para suas usuárias. Quando um texto é inserido em um sistema de memória de tradução, a ferramenta o segmenta e abre espaços onde a usuária pode inserir uma tradução para cada segmento. Tal segmentação normalmente é feita a partir de períodos (sequências de palavras terminadas por um sinal de pontuação) e o espaço para inserir a tradução depende da diagramação de cada ferramenta, podendo ser ao lado, ou abaixo, de cada segmento. Quando a usuária insere uma tradução, a memória armazena os pares de segmentos bilíngues em seu banco de dados. Após popular seu banco de dados⁵, a

⁴ Referência, como informada pelas autoras: KING, Stephen Michael. *Vira-lata*. Tradução Gilda Aquino. São Paulo: Brinque Book, 2004

⁵ Atualmente, muitos sistemas de memórias de tradução têm disponíveis integrações com sistemas de tradução automática e alguns indicam ter integrações com sistemas de inteligência artificial, fazendo com

ferramenta o utiliza para sugerir possibilidades de tradução para novos textos que tenham sequências de palavras semelhantes aos armazenados. Dessa forma, esses sistemas permitem “reutilizar, em projetos futuros, segmentos já traduzidos e armazenados no banco de dados dos SMTs [Sistemas de Memória de Tradução]”, como apontam Esqueda, Silva e Stupiello (2017, p.162), além de poderem auxiliar na produtividade e na manutenção da qualidade do trabalho de tradução.

A segunda consideração diz respeito aos desafios observáveis quando se trata da introdução de memórias de tradução para aprendentes em níveis iniciais. Um deles, muito bem trabalhado na pesquisa-ação de Esqueda, Silva e Stupiello (2017), é o risco de as aprendentes confiarem cegamente nas memórias e reproduzirem, sem questionamentos, as sugestões dadas por esses sistemas. Como apontam as autoras, confiar excessivamente nas memórias pode levar tradutoras iniciantes a negligenciar a importância da revisão textual, o que pode comprometer a qualidade do produto final.

Outro desafio diz respeito a mostrar, para aprendentes em níveis iniciais, uma situação de funcionamento ótimo da ferramenta — que ocorre quando o banco de dados da memória está suficientemente populado (por traduções humanas, feitas a partir de textos do mesmo gênero textual em que os textos novos a serem traduzidos) e, consequentemente, as sugestões de tradução tendem a ser mais adequadas à nova tarefa. A seleção de cantigas de roda e fábulas infantis para a construção das propostas de atividades que apresento neste texto, como já apontado na introdução, visa a lidar com esse desafio: ao propor a tradução de gêneros textuais que têm uma característica de repetição de trechos/versos, aprendentes em níveis iniciais poderão vislumbrar uma situação em que a memória é rapidamente populada por traduções humanas e indica sugestões de traduções aplicáveis aos segmentos a serem traduzidos (ainda que a tradução dos textos, em si, tenda a ser pouco desafiadora para aprendentes adultas).

A terceira consideração — ainda relacionada à seleção dos gêneros textuais que compõem estas atividades — diz respeito aos direitos autorais dos textos aqui indicados. Ao selecionar cantigas de roda e fábulas infantis, evitam-se problemas com direitos autorais dos textos indicados. Ao longo das próximas seções, estão propostas atividades exploratórias que se apoiam em cantigas de roda como ‘Peixe Vivo’ e ‘Alecrim Dourado’ — ambas de origem folclórica e de domínio público — e, por fábulas como ‘The Story of the Little Red Hen’ — que pode ser encontrada em diferentes versões na internet, sendo aqui apresentada uma publicada em 1874 na revista St. Nicholas Magazine, organizada por Mary Mapes Dodge — e ‘The Cat and the Mouse’, de Joseph Jacobs (em domínio público no Brasil desde 1977).

Outra consideração diz respeito à configuração geral das aulas. Ao longo das próximas seções, os momentos de leitura de textos teóricos não estão explicitados, mas sugiro uma organização de ‘sala de aula invertida’. Trata-se, como aponta Silveira Júnior (2020, p.4) de “uma mudança na forma tradicional de ensinar (...) [em que o] conteúdo passa a ser estudado em casa e as atividades, realizadas em sala de aula”. Para Bergmann e Sams (2012) a sala de aula invertida consiste de uma reestruturação do contexto de aprendizagem, em que a educação pode ser personalizada às necessidades de cada aprendente — incluindo a possibilidade de se dedicar mais tempo àquelas que indicam ter maior dificuldade — e com a vantagem de haver maior tempo para dúvidas e debates produtivos em sala de aula.

Quanto à configuração física de espaços, sugiro que as aulas sejam desenvolvidas em laboratório de informática, em que as aprendentes possam trabalhar

que, desde o primeiríssimo uso dessas ferramentas, a tradutora consiga visualizar sugestões de tradução. Essas sugestões produzidas por máquinas, no entanto, fogem ao escopo deste artigo e, por isso, não estão trabalhadas neste ponto do texto.



em computadores individuais com acesso à internet. Reforço, no entanto, que a docente poderá adaptar as atividades à sua realidade local, por exemplo, propondo configurações de ensino híbrido (remoto / online) ou outras possibilidades que sejam mais adequadas aos recursos disponíveis.

Por fim, quanto ao número de aulas e quanto às instruções para a realização de cada tarefa: a sequência foi prevista para um total de cinco aulas, mas a docente poderá reavaliar essa distribuição, levando em consideração exigências curriculares, o número de aprendentes em suas turmas e os ritmos individuais de trabalho das suas aprendentes. Em termos de instruções, especialmente aquelas relativas às tarefas de tradução em si, a docente poderá especificar instruções que emulem contextos de publicação — por exemplo indicando um público alvo para os textos traduzidos, ou indicações de um projeto tradutório (privilegiar sonoridade do texto na tradução, por exemplo). A necessidade de fazer tais especificações nas instruções dependerá de como a docente percebe as necessidades de seus grupos de aprendentes.

3.1. Aula 1: Etapas introdutórias e discussões teóricas

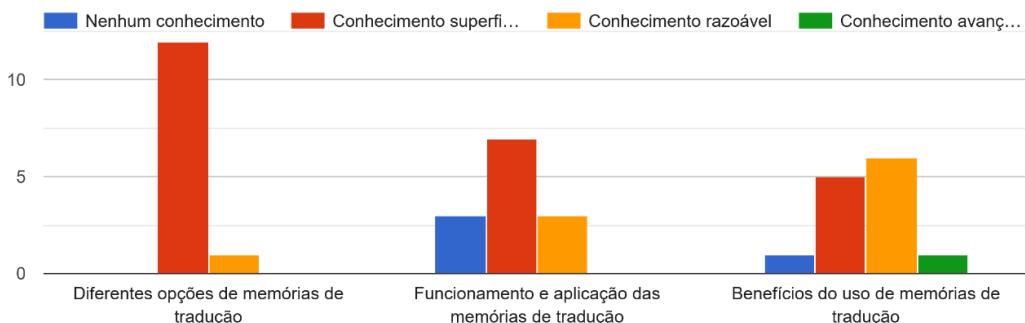
Dolz, Noverraz e Schneuwly (2001/2004) sugerem que as atividades comecem pela apresentação, para as aprendentes, de uma situação de comunicação — o que, no contexto da proposta de ensino de gêneros textuais que as autoras apresentam, implica que eles buscam promover práticas de ensino contextualizadas. No caso deste artigo, cabe contextualizar o ensino a partir de discussões sobre como sistemas de apoio à tradução vêm ganhando espaço ao longo das últimas décadas. Cabe também discutir os diferentes gêneros textuais que serão trabalhados (relatório comparativo, cantiga de roda e fábula), estimulando as aprendentes a refletir sobre suas principais características como artefatos textuais e como formas de interação social.

Um convite para que as aprendentes compartilhem suas experiências e seus conhecimentos prévios sobre sistemas de memória de tradução também pode ser uma forma de contextualizar a situação de ensino/aprendizagem. Embora tal convite possa ser feito de diferentes maneiras, uma ferramenta útil para estimular um debate produtivo é o uso de formulários eletrônicos⁶. O Apêndice A traz uma captura de tela de um formulário efetivamente aplicado a uma turma. Nele, as aprendentes são estimuladas a refletir sobre seus conhecimentos prévios (variando do ‘Nenhum conhecimento’, passando pelo ‘Conhecimento superficial’ e pelo ‘Conhecimento razoável’, até o ‘Conhecimento avançado’) sobre questões como:

- Diferentes opções de memórias de tradução disponíveis no mercado;
- Funcionamento e aplicação das memórias de tradução;
- Benefícios do uso de memórias de tradução.

Também são deixados espaços para que as aprendentes falem sobre seus principais interesses dentro do conjunto de tópicos mencionados e sobre suas expectativas em relação ao trabalho. O Gráfico 1 (gerado a partir do uso de um desses formulários), a seguir, mostra um resumo das autoavaliações feitas por 13 aprendentes de uma turma do segundo período de um curso de Tradução (que trabalha com o par linguístico Inglês > Português), antes de começarem as discussões sobre ferramentas de memória de tradução.

⁶ Os formulários eletrônicos a que me refiro neste texto foram produzidos utilizando a ferramenta Google Forms (<https://docs.google.com/forms/>). As capturas de tela apresentadas no Gráfico 1 (seção 3.1), na Figura 6 (seção 3.5) e na Figura 7 (Apêndice A) foram realizadas a partir da aplicação de um desses formulários para uma turma de graduação.

Gráfico 1 – Conhecimento prévio de aprendentes acerca de memórias de tradução

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor

O Gráfico 1 mostra como as aprendentes consultadas autoavaliaram seus conhecimentos sobre ferramentas de memórias de tradução antes de começarem as discussões sobre o tema. No gráfico, é possível observar que a maior parte das aprendentes avalia ter conhecimento superficial sobre as diferentes memórias disponíveis atualmente e sobre o funcionamento e a aplicação dessas ferramentas. Também mostra que cerca de metade das aprendentes avaliam ter um conhecimento razoável sobre o benefício do uso dessas memórias (mesmo antes de serem iniciadas as discussões), havendo uma aprendente que indica ter conhecimento avançado sobre tais benefícios.

Além de funcionar como um elemento para iniciar as discussões sobre memórias de tradução, as respostas do formulário podem auxiliar a docente a realizar outros trabalhos com suas aprendentes, como, por exemplo: organizar grupos de trabalho dentro da turma, reorganizar rumos das aulas (caso aprendentes demonstrem ter um conhecimento prévio mais avançado do que o previsto na SD), ou até mesmo alinhar expectativas (caso as aprendentes indiquem ter expectativas que fogem ao escopo do que será trabalhado em sala).

Na sequência da discussão sobre conhecimentos prévios, pode-se dar início ao debate teórico sobre o uso de memórias de tradução. Uma discussão interessante, para um nível introdutório aqui previsto, é o trabalho de Nogueira e Nogueira (2004). Embora tenha sido publicado há mais de 20 anos, muitos dos argumentos do texto se mantêm válidos e relevantes no contexto contemporâneo, como, por exemplo, os benefícios ergonômicos do uso de memórias de tradução, a diminuição do risco de se saltar períodos ou parágrafos, a maior facilidade em se preservar diagramação do texto de partida — incluindo o posicionamento de eventuais elementos gráficos — e a introdução à noção de buscas difusas (ou fuzzy match).

Os mais de vinte anos desde a publicação do texto também permitem propor debates sobre mudanças culturais e tecnológicas que ocorreram no intervalo, como, por exemplo, quanto à afirmação de Nogueira e Nogueira (2004, p.18) de que “Tradutores tendem ao conservadorismo tecnológico” ou quanto ao estado atual das ferramentas que, naquela época, Nogueira e Nogueira (2004, p.18-19) listavam como sendo os “mais conhecidos e confiáveis [do mercado]”, a saber:

- DéjàVu (www.atril.com)
- SDLX (www.sdl.com)
- StarTransit (www.star-group.net)

- Trados (www.trados.com)
- Wordfast (www.wordfast.net)

Outro artigo que pode contribuir para as discussões é Esqueda, Silva e Stupiello (2017), que discute o uso de ferramentas de memórias de tradução em um contexto de formação de tradutoras. As autoras analisam o comportamento tradutório de aprendentes que utilizam um sistema de memória de tradução⁷, observando eventuais problemas de tradução, resultantes do uso desses sistemas e também o desenvolvimento das competências instrumentais das aprendentes a partir do trabalho.

3.2 Aula 2: Atividades de cunho exploratório

Na sequência às discussões introdutórias e teóricas, é interessante propor às aprendentes que começem a realizar atividades exploratórias independentes, usando diferentes sistemas de memória de tradução. De modo a guiar a exploração e estimular a discussão sobre um gênero textual específico, uma sugestão é propor a redação — individual ou em grupos — de um ‘relatório comparativo’ sobre diferentes sistemas de memória de tradução entre aqueles atualmente disponíveis.

Sugerir a redação de ‘relatório comparativo’ implica estimular as aprendentes a pesquisar sobre as características do gênero, sobre seus contextos de uso, sobre quem são as interlocutoras que mais frequentemente produzem e consomem tais relatórios. Dentre os elementos que podem ajudar aprendentes na redação do relatório está a disponibilização de uma lista de memórias, juntamente com uma série de aspectos a serem avaliados. A seguir, apresento uma sugestão de lista de memórias que pode facilitar o trabalho das aprendentes:

- MateCAT <https://www.matecat.com/>
- SmartCAT <https://www.smartcat.com/>
- Trados <https://www.trados.com/>
- WordFast <https://www.wordfast.com/>
- Phrase <https://phrase.com/>
- OmegaT https://omegat.org/pt_BR/

Enfatizo que a lista acima está ancorada no momento em que este texto é escrito, sendo possível que essas ferramentas mudem de nome, passem por processos de fusão, ou mesmo deixem de existir no futuro. Além disso, a lista não deve ser vista como exaustiva, sendo salutar que as aprendentes a corrijam e complementem, inclusive acrescentando outras memórias de tradução que elas eventualmente conheçam.

Quanto aos aspectos a serem avaliados (que comporão o relatório comparativo), as questões a seguir podem ajudar a guiar o trabalho das aprendentes:

- a) Se a memória de tradução disponibiliza uma ferramenta online (*web-based*) ou se ela funciona apenas a partir de softwares instalados;
- b) Se a memória comercializa licenças, se cobra tarifas mensais / anuais de suas usuárias, ou se disponibiliza condições / preços especiais para aprendentes;
- c) Como é o layout da memória e se a sua organização é intuitiva;
- d) Se é fácil configurar a função *fuzzy match* da ferramenta;

⁷ No artigo, Esqueda, Silva e Stupiello (2017) apontam utilizar o sistema *Wordfast Classic 6.13*, além de indicar que também trabalham outros sistemas em sala de aula, como *Wordfast Anywhere*, *Google Toolkit*, o *Wordbee*, *SDL Trados Studio* e *MemoQ*. As referências de tais ferramentas não estão informadas no artigo.

- e) Se a memória disponibiliza um de manual e, em caso afirmativo, se ele está redigido de forma clara e atualizada;
- f) Outros fatores que a aprendente julgar adequados (como, por exemplo, se há teclas de atalho que aceleram o uso da ferramenta, se as funcionalidades da ferramenta têm tempo de resposta rápido ou lento, se a ferramenta explica suas políticas de segurança da informação, etc.).

Da lista de perguntas acima, destaco os itens C e D: O item C devido ao fato de ser o mais marcado quanto ao fato de as perguntas acima não terem uma resposta única e de que as conclusões de cada relatório poderão variar inclusive de acordo com as preferências subjetivas de cada usuária: um layout pode ser simples e intuitivo para uma pessoa e, ao mesmo tempo, ser confuso e complicado para outra pessoa.

Para a avaliação do item C, recomendo que as aprendentes utilizem as cantigas de roda ‘Peixe Vivo’ e ‘Alecrim Dourado’ (mencionadas no começo da seção 3 deste texto e disponibilizadas no anexo deste arquivo), pois utilizar os textos permitirá que as aprendentes visualizem a disposição gráfica de cada ferramenta. As Figuras 1 e 2, a seguir, ilustram as formas como, em março de 2025, as ferramentas *Phrase* e *MateCAT* segmentam textos, identificam de segmentos idênticos e os espaços que ambas disponibilizam para a usuário traduzir cada segmento.

Figura 1 – Tela da ferramenta *Phrase* (exibindo o texto da cantiga ‘Peixe Vivo’)

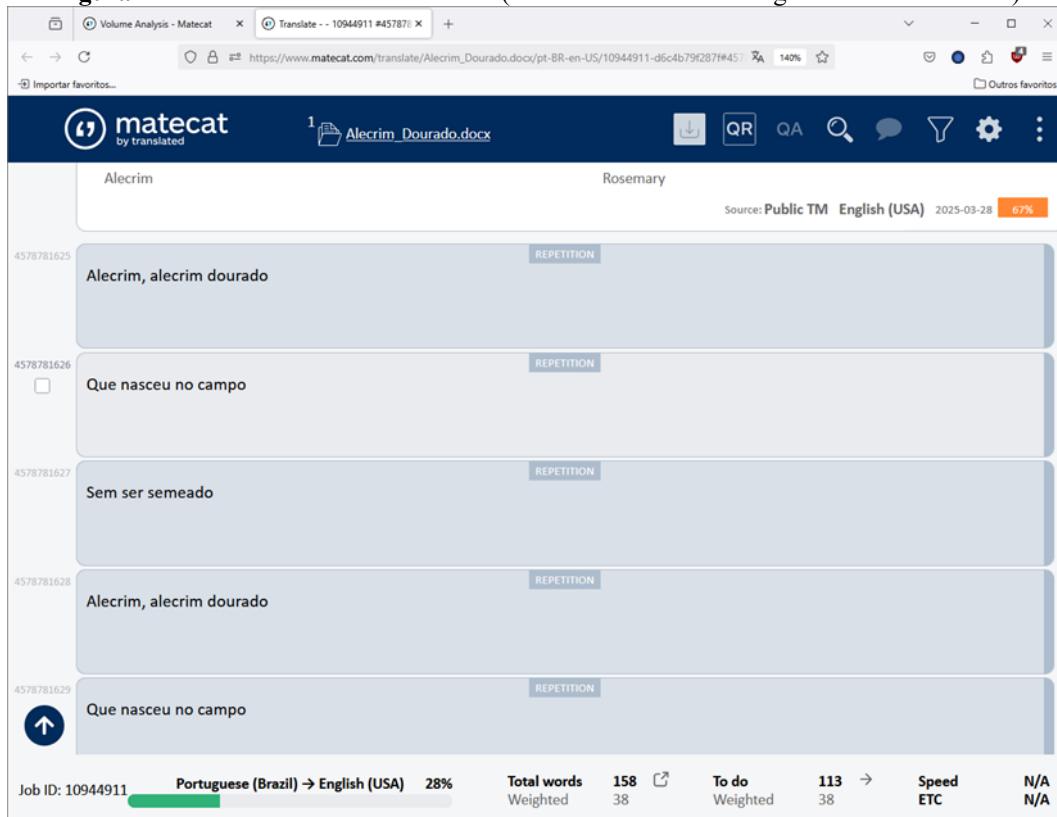
The screenshot shows the Phrase software interface. At the top, there are tabs for 'Peixe vivo - Phrase' and 'Peixe Vivo-pt-en-T.xlsx - Edit...'. The URL is https://cloud.memsource.com/web/job/SWadKForBDHKStxSG0MpO3/translate. The main window displays the lyrics of the 'Peixe Vivo' song in two columns: 'Source' and 'Target'. The lyrics are as follows:

Source	Target
1 Peixe Vivo	
2 Como pode o peixe vivo	
3 Viver fora da água fria?	
4 Como pode o peixe vivo	
5 Viver fora da água fria?	
6 Como poderei viver	
7 Como poderei viver	
8 Sem a tua, sem a tua	
9 Sem a tua companhia?	
10 Sem a tua, sem a tua	
11 Sem a tua companhia?	
12 Como pode o peixe vivo	
13 Viver fora da água fria?	

Below the table, there is a preview window showing the lyrics in a box. At the bottom, there is a status bar with the text: 'Confirmed segments 0/22 - words 0/96 - chars 0/411 - Active: click on segment'.

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor em abril de 2025

Figura 2 – Tela da ferramenta MateCAT (exibindo o texto da cantiga ‘Alecrim Dourado’)



Fonte: Captura de tela realizada pelo autor em abril de 2025

As Figuras 1 e 2 mostram como as ferramentas *Phrase* e *MateCAT* segmentam textos, além de mostrar como cada uma identifica segmentos repetidos para suas usuárias (a primeira com o com o símbolo ↗ e a segunda, ‘repetition’) e os espaços que cada uma abre para a usuária inserir traduções.

Quanto ao item D, destaco se tratar de uma função importante, mas que tende a ser pouco conhecida por usuárias iniciantes. A configuração do *fuzzy match* afeta o funcionamento da ferramenta e define o limiar (*threshold*) a partir do qual ela identifica se novos segmentos correspondem aos que constam do banco de dados. No Anexo II deste texto, apresento capturas de tela das explicações que três ferramentas (*MemoQ*, *Phrase* e *SmartCAT*) dão sobre o tema. A decisão em colocar tais capturas no anexo se justifica pelas frequentes mudanças no local onde as ferramentas discutem o tema, bem como no local onde se encontram as opções de configuração do limiar de *fuzzy match* (algo que a ferramenta *Phrase* reconhece explicitamente e que também tende a acontecer nas demais ferramentas, embora elas não o explicitem).

Para o encerramento da aula, é positivo estimular um debate entre as aprendentes, que poderão trazer suas considerações sobre as diferentes ferramentas, incluindo suas preferências pessoais em relação a elas e eventuais dúvidas (sobre as ferramentas ou sobre o gênero textual ‘relatório comparativo’).

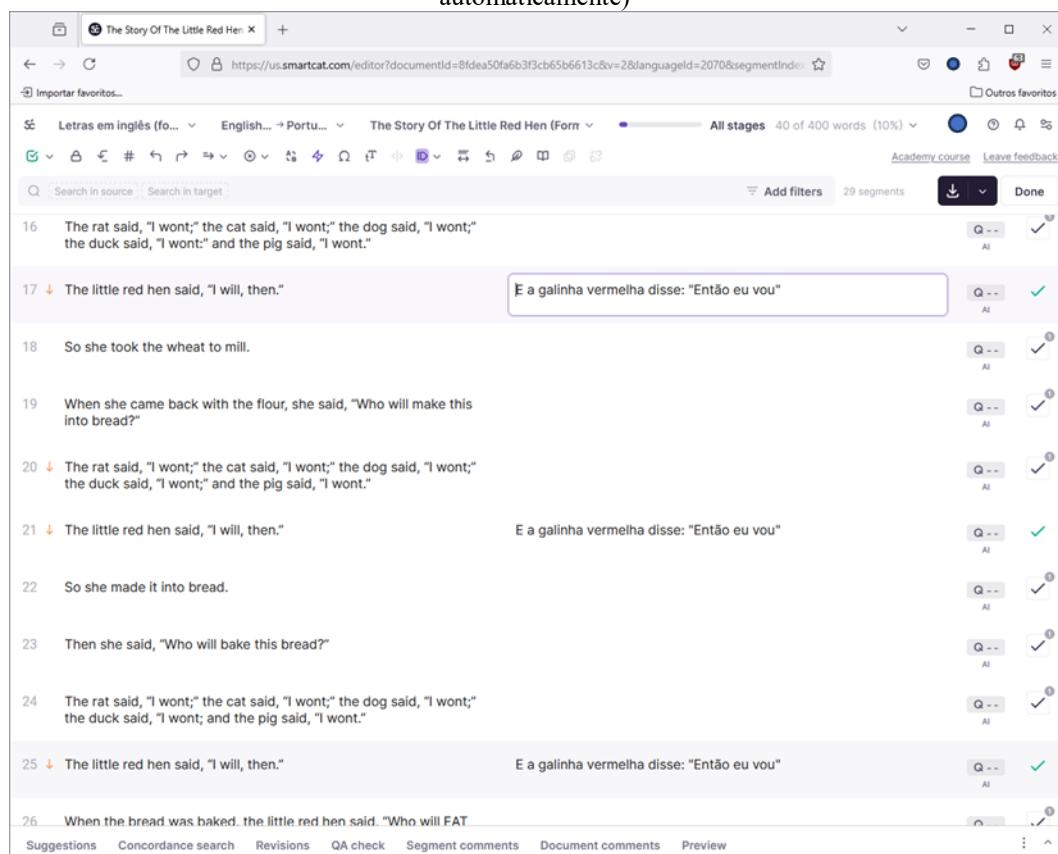
3.3 Aula 3: Tarefa de Tradução 1

Para a terceira aula, sugiro que as aprendentes escolham, livremente, um sistema de memória de tradução para traduzir o texto ‘The Story of the Little Red Hen’. Após a produção do relatório comparativo proposto na aula 2 (seção 3.2, acima), as

aprendentes terão capacidade de escolher uma ferramenta a partir de suas avaliações individuais e suas preferências subjetivas. Dar opção de escolha da ferramenta de memória de tradução a ser usada também permite que cada indivíduo se envolva mais com o trabalho, tomando uma decisão de trabalho significativa e que lhe permitirá construir sua autonomia e sua autoimagem como tradutora.

A sugestão de propor a tradução do texto ‘The Story of the Little Red Hen’ se justifica pela repetição de diferentes trechos — o que permitirá às aprendentes visualizar o funcionamento da ferramenta quando segmentos repetidos são traduzidos. A Figura 3, a seguir, mostra como a memória opera quando uma tradução é replicada em todas as ocorrências de um segmento repetido.

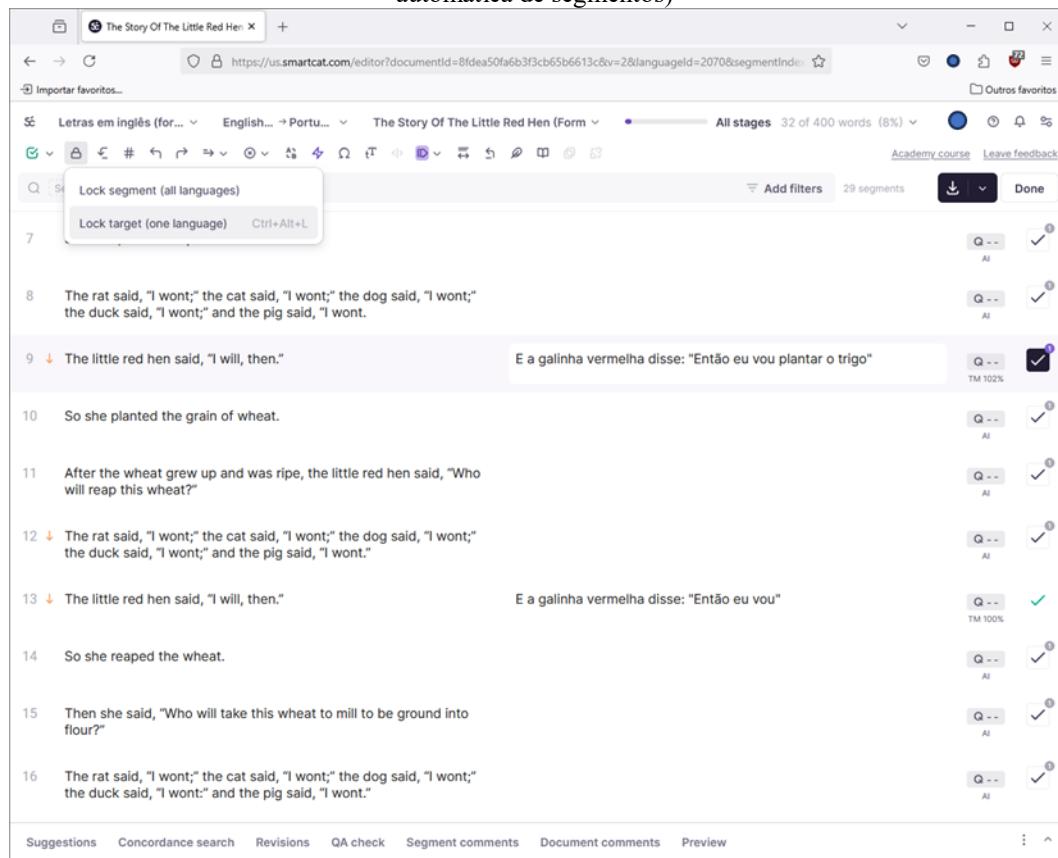
Figura 3 – Tela da ferramenta *SmartCAT* (tradução de segmentos repetidos replicada automaticamente)



Fonte: captura de tela realizada pelo autor em abril de 2025

No uso mostrado na Figura 3, acima, a aprendente poderá visualizar a replicação de uma tradução em segmentos 100% idênticos. Um ponto interessante, para esta SD, em relação ao segmento mostrado acima diz respeito ao fato de o verbo modal ‘will’ poder ser traduzido de outras formas, em função de seu contexto de uso. A Figura 4, seguir, mostra outra situação: aquela em que a tradutora decide NÃO traduzir os segmentos de forma igual e, portanto, precisa recorrer a funções como ‘lock target’, visualizável no canto superior esquerdo da Figura 4 para evitar a replicação automática.

Figura 4 – Tela da ferramenta *SmartCAT* (função ‘lock target’ usada para evitar a replicação automática de segmentos)



Fonte: captura de tela realizada pelo autor em abril de 2025

No uso mostrado na Figura 4, acima, a aprendente fará um uso diferente da ferramenta (em comparação ao uso mostrado na Figura 3). Diferentes tradutoras, com diferentes compreensões acerca do texto e diferentes escolhas tradutórias, terão, portanto, a possibilidade de aprender sobre diferentes recursos da memória o que, se compartilhado com a turma, poderá enriquecer a experiência de aprendizagem de todas.

Para o encerramento da aula, novamente é positivo estimular um debate entre as aprendentes, que poderão compartilhar aprendizagens, discorrer sobre facilidades e dificuldades em usar as memórias de tradução, sobre funções que tiveram que acessar, além de debater sobre eventuais problemas de tradução encontrados e sobre os recursos que tiveram que acessar para chegar a decisões de tradução.

3.4 Aula 4: Tarefa de tradução 2

Para a quarta aula, as aprendentes terão a possibilidade de continuar a usar o sistema de memória de tradução utilizado na aula 3 (seção 3.3, acima) e a possibilidade de escolher outra ferramenta, caso desejem conhecer mais sobre diferentes sistemas de memória de tradução, comparar seus usos, suas vantagens e suas desvantagens.

Para esta aula, sugiro, como tarefa de tradução, o texto ‘The Cat and the Mouse’. A escolha do texto, novamente, se dá em função da forma como ele repete, com pequenas variações, diferentes segmentos. A Figura 5, a seguir, mostra como a memória opera após identificar um alto nível de semelhança entre dois segmentos. Na parte inferior da janela, a ferramenta indica que os segmentos 14 e 17 diferem apenas

pelas palavras ‘cow’ e ‘farmer’, apontando haver uma semelhança de 91% entre eles — o que pode acelerar o processo decisório da tradutora.

Figura 5 – Tela da ferramenta *SmartCAT* (funcionamento do *fuzzy match* mostrado na parte inferior da tela)

Fonte: captura de tela realizada pelo autor em abril de 2025

Assim como no encerramento das aulas anteriores, no fechamento da aula quatro, proponho estimular um debate entre as aprendentes, que poderão aprofundar suas observações sobre facilidades e dificuldades em usar as memórias de tradução, sobre novas funções que tenham acessado. As aprendentes também poderão falar sobre eventuais problemas de tradução encontrados e sobre os recursos que tiveram que acessar para chegar a suas decisões de tradução (bem como comparar suas decisões com as das demais).

3.5 Aula 5: Fechamento da sequência e avaliação de resultados

Dolz, Noverraz e Schneuwly (2001/2004) sugerem que o trabalho seja encerrado com a realização de uma produção final, que permita observar/avaliar o processo de aprendizagem. Cabe, no entanto, contextualizar o fato de as autoras trabalharem com o ensino/aprendizagem de um gênero textual, o que implica dizer que a produção final que eles propõem busca verificar como aprendentes se apropriaram das características daquele gênero e da situação de comunicação a que ele pode ser associado.

No caso desta sequência, cujo objetivo é introduzir o uso de sistemas de memória de tradução, sugiro que o fechamento seja realizado a partir de uma nova rodada de reflexões, proposta para as aprendentes. Novamente, o uso de formulários

eletrônicos pode ser uma forma de fomentar o começo das reflexões e dar início às discussões presenciais.

Como perguntas sugeridas para as aprendentes no formulário, estão:

- Como eu vejo meu empenho e minha dedicação individuais nas atividades propostas para estas aulas?
- Em relação ao meu conhecimento prévio sobre os conteúdos propostos no terceiro módulo, como eu avalio minha aprendizagem individual?
- Pontos que avalio como positivos na minha aprendizagem;
- Pontos que avalio que podem melhorar na minha aprendizagem;
- Dúvidas que ainda tenho sobre o conteúdo;
- Em relação aos meus principais interesses e às minhas expectativas (levantados no começo destas aulas), quais pontos eu pretendo me aprofundar de forma independente?

As perguntas acima são colocadas no formato de pergunta aberta (textual), para estimular a meta-reflexão e a autoavaliação das aprendentes. Por se tratar de uma sequência de tarefas voltada para aprendentes adultas, é possível ter uma expectativa de que as respostas para tais perguntas não sejam formulaicas, mas sinceras. A Figura 6, a seguir, mostra uma captura de tela do formulário, aplicado para o mesmo grupo de aprendentes (mostrado no Gráfico 1, na seção 3.1 deste texto).

Figura 6 – Captura de tela de algumas respostas dadas para o formulário de fechamento da SD

Perguntas **Respostas** 13 Configurações

Como eu vejo meu empenho e minha dedicação individuais nas atividades propostas para este terceiro módulo?

13 respostas

Tive um desempenho e dedicação muito bom nesse módulo e gostei bastante das atividades propostas.

Em uma escala de 1 a 10,eu daria um 9.

Excelente

Me dediquei bastante e explorei bastante o conteúdo dado, nesse módulo estudei a fundo os recursos da cat tools e aprendi bastante como utilizar eles e como eles podem me ajudar ao traduzir algo.

Meu empenho nesse módulo foi bastante ruim. Não consegui fazer as atividades no prazo na maioria das vezes por conta de questões pessoais.

9/10

Acredito que tive um desempenho muito bom com boa interação com os matérias e assuntos desse módulo.

Acredito que me empenhei mais e achei as atividades mais interessantes, por finalmente por a tradução em prática.

Fonte: captura de tela realizada pelo autor em abril de 2025

Nas respostas mostradas na Figura 6, é possível ver que boa parte das aprendentes avalia ter tido um desempenho positivo nas aulas, mas há também aquelas que revelam dificuldades e frustrações (inclusive apontando como problemas de ordem pessoal podem interferir na aprendizagem). A proposta dos formulários é que tais respostas fomentem o debate presencial, o que pode contribuir enormemente para se

construir um espaço de discussão aberta sobre aprendizagem, incluindo sucessos e desafios a serem trabalhados, em sala de aula.

4. Considerações finais

Como apontado desde a introdução, proponho, com este texto, contribuir para discussões sobre didática da tradução e também a apresentar uma sequência de atividades que introduz o uso de sistemas de memória de tradução para aprendentes adultas. Ao longo das últimas décadas, o uso de sistemas de memória de tradução vem se consolidando como parte importante na atuação profissional de tradutoras, sendo imprescindível que aprendentes saibam utilizá-las de forma crítica, conhecendo suas funcionalidades básicas e suas limitações.

Embora esteja implícito (no Gráfico 1 e na Figura 6), esta sequência já foi aplicada a turmas de introdução a tecnologias de informação e comunicação, componente do segundo período do curso de Bacharelado em Tradução da Universidade Federal da Paraíba. Os resultados da aprendizagem por meio desta sequência de trabalho tendem a ser positivos, estimulando aprendentes a explorar recursos de diferentes sistemas de memória de tradução e a compartilhar suas experiências com suas colegas de turma. O compartilhamento de dúvidas, descobertas, problemas e estratégias para superar dificuldades tende a ser um ponto importante na promoção da aprendizagem e no desenvolvimento individual de aprendentes. Estimular aprendentes a se autoavaliem e a meta-refletirem sobre seus processos de aprendizagem são ações que também tendem a afetar positivamente no desenvolvimento da autonomia dos diferentes grupos.

Reforço neste ponto minha compreensão de que são múltiplos os caminhos da formação e estímulo docentes que queiram aplicar a SD a fazê-lo da forma como julgarem mais adequada em seus contextos locais: seja aplicando-a como ela está apresentada neste texto, seja fazendo adaptações que acharem necessárias. Via de regra, a aplicação de sequências de tarefas (quaisquer sejam elas) costuma demandar adaptações a cada grupo de aprendentes, a eventuais restrições de recursos, a estilos individuais de trabalho, a demandas de aprendentes e a outros fatores.

Ao longo deste texto, não mencionei questões de avaliação por entender que a avaliação envolve não apenas estilos pessoais de cada docente, como também exigências normativas e tradições de cada instituição. Sugiro que se privilegiem avaliações formativas que valorizem o progresso individual e o processo de aprendizagem de cada aprendente, mas esta é uma discussão mais ampla do que seria possível neste espaço de considerações finais.

Por fim, uma das justificativas trazidas para este texto no começo da seção introdutória diz respeito às contribuições que este artigo pode trazer para as discussões sobre didática da tradução. Além de trazer, ao longo da argumentação, discussões sobre didática, ensino e aprendizagem, espero que este texto possa estimular outras docentes a sistematizar e a compartilhar os trabalhos que desenvolvem em suas salas de aula, fomentando cada vez mais o debate sobre as atividades e as abordagens que utilizamos para formar nossas futuras tradutoras.

Referências

- ALBRES, N., & NASCIMENTO, V. *Curriculum, ensino e didática em questão: Dimensões da formação de tradutores/intérpretes de Língua de Sinais*. **Caderno De Letras**, (22), 221-243. <https://doi.org/10.15210/cdl.v0i22.4563>
- BERGMANN, J. & SAMS, A. **Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day**. 1. ed. Eugene, Oregon, Washington DC: ISTE ASCD, 2012.
- BERNARDINI, S. 'The theory behind the practice: translator training or translator education?'. In: MALMKJAER, Kirsten. **Translation in undergraduate degree programs**. John Benjamins, Amsterdam/Philadelphia, 2004, p.17-30. <http://dx.doi.org/10.1075/btl.59.03ber>
- CODEIRO, G. Duas décadas após Gêneros orais e escritos na escola: rumos, perspectivas e desafios. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, SC, v. 24, p. 1-11, 2024. e-1982-4017-24-48.
- DODGE, M. (org.). The Story of The Little Red Hen. **St. Nicholas Magazine**, p. 680-681, 1874. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=_KRNAAAAMAAJ&hl=pt-BR&pg=PA680#v=twopage&q. Acesso em: 17 de julho de 2025.
- DOLZ, J., NOVERRAZ, M. & SCHNEUWY, B. Sequência didáticas para o oral e a escrita: apresentação de procedimento. In: SCHNEUWY, B. DOLZ, J. **Gêneros orais e escritos na escola**. Campinas: Mercado de Letras, [2001] 2004, p.95-128.
- ESQUEDA, M., SILVA, I. & STUPIELLO, É. EXAMINANDO O USO DOS SISTEMAS DE MEMÓRIA DE TRADUÇÃO NA SALA DE AULA DE TRADUÇÃO. **Cadernos de Tradução**. Sep;37(3), 2017, pp.160–184. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-7968.2017v37n3p160>
- GONZÁLES-DAVIES, M. Minding the process, improving the product. In: TENNENT, M. (ed.). **Training for the New Millennium: Pedagogies for translation and interpreting**, John Benjamins, Amsterdam/Philadelphia, 2004.
- JACOBS, J. The Cat and the Mouse. In: **English Fairy Tales**, 2003. Disponível em: <https://authorama.com/book/english-fairy-tales.html>. Acesso em: 17 de julho de 2025.
- MARCUSCHI, L. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Â., MACHADO, A. & BEZERRA, M. (org.). **Gêneros textuais e ensino**. 2^a ed. Rio de Janeiro: Lucena, 2003, pp.19-36.
- MORAN, J., Mudando a educação com metodologias ativas. In: [Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II]. In: SOUZA, C. e MORALES, O. (orgs.). Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. – 180p. (Mídias Contemporâneas, 2) p. 15-33. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 07 de abril de 2025.

MORETTO, M.; GOMES VARISCO, A. O trabalho com sequência didática no ensino superior: Uma análise da produção inicial e final do gênero petição. **Revista de Letras**, [S. l.], v. 2, n. 41, 2022. DOI: 10.36517/revletras.41.2.12. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/revletras/article/view/81638>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2025.

NECKEL, F. e VASCONCELLOS, M. **Traduzir e Refletir: Unidades didáticas para a formação inicial de tradutores. Livro do professor**. Campinas, Editora Pontes, 2023.

NECKEL, F. e VASCONCELLOS, M. **Traduzir e Refletir: Unidades didáticas para a formação inicial de tradutores. Livro do aluno**. Campinas, Editora Pontes, 2023a.

NOGUEIRA, D. & NOGUEIRA, V. Porque usar programas de apoio à tradução? **Cadernos De Tradução**, 2(14), 2004, pp.17–35. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/traducao/article/view/6359>. Último acesso em 27 de março de 2025.

PONTES, V., PEREIRA, L. & DUARTE, D. O ensino de gêneros textuais na formação de tradutores. **Gláuks online**, Viçosa, v. 16, n. 1, p. 116-130, 2016.

REINALDO, M. & BEZERRA, M. Do conceito de sequência didática ao de projeto didático de gênero no âmbito do ensino de português -língua materna. **Letras**, (58), 37–62, 2022. <https://doi.org/10.5902/2176148534773>.

SILVEIRA Jr., C. **Sala de aula invertida: por onde começar?** Instituto Federal de Goiás, 2020. Disponível em [https://ifg.edu.br/attachments/article/19169/Sala%20de%20aula%20invertida_%20por%20onde%20come%C3%A7ar%20\(21-12-2020\).pdf](https://ifg.edu.br/attachments/article/19169/Sala%20de%20aula%20invertida_%20por%20onde%20come%C3%A7ar%20(21-12-2020).pdf) – último acesso em 31 de março de 2025.