

Resultados da avaliação de leitura e escuta de alunos do curso de inglês do Duolingo para falantes de português



Relatório de pesquisa do Duolingo DRR-23-03
3 de março de 2023 (10 páginas)
<https://www.duolingo.com/efficacy>

Xiangying Jiang¹, Ryan Peters², Bozena Pajak³

Resumo

Este estudo avaliou os níveis de proficiência em leitura e escuta de 92 alunos que concluíram o conteúdo básico (equivalente ao nível A2 do CEFR) do curso de inglês do Duolingo para falantes de português. Os participantes relataram ter pouca ou nenhuma proficiência anterior em inglês e usar o Duolingo como a única ferramenta de aprendizagem. As habilidades linguísticas foram avaliadas por meio das seções de leitura e escuta do exame de inglês STAMP 4S da Avant Assessment. Os resultados mostram que, em média, os alunos no fim do A2 atingiram o nível intermediário alto em leitura e intermediário médio em escuta na escala de proficiência ACTFL. Esses achados são quase idênticos a achados anteriores relativos a um grupo análogo de alunos do curso de inglês do Duolingo para falantes de espanhol (Jiang & Pajak, 2022), o que fornece mais evidências sobre a eficácia dos cursos de inglês do Duolingo no desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita apresentadas pelos estudantes.

Palavras-chave

Duolingo, eficácia, inglês, proficiência em leitura, proficiência em escuta

1 Introdução

O inglês é o idioma mais estudado no mundo inteiro como segunda língua ou língua estrangeira. Entre uma população estimada de 1,8 bilhão de estudantes de línguas em todo o mundo, 1,4 bilhão aprende inglês (ICEF Monitor, 2021). Essa língua é estudada em uma diversidade de cenários, tanto offline quanto online, mas o aprendizado digital de línguas cresce em ritmo acelerado (ICEF Monitor, 2021). Sendo um dos mais populares produtos digitais de aprendizado de idiomas (Statista, 2022), o Duolingo oferece mais de 24 cursos de inglês para falantes de várias línguas. Este artigo relata os resultados de um estudo que mensurou a aprendizagem de alunos do curso de inglês do Duolingo para falantes de português, o que nos ajuda a compreender o quão eficaz é a educação baseada em aplicativos para a aquisição do inglês como segunda língua ou língua estrangeira.

Em um estudo recente, Jiang e Pajak (2022) relataram os resultados da proficiência em leitura e escuta dos alunos do curso de inglês do Duolingo para falantes de espanhol em três momentos do curso alinhados ao CEFR: fim do nível A1, metade do A2 e fim do A2. Elas descobriram que as pontuações aumentaram em cada um desses três momentos. Em média, os alunos atingiram os níveis intermediário alto (IA) em leitura e intermediário médio (IM) em escuta na escala de proficiência ACTFL ao concluir o A2 do CEFR (conteúdo básico do curso). Para obter mais evidências da eficácia do ensino de inglês do Duolingo nos cursos destinados a falantes de diversas línguas, neste estudo nós avaliamos os resultados da mensuração da proficiência em leitura e escuta dos alunos do curso de inglês

do Duolingo para falantes de português ao concluir o conteúdo básico (equivalente ao nível A2 do CEFR).

2 Estrutura do curso do Duolingo

Assim como o curso de inglês para falantes de espanhol, o curso de inglês do Duolingo para falantes de português também está alinhado ao *Common European Framework of Reference* (Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas, ou CEFR na sigla em inglês), um padrão internacional de proficiência em línguas que define objetivos de aprendizagem para alunos dos níveis básico (A1 a A2), independente (B1 a B2) e proficiente (C1 a C2) (veja a figura 1; Council of Europe, 2001).

Durante o período de coleta de dados para este estudo (julho a dezembro de 2022), o Duolingo fez a transição para um novo design da tela inicial da estrutura do curso. Como resultado, alguns dos participantes foram testados antes da transição, e outros depois. Nenhuma mudança foi feita no escopo das seções do curso alinhadas ao CEFR; as principais atualizações incluíram a integração de histórias curtas para a prática de leitura (que antes ficavam em uma aba separada) e as sessões de revisão

¹ Cientista-chefe de aprendizagem, Duolingo, Inc.

² Cientista de aprendizagem, Duolingo, Inc.

³ Vice-presidente de aprendizagem e currículo, Duolingo, Inc.

Correspondência:

Xiangying Jiang
Duolingo, Inc. 5900 Penn Ave
Pittsburgh, PA 15206, USA
Email: assessment-study@duolingo.com

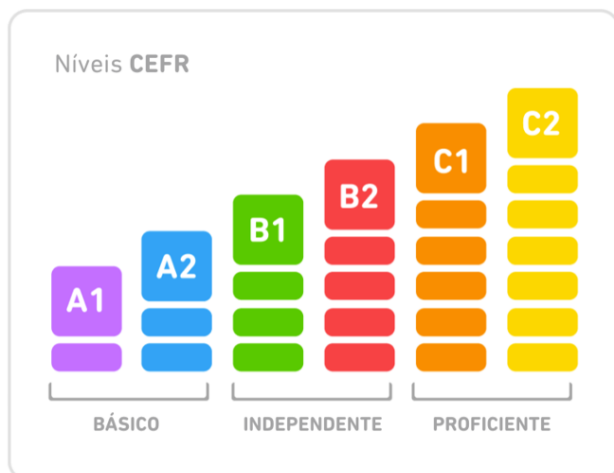


Figura 1. Um esquema dos níveis do CEFR.

(anteriormente acessadas a partir de vários lugares no curso) à trilha da tela inicial. Para saber mais sobre as diferenças entre as duas versões do curso, consulte Jiang e Pajak (2022, p. 2).

A estrutura atual do curso do Duolingo está organizada em unidades. Em geral, uma unidade contém cerca de 25 sessões de dois a três minutos. A tabela 1 mostra o número de unidades em cada uma das seções do curso correspondentes ao conteúdo básico do CEFR. Para chegar ao fim do nível A2, os alunos devem concluir um total de 81 unidades. Atualmente, o conteúdo do curso de inglês do Duolingo para falantes de português vai até a metade do B2, porém, neste estudo, os alunos foram testados no fim do A2.

Tabela 1. Conteúdo básico do CEFR no curso de inglês do Duolingo para falantes de português

Nível básico do CEFR	Seção do curso	Número de unidades	Número cumulativo de unidades
A1	A1.0	10	10
	A1.1	19	29
	A1.2	16	45
A2	A2	36	81

O conteúdo de cada unidade inclui lições, histórias curtas e sessões de revisão. As lições contêm diversos tipos de atividade que se concentram no aprendizado e na prática de vocabulário, gramática, leitura, escuta, escrita e fala. Além das atividades baseadas em palavras e frases, as lições do Duolingo incluem tipos de atividade que dependem da compreensão de trechos curtos ou diálogos, o que aumenta a quantidade de *input* na língua-alvo. Para facilitar o desenvolvimento da escuta e da fala, o Duolingo oferece aos estudantes muitas oportunidades de ouvir a língua-alvo e pronunciar-la em voz alta. Todo o conteúdo do curso de inglês está acompanhado por áudio, e os alunos podem reproduzi-lo em velocidades variadas quantas vezes

forem necessárias. Ademais, a tecnologia de reconhecimento de fala é usada em todos os exercícios de fala, a fim de fornecer feedback aos estudantes. Além das lições, as unidades contêm histórias curtas e sessões de revisão. As histórias possibilitam a prática da compreensão oral e escrita em nível de discurso, o que reforça e enriquece o conhecimento dos alunos ao situar o conteúdo da lição em contextos do cotidiano. Por fim, as sessões de revisão permitem a prática espaçada e personalizada do material aprendido previamente.

3 Perguntas da pesquisa

O presente estudo avaliou os resultados da proficiência em leitura e escuta de alunos do curso de inglês do Duolingo para falantes de português quando os participantes concluíram o conteúdo básico (equivalente ao nível A2 do CEFR). Em particular, fizemos as seguintes perguntas de pesquisa:

1. Quais níveis de proficiência em leitura e escuta os participantes atingiram quando chegaram ao fim do A2 no curso de inglês do Duolingo para falantes de português?
2. Como as pontuações dos participantes deste estudo se comparam às pontuações dos participantes do curso de inglês do Duolingo para falantes de espanhol que foram testados sob as mesmas condições de pesquisa (Jiang & Pajak, 2022)?

4 Métodos

4.1 Participantes

Os participantes do estudo foram 92 alunos do curso de inglês do Duolingo para falantes de português.

Para se qualificar para a participação no estudo, os alunos tiveram que preencher os seguintes critérios:

1. Ter relatado proficiência prévia em inglês de 0 a 2 em uma escala de 0 a 10, em que 0 representa “não tenho nenhum conhecimento do idioma” e 10 indica “tenho conhecimento perfeito do idioma”.
2. Ter concluído o material de nível A2 do curso de inglês do Duolingo para falantes de português. Na versão anterior da tela inicial do Duolingo, isso significa que a última lição concluída deveria estar localizada até três linhas antes ou três linhas depois da seção 5. Já na nova versão, isso corresponde às unidades 79 a 82.
3. Ter 18 anos de idade ou mais (como relatado no questionário inicial incluído no e-mail de convite).
4. Não ter feito aulas de inglês nem utilizado outros aplicativos ou programas para aprender essa língua enquanto estudavam no Duolingo (como relatado no questionário inicial).

Consulte o apêndice A para ver um resumo das características demográficas dos participantes, entre outras informações, de acordo com as respostas obtidas no questionário inicial.

5 Materiais

5.1 O questionário inicial

O questionário inicial incluía perguntas relacionadas ao histórico dos participantes em relação a línguas, motivos para aprender inglês, nível de escolaridade, faixa etária e se eles fizeram aulas ou usaram outros programas ou aplicativos ao mesmo tempo que utilizaram o Duolingo. As respostas a essas perguntas confirmaram a elegibilidade para a participação (vide a seção Participantes acima). As respostas às perguntas da pesquisa estão consolidadas e disponíveis no apêndice A.

5.2 O exame de inglês STAMP 4S: seções de leitura e escuta

O exame utilizado neste estudo foi um teste comercial padronizado chamado STAMP 4S, fornecido pela *Avant Assessment*. O acrônimo STAMP significa *Standards-Based Measurement of Proficiency* (em português, Mensuração da Proficiência Baseada em Padrões), e 4S refere-se às quatro seções, que correspondem às habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. A *Avant Assessment* também permite o uso de seções separadas do exame; por exemplo, apenas leitura e escuta. O exame STAMP 4S é feito online, está alinhado à ACTFL e é um teste adaptativo computadorizado de proficiência na língua inglesa, credenciado pelo American Councils on Education (ACE). O exame é avaliado na escala STAMP (1 a 9), que está alinhada à escala de proficiência ACTFL, como mostrado na figura 2. A escala de proficiência ACTFL (ACTFL, 2012) inclui quatro níveis principais: principiante, intermediário, avançado e superior. Cada um dos três primeiros níveis principais é dividido em baixo, médio e alto. A escala STAMP de 1 a 9 está alinhada a nove subníveis ACTFL: principiante (baixo, médio, alto), intermediário (baixo, médio, alto) e avançado (baixo, médio, alto).

Neste estudo, foram utilizadas as seções de leitura e escuta do exame de inglês STAMP 4S. Cada seção consiste em 30 questões de múltipla escolha, que avaliam a capacidade dos examinandos de compreender uma variedade de textos escritos e falados utilizados para fins comunicativos gerais em inglês. As duas seções do teste levam de 60 a 75 minutos para serem concluídas. Elas são avaliadas automaticamente em uma escala de 1 a 9 (por exemplo, de 1 a 9 no nível STAMP ou de nível principiante baixo a avançado alto na escala ACTFL), e as pontuações são disponibilizadas imediatamente depois que essas seções são concluídas. Cada questão de leitura e escuta está associada a um nível de referência. Os examinandos respondem a questões de vários níveis porque as seções de leitura e escuta se adaptam automaticamente conforme os acertos em cada uma.

O apêndice B mostra os tópicos e as características gerais dos estudantes e a sua associação aos níveis de referência (*Avant Assessment, 2022a*).

Além de receber uma pontuação do nível STAMP nessas duas seções, os examinandos recebem uma pontuação escalonada. As pontuações escalonadas fornecem uma visão mais precisa da proficiência dos examinandos. A figura 3 mostra uma interpretação das pontuações escalonadas em comparação à escala de proficiência ACTFL. De acordo com a *Avant Assessment* (Santos, 2022), os coeficientes de confiabilidade de consistência interna (alfa de Cronbach) das seções de leitura e escuta do exame de inglês STAMP 4S são respectivamente 0,89 e 0,90.

6 Procedimentos

Enviou-se um e-mail solicitando a participação dos alunos do Duolingo, selecionados aleatoriamente, que se pré-qualificavam para o estudo (critérios 1 a 3 na seção “Participantes” acima). Os alunos com 18 anos ou mais interessados em participar responderam a um questionário inicial que nos permitiu verificar a elegibilidade e coletar informações demográficas adicionais. Entre os estudantes que responderam ao questionário, foram desqualificados aqueles que relataram ter feito aulas ou utilizado outros aplicativos ou programas para aprender inglês ao mesmo tempo que utilizaram o Duolingo.

Os participantes qualificados foram notificados e convidados a completar as seções de leitura e escuta do exame de inglês STAMP 4S, pago pelo Duolingo. Os dados foram coletados durante 13 períodos de teste de forma contínua, cada um com duas semanas de duração (desde o convite inicial para a participação até a realização do exame). Fiscais humanos da *Avant Assessment* estiveram presentes de forma remota em todas as sessões de teste agendadas. Cada participante recebeu 75 dólares e o relatório de pontuação depois de fazer o exame. A tabela 2 mostra o funil de coleta de dados.

Tabela 2. Funil de coleta de dados

E-mails enviados	Questionários respondidos	Elegíveis	Exames iniciados	Exames concluídos
5.217	840	281	102	92

7 Resultados

Como exposto na seção “Materiais”, o desempenho dos participantes em leitura e escuta foi avaliado tanto nos níveis STAMP quanto em pontuações escalonadas. Os níveis STAMP são apresentados em uma escala ordinal de 1 a 9, que corresponde à escala de proficiência ACTFL de principiante baixo (1) a avançado alto (9). Cada nível STAMP corresponde a uma faixa de pontuações escalonadas, que diferenciam ainda mais os estudantes do mesmo nível e fornecem uma

Nível 1 STAMP	Nível 2 STAMP	Nível 3 STAMP	Nível 4 STAMP	Nível 5 STAMP	Nível 6 STAMP	Nível 7 STAMP	Nível 8 STAMP	Nível 9 STAMP
Principiante			Intermediário			Avançado		
Baixo	Médio	Alto	Baixo	Médio	Alto	Baixo	Médio	Alto

Figura 2. O alinhamento da escala STAMP à escala de proficiência ACTFL (Santos, 2022, p. 2). Reproduzida com autorização.

Referência	Grupo	Leitura	Escuta
Avançado	Alto	617 a 660	622 a 671
	Médio	597 a 616	599 a 621
	Baixo	580 a 596	582 a 598
Intermediário	Alto	541 a 579	534 a 581
	Médio	523 a 540	521 a 533
	Baixo	502 a 522	501 a 520
Principiante	Alto	461 a 501	466 a 500
	Médio	449 a 460	455 a 465
	Baixo	331 a 448	343 a 454

Figura 3. Interpretação das pontuações escalonadas de leitura e escuta do STAMP 4S em comparação à escala de proficiência ACTFL (Avant Assessment, 2022b). Reproduzida com autorização.

compreensão mais precisa da proficiência deles. Primeiro, relatamos os resultados do estudo usando os níveis STAMP e, em seguida, as pontuações escalonadas, ambos interpretados com base no alinhamento da Avant à escala de proficiência ACTFL (vide as figuras 2 e 3).

7.1 Proficiência em leitura e escuta nos níveis STAMP

A tabela 3 e a figura 4 mostram as pontuações de proficiência de leitura e escuta dos participantes nos níveis STAMP. Em média, os participantes que concluíram o conteúdo básico atingiram o nível intermediário alto (nível STAMP 6) em leitura e o nível

intermediário médio (nível STAMP 5) em escuta. Os dados mostram que as pontuações de leitura ficaram um subnível acima das pontuações de escuta. A correlação entre as pontuações de leitura e escuta foi significativa mas moderada ($r = 0,62$, $p < 0,001$).

A tabela 4 mostra o número de participantes que atingiu cada nível STAMP e ACTFL em leitura e escuta. Com base no alinhamento entre as escalas STAMP e ACTFL (vide a figura 2 acima), os níveis STAMP de 1 a 9 alinham-se aos níveis ACTFL de principiante baixo (PB) a avançado alto (AA). A figura 5 fornece uma representação visual das distribuições de pontuação em leitura e escuta.

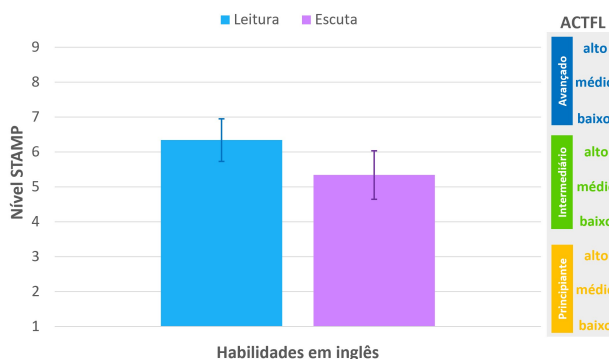


Figura 4. Níveis de proficiência em leitura e escuta dos participantes no fim do conteúdo de nível A2. As barras de erro são unidades de desvio-padrão.

As distribuições de pontuação demonstraram que, tanto na leitura quanto na escuta, o nível IA (intermediário alto) foi a moda da distribuição, registrando mais de 47% das pontuações. No geral, 85% dos participantes obtiveram pontuações de nível IA ou superior na leitura, e 55% obtiveram pontuações de nível IA ou superior na escuta. Por fim, apenas uma pequena porcentagem dos participantes permaneceu no nível principiante na leitura ou na escuta.

Tabela 3. Proficiência de leitura e escuta dos participantes falantes de português nos níveis STAMP

Seção do curso	N	Leitura		Escuta	
		Nível STAMP médio (DP)	Escala ACTFL	Nível STAMP médio (DP)	Escala ACTFL
Fim do A2	92	6,34 (1,39)	Intermediário alto	5,34 (1,22)	Intermediário médio

Tabela 4. Distribuição de pontuações para cada nível STAMP e ACTFL em leitura e escuta

Seção do curso	N	Nível STAMP/ACTFL								
		1 PB	2 PM	3 PA	4 IB	5 IM	6 IA	7 AB	8 AM	9 AA
Leitura Fim do A2	92	0	0	5	4	5	44	15	13	6
Escuta Fim do A2	92	0	0	6	21	14	43	4	3	1

Abreviações: PB (principliante baixo), PM (principliante médio), PA (principliante alto), IB (intermediário baixo), IM (intermediário médio), IA (intermediário alto), AB (avanzado baixo), AM (avanzado médio), AA (avanzado alto).

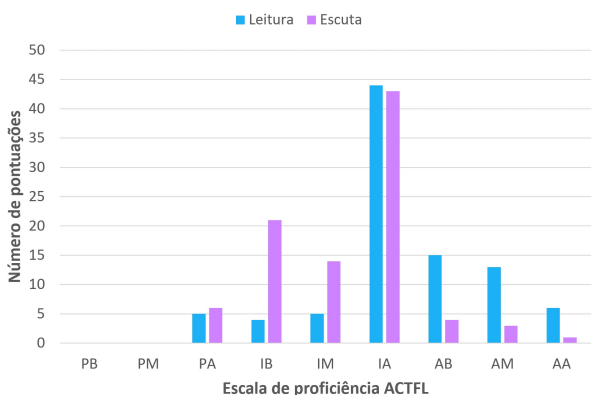


Figura 5. Distribuições de pontuação de leitura e escuta em cada nível ACTFL no fim do conteúdo A2.

7.2 Proficiência em leitura e escuta em pontuações escalonadas

A tabela 5 mostra a média das pontuações escalonadas dos participantes e o seu alinhamento à escala ACTFL (vide a figura 3). Comparada à interpretação baseada nas pontuações do nível STAMP da tabela 3, a média das pontuações escalonadas em escuta ficou um subnível acima na escala ACTFL. Como cada nível STAMP inclui uma gama de pontuações escalonadas, algumas pontuações caem na extremidade superior da faixa, enquanto outras caem na extremidade inferior. Nesse caso, o alinhamento mais alto provavelmente indica que mais pontuações escalonadas caíram na extremidade superior do seu nível. A tabela 5 mostra que, em média, os participantes do estudo ficaram no nível intermediário alto na leitura e na escuta ao concluir o nível A2 no curso.

7.3 Comparação entre alunos falantes de português e alunos falantes de espanhol

Jiang e Pajak (2022) avaliaram a proficiência em leitura e escuta de 263 participantes que faziam o curso de inglês do Duolingo para falantes de espanhol, dos quais 72 foram avaliados no fim do A2. Esse estudo teve os mesmos critérios de seleção de participantes, materiais e coleta de dados que o presente estudo. Portanto, uma comparação entre o desempenho dos participantes advindos dos dois cursos de inglês do Duolingo, inglês para falantes de português (o foco deste artigo) e inglês para falantes de espanhol (Jiang & Pajak, 2022), pode fornecer *insights* significativos.

A tabela 6 apresenta os níveis STAMP dos participantes de ambos os cursos de inglês do Duolingo: inglês para falantes de português e inglês para falantes de espanhol. As pontuações foram consistentes nos dois cursos. Ao concluir o conteúdo A2, os participantes de ambos os cursos obtiveram pontuações de nível intermediário alto em leitura e intermediário médio em escuta com base nos níveis STAMP. As pontuações escalonadas na tabela 7 também foram consistentes. Nos dois cursos, as pontuações escalonadas em escuta mostraram que os participantes ficaram no nível intermediário alto.

A figura 6 é uma representação visual dos níveis STAMP e ACTFL dos participantes de ambos os estudos. Os achados foram consistentes, o que consolida as evidências da eficácia dos cursos do Duolingo no desenvolvimento das habilidades de leitura e escuta dos estudantes. Especificamente, os participantes com conhecimento prévio muito limitado de inglês foram capazes de atingir níveis substanciais nas habilidades de leitura e escuta depois de concluir o conteúdo básico do Duolingo sem fazer aulas ou utilizar outras ferramentas.

Tabela 5. Proficiência em leitura e escuta de participantes falantes de português em pontuações escalonadas STAMP

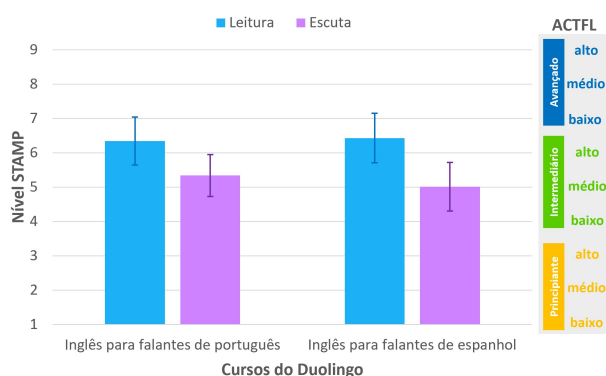
Seção do curso	N	Leitura		Escuta	
		Pontuação escalonada média (DP)	Escala ACTFL	Pontuação escalonada média (DP)	Escala ACTFL
Fim do A2	92	567,49 (33,04)	Intermediário alto	539,09 (30,48)	Intermediário alto

Tabela 6. Proficiência em leitura e escuta de participantes falantes de português e espanhol em níveis STAMP

Seção do curso	Curso de inglês	N	Leitura		Escuta	
			Nível STAMP médio (DP)	Escala ACTFL	Nível STAMP médio (DP)	Escala ACTFL
Fim do A2	Para falantes de português	92	6,34 (1,39)	Intermediário alto	5,34 (1,22)	Intermediário médio
	Para falantes de espanhol	72	6,43 (1,43)	Intermediário alto	5,01 (1,41)	Intermediário médio

Tabela 7. Proficiência em leitura e escuta de participantes falantes de português e espanhol em pontuações escalonadas STAMP

Seção do curso	Curso de inglês	N	Leitura		Escuta	
			Pontuação escalonada média (DP)	Escala ACTFL	Pontuação escalonada média (DP)	Escala ACTFL
Fim do A2	Para falantes de português	92	567,49 (33,04)	Intermediário alto	539,09 (30,48)	Intermediário alto
	Para falantes de espanhol	72	568,54 (36,32)	Intermediário alto	543,51 (35,85)	Intermediário alto

**Figura 6.** Níveis STAMP/ACTFL dos participantes dos cursos de inglês para falantes de português e espanhol no fim do conteúdo de nível A2. As barras de erros são unidades de desvio-padrão.

8 Discussão

8.1 Resumo dos achados

Este estudo avaliou estudantes que concluíram o conteúdo básico (nível A2 do CEFR) do curso do Duolingo para falantes de português. Em média, os participantes obtiveram pontuações equivalentes ao nível intermediário alto em leitura e intermediário médio em escuta com base nos níveis STAMP,

ou intermediário alto tanto em leitura quanto em escuta com base em pontuações escalonadas. Os achados foram consistentes com os achados de um estudo anterior (Jiang & Pajak, 2022), que avaliou as habilidades de leitura e escuta de alunos do curso de inglês do Duolingo para falantes de espanhol. As evidências consolidadas aumentam a nossa confiança de que o conteúdo básico dos cursos de inglês do Duolingo é eficaz no desenvolvimento das habilidades de leitura e escuta dos estudantes.

Os achados também mostraram que o nível de proficiência dos participantes em escuta foi cerca de um subnível ACTFL mais baixo que a proficiência em leitura, o que replicou os achados de estudos anteriores em outras línguas, tanto no Duolingo (Jiang, Rollinson, Plonsky, Gustafson, & Pajak, 2021) quanto em sala de aula (Rubio & Hacking, 2019; Tschirmer, 2016). Embora escuta e leitura sejam ambas habilidades receptivas, descobriu-se que os processos de compreensão são diferentes (Wolf, Muijselaar, Boonstra, & de Bree, 2019). A compreensão oral demanda um nível de atenção mais alto, exerce uma carga maior na memória de trabalho e requer a capacidade de decodificar e processar rapidamente o input de áudio transiente (vide, por exemplo, Bloomfield et al., 2010; Wallace, 2022). Em contraste, o processo de decodificação dos estudantes na leitura é facilitado pela disponibilidade do texto visualmente apresentado (Spoden, Fleischer, & Leucht, 2020; Vandergrift &

Baker, 2015). Como resultado, a compreensão oral muitas vezes é mais desafiadora que a compreensão escrita para estudantes de uma segunda língua, especialmente para aqueles nos níveis iniciais. Este estudo sugere que ainda há oportunidade de melhorias no desenvolvimento das habilidades de compreensão oral dos alunos no Duolingo.

Embora os dados deste estudo tenham sido coletados durante a transição do Duolingo para um novo design da página inicial, esperamos que os achados se apliquem à nova versão, pois não foi feita nenhuma mudança na estrutura e no conteúdo do currículo. As principais atualizações envolveram a integração das histórias curtas para a prática da leitura (que antes ficavam em uma aba separada) e as sessões de revisão (anteriormente acessadas a partir de vários lugares no curso) à trilha principal de aprendizado, o que — se gerar alguma mudança — pode aumentar os resultados médios da aprendizagem. Entretanto, planejamos conduzir estudos futuros com participantes que estejam utilizando a nova versão do Duolingo para confirmar essa afirmação.

8.2 Limitações e direções futuras

Ainda que o desenho do estudo apresente algum nível de validade ecológica porque os participantes alcançaram o fim do A2 de forma natural e independente, as pesquisas futuras podem se beneficiar de desenhos mais controlados, como pré-teste e pós-teste ou grupos de comparação. Esses desenhos permitirão mais controle sobre o tempo de aprendizado e os fatores relativos aos participantes, que foram relatados por eles mesmos no presente estudo.

Além disso, as habilidades de leitura e escuta avaliadas neste estudo são ambas receptivas. Os alunos não foram avaliados em relação às habilidades produtivas — ou seja, a fala (como feito por Jiang, Rollinson, Chen, et al., 2021 com estudantes de espanhol e francês do Duolingo) e a escrita — ou em relação à proficiência geral. Pesquisas futuras podem avaliar a eficácia do Duolingo no desenvolvimento desses aspectos. Assim poderemos compreender melhor se o sucesso dos alunos de inglês do Duolingo nas habilidades receptivas também pode ser observado nas habilidades produtivas ou na proficiência geral, além de entender em que medida isso acontece.

9 Conclusão

Em suma, este estudo avaliou os resultados da proficiência em leitura e escuta de alunos de inglês do Duolingo que tinham pouco ou nenhum conhecimento prévio da língua-alvo e utilizaram o Duolingo como única ferramenta de aprendizado. Os achados demonstraram que os participantes que concluíram o conteúdo básico (equivalente ao nível A2 do CEFR) alcançaram, em média, proficiência de nível intermediário alto na leitura e intermediário médio na escuta com base nos níveis STAMP da Avant Assessment, ou proficiência de nível intermediário alto

na escrita e na escuta com base nas pontuações escalonadas STAMP. Essas pontuações de proficiência indicam que o curso de inglês do Duolingo para falantes de português é eficaz no desenvolvimento das habilidades de leitura e escuta dos alunos, de modo semelhante ao que foi encontrado no estudo sobre o curso de inglês do Duolingo para falantes de espanhol (Jiang & Pajak, 2022).

Biografia dos autores

Xiangying Jiang é cientista-chefe de aprendizagem e trabalha no setor de avaliação de aprendizado no Duolingo. Ela é doutora em Linguística Aplicada (Northern Arizona University, 2007) e foi professora associada de TESOL na West Virginia University antes de entrar no Duolingo.

Ryan Peters é cientista de aprendizagem no Duolingo. Ele é doutor em Ciências da Fala, Linguagem e Audição (Purdue University, 2019). Antes de entrar no Duolingo em 2022, ele ocupou o cargo de pesquisador de pós-doutorado no Departamento de Filosofia da University of Texas, em Austin, e o cargo de pesquisador de museu no Thinkery, um museu de ciências para crianças na mesma cidade. A pesquisa dele se concentra primariamente na interação entre atenção e aprendizagem, com ênfase na aprendizagem de primeira e segunda línguas.

Bozena Pajak é doutora em Linguística (University of California, San Diego, 2012). Antes de entrar no Duolingo em 2015, ela foi pesquisadora associada e professora de Linguística na Northwestern University. A pesquisa dela tem como foco principal a aquisição de línguas adicionais na idade adulta. Atualmente, ela é vice-presidente de aprendizagem e currículo no Duolingo.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a Lucy Skidmore pela ajuda na coleta e análise dos dados, assim como pelo feedback sobre o relatório.

10 Referências

- ACTFL. (2012). *ACTFL Proficiency Guidelines*. <https://www.actfl.org/sites/default/files/guidelines/ACTFLProficiencyGuidelines2012.pdf>
- Avant Assessment. (2022a). *STAMP Benchmarks & Rubric Guide*. <https://avantassessment.com/stamp-benchmarks-rubric-guide>
- Avant Assessment. (2022b). *STAMP Scaled Scores Guide*. <https://avantassessment.com/stamp-scaled-scores-guide>
- Bloomfield, A., Wayland, S., Rhoades, E., Blodgett, A., Linck, J., & Ross, S. (2010). *What makes listening difficult: Factors affecting second language listening comprehension [relatório técnico]*. Center for Advanced Study of Language (CASL), University of Maryland.
- Council of Europe. (2001). *Common European Framework of References for Languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge University Press, Nova Iorque, NY. <https://rm.coe.int/1680459f97>
- ICEF Monitor. (2021). *New analysis projects strong growth in global language learning with digital a key driver*. <https://monitor.icef.com/2021/06/new-analysis-projects-strong-growth-in-global-language-learning-with-digital-a-key-driver>
- Jiang, X., & Pajak, B. (2022). *Reading and listening outcomes of learners in the duolingo english course for spanish speakers. [White paper]*. <https://duolingo-papers.s3.amazonaws.com/reports/duolingo-english-efficacy-whitepaper.pdf>
- Jiang, X., Rollinson, J., Chen, H., Reuveni, B., Gustafson, E., Plonsky, L., & Pajak, B. (2021). *How well does Duolingo teach speaking skills? [White paper]*. <https://duolingo-papers.s3.amazonaws.com/reports/duolingo-speaking-whitepaper.pdf>
- Jiang, X., Rollinson, J., Plonsky, L., Gustafson, E., & Pajak, B. (2021). Evaluating the reading and listening outcomes of beginning-level Duolingo courses. *Foreign Language Annals*, 54, 974–1002. <https://doi.org/10.1111/flan.12600>
- Rubio, F., & Hacking, J. F. (2019). Proficiency vs. Performance: What do the tests show? In P. Winke & S. Gass (Eds.), *Foreign language proficiency in higher education* (pp. 137–152). Springer International Publishing AG.
- Santos, V. (2022). *The STAMP 4S English Test Reading and Listening Sections. [Relatório técnico compartilhado pela Avant Assessment]*.
- Spoden, C., Fleischer, J., & Leucht, M. (2020). Converging development of English as foreign language listening and reading comprehension skills in german upper secondary schools. *Frontiers in Psychology*, 11, 1116. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01116>
- Statista. (2022). *Top language learning apps downloads*. <https://www.statista.com/statistics/1239522/top-language-learning-apps-downloads/>
- Tschirner, E. (2016). Listening and reading proficiency levels of college students. *Foreign Language Annals*, 49, 201–223. <https://doi.org/10.1111/flan.12198>
- Vandergrift, L., & Baker, S. (2015). Learner variables in second language listening comprehension: An exploratory path analysis. *Language Learning*, 65, 390–416. <https://doi.org/10.1111/lang.12105>
- Wallace, M. (2022). Individual differences in second language listening: Examining the role of knowledge, metacognitive awareness, memory, and attention. *Language Learning*, 72, 5–44. <https://doi.org/10.1111/lang.12424>
- Wolf, M., Muijselaar, M., Boonstra, A., & de Bree, E. (2019). The relationship between reading and listening comprehension: Shared and modality-specific components. *Reading and Writing*, 32, 1747–1767. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9924-8>

A Apêndice

Características dos participantes do estudo

Características	% dos participantes falantes de português (N = 92)	% dos participantes falantes de espanhol (Jiang & Pajak, 2022) (N = 72)
Idade		
18 a 34 anos	42,39%	38,89%
35 a 54 anos	38,04%	47,22%
55 a 74 anos	19,57%	13,89%
Língua falada em casa antes dos 6 anos		
Apenas português/espanhol	92,39%	93,06%
Apenas uma língua, mas não o inglês	4,35%	4,17%
Mais de uma língua, mas sem incluir o inglês	3,26%	2,78%
Escolaridade		
Graduação	41,30%	44,44%
Mestrado	8,70%	19,44%
Doutorado	3,26%	4,17%
Outro	46,74%	31,94%
Principal motivo para aprender inglês		
Trabalho	53,26%	54,17%
Estudos	53,26%	47,22%
Viagens	46,74%	41,67%
Socialização	34,78%	41,67%
Acuidade cerebral ou de memória	34,78%	37,50%
Diversão ou lazer	29,35%	26,39%

B Apêndice

Tópicos e características dos examinandos associados aos níveis de referência (Avant Assessment, 2022a, reproduzido com autorização)

Nível de referência	Tópicos	Características
PRINCIPIANTE	<ul style="list-style-type: none"> Falar de si Calendário e tempo Cores e formas Animais de estimação e animais Escola e sala de aula Clima e estações Roupas Comida e bebida Família e amigos Casa Lugares e geografia Comunidade Rotinas diárias Compras e lojas Lazer e atividades 	<p>Estudantes que leem e escutam com proficiência de nível principiante se caracterizam por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Depender de expressões aprendidas e vocabulário básico. Ter capacidade de reconhecer o propósito de textos básicos. Conseguir entender o ponto central de enunciados simples e previsíveis.
INTERMEDIÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> Saúde Feriados e datas comemorativas Ocupações e profissões Transportes Viagens e férias Planos futuros Cultura Assuntos contemporâneos <ul style="list-style-type: none"> Eventos atuais Economia Literatura Ciências Ciências sociais História <i>Além de aspectos mais aprofundados dos tópicos do nível principiante.</i> 	<p>Estudantes que leem e escutam com proficiência de nível intermediário se caracterizam por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Na leitura, ter capacidade de entender as principais ideias e detalhes explícitos da linguagem cotidiana. Ter capacidade de usar o conhecimento linguístico para entender informações em materiais do cotidiano. Conseguir acompanhar conversas curtas e anúncios sobre tópicos comuns e responder a questões sobre a ideia principal e detalhes explicitamente enunciados.
AVANÇADO	<ul style="list-style-type: none"> Artes Política Religião Matemática <i>Além de aspectos mais aprofundados dos tópicos dos níveis principiante e intermediário.</i> 	<p>Estudantes que leem e escutam com proficiência de nível avançado se caracterizam por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conseguir entender e usar a língua de forma clara para fins informativos. Conseguir entender o conteúdo da maioria dos materiais factuais não especializados destinados ao público geral. Conseguir entender o conteúdo da maior parte da linguagem falada factual não especializada.