# O DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO ORAL EM INGLÊS COMO L2 MEDIADO PELO *VOICETHREAD* EM CONTEXTO HÍBRIDO DE APRENDIZAGEM

Lorena Azevedo de Sousa

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Janaína Weissheimer

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

**RESUMO:** *VoiceThread* (VT) é uma ferramenta assíncrona que permite a criação de apresentações orais. A experiência híbrida com o VT permite que o aprendiz planeje sua fala e a edite inúmeras vezes antes de publicá-la online. Neste contexto, o presente estudo visa verificar de que forma a prática sistemática com oVT, em uma abordagem híbrida, impacta a produção oral dos aprendizes(em termos de fluência, acurácia e complexidade) e a capacidade de *noticing*. A fim de responder a essa questão, 49 aprendizes de inglês como L2 foram divididos em um grupo experimental e um grupo controle. O grupo experimental foi exposto a atividades com o VT e, por meio de um pré e um pós-teste, verificamos se essa prática influenciaria positivamente sua produção oral (em termos de fluência, acurácia e complexidade) e sua capacidade de *noticing* de estruturas gramaticais. Esses resultados foram comparados aos escores do pré e do pósteste do grupo controle, que não foi exposto ao VT. Os resultados apontam que há um impacto positivo da ferramenta VT sobre a produção oral dos aprendizes.

Palavras-chave: produção oral; aprendizagem de inglês como L2; VoiceThread.

ABSTRACT: VoiceThread (VT) is an asynchronous tool which permits the creation of oral presentations. The blended experience with VT allows learners to plan their speech and edit innumerous times before publishing it online. In this context, this study aims to verify how the systematic practice with VT, in a blended learning approach, can impact learners' L2 oral production (in terms of fluency, accuracy and complexity) and noticing capacity. In order to answer this research question, 49 L2 learners of English were divided into an experimental group and a control group. The experimental group was exposed to activities using VT and, through a pre- and post-test, we checked if this practice would positively influence the participants' oral and noticing scores. These results were compared to the pre- and post-test scores of the control group, which was not exposed to VT. The results indicate that there is a positive impact of VT on the learners' speech production.

**Keywords**: speech production; second language learning; VoiceThread.

### 1. Introdução

Devido ao constante desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação, o acesso ao conhecimento tem se tornado mais acessível e acelerado, trazendo consigo novas formas de aprender e de interagir, anexando novos desafios para a aprendizagem. A presença do computador e da internet no cotidiano das pessoas favorece não apenas o acesso ao conteúdo, mas também incorpora uma multimodalidade que atende a diferentes tipos de aprendizagem (MACHADO, 2009).

Entretanto, mesmo com os recursos multimodais das novas tecnologias, a maioria das comunicações via internet ainda se dá por meio da escrita, ainda que saibamos que esta não transmite a emoção e a entonação que a voz representa. Além disso, a rede possui um vasto conteúdo textual, fazendo com que a utilização da internet nas aulas de segunda língua (L2)foque mais o desenvolvimento da leitura e escrita em detrimento da voz (DUARTE, 2011). Por isso, cabe a nós, professores, pesquisadores e especialistas, explorara tecnologia digital em busca de ferramentas que auxiliem a aprendizagem de outras habilidades da L2, como a produção e compreensão oral.

Apesar do aumento da quantidade de pesquisas na área de *podcasting* e de produção oral por meio de tecnologias (DUCATE; LOMICKA, 2009; BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2007), esse tema ainda carece de números ou resultados mais concretos a respeito dos ganhos e do impacto do uso dessas ferramentas na aprendizagem de L2 (MACHADO, 2009). É comum vermos estudos que mostram depoimentos dos participantes afirmando ter gostado da experiência em utilizar a tecnologia na aprendizagem da L2 e que alegam ter melhorado seu conhecimento; entretanto, são escassos os estudos que mostram de que forma, através de um design experimental, a tecnologia tem impactado esse aprendizado.

Desse modo, procurando entender de que maneira a tecnologia pode auxiliar na aprendizagem de uma L2,mais especificamente no desenvolvimento da produção oral, o estudo aqui reportado investigou de que forma a prática sistemática com a ferramenta VT impacta a produção oral (em termos de fluência, acurácia e complexidade), a proficiência oral global e a capacidade de *noticing* de estruturas gramaticaisdos aprendizes de inglês como L2 durante um semestre acadêmico.

# 2. Referencial teórico

Nesta seção, apresentamos as funções do *output* na aprendizagem de uma L2, as definições de fluência, acurácia gramatical e complexidade, assim como a hipótese de *noticing* e sua importância. Discutimos, também, a aprendizagem de L2 mediada por tecnologias digitais, diferenciando a comunicação síncrona e assíncrona, e, por último, focando os benefícios da ferramenta *VoiceThread* em uma abordagem híbrida.

#### 2.1 Funções do *output* na aprendizagem de L2

A hipótese do *output* propõe que a produção de L2, por meio da fala ou escrita, estimula a aquisição por encorajar o aprendiz a processá-la sintaticamente. Enquanto o aprendiz pode compreender uma mensagem sem analisá-la sintaticamente, a produção o leva a prestar atenção nas formas com as quais ele pretende expressar a mensagem. Consequentemente, essa hipótese sugere que produzir oralmente pode, de fato, promover a aquisição por fazer o aprendiz reconhecer as lacunas existentes na sua interlíngua e fazer algo para solucionar esses problemas (IZUMI; BIGELOW, 2000). Na mesma linha, Izumi (2002) argumenta que o *output* constitui não apenas o produto do aprendizado ou o meio pelo qual o aprendiz pratica a língua para aumentar sua

fluência, mas é também um fator causal potencialmente importante no processo de aquisição.

Conforme foi proposto por Swain (1993, 1995), o *output* desempenha quatro funções no processo de aprendizagem de uma L2: (a) a função de prática da língua (fluência e automaticidade); (b) a função de gatilho (ou o papel de promover o registro cognitivo); (c) a função de testar hipóteses a respeito das estruturas e significados; e (d) a função metalinguística (ou de papel reflexivo).

A primeira função do *output*, função prática, refere-se à produção ser uma oportunidade que o aprendiz tem de praticar seus recursos linguísticos, permitindo atingir gradativamente a automaticidade do seu uso, ou seja, transformar o conhecimento declarativo (sobre) em procedimental (como fazer). A segunda função, de gatilho, diz respeito ao fato de que, ao produzir a L2 (vocalmente ou subvocalmente), os aprendizes podem perceber uma lacuna entre o que eles querem dizer e o que eles sabem dizer, fazendo com que eles reconheçam o que eles não sabem ou sabem somente parcialmente. Consequentemente, essa ação pode acionar processos cognitivos que podem gerar um novo conhecimento linguístico ou consolidar um conhecimento já existente (SWAIN; LAPKIN, 1995; SWAIN, 1993).

A terceira função do output como processo de aprendizagem, a de testar hipóteses, consiste em produzir a língua a fim de testar hipóteses. Em outras palavras, experimentar novas formas e estruturas, adicionando e reestruturando sua interlíngua a fim de se comunicar. Por último, a quarta função do *output*na aquisição de uma L2, a metalinguística, refere-se ao seu papel reflexivo ou função metalinguística. Swain (1993, 1995) afirma que a aprendizagem pode ocorrer quando os aprendizes utilizam a L2 para refletir a respeito de sua própria produção oral ou da dos outros. Ao produzir, o aprendiz utiliza a L2 para negociar o seu significado.

É imprescindível reconhecer, por fim, que a hipótese do *output* de nenhuma maneira nega a importância do *input* ou da compreensão. Segundo Swain (1985, p. 253), "*Output* compreensível [...] é um mecanismo necessário de aquisição independente do papel do *input* compreensível". A intenção é complementar e reforçar as abordagens baseadas no *input* (KRASHEN, 1985),ao invés de substituí-las, para que os aprendizes possam ir além do que é exigido na compreensão de uma mensagem (IZUMI; BIGELOW, 2000).

### 2.2 O papel da acurácia, complexidade e fluência na produção oral em L2

Skehan (1996) sugere três dimensões através das quais se pode avaliar o nível de proficiência oral de um aprendiz de L2. Essas dimensões são a acurácia, a complexidade e a fluência. Segundo Ellis (2009), esses três aspectos podem ser vistos como os constituintes da proficiência oral da língua de um aprendiz. Isso quer dizer que um aprendiz proficiente será capaz de realizar tarefas fluentemente e gramaticalmente corretas, usando uma linguagem complexa.

A acurácia refere-se ao objetivo do aprendiz de produzir uma forma linguística que se aproxime da forma alvo, forma esta que é baseada nas regras e normas linguísticas. De acordo com Foster e Skehan (1996), a acurácia é a habilidade que o aprendiz tem de evitar o erro no seu desempenho, refletindo o alto controle que ele tem sobre a língua. Devido a essa postura conservadora, o aprendiz evita o desafio de produzir novas estruturas que podem levá-lo ao erro.

A segunda dimensão da produção oral proposta por Skehan (1996) é a **complexidade**, que se refere a tornar a língua mais bem elaborada e estruturada, mais eficiente, consistente, e menos redundante. A complexidade da interlíngua de um aprendiz contribui para que ele tenha um maior grau de aceitação como falante de L2,

uma vez que esse sistema aumenta a precisão na comunicação e eficiência, fazendo com que ideias mais complexas sejam expressas efetivamente.

A fluência, terceiro aspecto da produção oral em L2 citado por Skehan (1996), consiste na capacidade de usar a língua e ao mesmo tempo manipulá-la, automatizando os processos psicolinguísticos. Para o autor, fluência é mobilizar os recursos linguísticos para a comunicação em tempo real, produzir a fala em uma velocidade relativamente normal, se aproximando da velocidade da fala de um falante ideal (seja ele nativo ou mais proficiente na língua). Adquirir fluência significa atingir o objetivo de utilizar o conhecimento implícito num desempenho autêntico (SKEHAN; FOSTER, 1996; SKEHAN, 1996).

#### 2.3 A hipótese do noticing e sua importância para a aprendizagem de L2

Schmidt (1990, 1995) e Schmidt e Frota (1986) propõem que apenas a exposição aoinput não é suficiente para o aprendizado. É necessário, ainda, que o aprendiz faça o registro cognitivo do input que recebe. Em outras palavras, o noticing é a condição básica para haver a aprendizagem dos aspectos linguísticos de uma L2. Essa ideia de noticing, originalmente proposta por Schmidt (1990), está relacionada à descoberta individual, natural e espontânea do aprendiz, sem nenhuma instrução de aspectos gramaticais ou ensino explícito pelo professor. Consequentemente, sua explicação não inclui a instrução formal de gramática, fonologia, morfologia, etc., em sala de aula. Os professores podem instruir os aprendizes com as regras, o que o autor considera um nível diferente ou inferior de noticing. Todavia, o registro cognitivo só acontecerá quando o aprendiz perceber ocorrências dessas regras no input subsequente à explicação, em um contexto de uso natural da língua por meio da interação.

Entretanto, a noção de *noticing* adotada pela presente pesquisa está relacionada à ideia de Bergsleithner (2007, p. 104) que afirma que esse registro cognitivo "pode ser induzido por qualquer tipo de instrução, implícita ou explícita, quer seja somente implícita ou somente explícita, quer seja instrução explícita intercalada com a instrução

Bergsleithner (2007) chegou a essa conclusão ao executar um estudo com 30 estudantes de inglês intermediário, falantes nativos de português e aprendizes de língua inglesa. O objetivo geral de sua pesquisa foi investigar a relação entre a capacidade da memória operacional<sup>1</sup>, o registro cognitivo e o desempenho oral em L2 por meio de cinco tarefas: um teste para medir a capacidade da memória operacional, três testes orais para medir a acurácia e um teste para medir o registro cognitivo por meio de um protocolo oral. Os resultados revelaram que a ideia de *noticing* provocado pela instrução formal em sala de aula (diferentemente do conceito de Schmidt (1990, 1995) e de Schmidt e Frota (1986) que consideram a comunicação natural) pode facilitar o aprendizado da L2, melhorando sua acurácia.

Baseado no exposto, pode-se concluir que o *noticing* ocorre não apenas antes da internalização do *input* (*intake*), como também quando o aprendiz produz a língua e percebe a lacuna existente na sua produção (*output*). Ao se ouvir, a própria produção do aprendiz (*output*) se transforma em *input*, possibilitando que reflita a respeito da sua interlíngua por meio do seu conhecimento internalizado (*intake*), e busque, através de outros recursos (*input*), melhorar sua produção oral (*output*).

-

implícita".

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Para Miyake e Shah (1999, p. 450), a memória operacional"são os processos ou mecanismos que estão envolvidos no controle, regulação e manutenção ativa das informações relevantes da tarefa, tanto as novas quanto as conhecidas, a serviço da cognição complexa".

### 2.4 O uso da tecnologia na produção oral de L2

Podcast é o nome atribuído aos arquivos de áudio digital que são publicados e divulgados via internet (Wikipédia). Funciona de maneira bem similar ao VoiceThread(VT), ferramenta utilizada nesta pesquisa, pois ambos são resultados da produção oral por meio de uma comunicação assíncrona.

Bottentuit Junior e Coutinho (2007) citam algumas vantagens da utilização do*podcast* na educação, que também podem ser atribuídas ao VT. Dentre elas, está o fato de *podcasts* terem o potencial de: (a) aumentar a motivação e o interesse dos alunos por ser uma modalidade diferente de ensino e aprendizagem; (b) ajudar os alunos com diferentes ritmos, pois eles poderão escutar o mesmo episódio inúmeras vezes até entenderem o conteúdo; e (c) permitir que os alunos utilizem a língua pra um propósito comunicativo, produzindo algo e, consequentemente, proporcionando a aprendizagem além da sala de aula.

Outro benefício do uso de *podcasts*, assim como do VT,é a possibilidade de poder ajudar na desinibição de alunos tímidos, pois estes não terão que se expor aos colegas de sala de aula, permitindo que eles gravem em um microfone privado (CARVALHO, 2009). Segundo Menezes (2009), o computador é um ambiente altamente motivador e lúdico, que desenvolve a confiança do aluno por permitir uma aprendizagem online que estimula a privacidade. Essa característica de anonimato é relevante para os alunos introvertidos que têm dificuldades em se comunicar, criando um ambiente confortável para a comunicação oral.

Ducate e Lomicka (2009) fizeram um levantamento a respeito de quatro projetos que utilizaram o *podcast* em sala de aula, examinando a opinião dos alunos quanto aos benefícios que essa ferramenta pode trazer para a produção oral e para a habilidade de *listening*. Esse estudo mostrou que a maioria dos alunos respondeu positivamente à

experiência, visto que, de 68 estudantes envolvidos, 59 (87%) responderam ter gostado da atividade tanto na parte da produção como na da compreensão.

Ainda sobre os quatro projetos discutidos por Ducate e Lomicka (2009), os estudantes que produziram seus próprios *podcasts* sentiram um avanço na oralidade, na pronúncia e no vocabulário durante o semestre, e apreciaram a possibilidade de se autocorrigirem e regravarem quantas vezes eles achassem necessárias.

O VT também permite essa regravação e, como apontado por Swain e Lapkin (1995), o fato de os alunos editarem seu *output* após se ouvirem pode ajudá-los a melhorar sua produção oral, seja na função prática que conduz à automaticidade,no reconhecimento do que eles sabem ou sabem parcialmente, na testagem de hipóteses ou, ainda, na função metalinguística.

Ademais, a simples repetição da gravação os auxilia no aperfeiçoamento da pronúncia, pois cada vez que eles gravam, eles prestam mais atenção na sua oralidade e pronúncia (SWAIN; LAPKIN, 1995). Portanto, os resultados desses projetos apontam para o uso do *podcasting* como uma maneira efetiva de ajudar os alunos a desenvolverem sua produção oral, compreensão e pronúncia.

## 2.5 A comunicação assíncrona e a ferramenta VoiceThread

Diferentemente da comunicação síncrona, onde há a troca de mensagens em tempo real, a comunicação assíncrona não restringe o tempo, nem impõe papéis, permitindo uma forma não instantânea de troca de informações, não necessitando, portanto, da presença simultânea dos interlocutores (WARSCHAUER, 1996; WARSCHAUER; HEALEY, 1998). Dentre as ferramentas que proporcionam esse tipo de comunicação estão, por exemplo, os correios eletrônicos, fóruns e publicações em redes sociais (DUARTE, 2011).

Pesquisas sobre a comunicação assíncrona mediada pelo computador no ensino de L2 têm focado a questão da participação, o uso da língua e o melhoramento da escrita. Estudos, em geral, concluem que a discussão assíncrona, comparada à discussão presencial, se caracteriza por proporcionar uma participação mais equitativa entre os participantes, com menos dominação por parte do professor e de determinados alunos. Provavelmente isso se dá devido ao fato de todos poderem "falar" ao mesmo tempo, sem a preocupação de terem que conquistar um espaço para se expressarem (WARSCHAUER, 1996; WARSCHAUER; HEALEY, 1998).

De acordo com Duarte (2011), a comunicação assíncrona implica várias consequências para os participantes, abrangendo desde o nível de relacionamento e o papel que eles desempenham à construção de um comentário mais refletido, tanto em relação ao pensamento, quanto à linguagem utilizada.

O *VoiceThread* (VT), ferramenta que permite uma comunicação assíncrona, foi criado por dois norte-americanos, Steve Muth (paramédico) e Ben Papell (empresário), em 1997, quando eles perceberam que as pessoas gostavam de olhar para uma imagem e falar sobre ela. Segundo Papell e Muth (2008), a principal ideia do VT é capturar a voz humana, pois nada substitui a expressividade e emoção manifestada por ela.

De acordo com Bottentuit Junior, *Lisbôa* e Coutinho (2009) e com o site voicethread.com,

VT é uma ferramenta colaborativa e assíncrona que permite a criação de apresentações com o auxílio de imagens, documentos, textos e voz, permitindo que grupos de pessoas naveguem e contribuam com comentários utilizando a voz (com microfone ou telefone), texto, arquivo de áudio ou vídeo (webcam). Essas apresentações podem ficar privadas, podem ser compartilhadas com pessoas específicas ou ainda ficar disponíveis para todo o mundo.

Como ferramenta educativa, o VT permite que cada estudante grave individualmente, em formato de áudio/vídeo, algum trabalho ou opinião a respeito de um tópico que considere importante, possibilitando o compartilhamento deste com seus colegas, com o professor e com o mundo. Para os educadores, esse instrumento pode promover a inclusão dos alunos no mundo digital, favorecendo o desenvolvimento de novas estratégias, e de forma lúdica, para o exercício da oralidade.

Em relação à aprendizagem de L2, mais especificamente, Duarte (2011) desenvolveu um estudo de caso em que se buscou compreender como se processa a aprendizagem da produção e compreensão oral da língua inglesa como L2 através da ferramenta VT em uma abordagem híbrida. A pesquisa teve duração de três meses e os participantes foram 28 alunos do 8º ano de uma escola secundária em Portugal, na disciplina de inglês. Após a intervenção do VT, houve uma entrevista de grupo em que se concluiu que esta aplicação promoveu o aprendizado dos alunos, contribuiu para o desenvolvimento da produção oral, além de constituir um complemento válido à aprendizagem presencial.

Leandro e Weissheimer (2011) mostraram que a revisão constante e sistemática da produção oral por parte dos aprendizes pode influenciar sua oralidade positivamente em termos de precisão gramatical (número de erros a cada 100 palavras) e fluência (número de palavras por minuto). Esse estudo teve uma abordagem híbrida, sendo 90 minutos de aula presenciais duas vezes por semana focada na preparação para o CAE (*Certificate in Advanced English*) e cinco sessões de VT durante um período de doze semanas. Pôde-se concluir que, após essas doze semanas de intervenção híbrida, o uso da ferramenta VT trouxe benefícios para a produção oral dos aprendizes.

De maneira geral, as vantagens do uso da tecnologia e de um curso híbrido para os alunos são a flexibilidade, o ritmo individualizado para executar as atividades, a

21

escolha individual dos padrões, além da extensa exposição a exercícios de compreensão

e produção oral, por exemplo. As vantagens em longo prazo para as instituições são a

redução do espaço e das aulas presenciais, oferecendo horários flexíveis para aqueles

alunos que não possuem uma rotina fixa. Ademais, o ambiente virtual é menos

intimidante que a sala de aula e requer mais envolvimento individual do aluno

(FISCHER, 2012).

Portanto, tendo em vista que o VoiceThread funciona de maneira similar aos

Podcasts e que estes apresentam vantagens para a aprendizagem de uma L2, como já foi

citado anteriormente, o uso das tecnologias digitais em uma abordagem híbrida

apresenta potencialidades que ajudam nos aspectos envolvidos na produção oral e na

hipótese do output.

Na seção seguinte, detalharemos os procedimentos metodológicos empregados

nesta pesquisa, que visa a verificar de que forma a ferramenta VT impacta a produção

oral dos aprendizes de uma L2 e sua capacidade de *noticing* de estruturas gramaticais.

3. Metodologia

O estudo reportado neste artigo tem como objetivo geral verificar de que

maneira a prática com a ferramenta VoiceThread (VT) pode impactar a produção oral

dos aprendizes. Para isso, pretendemos responder à seguinte pergunta de pesquisa:como

a prática sistemática com a ferramenta VT impacta a produção oral (em termos de

fluência, acurácia e complexidade), a proficiência oral global e a capacidade de noticing

de estruturas gramaticaisdos aprendizes de inglês como L2?

A nossa hipótese é a de que as atividades de produção oral via VoiceThread irão

impactar positivamente a produção oral, a proficiência oral global e a capacidade de

Estudos Anglo Americanos

22

noticing dos participantes do grupo experimental, quando comparadosaos participantes

do grupo controle que não tiveram a experiência com a ferramenta.

A fim de responder a essa questão, 49 aprendizes de inglês como L2

participaram da pesquisa, divididos em grupo experimental (25 alunos) e grupo controle

(24 alunos). Os participantes do presente estudo foram estudantes do nível três (pré-

intermediário) do Instituto Ágora, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

(UFRN), e a metodologia/abordagem utilizada nesse curso de idiomas é a abordagem

comunicativa.

O grupo experimental foi exposto a uma experiência híbrida com o VT durante

dois meses e, por meio de um pré e um pós-teste, verificamos se essa prática sistemática

influenciaria positivamente a produção oral e a capacidade de noticing de estruturas

gramaticais destes participantes. Esses resultados foram comparados aos escores do pré

e do pós-teste de um grupo controle, que não foi exposto ao VT.

3.1 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

O pré-teste consistiu em descrever uma figura durante, no mínimo, um minuto,

tarefa baseada na terceira parte da avaliação de speaking do PET - Preliminary English

Test de Cambridge -, para que a fluência, acurácia, complexidade, capacidade de

noticing e proficiência oral global dos participantes fossem avaliadas. Seguindo a

medida utilizada por Weissheimer (2007) e Fortkamp (2000, 2003), a fluência foi

calculada levando-se em consideração o número de palavras por minuto; a acurácia, a

quantidade de erros gramaticais em cada 100 palavras; e a complexidade, o número de

orações subordinadas por minuto.

A capacidade de noticing das formas gramaticais dos participantes foi

operacionalizada dividindo-se o número de erros percebidos (através de um protocolo

Estudos Anglo Americanos

oral) pelo número total de erros (referentes à norma culta) presentes na produção oral do aluno; e a nota de proficiência oral global foi julgada por dois professores proficientes na língua inglesa, que utilizaram uma escala global de avaliação oral adaptada de Cambridge (D'ELY; WEISSHEIMER, 2004) para atribuir uma nota de 0 a 5 a cada participante.

O pós-teste consistiu no mesmo procedimento do pré-teste: ambos os grupos, tanto o experimental quanto o controle, tiveram que descrever novamente uma outra figura, diferente da usada no pré-teste, para que sua fluência, acurácia, complexidade, capacidade de *noticing* e proficiência oral global fossem reavaliadas.

Entre o pré e pós-teste, com um intervalo de oito semanas, o grupo experimental passou por uma intervenção pedagógica híbrida através de sessões de atividades de produção oral por meio da ferramenta VT, a cada 10 dias, aproximadamente (FIGURA1). A primeira sessão foi sobre a última viagem que os alunos haviam feito ou como havia sido as suas últimas férias (para ver a atividade completa, acessar o link voicethread.com/share/4451867/). A segunda sessão consistiu em descrever quais seriam seus planos para as próximas férias (https://voicethread.com/share/4507044/). Na terceira atividade, eles falar tiveram que sobre sua rotina diária (voicethread.com/share/4569365/) e, por último, na quarta, tiveram que escolher um melhor amigo e falar sobre essa pessoa (voicethread.com/share/4596397/).



FIGURA 1 – Interface da atividade 4 no VT: descrição do melhor amigo

### 3.2 Instrumentos e procedimentos de análise de dados

As descrições de no mínimo um minuto referentes ao pré e pós-testes foram transcritas e tabuladas: calculando o número de palavras por minuto, tivemos os escores de fluência; a quantidade de erros gramaticais em cada 100 palavras deu origem à medida de acurácia; o número de orações subordinadas por minuto originou a medida de complexidade; e o número de erros percebidos pelo aluno no protocolo oral dividido pelo seu número total de erros gerou a medida de capacidade de *noticing* (WEISSHEIMER, 2007; FORTKAMP, 2000, 2003). Além disso, como mencionado anteriormente, houve a atribuição de uma nota de proficiência oral global por avaliadores orais proficientes(D'ELY; WEISSHEIMER, 2004).

Os dados gerados passaram por uma análise utilizando-se o programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 2010. Por meio desse programa, os escores dos grupos controle e experimental foram submetidos ao teste *Wilcoxon*a fim de verificar se houve diferenças estatisticamente significativas entre eles,

25

o que indicaria, de acordo com a hipótese levantada, o VTcomo possível responsável

por essas diferenças.

Após descrevermos a metodologia utilizada nesta pesquisa, apresentamos, na

seção seguinte, os resultados deste estudo e os discutimos à luz das teorias apresentadas

na Fundamentação Teórica.

4. Resultados e discussão

A proposta desta seção é reportar os resultados obtidos neste estudo, assim como

analisá-los e discuti-los levando em consideração as teorias apresentadas na

Fundamentação Teórica. Busca-se responder de que forma a prática sistemática com a

ferramenta VoiceThread (VT) impacta a produção oral (em termos de fluência, acurácia

e complexidade), a proficiência oral global e a capacidade de noticing dos aprendizes de

inglês como L2.

4.1 O impacto da ferramenta *VoiceThread* no desenvolvimento da produção oral e

da capacidade de noticing das formas gramaticais dos aprendizes

A pergunta de pesquisa do presente estudo aborda de que forma a prática

sistemática com a ferramenta VT impacta o desenvolvimento da produção oral (em

termos de fluência, acurácia e complexidade), da proficiência oral global e da

capacidade de noticing dos aprendizes de inglês como L2. A fim de respondermos a

essa questão, submetemos nossos dados ao teste não-paramétrico Wilcoxon, que é

equivalente ao teste paramétrico t para variáveis dependentes, utilizado para comparar

dois sets de pontuação de um mesmo grupo de participantes, ou seja, investigar se

houve alguma mudança do pré para o pós-teste dos grupos experimental e controle.

Estudos Anglo Americanos

Como podemos visualizar na Tabela 1, além de a diferença entre os escores do pré e pós-testes do grupo controle e experimental não ter atingido significância estatística, a média do número de palavras por minuto (**fluência**) de ambos diminuiu, contrariando nossa hipótese, o que não nos permite mostrar que a experiência com o VT levou ao desenvolvimento da fluência. Apesar disso, o grupo experimental conseguiu apresentar no pós-teste uma média superior à do grupo controle (11,86 > 10,00). Além disso, a diminuição do grupo experimental foi de 0,36 (12,22 – 11,86 = 0,36), menor que a do controle, que foi de 3,53 (13,53 – 10 = 3,53). Esses fatos podem indicaruma tendência de que, se o grupo que praticou sua produção oral com o VT fosse acompanhado por mais tempo, poderia apresentar um resultado melhor do que o que não teve essa oportunidade.

**TABELA 1** – Desenvolvimento da fluência dos grupos experimental e controle

	MÉDIA
EXPprefluencia –	12,22
EXPposfluencia	11,86
CONprefluencia –	13,53
CONposfluencia	10,00

	EXPprefluencia –	CONprefluencia –
	EXPposfluencia	CONposfluencia
Significância	,394	,022

A diminuição da média da fluência de ambos os grupos pode ter sido causada pelo fato de que os aprendizes passaram a ter mais cuidado ao produzir sua fala no pósteste. Ao se vigiarem mais, eles falaram mais lentamente, produzindo menos palavras por minuto (FOSTER; SKEHAN, 1996). Segundo Skehan (1996), ao dar prioridade a outros aspectos da língua, como à acurácia e à complexidade, o falante acaba não priorizando a fluência, pois seus recursos atencionais são limitados.

Ademais, a Hipótese do *Output* de Swain (1993, 1995) sugere quatro funções da produção oral (e escrita) no processo de aprendizagem de uma L2, sendo uma delas a

função de prática da língua. A experiência com o VT foi uma atividade extra que pode ter auxiliado os aprendizes a praticar o uso dos recursos linguísticos e alcançar gradativamente a automaticidade. Ou seja, é provável que o conhecimento declarativo (sobre) tenha se transformado em procedimental (como fazer), atribuindo uma fala mais fluente aos aprendizes, o que justificaria o melhor resultado do grupo experimental no pós-teste.

Em relação à **acurácia**, percebemos que as médias de ambos os grupos aumentaram, o que indica que o número de erros gramaticais a cada 100 palavras aumentou, indo novamente de encontro a nossa hipótese de que o número de erros diminuiria principalmente no grupo experimental. Entretanto, calculando a diferença entre o pós e o pré-teste de ambos os grupos, percebemos que o aumento dessa variável foi menor no experimental (12,21 – 11,67 = 0,54) que no controle (12,80 – 10,50 = 2,30). Além disso, a média do pós-teste do grupo experimental foi menor que a média do controle (12,21 < 12,80), o que sugere que o grupo que utilizou o VT pode ter cometido menos erros que o grupo que não utilizou essa ferramenta, apesar de essa diferença não ter atingido significância estatística (TABELA 2).

**TABELA 2** – Desenvolvimento da acurácia dos grupos experimental e controle

	MÉDIA
EXPpreacuracia -	11,67
EXPposacuracia	12,21
CONpreacuracia -	10,50
CONposacuracia	12,80

	EXPpreacuracia - EXPposacuracia	CONpreacuracia - CONposacuracia
Significância	,316	,101

O aumento do número de erros pode ser justificado pela tentativa dos aprendizes de produzir novas estruturas e uma fala mais complexa (SKEHAN 1996), já que houve um resultado positivo da complexidade do grupo experimental em relação à do grupo

controle, como veremos adiante. Ao correrem mais riscos, eles tiveram a tendência de cometer mais erros, pois utilizaram estruturas sem ter certeza se estavam corretas (SKEHAN, 1996; ELLIS, 2009; SKEHAN; FOSTER, 1999). Além disso, a prática do grupo experimental com o VT permitiu que os aprendizes se habituassem mais a se ouvir e a se corrigir, o que pode ter acarretado um melhor resultado do grupo experimental no pós-teste em relação ao grupo controle.

Ao compararmos a **complexidade** entre o pré e pós-testes (ver TABELA 3), percebemos que não houve mudança na média do grupo experimental, porém houve uma diminuição na média do grupo controle de 2,54 pontos (10,46-13,00=-2,54). Podemos verificar, também, que a média do pós-teste do grupo experimental foi superior à média do grupo controle (11,00>10,46) e que, apesar de não ter se atingidosignificância estatística, o valor de p do grupo experimental apresentou um resultado mais próximo da significância (p=0,339) que o do grupo controle (p=0,758). Esses fatores podem ser interpretados como tendência de uma influência positiva da ferramenta VT na complexidade dos aprendizes, indicando que essa experiência pode ter impactado o número de orações subordinadas produzidas por minuto, ou seja, a complexidade na fala dos participantes.

**TABELA 3** – Desenvolvimento da complexidade dos grupos experimental e controle

	MÉDIA
EXPprecomplexidade -	11,00
EXPposcomplexidade	11,00
CONprecomplexidade -	13,00
CONposcomplexidade	10,46

	EXPprecomplexidade -	CONprecomplexidade -			
	EXPposcomplexidade   CONposcomplexid				
Significância	,339	,758			

Como foi dito anteriormente, o aumento do número de erros pode ter sido causado pela produção de uma fala mais complexa. Em outras palavras, os

aprendizesque correram mais riscos utilizando novas estruturas ficaram mais vulneráveis a produzir uma fala menos correta (SKEHAN, 1996; ELLIS, 2009). De acordo com Skehan e Foster (1996), enquanto a complexidade enfatiza a organização sintática e a elaboração de uma fala mais elaborada, a acurácia enfatiza a produção correta da língua.

Ao terem a oportunidade de gravar e regravar inúmeras vezes suas falas por meio da ferramenta VT, os participantes do grupo experimental parecem ter arriscado mais, testando novas estruturas, pois a frequência do *input* e do *output*, assim como a repetição da tarefa levam ao *noticing* e ao desenvolvimento da língua (SKEHAN; FOSTER, 1996; SKEHAN, 1996). O mesmo parece não ter ocorrido com o grupo controle que, além de ter apresentado uma média de complexidade no pós-teste inferior ao grupo experimental, apresentou também um maior aumento no número de erros.

No tocante à **proficiência oral global,** esse estudo contou com uma nota geral atribuída à produção oral dos aprendizes no pré e pós-teste. Como podemos perceber na tabela a seguir, ambos os grupos apresentaram um aumento na média da proficiência oral global de um teste para o outro, e o pós-teste do grupo experimental atingiu uma média superior ao do grupo controle (11,54 > 10,31). Além disso, o valor de p do grupo experimental (p = 0,420), apesar de não ter atingido significância estatística, está mais próximo do 0,05 que o p do grupo controle (p = 0,895).

**TABELA 4** – Desenvolvimento da proficiência oral global dos grupos experimental e controle

	MÉDIA
EXPpreglobal -	10,28
EXPposglobal	11,54
CONpreglobal -	8,85
CONposglobal	10,31

	EXPpreglobal -	CONpreglobal -			
	EXPposglobal	CONposglobal			
Significância	,420	,895			

Os resultados da proficiência oral global são reflexos do resultado dos aspectos especificados anteriormente – fluência, acurácia gramatical e complexidade. Mais uma vez o grupo experimental apresentou pontuações superiores ao grupo controle, reincidindo novamente na ideia de que o VT pode ter sido o responsável por essa diferença, uma vez que essa ferramenta foi a distinção mais significativa entre os dois grupos. De acordo com Swain e Lapkin (1995), a possibilidade de edição do *output* proporcionado pela ferramenta VT pode acarretar uma melhora na produção oral dos aprendizes. A audição e a repetição da gravação, por si, já auxiliam no desenvolvimento da pronúncia e da oralidade, em geral, além de fazê-los perceber mais seus próprios erros.

Em relação à **capacidade de** *noticing* - capacidade de perceber seus próprios erros/lacunas - outra variável dependente neste estudo, podemos visualizar na Tabela 5 que, enquanto o valor do grupo experimental ficou praticamente igual, o do controle diminuiu (8,86 – 10,50 = -1,64). Além do mais, o valor do *noticing* do pós-teste do grupo experimental foi superior ao do grupo controle (11,45 > 8,86). Essa medida foi calculada, a partir de um protocolo oral, dividindo-se o número de erros percebidos pelo número total de erros, o que pode ser um indício de que os participantes que tiveram a experiência de utilizar o VT podem ter percebido mais seus próprios erros do que os participantes do grupo controle. Ainda assim, estes dados devem ser interpretados com cautela, pois pode-se ver que o grupo experimental já apresentou uma medida de *noticing* superior ao grupo controle desde o pré-teste.

**TABELA 5** – Desenvolvimento do noticing dos grupos experimental e controle

	MÉDIA
EXPprenoticing -	11,55
EXPposnoticing	11,45
CONprenoticing -	10,50
CONposnoticing	8,86

	EXPprenoticing - EXPposnoticing	CONprenoticing - CONposnoticing
Significância	,987	,601

Bergsleithner (2007) afirma que o *noticing* pode ocorrer em diversos tipos de instruções (implícitas ou explícitas) e, por isso, baseados nos dados aqui reportados, podemos considerar a ferramenta VT como uma possível forma de promover a percepção de erros pelos aprendizes. Além de estimular os aprendizes a se ouvirem, o VT pode dar a oportunidade para que eles se corrijam, regravando suas falas quantas vezes acharem necessário.<sup>2</sup> O VT, ainda, possibilita aos participantes ouvirem seus colegas e perceberem não só os seus próprios erros, mas também os dos outros.

De maneira geral, podemos perceber que os resultados não atingiram significância estatística, porém indicam uma direção promissora para o grupo experimental, que teve a oportunidade de utilizar a ferramenta VT para a prática da sua produção oral. Neste sentido, nossos dados salientam a importância de um ambiente híbrido de aprendizagem, corroborando a pesquisa de Blake (2011), que reporta que os alunos que fizeram um curso híbrido apresentaram resultados superiores àqueles que fizeram um curso exclusivamente presencial ou, ainda, àqueles que frequentaram um curso exclusivamente online.

Dentre as vantagens da ferramenta *VoiceThread*, estão a oportunidade de se ouvir e de repetir a fala inúmeras vezes (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2007), a importância do planejamento prévio, o que é uma das vantagens da comunicação assíncrona (DUARTE, 2011; MEHNERT, 1998), além de os aprendizes se sentirem mais confortáveis em um ambiente online do que sob o imediatismo que uma sala de

-

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Esta é uma prática de sala de aula que tem papel catalisador da prática espontânea do aprendiz em contextos reais, pois sabemos que, na maioria das vezes, o aprendiz não tem a oportunidade de planejar sua fala em tais contextos. A oportunidade de planejar em sala de aula, portanto, pode ter um impacto positivo nas posteriores práticas na vida real do aprendiz.

aula pode representar<sup>3</sup> (FISCHER, 2012). Esses fatores parecem ter sido o diferencial nos resultados do grupo experimental e reforçam o uso de ferramentas assíncronas na aula de produção oral de L2.

## 5. Considerações finais

O estudo aqui reportado buscou verificar de que maneira a prática sistemática com o *VoiceThread* (VT) impactou a produção oral (em inglês como L2) dos aprendizes e sua capacidade de *noticing* de estruturas gramaticais. Vinte e cinco alunos utilizaram a ferramenta em uma abordagem híbrida – grupo experimental –, enquanto que outros 24 compuseram o grupo controle, que não foi exposto a essa experiência.

Ao compararmos os dois grupos, os resultados apontam que a prática sistemática com a ferramenta VT pode influenciar positivamente o desenvolvimento da sua produção oral – em termos de fluência, acurácia, complexidade e proficiência oral global -, além de poder desenvolver a capacidade de *noticing* de estruturas gramaticais dos aprendizes de inglês como L2. Independentemente de não termos alcançado uma significância estatística, os aprendizes do grupo experimental apresentaram um resultado na direção esperada, ou seja, superior aos aprendizes do grupo controle, corroborando o pressuposto de que existe uma tendência do VT em impactar positivamente a produção oral dos aprendizes e a capacidade de registrar cognitivamente os erros gramaticais cometidos.

Entre as limitações do presente estudo, podemos citar o curto intervalo de tempo entre o pré e pós-testes e, consequentemente, o reduzido período de tempo para a prática da produção oral com a ferramenta VT - limitação essa também citada pelos participantes. Outra limitação refere-se ao número de participantes desse estudo.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Estamos cientes de que não podemos generalizar, pois o imediatismo, assim como o planejamento prévio, podem ou não acontecer no ambiente de sala de aula.

Acreditamos que uma exposição mais duradoura ao VT e uma amostra mais numerosa poderiam intensificar os resultados estatísticos, tornando-os mais significativos.

Sabemos que em sala de aula, especialmente nas mais numerosas, o aprendiz tem pouca oportunidade de praticar sua produção oral. Mesmo dividindo a turma em pequenos grupos para a prática da conversação, o professor não tem como ouvir todos a fim de dar um *feedback* mais preciso no tocante ao seu desenvolvimento. Soma-se a isto o fato de que muitos alunos se sentem intimidados ao falar na frente dos colegas. Nesse sentido, a possibilidade de poder praticar a habilidade oral no contexto em que preferir, sem a pressão da sala de aula, pode tornar os aprendizes mais corajosos e motivados (CARVALHO, 2009; MENEZES, 2009). Além disso, com a ferramenta *VoiceThread* (VT), por exemplo, o professor tem a oportunidade de ouvir os alunos individualmente, acompanhando melhor o progresso da turma, o que pode representar um ganho substancial para os aprendizes.

Destarte, esperamos ter contribuído para a discussão a respeito das potencialidades da tecnologia para a aprendizagem de uma L2 em geral. Almejamos que maior atenção seja dada à produção oral e que os professores a vejam não somente como prática da língua, mas também como um processo inerente à aquisição de L2 como um todo, de forma integral. Esperamos, também, que a tecnologia ajude na implementação de abordagens de ensino e aprendizagem híbridas, a fim de que os aprendizes possam trabalhar no seu próprio ritmo, ultrapassando seus medos e limitações, sem a exigência de um raciocínio imediato que geralmente uma sala de aula requer. Para alcançar tal finalidade, acreditamos que o VT apresenta potencialidades para configurar-se em uma ferramenta motivadora e eficaz para a prática da produção oral em L2.

#### Referências

BERGSLEITHNER, Joara Martin. **Working memory capacity, noticing, and L2 speech production**. Doutorado em Letras: Língua Inglesa e Linguística Aplicada. Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

BLAKE, Robert. Current Trents in Online Learning. **Annual Review of Applied Linguistics**, 31, 19-35, 2011.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; COUTINHO, Clara Pereira. Podcast em Educação: um contributo para o estado da arte. In: **IX Congresso Internacional Galego Português de Psicopedagogia,** Coruña.p. 837-846, 2007.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; *LISBÔA*, Eliana Santana; *COUTINHO*, Clara Perfeira. Podcast e Vodcast: o potencial da ferramenta VoiceThread. In: **Actas do Encontro sobre Podcasts**. Braga: CIEd., pp. 281-286, 2009.

CARVALHO, Ana Amélia Amorim. Podcasts no Ensino: Contributos para uma Taxonomia. **Ozarfaxinars**. nº8, 2009. Disponível em: <www.cfaematosinhos.eu/Podcasts%20no%20Ensino\_08.pdf> Acesso em 04 de abrild e 2013.

DUARTE, Luís Miguel Silveira César Osório - A utilização da aplicação online Voice Thread para o desenvolvimento da competência oral no ensino da língua inglesa. Bragança: ESE. Relatório de Estágio para Obtenção do Grau de Mestre Em TIC na Educação e Formação, 2011. Disponível em: <a href="https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/5977/1/tese.pdf">https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/5977/1/tese.pdf</a> Acesso em 15 de março de 2013.

D'ELY, Raquel; WEISSHEIMER, Janaina. **Scale of L2 speaking proficiency**. Unpublished work, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

DUCATE, Lara; LOMICKA, Lara. Podcasting in the language classroom: inherently mobile or not? In: Oxford, R. and Oxford, J. **Second language teaching and learning in the net generation**. NFLRC, 2009.

ELLIS, Rod. The Differential Effects of Three Types of Task Planning on the Fluency, Complexity, and Accuracy in L2 Oral Production. **Applied Linguistics** 30/4: 474–509, 2009.

FISCHER, Monika. The Hybrid Classroom: utilizing a Learning Management System in a first year German class, 2012. Disponível em: <a href="http://www.forumdeutsch.ca/de/unterrichtsforum/the\_hybrid\_classroom\_utilizing\_a\_learning\_management\_system\_in\_a\_first\_year\_german\_class">http://www.forumdeutsch.ca/de/unterrichtsforum/the\_hybrid\_classroom\_utilizing\_a\_learning\_management\_system\_in\_a\_first\_year\_german\_class</a> Acesso em 03 de abril de 2013.

FORTKAMP, M. B. M. Working memory capacity and L2 speech production: An exploratory study. Unpublished Ph.D. dissertation, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil, 2000.

\_\_\_\_\_. Working memory capacity and fluency, accuracy, complexity, and lexical density in L2 speech production. Fragmentos, 24, 69-104, 2003.

FOSTER, Pauline; SKEHAN, Peter. The influence of planning and task type on second language performance. IN: **Studies in Second Language Acquisition**, 18: 299–323, 1996.

IZUMI, Shinichi; BIGELOW, Martha. Does output promote noticing and second language acquisition?. **TESOL Quarterly**, 34, 239-278, 2000.

IZUMI, Shinichi. Output, input enhancement, and the noticing hypothesis: An experimental study on ESL relativization. **Studies in Second Language Acquisition** 24, 541-577, 2002.

KRASHEN, Stephen. The input hypothesis: Issues and implications. New York: Longman, 1985.

LEANDRO, Diêgo; WEISSHEIMER, Janaina. Aprendizagem de Inglês como LE mediada por computador: o desenvolvimento da fala e da escrita usando o Google Docs e VoiceThread. **XXII CIC**, 17-20 out, 2011.

MACHADO, Ana Cláudia Teixeira. Google Docs & Spreadsheets: Autoria colaborativa na web 2.0. IN: **e-tec Revista Científica do Departamento de Tecnologia do UNI-BH**, v. 2, p. 1-12, 2009. Disponível em: <a href="http://revistas2.unibh.br/index.php/dtec/article/view/450/248">http://revistas2.unibh.br/index.php/dtec/article/view/450/248</a>>. Acesso em: 02 de abril de 2013.

MEHNERT, Uta. The effects of different lengths of time for planning on second language performance. **Studies in Second Language Acquisition**, 20, pp. 83-108, 1998.

MENEZES, Célia Quintanilha. Utilização de dispositivos móveis na escola do séc. XXI: o impacto do podcast no processo ensino-aprendizagem da língua inglesa no 7º ano do 3º ciclo do ensino básico. Universidade Portucalense Infante D. Henrique (tese de mestrado), 2009.

MIYAKE, Akira; SHAH, Priti. Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control. New York: Cambridge University Press, 1999.

PAPELL, Ben; MUTH, Steve. **An interview with Steve Muth and Ben Papell discussing the new VoiceThread for education**. (W. Fryer, Entrevistador) Moving at the Speed of Creativity: Wesley Fryer's weblog, 2008. Disponível em: <a href="http://www.speedofcreativity.org/podcasts/2008/2008-01-18b-speedofcreativity.mp3">http://www.speedofcreativity.org/podcasts/2008/2008-01-18b-speedofcreativity.mp3</a> Acessado em 15 de março de 2013.

SCHMIDT, Richard. The role of consciousness in second language learning. **Applied Linguistics**, 11, 129-158, 1990.

\_\_\_\_\_\_, Richard. Consciousness and foreign language learning: a tutorial on the role of attention and awareness in learning. In R. Schmidt (Ed.) **Attention and awareness in foreign language learning**. Manoa: Second Language & Curriculum Center, University of Hawaii at Manoa, p. 1-63, 1995.

SCHMIDT, Richard; FROTA, Silvia. Developing basic conversational ability in a second language: A case study of an adult learner of Portuguese. In: Richard Day (Ed.). **Talking to Learn: Conversation in Second Language Acquisition**. Rowley, MA: Newbury House, 1986.

SKEHAN, Peter. A framework for the implementation of the task-based instruction. **Applied Linguistics**,17.1: 38-62, 1996. Disponível em: <a href="http://ebookbrowse.com/a-framework-for-the-implementation-of-task-based-instruction-pdf-d235311303">http://ebookbrowse.com/a-framework-for-the-implementation-of-task-based-instruction-pdf-d235311303</a> Acesso em 15 de março de 2013.

SKEHAN, Peter; FOSTER, Pauline. The influence of planning and post-task activities on accuracy and complexity in task based learning. Thames Valley University. **Working Papers in English Language Teaching**, Vol. 3, 1996.

SKEHAN, Peter.; FOSTER, Pauline. The influence of task structure and processing conditions on narrative retellings, **Language Learning** 49/1: 93–120, 1999.

SWAIN, Merrill; LAPKIN, Sharon. Problems in output and the cognitive processes they generate: A step towards second language learning. **Applied Linguistics**, 16, 3, pp. 371-391, 1995.

SWAIN, Merrill. Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In S. Gass & C. Madden (Eds.), **Input in second language acquisition**(pp. 235-253). Rowley, MA: Newbury House, 1985.

, Merril.	The	output	hypothesis:	just	speaking	and	writing	aren't	enough.	Canadian	Modern
Language Revie	e <b>w</b> 50	: 158-64	4, 1993.								

\_\_\_\_\_\_, Merril. Three functions of output in second language learning. In G. Cook & B. Seidlhofer (eds), *Principles and practice in the study of language*. Oxford: Oxford University Press, 1995.

WARSCHAUER, Mark. Comparing face-to-face and electronic communication in the second language classroom. **CALICO Journal**, v. 13(2), p. 7-26, 1996.

WARSCHAUER, Mark; HEALEY, Deborah. Computers and language learning: An overview. **Language Teaching**, 31, 57-71, 1998.

WEISSHEIMER, Janaina. **Working memory capacity and the development of L2 speech production: an exploratory study**. Unpublished Doctoral Dissertation, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianopolis, 2007.