

ESCRITA COLABORATIVA COM *GOOGLE DOCS* NA APRENDIZAGEM DE INGLÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL

Janaina WEISSHEIMER
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Joara Martin BERGSLEITHNER
Universidade de Brasília
Diêgo Cesar LEANDRO
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PROPESQ-IC)

RESUMO: A tecnologia tem sido incorporada a diversas práticas de ensino e aprendizagem; contudo, ainda há muito o que ser revelado sobre a influência das ferramentas da web na aquisição de língua adicional (LA). O presente estudo investigou o impacto da escrita colaborativa mediada pelo *Google Docs* - ferramenta voltada para a escrita e edição *online* - sobre o desenvolvimento da acurácia gramatical de aprendizes de inglês em uma universidade federal brasileira. Os aprendizes foram expostos a uma experiência híbrida: (a) um tutorial e prática de escrita colaborativa de *flash fiction* duas vezes por semana, em sala de aula; e (b) a escrita colaborativa de três histórias *flash fiction*, fora de sala de aula, *online*, durante um semestre letivo. O *Google Docs*, como outras ferramentas *wiki*, permite que os usuários criem e editem textos colaborativamente, através da internet. A primeira e a última história dos alunos foram analisadas em termos de acurácia gramatical - número de erros a cada cem palavras. As impressões dos participantes sobre a experiência foram coletadas por meio de um questionário. Os dados quantitativos mostraram que o nível de acurácia gramatical dos alunos aumentou significativamente durante o semestre. Os resultados foram interpretados como evidência de que a prática de escrita mediada pela tecnologia - neste caso, o *Google Docs* - aliada ao engajamento dos alunos em corrigir o trabalho do outro, pode tê-los ajudado a perceber os seus próprios erros e a corrigi-los ao longo do processo (SCHMIDT, 1990, 1995; SCHMIDT; FROTA, 1986; SWAIN, 1995). Os resultados qualitativos, pela análise das impressões dos alunos acerca do processo, também mostraram a utilidade da escrita colaborativa mediada pela tecnologia no ensino-aprendizagem de LA.

PALAVRAS-CHAVE: aprendizagem de língua adicional; escrita mediada por tecnologia; *Google Docs*.

ABSTRACT: *Technology has increasingly incorporated several teaching and learning practices; however, there is still a lot to be revealed about the impact of web tools on L2 skill acquisition. This study aimed at investigating the impact of collaborative writing with Google Docs – a web tool available for online co-writing and editing – on learners’ development of grammatical accuracy in an academic semester of English at a Federal University in Brazil. Learners were exposed to a hybrid experience: (a) a face-to-face tutorial and classroom practice on collaborative writing of flash fiction twice a week; and (b) a requirement of collaboratively write three flash fiction stories online, outside the class, during one academic semester. Google Docs, as many other wiki tools, allows its users to collaboratively create and edit text online. Learners’ first and last flash fiction online stories were analyzed in terms of accuracy – number of mistakes per a hundred words. Learners’ impressions on the experience were collected in a questionnaire. The quantitative data showed that learners’ accuracy scores in writing improved significantly*

during the semester. Results were interpreted as evidence that technology-enhanced writing practice – in this case with Google Docs– through engaging learners in editing each other’s work, may have allowed them to notice their mistakes and their gaps in production and to correct them successfully (SCHMIDT, 1990, 1995; SCHMIDT; FROTA, 1986; SWAIN, 1995). Qualitative results also shed light on the usefulness of technology-mediated collaborative writing in L2 learning and teaching by analyzing learners’ impressions about the process.

KEYWORDS: *additional language learning; technology-enhanced writing; Google Docs.*

Introdução

As chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (doravante TICs) têm um papel fundamental na sociedade contemporânea, tendo sido incorporadas a diversas áreas do conhecimento. Também na área de línguas adicionais¹ (LA) essas novas tecnologias desempenham um papel relevante, contribuindo para a otimização do processo de ensino e aprendizagem.

As TICs representam novas situações pedagógicas e desafios a serem enfrentados pelos professores e pelos aprendizes (MACHADO, 2009b). Saímos de uma tradição de ensino focada na escola, no professor e na mera transferência de informações, para uma realidade na qual a informação é descentralizada, disponível a todos que dela queiram usufruir.

O processo de aprendizagem deixou de ser uma via de mão única, focado no modelo professor-aluno, no qual este, passivamente, recebe informação. Em novos moldes, este processo acontece de forma colaborativa, nas enciclopédias, fóruns, comunidades e bibliotecas *online*, ou seja, espaços onde se compartilha informação.

O uso do computador e da internet, indispensáveis na contemporaneidade, permite que os indivíduos tenham outro tipo de relação com o seu objeto de estudo - o manuseio da informação varia de acordo com a conveniência das diferentes mídias. Em virtude disso, uma série de pesquisadores (PALLOFF, 2002; SERAFIM; PIMENTEL; SOUSA DO Ó, 2008; MACHADO, 2009b; WEISSHEIMER; SOARES, (no prelo); KESSLER; BIKOWSKI; BOGGS, 2012) têm defendido o uso das TICs, mostrando como e por que utilizar ferramentas da *web 2.0* no ensino e aprendizagem de línguas adicionais.

Este artigo vem reportar um estudo realizado em uma universidade federal brasileira, com o intuito de analisar a utilização do *Google Docs* como mediador do processo de escrita colaborativa em língua inglesa (LI). Os objetivos específicos do

¹ Neste trabalho, tem-se ciência da distinção entre os termos Língua Estrangeira e Segunda Língua proposta por Ellis (1994), em que o primeiro se refere à aprendizagem de um idioma onde este não é a língua oficial; e o segundo, à aprendizagem em locais em que a língua alvo é também a nativa (WEISSHEIMER, 2007). Posto que o presente trabalho tem foco principal nos aspectos cognitivos da aquisição de língua adicional, optou-se por usar o termo Língua Adicional de acordo com Hellerman (2008) e Schlatter e Garcez (2009). Além disso, a distinção entre os termos Língua Estrangeira e Segunda Língua será evitada por ambos remeterem a referenciais teóricos distintos dos propostos aqui.

presente estudo são: (a) investigar a natureza das edições efetuadas pelos co-autores² utilizando a ferramenta *Google Docs*; (b) analisar o efeito da escrita colaborativa mediada pelo *Google Docs* no desenvolvimento da habilidade de escrita, medida através da acurácia gramatical, em língua inglesa; (c) investigar as percepções dos alunos sobre o processo de escrita colaborativa mediado pela ferramenta³.

Nas linhas a seguir, discutimos as mudanças pelas quais a *web* tem passado recentemente, contrastando versões distintas; caracterizamos as ferramentas *wiki* de escrita colaborativa; apresentamos o *Google Docs*, destacando suas funções e potencialidades; conectamos o uso desta ferramenta à teoria de *Noticing*, proposta por Schmidt (1990); e, finalmente, apresentamos a metodologia e os resultados do estudo.

Da Web 1.0 para a Web 2.0

A partir de 2005 podemos distinguir entre *web* 1.0 e *web* 2.0, termo cunhado por Tim O'Reilly durante o MediaLive International⁴. A internet passou a ser utilizada como plataforma, o que dispensa a instalação de *software*, já que tudo é feito a partir do próprio navegador. Os serviços, total ou parcialmente gratuitos, passam a ser atualizados constantemente, à medida que reúnem mais usuários (MACHADO, 2009b).

Interatividade é a palavra que melhor explica a mudança entre os períodos da *web*. Trata-se de uma relação bidirecional que permite a troca de ideias entre os envolvidos em uma determinada atividade, a fim de se chegar à resolução de um problema, sendo que, pelo caminho, outras questões podem ser levantadas (SERAFIM; PIMENTEL; SOUSA DO Ó, 2008). O usuário da *web* 1.0 tinha um papel essencialmente passivo, enquanto que a *web* 2.0 possibilita um papel (inter)ativo: podemos, além de consumir conteúdo, produzi-lo. Foi um avanço poder utilizar os hiperlinks para navegar na rede, mas a *web* 2.0 nos permite, além de acessar conteúdo, transformá-lo (MACHADO, 2009a).

A informação disponibilizada na rede se destina ao uso pessoal e interpessoal. Alexander (2006) fala em *software* social, um apanhado de ferramentas que inclui *blogs*, *videoblogs*, *podcasts*, *wikis*, *bookmarking* (marcação de conteúdo) e *social networks* (redes sociais). Essas plataformas permitem ampla visualização de um determinado conteúdo. Compartilha-se de infográficos, passando por críticas à política e à sociedade, até novas bandas e resenhas de filmes.

Da primeira para a segunda versão, demos um grande salto em termos de serviços oferecidos e popularização de ferramentas. A possibilidade de se produzir conteúdo é democrática e atrativa; é condizente com a filosofia da *web* 2.0 de ser um ambiente social e

² Os co-autores referidos ao longo do artigo são graduandos em Letras/Inglês.

³ Trata-se de uma continuação do trabalho desenvolvido por Weissheimer e Soares (no prelo), o qual investigou a natureza das edições realizadas nos textos escritos por meio do *Google Docs* e as percepções dos alunos sobre o trabalho colaborativo. Além desses itens, passamos a medir a acurácia gramatical dos textos produzidos e conectamos a prática da escrita colaborativa à teoria de *noticing*, proposta por Schmidt (1990).

⁴ Para O'Reilly, a *web* 2.0 é a mudança para uma internet que funciona como plataforma, com aplicativos que fazem uso da inteligência coletiva (COUTINHO; BOTTENTUIT JUNIOR, 2007).

acessível, onde o usuário tem plenos poderes para selecionar e controlar a informação (MACHADO, 2009b).

As ferramentas disponíveis podem ser usadas para fins de lazer, para informação, para comunicação rápida e para auxiliar na educação formal, o que inclui o domínio de línguas adicionais. Cabe ao professor se manter aberto a novas propostas e atualizado com este mundo dinâmico e repleto de potencial pedagógico, pois “continuar somente com as convencionais ferramentas de ensino e não procurar o uso da informática na sala de aula é ignorar este recurso de propagação e criação do conhecimento” (VOGES et al, 2009, p. 68, apud BOTTENTUIT JUNIOR; LISBÔA; COUTINHO, 2011, p. 19).

A educação de professores em fase de pré-serviço não pode desconsiderar as novas formas de aprendizagem e as novas competências exigidas (BOTTENTUIT JUNIOR; MONDAINI, 2011), pois talvez no futuro não possamos dissociar *ensino* de *tecnologia* (MACHADO, 2009b). Os cursos de licenciatura devem, assim, inserir a questão tecnológica no currículo, a fim de preparar profissionais melhores, capazes de se manter no mercado.

É preciso conhecer as novas tendências e recursos que podem complementar as atividades desenvolvidas em sala de aula, tornando-as mais motivadoras. Nesse sentido, a *web 2.0* é um ambiente que oferece inúmeras possibilidades. Como tópico seguinte, apresentamos uma das possibilidades a ser incorporada na prática docente: as *wikis*.

Wikis, Google Docs e as potencialidades da escrita colaborativa

O termo *wiki* denota “um tipo específico de coleção de documentos em hipertexto ou o software colaborativo usado para criá-lo” (WIKIPÉDIA, 2012). Textos criados em uma *wiki* são passíveis de edição pelos usuários, que se disponibilizam a inserir, corrigir ou complementar uma informação. Termo e plataforma se popularizaram graças à Wikipédia, uma enciclopédia virtual elaborada por indivíduos espalhados pelo globo.

Já o Google disponibiliza gratuitamente uma série de ferramentas, dentre as quais, sua própria *wiki* - o *Google Docs*⁵ - que optamos por utilizar como mediador do processo de escrita colaborativa em LI. Esta ferramenta, similar ao *Microsoft Office* e ao *OpenOffice*, se destina ao armazenamento e à edição de arquivos (documentos, planilhas, apresentações de *slides* e formulários), os quais podem ser editados em colaboração síncrona ou assíncrona⁶. Trata-se de um espaço interativo-colaborativo que propicia a construção coletiva do conhecimento (MACHADO, 2009b).

Com as *wikis*, a prática de escrita pode extrapolar os limites impostos pela sala de aula. Independente de estarem no mesmo local em um mesmo horário, cada parte contribui para a formação do todo, ou seja, cada usuário/aluno contribui para a confecção de um texto (BOTTENTUIT JUNIOR; LISBÔA; COUTINHO, 2011).

⁵ A diferença entre o *Google Docs* e as demais ferramentas *wiki* é o fato de se poder selecionar, via e-mail, os colaboradores.

⁶ Ferramentas síncronas, como salas de bate-papo, implicam que os participantes se comuniquem no mesmo instante, enquanto ferramentas assíncronas, como o e-mail, permitem que a comunicação seja realizada a qualquer momento (ROSEN, 2009).

Palloff (2002, p. 141) enfatiza a importância da aprendizagem colaborativa, afirmando que: “Quando os alunos trabalham em conjunto [...], produzem um conhecimento mais profundo e, ao mesmo tempo, deixam de ser independentes para se tornarem interdependentes”. O autor advoga, ainda, que o ambiente *online* é ideal para o desenvolvimento de habilidades colaborativas, pois amplia o resultado do processo de aprendizagem.

As plataformas *wiki*, incluindo-se o *Google Docs*, têm potencial para promover a interatividade e a colaboração. Com a experiência de ensino-aprendizagem mediada por computador, o intuito é transformar o aluno, torná-lo autônomo, capaz de gerenciar sua busca por conhecimento (SERAFIM; PIMENTEL; SOUSA DO Ó, 2008).

Interessada na influência da tecnologia sobre a habilidade de escrita em espanhol como língua adicional, Oxford (2009) investigou o efeito do estudo da gramática e do vocabulário mediado por programas de computador. Aprendizes de espanhol de uma universidade foram divididos em dois grupos. O grupo controle utilizou apenas textos didáticos, enquanto o grupo experimental utilizou os mesmos textos aliados ao programa *Spanish Partner* no laboratório da universidade. A autora concluiu, através da avaliação da quantidade e da qualidade das composições, que ambos os grupos tiveram melhor *performance* ao longo do tempo, mas que o grupo experimental teve maiores ganhos em termos de qualidade da produção escrita.

Por sua vez, Kessler, Bikowski e Boggs (2012) investigaram o engajamento e o nível de participação individual de aprendizes de inglês envolvidos no processo de escrita colaborativa mediado pelo *Google Docs*. Os resultados mostraram que todos os 38 indivíduos participaram do processo de escrita, e que em cada equipe havia um membro que assumia de 45-50% a responsabilidade pela atividade, um segundo membro que assumia de 30-40% e um terceiro que assumia de 15-25%. Os autores também constataram que as contribuições relacionadas à linguagem foram mais recorrentes, em especial aquelas relacionadas ao *sentido*, o que representou 57% de todas as contribuições. As contribuições relacionadas à linguagem (*Language Related Contributions*) envolviam a inserção, a exclusão e o reposicionamento do texto, com conseqüente alteração do sentido; as contribuições não relacionadas à linguagem (*Non-Language Related Contributions*) envolviam a formatação/organização do texto e a comunicação entre os membros dos grupos.

Com o intuito de contribuir para com a discussão acerca da inserção da escrita colaborativa mediada por ferramentas *wiki* na aprendizagem de LA, investigamos a ferramenta *Google Docs* e suas potencialidades em um projeto colaborativo, o qual envolveu a cooperação dos alunos para identificar e corrigir erros cometidos durante a produção textual. Encontramos suporte para descrever o que ocorre com os aprendizes durante o processo de escrita colaborativa na teoria de *Noticing* (SCHMIDT, 1990), a qual discorre sobre os processos atencionais durante a aquisição de uma língua adicional.

A teoria de *Noticing* e a escrita colaborativa

Para fins deste estudo, com o intuito de propormos uma posterior discussão sobre o que ocorre com os aprendizes ao engajarem-se no processo de escrita colaborativa,

julgamos pertinente recorrer à teoria de *Noticing*, proposta por Richard Schmidt (1990), que aborda o papel da atenção no processo de interação do aprendiz com a língua alvo. Em um de seus estudos (SCHMIDT; FROTA, 1986) o autor concluiu que o aprendiz deve registrar conscientemente aspectos linguísticos (sejam eles morfológicos, semânticos, pragmáticos etc.) durante o insumo linguístico (*input*) da língua-alvo para que o aprendizado ocorra (BERGSLEITHNER, 2009)⁷.

Mais especificamente, a hipótese de *Noticing*, teoria proposta por Schmidt (1990), sugere que aprendizes de uma segunda língua precisam notar ou registrar cognitivamente aspectos linguísticos formais durante o insumo (*input*) de uma informação nova, a fim de internalizar tais aspectos, levando o aprendizado a acontecer. Schmidt (1990, 1995) sugere que *Noticing* é uma descoberta individual e espontânea que o aprendiz tem em momentos de exposição a qualquer tipo de *input* e que estes aspectos formais podem estar relacionados a vários aspectos da língua, como aspectos gramaticais, fonológicos, lexicais, etc. (BERGSLEITHNER, 2009).

Conforme Bergsleithner (2009, p. 102), o grau de consciência, proposto por Schmidt (1990), apresenta diferentes níveis cognitivos, a saber: (1) percepção (*perception*); (2) registro cognitivo (*noticing*); e (3) compreensão (*understanding*)⁸. O primeiro implica na organização mental e a criação de representações internas de eventos externos; o segundo, no registro consciente de algum evento; o terceiro, no reconhecimento de princípio, regra ou padrão da língua que se estuda.

A premissa básica da Teoria de *Noticing* é a descoberta natural e espontânea de aspectos de uma LA durante o insumo linguístico. O registro ou *insight* realizado pelo aprendiz não se dá por meio de uma instrução explícita sobre um determinado aspecto da língua-alvo. A instrução explícita de quaisquer aspectos formais, fonológicos, gramaticais etc. não se relaciona com a teoria de *Noticing*. O registro cognitivo, nesse caso, estaria relacionado a outro processo de atenção, em um nível de consciência diferente daquele que chamamos de *noticing* (BERGSLEITHNER, 2009).

Relacionada a esta teoria proposta por Schmidt está a *Output Hypothesis*, proposta por Swain (1995, 1998), que se refere ao ato de produzir a língua (oral ou escrita) e de conduzir os aprendizes a notar os *gaps* - as lacunas - durante a produção oral ou escrita na língua alvo. Swain (1995) propõe três funções de produção durante o processo de aprendizagem de uma língua adicional: (1) *noticing* – função de notar e testar; (2) a hipótese de testar a função; e (3) a função reflexiva e metalinguística sobre a língua alvo.

Particularmente, neste estudo, supomos que a atividade realizada venha permitir que aprendizes reconheçam as suas dificuldades e os seus problemas linguísticos durante a produção escrita colaborativa na língua adicional bem como corrijam seus próprios erros e os erros dos seus colegas. Em outras palavras, nossa hipótese reside no fato de que, ao

⁷ O autor também foi participante do estudo, monitorando sua evolução enquanto aprendia o Português Brasileiro, anotando pontos importantes de seu processo de aprendizagem.

⁸ A terminologia em português está de acordo com aquela utilizada por Bergsleithner (2009), cujo trabalho teve como proposta elucidar a *Noticing Hypothesis*.

reconhecerem os seus erros linguísticos, os aprendizes tem a possibilidade de reconstruir a passagem do texto que co-escrevem, com maior precisão gramatical.

Portanto, é válido nos apoiarmos nas teoria mencionadas acima (*Noticing Hypothesis e Output Hypothesis*) e estabelecermos uma interface entre elas, pois ambas são baseadas na teoria de *Noticing*, uma vez que o projeto de escrita colaborativa mediada pelo *Google Docs* propõe a descoberta do aprendiz diante de vários insumos de produções escritas, mesmo que estes insumos aconteçam durante a interação na produção oral.

No estudo reportado a seguir, os aprendizes de inglês passaram por uma etapa de instruções sobre o projeto e depois ficaram livres para compor seus textos. O professor não interferiu no processo de escrita, tendo acessado apenas as versões finais dos textos de cada grupo, ao final do prazo estabelecido para composição. Desta forma, os aprendizes puderam notar e testar a função reflexiva e metalinguística sobre a língua alvo, passando pelas três hipóteses propostas por Swain, conforme previamente mencionado.

Por fim, ainda no que tange o estudo a ser descrito na próxima seção, os próprios grupos tiveram de se adequar ao processo de escrita via internet (via *Google Docs*), e tiveram de monitorar a construção dos textos, atentando para diversos aspectos da língua adicional, tais como gramática, morfologia, pontuação, semântica, léxico etc. A partir das contribuições individuais, todos puderam se questionar sobre aspectos concernentes à língua-alvo, construindo, assim, um conhecimento coletivo, percebendo erros e registrando novas formas de expressão.

Metodologia

A pesquisa ora apresentada é de natureza quantitativa e qualitativa. Os dados coletados a partir da produção textual dos participantes (acurácia e natureza das edições) foram tratados quantitativamente, enquanto que a experiência com o trabalho colaborativo, com o *Google Docs* e com o gênero *flash fiction* foi discutida em termos qualitativos (as impressões dos participantes). Segundo Nunan (1992), as pesquisas quantitativa e qualitativa se complementam, uma vez que a primeira assume a existência de fatos externos que independem do observador ou pesquisador e a segunda assume que todo o conhecimento é relativo, e que há um elemento subjetivo em todo o conhecimento e pesquisa.

Participantes da pesquisa

Participaram da pesquisa 21 alunos do curso de graduação em Letras/Inglês da UFRN, matriculados no componente curricular *Oficina de Leitura e Produção Escrita em Língua Inglesa* no semestre letivo de 2011.2. O curso teve uma proposta híbrida: uma parte foi realizada presencialmente e outra parte se deu no ambiente *online*. Salienta-se que a disciplina é obrigatória para os ingressantes ao referido curso, e que o trabalho desenvolvido foi requisito para obtenção de nota.

Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

A atividade de escrita colaborativa foi proposta no primeiro encontro do referido curso. Em seguida, os alunos passaram por um tutorial sobre o *Google Docs*, para que se familiarizassem com a ferramenta e seus comandos, e por uma oficina de *flash fiction*⁹, durante a qual apreciaram diversos textos, identificando características que deveriam ser incorporadas às suas produções.

Após as orientações, iniciou-se o processo de escrita colaborativa, em duplas ou trios, que durou cerca de três meses entre a primeira e a terceira *flash fiction*. Vale salientar que a abordagem foi híbrida, o que significa dizer que aulas regulares foram ministradas na própria Universidade, mas que a produção das narrativas se deu fora de sala de aula. Os alunos foram solicitados a contribuir para a elaboração das histórias por meio de computadores diferentes, em locais diferentes. As edições poderiam se dar de forma síncrona ou assíncrona, como desejassem.

De posse dos textos iniciais e finais, procedemos à análise para identificar a natureza das edições e medir a acurácia gramatical nos textos produzidos. Ao final do processo, os participantes responderam a um questionário aberto (confeccionado e distribuído por meio do *Google Docs*) sobre a experiência de utilizar tecnologia para fins de escrita colaborativa.

Procedimentos de análise de dados

Terminada a etapa de criação, as narrativas foram analisadas, observando-se os objetivos de pesquisa. Em um processo de análise quantitativa, as edições feitas pelos co-autores usando o *Google Docs* foram categorizadas em: *Conteúdo* (edição do enredo); *Gramática* (correções gramaticais); *Léxico* (alterações lexicais); *Gênero* (adequação ao gênero *flash fiction*); *Edição* (pontuação e ortografia [alterações mecânicas]) e *Discurso* (alterações discursivas).

Observar a natureza das edições somente foi possível pela existência do comando “ver histórico de revisão”, disponível na ferramenta *Google Docs*. A plataforma registra automaticamente as alterações efetuadas nos textos, mais data e hora da modificação, e informa quem modificou o quê através de legendas e cores que diferenciam os usuários. O histórico permite visualizar informações detalhadas sobre o processo de escrita, assim como permite restaurar versões anteriores do documento.

Para medir a acurácia gramatical, comparamos a primeira e a última produção de cada grupo (num total de três). Dividimos o número de erros gramaticais cometidos pelo número total de palavras da história produzida para, em seguida, multiplicar o resultado por cem. O número obtido corresponde à quantidade de erros cometidos a cada cem palavras. Procuramos observar, então, se houve progresso de uma produção para outra, isto é, se o número de erros diminuía com a prática da escrita colaborativa mediada pelo *Google Docs*.

Resultados e discussão

⁹ Forma narrativa curta que varia entre 75-1.000 palavras. O número limitado de palavras e a obrigatoriedade de certos elementos faz com que os textos tenham de ser editados mais vezes, para fins de adequação ao gênero.

Nesta seção do artigo, apresentamos e discutimos os resultados obtidos por meio da análise de textos do tipo *flash fiction*, produzidos na plataforma *Google Docs* por estudantes universitários de Inglês como LA. A título de retomada, nossos objetivos foram: (a) investigar a natureza das edições efetuadas pelos co-autores utilizando o *Google Docs*; (b) analisar o efeito da escrita colaborativa mediada pelo *Google Docs* no desenvolvimento da habilidade de escrita em LI, medida através da acurácia gramatical; (c) investigar as percepções dos alunos sobre o processo de escrita colaborativa mediado pela ferramenta.

O processo de escrita colaborativa utilizando o *Google Docs*

Nosso primeiro objetivo foi investigar a natureza das edições efetuadas pelos co-autores utilizando a ferramenta *Google Docs*. Foram contabilizadas 298 edições num total de 20 narrativas, analisadas através do comando “ver histórico de revisões”. Em ordem decrescente, as edições foram de natureza: discursiva (127 edições); lexical (96 edições); gramatical (30 edições); de edição (29 edições); de adequação ao gênero *flash fiction* (11 edições); e, por fim, de conteúdo (5 edições), como mostra o Gráfico 1, a seguir.

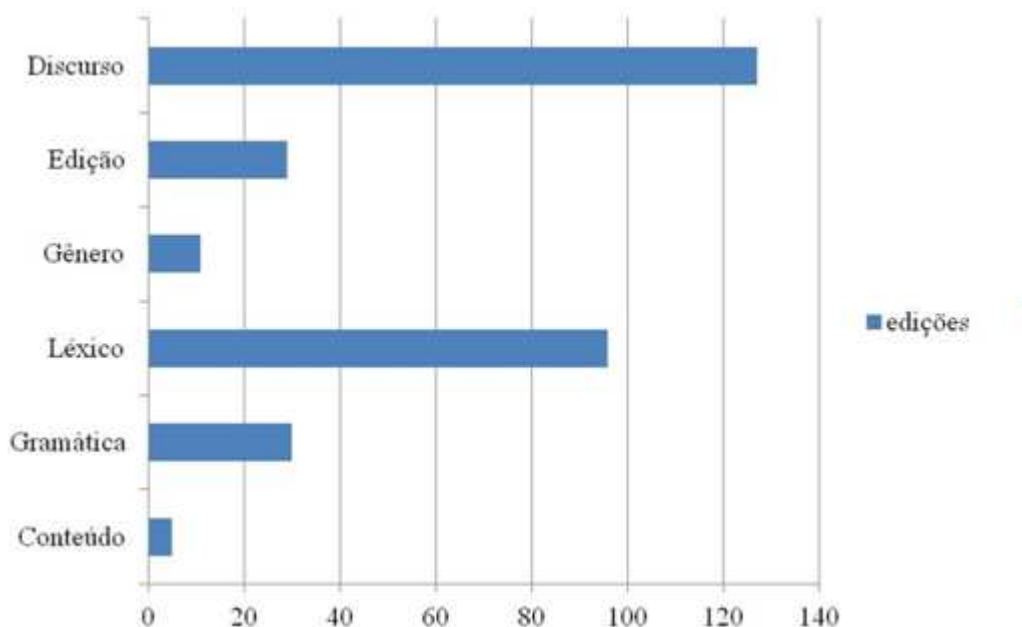


Gráfico 1: natureza das edições efetuadas pelos co-autores utilizando a ferramenta *Google Docs*

Mapear a natureza das edições em que os colaboradores se engajaram durante o processo de escrita colaborativa é importante para identificarmos o foco principal de sua escrita. Neste sentido, nossos dados revelam que mais do que aspectos lexicais ou gramaticais, os co-autores preocuparam-se principalmente com os aspectos discursivos da narrativa.

Esta orientação discursiva das edições parece indicar que em escrita colaborativa os co-autores se preocupam mais com a *função* da linguagem, e não com aspectos puramente linguísticos e formais. Observemos, a título de exemplo, a edição do enunciado escrito por um colaborador, *As a consequence of this behavior, lightnings and tsunamis were sent to*

kill everyone alterado por outro colaborador para *All soldiers were punished by the gods as a consequence of this behavior, thus lightnings and tsunamis were sent to kill everyone*. Ou ainda, a edição do enunciado *she found out she was alone in a dark corridor* reescrito por um co-autor como *she found herself alone in a dark corridor*. Tais edições, entre outras, nos mostram que os autores colaboradores não atentaram apenas para a simples distribuição de elementos linguísticos na frase, mas principalmente para a função que estes elementos linguísticos desempenhariam no contexto. Em outras palavras, a preocupação não era somente com **o que** se dizia, mas também e principalmente com **como** se dizia tal coisa (McCARTHY, 2005).

Pode-se apenas supor neste momento que esta preocupação discursiva seja distinta daquela que os alunos têm em mente quando escrevem apenas para o professor (sem co-autoria), processo que é demasiadamente comum nas aulas de língua inglesa na universidade. Especula-se que ao escrever para um único receptor – no caso, o professor – cuja tarefa na maioria das vezes é simplesmente avaliar o produto da escrita do aluno, o foco seja normalmente a adequação dos aspectos formais da língua, como por exemplo, a escolha de estruturas gramaticais precisas e de vocabulário variado. No entanto, quando o objetivo da escrita muda para a produção de textos co-editados, observa-se uma preocupação maior com aspectos discursivos, como foi mostrado através dos exemplos acima. Ainda, atribuímos o fato de que a maioria das edições neste estudo se encontra na categoria *discurso* ao formato do componente *Oficina de Leitura e Produção Escrita em Língua Inglesa*. Os co-autores não foram coagidos pelos limites espaciais e temporais da sala de aula; puderam desenvolver seus textos em locais que julgassem mais confortáveis e nos momentos em que se sentissem criativos.

Outro ponto a ser considerado foi a não-interferência do professor durante a confecção das narrativas, o que pode ter contribuído para que os aprendizes não focassem em aspectos formais da escrita. Quando se escreve para um receptor ou leitor predeterminado, como o professor, existe a tendência de se atentar para aspectos formais; já no caso de textos produzidos em colaboração com outrem, a tendência é atentar para elementos discursivos (WEISSHEIMER; SOARES, no prelo). Foca-se, então, o processo de construção do texto e não o seu produto.

Como dissemos, estas são meras especulações, entendemos que a relação entre a escrita por um único autor e a co-escrita colaborativa é digna de ser analisada mais a fundo para que conclusões mais robustas sejam traçadas.

Esses resultados são similares àqueles obtidos por Weissheimer e Soares (no prelo). Naquele estudo, os aprendizes envolvidos na atividade de escrita colaborativa também demonstraram maior preocupação com os elementos discursivos de suas histórias, com o *como* algo era dito para trazer algum impacto à narrativa produzida. Semelhantemente, nossos resultados também corroboram os de Kessler, Bikowski e Boggs (2012), em que estes autores observaram que os participantes envolvidos com a co-escrita através do *Google Docs* engajaram-se mais em contribuições relacionadas à linguagem (que envolviam a inserção, a exclusão e o reposicionamento do texto, com consequente alteração do sentido) do que com contribuições não relacionadas à linguagem (que envolviam a formatação/organização do texto).

O foco no processo de escrita e na construção de sentido é benéfico na medida em que torna os aprendizes mais críticos em relação ao que produzem, textualmente falando. Não se trata apenas de dizer algo, mas de avaliar as possibilidades discursivas, a fim de tornar o texto mais interessante. O uso da tecnologia, nesse sentido, deu novo foco à escrita dos participantes do estudo.

O desenvolvimento da acurácia gramatical ao longo da experiência com a escrita colaborativa mediada pelo *Google Docs*

O segundo objetivo da pesquisa foi analisar o efeito da escrita colaborativa mediada pelo *Google Docs* no desenvolvimento da habilidade de escrita em inglês como LA, medida através da acurácia gramatical. Avaliamos, mais especificamente, o primeiro e o último texto *flash fiction* para averiguar se o nível de acurácia gramatical aumentaria à medida que os grupos se engajassem na co-criação das histórias por meio da ferramenta *wiki*.

Para fins de medição, o número de erros em cada história foi dividido pelo número de palavras e multiplicado por cem, sendo o resultado o número de erros cometidos em um espaço textual de cem palavras. Um grupo, por exemplo, com acurácia 7 na primeira história (Flash 1) e acurácia igual ou menor a 6 na terceira história (Flash 3) forneceria evidência a comprovar a nossa hipótese de que a prática da escrita colaborativa, por intermédio do *Google Docs*, de forma híbrida e sistemática, poderia elevar a qualidade gramatical dos textos produzidos.

Como mostra o Gráfico 2, a média do número de erros produzidos na Flash 1 foi $M=3.71$, enquanto que a média do número de erros produzidos na Flash 3 foi $M=1.29$. Testes-t comparando estas médias revelaram que a diferença entre elas foi significativa ($t(21) = 3.71$, $p.043$) Pode-se concluir, a partir destes dados, que o nível de acurácia das histórias produzidas através do *Google Docs* aumentou consideravelmente, o que indica que o processo de co-edição dos aprendizes, ao longo de três meses, levou-os, possivelmente, a notar as lacunas em suas produções e nas dos outros e a agir sobre elas de forma eficiente.

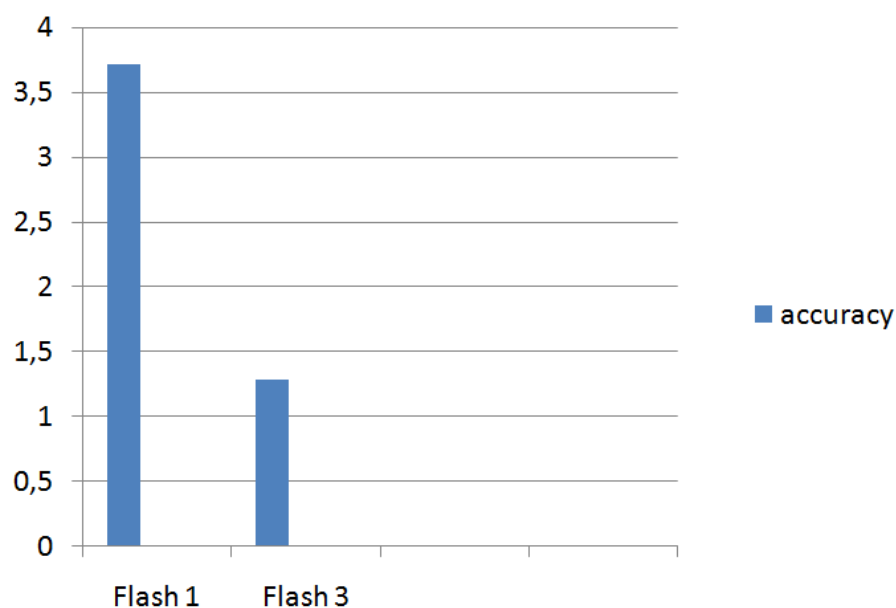


Gráfico 2: nível de acurácia - número de erros por cem palavras - na primeira e na última *flashfiction* criada colaborativamente no Google Docs

A explicação para o aumento da acurácia gramatical nas produções coletivas dos participantes ao longo de um semestre acadêmico encontra suporte na teoria de *Noticing* (Schmidt, 1990), pois parece plausível sugerir que os aprendizes deste estudo, ao longo do processo de escrita colaborativa, notaram e registraram cognitivamente aspectos linguísticos formais, advindos do insumo (*input*) que recebiam constantemente de seus colegas. A partir disso, perceberam as lacunas em suas próprias produções e foram levados gradativamente a corrigi-las, o que resultou, por sua vez, no aprendizado, evidente através do aumento na acurácia das produções.

Deriva-se dos dados apresentados que o projeto colaborativo mediado pela ferramenta *wiki*, no formato de disciplina híbrida, parece ter resultado em duplo progresso. Além de criar histórias com um padrão estético-discursivo superior ao geralmente alcançado em outros tipos de atividades de escrita, os co-autores foram capazes de apresentar textos gramaticalmente mais precisos.

Percepções, impacto e potencialidades da escrita colaborativa com o *Google Docs*

Nosso terceiro objetivo foi investigar as percepções dos alunos sobre o processo de escrita colaborativa mediado pela ferramenta *Google Docs*, o que foi feito através de um questionário aberto, confeccionado e distribuído através da própria ferramenta. Ao concluir a atividade de escrita, os participantes do estudo puderam opinar sobre a experiência híbrida¹⁰.

Em geral, os participantes apontaram como vantagens o trabalho colaborativo como estímulo à aprendizagem e ao desenvolvimento da criatividade, a participação ativa dos

¹⁰ O questionário foi redigido e respondido em português. As respostas dos alunos participantes foram fielmente transcritas neste artigo.

integrantes do grupo e o intercâmbio de ideias. Trabalhar com pessoas de opiniões diferentes e chegar a um consenso sobre o rumo da escrita foi considerado uma desvantagem. Segundo um participante, a mediação do *Google Docs* facilitou as discussões iniciadas pelo grupo:

(o Google Docs) é uma boa ferramenta tanto para o aluno quanto para o professor porque permite que o grupo trabalhe ao mesmo tempo e que o professor possa ver a participação de cada um. Além disso, cada um pode editar o texto a qualquer hora, o que facilita a interação entre os componentes do grupo.

Os respondentes utilizaram adjetivos tais como *desafiador, instigante, interessante e divertido* para descrever o gênero *flash fiction*. Dentre as sugestões de gêneros para atividades futuras, o conto e o poema foram os mais citados - carta, artigo, gêneros acadêmicos, romance e drama também apareceram na lista. 15% dos alunos acreditam que qualquer gênero pode ser produzido no *Google Docs*.

Quanto à avaliação da aprendizagem colaborativa, 85% dos participantes afirmaram que o projeto colaborativo contribuiu para sua aprendizagem. No modo de ver desses alunos, a escrita colaborativa ajudou a enxergar erros que cometiam e também serviu para enriquecer seu vocabulário:

Sim. Contribuiu pois ao passo que você dividia a história com alguém, você percebia erros que porventura cometesse.

Sim, aprendi palavras que não conhecia com o que os participantes colocavam. E também me deixou um pouco criativa e imaginativa.

Contribuiu sim. Principalmente porque, além de ter de criar algo, acabei sendo levada a corrigir o que outros integrantes do grupo haviam escrito, e isso me fez pesquisar significados e formas de colocação de palavras e expressões para aplicá-las ao texto.

Entretanto, 10% dos alunos julgaram que o projeto colaborativo não contribuiu ou contribuiu parcialmente para o processo de aprendizagem, expressando preferência pela escrita individual, mais tradicional na academia, como evidenciam as falas reproduzidas a seguir:

Eu prefiro escrever sozinho. é mais fácil de identificar falhas e melhorar determinados aspectos.

Mais ou menos, de fato me ajudou a corrigir alguns erros que eu cometia, mas nada realmente significativa.

Os aprendizes também foram solicitados a refletir sobre suas limitações e potencialidades no que concerne a escrita em LI e sobre o engajamento individual no processo de escrita colaborativa. O trabalho colaborativo funcionou como um elemento motivador em alguns casos, e ajudou os participantes em questões mais específicas, como a pontuação e articulação de ideias:

Eu sempre preferi escrever em inglês do que falar. A coedição me ajudou muito, como procurar erros e procurar uma solução para eles, pude perceber que evolui mais na escrita, e pretendo melhorar.

Fez-me refletir sobre a minha capacidade em articular idéias e incrementar vocabulário e nas minhas limitações com pontuação.

A co-edição me fez perceber que meus erros muitas vezes são invisíveis para mim, o que é um grande problema, e que a leitura do texto, por outra pessoa além do autor, é essencial.

Em geral, a contribuição individual (dar a ideia para um determinado trecho, fazer pequenos ajustes etc.) foi bem avaliada. Em alguns grupos, os integrantes não se dispunham a contribuir para o projeto, o que pode ter funcionado como elemento desmotivador para alguns participantes. Em outros casos, a equipe estava bem organizada, o que facilitou o processo de escrita. Em situações mais específicas, os rumos da narrativa influenciaram o desempenho dos participantes:

Acredito que eu participava bastante, enquanto certas pessoas no grupo sempre se ausentavam do projeto. Escrever em conjunto é bem divertido, mas quando as pessoas não contribuem, acaba se tornando desmotivador.

O grupo tinha uma relativa coesão que facilitou o trabalho e a participação de todos era notória.

Depende da história que escrevíamos. Em alguns flash fictions eu me empenhei bastante, mas algumas histórias não despertaram muito meu interesse e eu me empenhei menos por isso.

Esta heterogeneidade na qualidade e quantidade de participação de cada integrante do grupo também foi observada por Kessler, Bikowski e Boggs (2012). Os autores observaram neste estudo que, embora todos os 38 indivíduos participaram do processo de escrita, tal participação era diferente para cada membro do grupo: em cada equipe havia um membro que assumia de 45-50% a responsabilidade pela atividade, um segundo membro que assumia de 30-40% e um terceiro que assumia de 15-25%. A nosso ver, cabe ao professor criar mecanismos de motivação e até de cobrança para suscitar uma participação mais efetiva do grupo como um todo.

Em relação ao papel que a escrita colaborativa pode ocupar no futuro, 95% dos alunos (professores em pré-serviço) disseram que pretendem incluir *Google Docs* na sua prática docente. Isso mostra que os futuros professores estão dispostos a utilizar as novas tecnologias, as quais precisam ser investigadas mais a fundo para a formulação de estratégias que contribuam efetivamente e positivamente para o ensino-aprendizagem de ILA.

Considerações finais

O estudo reportado neste artigo foi conduzido com o intuito de analisar a utilização do *Google Docs* como mediador no processo de escrita colaborativa em inglês como língua adicional, através da análise da natureza das edições efetuadas pelos co-autores, da medição do desenvolvimento da acurácia gramatical e da investigação das percepções dos alunos sobre o processo de escrita colaborativa mediado pela ferramenta *wiki*.

Ao analisarmos a natureza das edições realizadas pelos co-autores utilizando o *Google Docs*, evidenciamos que as edições nas narrativas produzidas seguem uma orientação discursiva, ou seja, há uma preocupação com a função da linguagem (*como se diz algo*). Os resultados mostram, ainda, que a prática da escrita colaborativa influenciou positivamente o desenvolvimento da acurácia gramatical dos co-autores. À medida que produziam colaborativamente seus textos, recebendo feedback através das edições de seus colegas co-autores, os aprendizes parecem ter se confrontado com suas limitações gramaticais, agindo corretivamente sobre elas a longo prazo. Esta seria uma possível explicação para o fato de os participantes conseguirem desenvolver textos com melhor qualidade gramatical, com menos erros na comparação entre o primeiro e o último texto que produziram.

Acreditamos que a não-interferência do professor durante o processo de escrita colaborativa foi importante para se chegar a tais resultados. Não houve orientação sobre a gramática dos textos co-produzidos durante o curso; as correções e os ajustes nos textos foram realizados pelos próprios alunos, ao se questionarem sobre as edições feitas pelos colegas. Acreditamos, ainda, que o processo favoreceu o desenvolvimento da autonomia dos aprendizes, que só puderam contar com seu próprio conhecimento (coletivo), em um contexto no qual o professor não assumiu a posição central de detentor ou transmissor do conhecimento (MACHADO, 2009b).

A análise das respostas ao questionário demonstra que o projeto colaborativo foi uma experiência positiva para a maioria dos participantes. Muitos afirmam ter aperfeiçoado suas habilidades com a língua inglesa graças ao trabalho em equipe. As respostas também deixam claro que os futuros professores estão dispostos a utilizar tecnologias como as *wikis* em sua prática profissional docente.

O estudo apresenta, como não poderia deixar de ser, algumas limitações. Em primeiro lugar, os alunos não passaram por um teste de proficiência para ingressar no curso de Letras/Inglês, o que torna as turmas heterogêneas quanto ao domínio da língua-alvo. Além disso, o estudo em questão levou em consideração apenas uma medida global de acurácia gramatical (número de erros a cada cem palavras). Sugerimos que as próximas investigações implementem medidas mais específicas de acurácia gramatical, como por exemplo, a aquisição de uma determinada estrutura gramatical específica. Ainda, o número limitado de participantes deste estudo dificultou as análises estatísticas, provavelmente afetando o grau de significância dos testes-t para as médias de acurácia gramatical.

Por fim, os resultados apresentados neste artigo encorajam os autores a sugerir o uso pedagógico da ferramenta *Google Docs* ao desenvolverem tarefas de escrita em LA. Mesmo que não se trate de uma ferramenta desenvolvida especificamente para o ensino, ela permite que os aprendizes se tornem autores do seu próprio texto e co-autores do texto do outro, deslocando o foco do produto final (o texto pronto) para o processo de escrita, o que parece ser benéfico no processo de ensino-aprendizagem de LA.

A proposta de escrita colaborativa desenvolvido neste estudo aproxima-se, a nosso ver, do processo de *interthinking* (proposto por MERCER, 2000) cuja principal característica é o pensar junto; é a criação de uma consciência coletiva para o trabalho intelectual. Pensamos que o presente estudo serve de suporte para propormos que as TICs,

além de permitirem o compartilhamento da informação, têm potencial para promover o desenvolvimento da escrita em inglês como língua adicional. Podemos, desta forma, nos valer do potencial tecnológico das ferramentas *wiki* para otimizar o processo de ensino-aprendizagem de LA.

Referências

ALEXANDER, B. **Web 2.0: a new wave of innovation for teaching and learning?** *EDUCAUSE Review*, vol. 41, número 2, pp. 33-44, 2006. Disponível em <<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0621.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2011.

BERGSLEITHNER, J. M. Mas afinal, o que é a Noticing Hypothesis? **Revista Interdisciplinar**. Ano IV, v. 9, ago-dez 2009, pp. 101-106. Disponível em: <http://200.17.141.110/periodicos/interdisciplinar/revistas/ARQ_INTER_9/INTER9_Pg_101_106.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2011.

BOTTENTUIT JUNIOR, J.B.; LISBÔA, E.S.; COUTINHO, C.P. Google Educacional: utilizando ferramentas Web 2.0 em sala de aula. **Revista Educaonline**, vol. 5, número 1 (jan.-abr. 2011), pp. 17-44. Disponível em: <http://www.latec.ufrj.br/revistaeducaonline/vol5_1/2.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2012.

BOTTENTUIT JUNIOR, J.B.; MONDAINI, R.L. Formação de Professores em TICs: o uso do computador e da internet na prática dos docentes do Colégio Universitário (COLUN) da UFMA. **Revista Paidéi@**, UNIMES VIRTUAL, Volume 3, número 5, dez. 2011. Disponível em: <[http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=viewFile&path\[\]=205&path\[\]=219](http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=viewFile&path[]=205&path[]=219)>. Acesso em: 29 jan. 2012.

COUTINHO, C.P.; BOTTENTUIT JUNIOR, J.B. Blog e Wiki: os futuros professores e as ferramentas da Web 2.0. In: **IX Simpósio Internacional de Informática Educativa (SIIE 2007)**, 2007, Porto. Actas do IX Simpósio Internacional de Informática Educativa. Porto - Portugal : Instituto Politécnico do Porto, 2007. p. 199-204. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7358/1/Com%20SIIE.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2011.

ELLIS, R. **The study of second language acquisition**. Oxford University Press, 1994.

HELLERMANN, J. **Social Actions for Classroom Language Learning**. Clevedon, UK: Multilingual Matters. Chapter 1. Additional language learning in classroom communities of practice, 2008.

KESSLER, G.; BIKOWSKI, D.; BOGGS, J. Collaborative writing among second language learners in academic web-based projects. **Language Learning and Technology**, vol. 16, number 1, pp. 91-109, 2012. Disponível em: <<http://lt.msu.edu/issues/february2012/kesslerbikowskiboggs.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. Línguas Adicionais (Espanhol e Inglês). In: Rio Grande do Sul, Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico (Orgs.).

Referencias curriculares do Estado do Rio Grande do Sul: linguagem, códigos e suas tecnologias. Porto Alegre: Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico, 2009, v. 1, p. 127-172. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000011649.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2012.

MACHADO, A.C.T. A ferramenta Google Docs: construção do conhecimento através da interação e colaboração. **Revista Paidéi@**, UNIMES VIRTUAL, Volume 2, número 1, jun. 2009a. Disponível em: <<http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br>>. Acesso em: 21 out. 2009.

_____. Google Docs & Spreadsheets: Autoria colaborativa na web 2.0. **e-tec Revista Científica do Departamento de Tecnologia do UNI-BH**, v. 2, p. 1-12, 2009b. Disponível em: <<http://revistas2.unibh.br/index.php/dtec/article/view/450/248>>. Acesso em: 29 jan. 2012.

McCARTHY, M. **Discourse analysis for language teachers**. Cambridge University Press, 2005.

MERCER, N. **ICT and Interthinking, occasional paper**. Milton Keynes: Centre for Language and Communications, Open University, 2000.

NUNAN, D. **Research methods in language learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

OXFORD, R. The influence of technology on second-language writing. In: OXFORD, R.; OXFORD, J. **Second language teaching and learning in the net generation**. Hawaii: National Foreign Language Resource Center, 2009.

PALLOFF, R. M. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ROSEN, L. Reaching students: a hybrid approach to language learning. In R. Oxford & J. Oxford (Eds.), **Second language teaching and learning in the Net Generation** (pp. 65-84). Honolulu: University of Hawaii, National Foreign Language Resource Center, 2009.

SERAFIM, M.L.; PIMENTEL, F.S.C.; SOUSA DO Ó, A.P. de. **Aprendizagem colaborativa e interatividade na web:** experiências com o Google Docs no ensino de graduação. 2º Simpósio hipertexto e Tecnologias na Educação - Multimodalidade e Ensino. Anais eletrônicos. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), 2008. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehete/simpósio2008/anais/>>. Acesso em: 27 fev. 2011.

SCHMIDT, R.; FROTA, S. Developing basic conversational ability in a second language: A case study of an adult learner of Portuguese in R. Day (ed.): **Talking to learn: Conversation in second language acquisition**. Rowley, MA: Newbury House, pp. 237-326, 1986.

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

_____. 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**. Honolulu: University of Hawai'i, Second Language Teaching and Curriculum Center, pp. 1–63. 1995.

_____. Three functions of output in second language learning. In G. Cook, & B. Seidlhofer (Eds.), **Principle & practice in applied linguistics: Studies in honor of H. G. Widdowson** (pp. 125-144). Oxford: Oxford University Press, 1995.

_____. Focus on form through conscious reflection. In C. Doughty, & J. Williams (Eds.), **Focus on form in classroom second language acquisition** (pp. 64-81). N.Y. Cambridge University Press, 1998.

WEISSHEIMER, J. **Working memory capacity and the development of L2 speech production: an exploratory study**. 2007. Tese de doutorado. Florianópolis: Pós-Graduação em Inglês e Literatura Correspondente, UFSC, 2007

WEISSHEIMER, J.; SOARES, W. C. S. A escrita colaborativa mediada pelo Google Docs na aprendizagem de inglês como LE. In: Silvano P. de Araújo, Marise A. M. Galvão e Orlando Vian Jr. (Org.) **O ensino de inglês na universidade: mapeando caminhos, explorando novas trilhas** (no prelo).

Wiki. In: **Wikipédia**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Wiki>>. Acesso em: 31 jan. 2012.