



Proposta de Diretrizes para orientar o Design de Jogos no contexto de sala de aula de Língua Inglesa

Anderson José Machado Linck¹

Susana Cristina dos Reis²

RESUMO

Este artigo tem como objetivo relatar como se deu o processo de implementação de diretrizes quanto ao desenvolvimento de Jogos Educacionais por professores em formação inicial de língua inglesa, uma vez que esse processo pode potencializar ao aluno o engajamento em atividades autênticas de modo a proporcionar aprendizagem significativa e contextualizada da língua-alvo. Para tanto, adotamos para esta pesquisa uma metodologia mista, composta de pesquisa-ação e estudos de casos, a fim de validarmos junto aos professores em formação inicial, do Curso de Letras-Inglês, da Universidade Federal de Santa Maria a proposta de diretrizes. Para coleta de dados foram aplicados questionários de diagnóstico e avaliativo, registradas as atividades de pesquisa em diário de campo e feito registros fotográficos das atividades. Após análise e interpretação de conteúdo das respostas, os resultados evidenciaram que as diretrizes elaboradas, considerando as orientações e ações planejadas, contribuíram significativamente para orientar os professores em formação inicial quanto ao desenvolvimento de seus jogos educacionais. Assim, concluímos que as diretrizes para o desenvolvimento devem buscar o equilíbrio entre a proposta lúdica e o objetivo de aprendizagem, para que o jogo atenda aos elementos linguísticos, pedagógicos, tecnológicos e de *design* de jogos, bem como proporcione a reflexão e a criticidade sobre o papel do uso de jogos no contexto de ensino de línguas e a prática de (multi)letramentos.

Palavras-chave: Diretrizes; Desenvolvimento; Jogos Educacionais.

¹ Mestre em Tecnologias Educacionais em Rede, Professor de Inglês Escola Marcopolo – Santa Maria.

² Doutora em Linguística pela UFSM, Departamento de Línguas Estrangeiras Modernas – DLEM/UFSM, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede – PPGTER/UFSM, professora Curso de Letras-Inglês. E-mail: suzireis@cead.ufsm.br;

Revista Tecnologias na Educação -Ano 11-número/vol. 32 - Dezembro 2019 - Edição Temática XIII - 3º Simpósio Internacional sobre Games, Gamification e Tecnologias na Educação- UFSM: 2019 - tecnologiasnaeducacao.pro.br - tecedu.pro.br

1. Introdução

Atualmente, as atividades no contexto universitário buscam cada vez mais explorar os benefícios do uso de Jogos Digitais nas diferentes práticas sociais e discursivas em que os participantes se envolvem (GEE, 2005; MCGONICAL, 2012, REIS, 2017). Entre os benefícios estão: a aquisição de novos conhecimentos de maneira dinâmica e diferenciada, o contato favorecido pelo acesso às diferentes semioses e a possibilidade de ampliar novos e (multi)letramentos por meio do ato de jogar (GEE, 2005, ROJO, 2012; REIS, 2017; LINCK, 2018).

Apesar de todos esses benefícios, há ainda necessidade de elaborar propostas pedagógicas que orientem, de fato, o desenvolvimento de jogos na sala de aula, haja vista a carência de estudos na área da Linguística Aplicada (LA) que instrua os professores de línguas em como desenvolver jogos em contextos de ensino (REIS, 2017). Na tentativa de contribuir com área da Linguística Aplicada, quanto ao desenvolvimento de jogos, Reis (2017, p.77) propôs diretrizes iniciais para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares com jogos na universidade. Na opinião da autora, para efetivar projetos como estes, faz-se necessário elaborar projetos/disciplinas que integrem professores/pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento nesse processo. Deste modo, surgiram ainda os seguintes questionamentos: como professores da área de Letras poderiam propor o desenvolvimento de jogos em aulas de língua inglesa junto com seus alunos? Que tarefas são possíveis propor? Que competências e habilidades um professor de língua em formação inicial precisa para desenvolver tal atividade?

Portanto, este artigo relata uma experiência sobre a implementação de diretrizes que orientam o desenvolvimento de Jogos Educacionais (JE) com professores em formação inicial de língua inglesa em uma universidade pública, ao considerar diferentes alternativas pedagógicas em sala de aula. Para isso, descrevemos como se deu o processo de desenvolvimento de JE em aulas de Língua Inglesa (LI), considerando as orientações, os conteúdos, os desafios linguísticos e os elementos de *design* de jogos durante o processo de aprendizagem dos participantes envolvidos.

2. Embasamento Teórico

A prática de jogar é uma entre as diferentes atividades sociais praticadas pelos alunos em sua rotina diária, de modo a promover o entretenimento, o engajamento e a ludicidade e, também, favorecer a aprendizagem por meio da imersão, experimentação e/ou simulação. Essa atividade permite colocar o aluno/jogador em contato com diferentes recursos linguísticos (textos verbais e não verbais e semióticos (elementos visuais, sonoros, gestuais, objetos, entre outros) (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014), os quais o permite executar ações e resolver problemas que exigem do aluno/jogador conhecimentos variados, bem como (multi)letramentos (REIS, 2017; GEE, 2005).

No entanto, para implementarmos tal atividade em sala de aula, é salutar verificar o que alguns pesquisadores já têm proposto sobre o desenvolvimento de jogos em sala de aula, e, também, planejar diretrizes que possam efetivamente orientar os processos de ensino e de aprendizagem de línguas com e por meio de jogos em sala de aula. No estudo de Reis (2017, p. 77), por exemplo, a autora sugere que essa prática deve acontecer de modo interdisciplinar e deve orientar-se pela integração de três abordagens, as quais são: “a elaboração de jogos pelos próprios estudantes; a inclusão de educadores e/ou de técnicos no desenvolvimento de jogos educacionais interdisciplinares e o uso de jogos comerciais em sala de aula” (REIS, 2017, p. 5). Porém, outros estudos abordam a produção de jogos de modo diferenciado, como sugerem as orientações de Battistella e Wangenheim (2015), da área da Ciência da Computação, sobre os processos de desenvolvimento de jogos para o ensino de Computação em instituições de Ensino Superior, por meio do processo ENgAGED (*Educational Games Development*). Para explicar como aplicar esse processo, os autores descreveram as fases e as atividades que o constituem considerando as diferentes etapas planejadas.

Considerando esses pressupostos e as diretrizes iniciais propostas por Reis (2017), aplicamos as diretrizes e planejamos novas para testagem, que pudessem ser executadas, principalmente, por profissionais da área de Letras. Com base nessa experiência, apresentamos as diretrizes³ aplicadas, as quais foram planejadas para uso em contextos

³ A versão completa das diretrizes pode ser acessadas neste link: <http://coral.ufsm.br/labeon/wp-content/uploads/2019/10/Diretrizes_uso_desenv_jogos.pdf>.

de ensino de línguas. Na sequência, descrevemos o contexto e procedimentos adotados para coleta de dados da presente pesquisa.

3. Metodologia

Nesta pesquisa adotamos uma abordagem mista que incluiu uma investigação do tipo exploratória descritiva, de natureza aplicada, realizando um estudo de caso e uma pesquisa-ação com os participantes de dois grupos distintos. O primeiro grupo participou da Disciplina Complementar de Graduação (DCG), nomeada como *Games e Gamification* no Ensino de Línguas, ofertada no curso de Letras-Inglês, da Universidade Federal de Santa Maria, com 13 participantes, incluindo alunos do 1º e 7º semestre do curso de Letras-Inglês. O segundo grupo foi constituído por 6 participantes do Curso de Extensão *Games e Gamification* no Ensino de Línguas, e envolveu participantes de outros cursos da instituição⁴, transformando assim a pesquisa do grupo 2 em um estudo interdisciplinar. Ambas as experiências foram ministradas no primeiro semestre 2018, da Universidade Federal de Santa Maria.

Os participantes de ambos os grupos têm perfil de jogador, isto é, ao levantar informações a partir de um questionário diagnóstico, identificamos que a maioria dos participantes tem o hábito de jogar, demonstrando assim interesse e expectativas com relação a um curso/disciplina que explora o desenvolvimento de jogos no ensino de línguas.

Para validarmos a proposta, recorreremos a pesquisa-ação que envolveu a aplicação das seguintes diretrizes para orientar a produção de JE em sala de aula: A) Elabore um projeto; B) divida o grupo em equipes e função; C) faça a escrita da narrativa do jogo; D) planeje/desenhe os desafios linguísticos; E) modele o jogo; F) teste e faça o *redesign* das funcionalidades (se necessário); G) faça a pilotagem do Jogo desenvolvido; H) aplique o jogo em contexto de ensino; I) avalie a aplicação e J) divulgue o jogo e a experiência. Essas diretrizes foram testadas e aplicadas no contexto universitário, conforme dados completos relatados inicialmente de Linck (2018).

⁴ Alunos das Áreas de Engenharia Elétrica, Desenho Industrial, História, Letras e Sistemas para Internet. Revista Tecnologias na Educação -Ano 11-número/vol. 32 - Dezembro 2019 - Edição Temática XIII - 3º Simpósio Internacional sobre Games, Gamification e Tecnologias na Educação- UFSM: 2019 - tecnologiasnaeducacao.pro.br - tecedu.pro.br

4. Análise e Discussão dos Dados

Para validar as diretrizes elaboradas, orientamos o desenvolvimento de JE no ensino de línguas, com os participantes dos grupos 1 e 2, buscando inicialmente auxiliar o professor(a) quanto ao planejamento do projeto de jogo em sala de aula, de modo colaborativo com seus alunos. Para isso, foi necessário planejar o projeto do jogo e no estudo realizado, ambos os grupos iniciaram o projeto juntamente com a avaliação prática de possíveis *Game Engines* tais como *Kodu*, *Scratch*, *Game Salad*, *Game Maker*, *RPG Maker*, entre outras.

Pensamos que nesse momento era essencial conhecer *Games Engines*, a fim de selecionar a mais adequada que pudesse ser utilizada no processo de desenvolvimento do JE. Em ambos os grupos pesquisados, os professores em formação inicial escolheram o *Kodu*, por ser uma ferramenta intuitiva e de fácil manuseio no processo de construção de jogos, uma vez que "não exige conhecimento prévio quanto às linguagens de programação e modelagem de elementos do jogo" (LINCK, 2018, p. 85).

Além disso, o *Kodu*, por ser uma ferramenta disponibilizada gratuitamente, de fácil acesso, exige apenas um computador de baixa performance e pode ser facilmente utilizada no contexto de ensino público, em que geralmente encontramos computadores menos eficientes. Ao selecionar a *Engine Kodu*, os participantes analisaram os aspectos positivos e negativos da plataforma, bem como os jogos disponíveis nessa ferramenta de maneira a identificar as "potencialidades da ferramenta, a dificuldade de uso, que tipo de jogo poderia ser desenvolvido, bem como o contexto de uso" (LINCK, 2018, p. 112).

Após analisarem as propostas de jogos, os participantes elaboraram o projeto, que iria orientar o processo de desenvolvimento de modo colaborativo. Para escrever os projetos, os participantes foram divididos em equipes, formando grupos de, no máximo, cinco pessoas. Após, os participantes trabalharam colaborativamente *online* no *Google Drive*. Esse modelo seguiu um *template* pré-estabelecido com base na ENgAGED, de Battistella e Wangenheim (2015), e considerou ainda as adaptações realizadas para o contexto de ensino de línguas.

O processo de escrita colaborativa promoveu uma maior integração entre os participantes, bem como possibilitou a eles terem um maior contato com as funções a serem exercidas durante a parte prática do desenvolvimento do jogo (LINCK, 2018). A

divisão da equipe em funções possibilitou exerceram atividades como programador, *design* artístico e sonoro, *design* gráfico, *design* dos elementos linguísticos, avaliador de jogos e líder da equipe.

Ao avaliar esse aspecto, a divisão em equipe foi descrita como positiva, conforme salienta o depoimento do participante (P#3): *os alunos foram divididos geralmente de acordo com suas capacidades, proporcionando que os jogos tivessem programadores, narradores, a equipe necessária para criar um bom jogo*. Esse dado permite inferir também que a diretriz que concerne à divisão de grupos por funções foi significativa para os participantes.

Com isso, verificamos que as funções exercidas na escrita do projeto tornaram-se as mesmas funções que os participantes iriam exercer no desenvolvimento do jogo, “possibilitando os participantes a se identificarem e se familiarizarem com as possíveis ações nas quais eles poderiam participar de acordo com o seu conhecimento prévio” (LINCK, 2018, p. 117).

Durante a experiência de desenvolvimento, os professores propuseram discussões e reflexões sobre cada uma das etapas do projeto, por exemplo, para planejar a narrativa foi importante abordar diferentes tipos de narrativa em sala de aula, com o objetivo de orientar na escolha da mesma, bem como guiar o estilo/gênero do jogo e suas mecânicas (LINCK, 2018). Para isso, os professores formadores trouxeram leituras orientadas que propõem abordagens de histórias mais efetivas para criar um engajamento com os jogadores. Um exemplo de leitura recomendada foi referência a Jornada do Herói proposta por Campbell (1949) uma vez que essa abordagem busca orientar a produção de narrativa por etapas bem orientadas na construção e implementação de roteiros.

Ao avaliar a experiência, os participantes destacaram pontos positivos e propostas que reforçam as práticas planejada, conforme apontam os depoimentos de (P#2), *o professor orientou bastante na parte dos feedbacks e narrativas*. Já P#3 afirma que a *maioria dos desafios e cenários foram propostos pelos alunos, sem influência direta do professor*. Nesse sentido, podemos concluir que as diretrizes direcionadas para orientar a construção da narrativa foram bem aceitas pelos participantes envolvidos na pesquisa e, também, demonstram a colaboração e troca efetivada por todos os agentes dessa experiência (LINCK, 2018).

Os professores formadores propuseram também a elaboração dos desafios linguísticos contidos no jogo a ser desenvolvido, considerando a nova narrativa e enredo proposto. Com base nos objetivos de aprendizagem apresentados no projeto do jogo, os participantes, na função de *designer* da narrativa, foram orientados a criarem desafios de aprendizagem de língua inglesa e outros conhecimentos implícitos no jogo (LINCK, 2018), isto é, a proposta de aprendizagem não deveria sobrepor em nenhum momento o elemento lúdico, divertido que o jogo viesse a ter, conforme também orientavam as leituras teóricas realizadas em sala de aula (GEE, 2005; MCGONICAL, 2012; REIS; GOMES, 2014; REIS, 2017).

A avaliação realizada pelos participantes quanto a essa diretriz apontou que as orientações foram realizadas, uma vez que, segundo P#5, do grupo 2, *o professor nos orientou e apresentou a teoria, os princípios para um bom jogo, e ao unir isso com o conhecimento prévio, foi possível criar um jogo educacional sem perder o lado divertido*. Com base nisso, podemos dizer que as orientações teóricas foram positivas quanto aos desafios elaborados (LINCK, 2018).

Com relação ao processo de modelagem do jogo, durante essa etapa, os responsáveis pelas funções de *designer* gráfico foram orientados a modelar os objetivos e cenários dos seus jogos com base nas informações encontradas no projeto do jogo (LINCK, 2018). A Figura 3 mostra a primeira versão da modelagem dos cenários dos jogos em desenvolvimento.

Figura 3 - Modelagem do cenário pelos participantes da pesquisa.



Fonte: Banco de dados NuPEAD.

Ao modelar os cenários, os participantes foram orientados a pensarem não somente no posicionamento dos desafios, personagens, objetivos, mas também quanto aos *feedbacks* e recompensas que os jogos teriam, bem como outros possíveis elementos a serem explorados e previstos durante a modelagem do jogo. Embora as diretrizes quanto a narrativa e desafios linguísticos e seus elementos tenham sido positiva, com relação aos desafios linguísticos, na perspectiva do participante P#3 *faltou mais exemplos positivos de aprendizagem em língua inglesa nas missões e quests*. Sendo assim, acreditamos que se faz necessário repensar a maneira como foram propostos os desafios de modo a atender as necessidades de diferentes grupos de participantes em que o conhecimento da LI é heterogêneo.

Os professores formadores orientaram os seus alunos a “apresentarem e testarem os jogos desenvolvidos, de modo a testá-los um grupo fechado de participantes para que fosse possível observar como a execução do jogo se daria” (LINCK, 2018, p. 121). Isto é, identificar problemas de mecânicas, *bugs*, jogabilidade, respostas, *feedback*, erros gráficos, infraestrutura, de linguagem (tanto de programação quanto de uso da língua alvo), performance, entre outros. Nas experiências realizadas, a pilotagem dos jogos foi uma importante etapa, pois sem ela os participantes não teriam como saber o que seria necessário rever, em termos de tarefas, atividades ou, inclusive, etapas por completo (REIS; GOMES, 2014; REIS, 2017). É importante destacar que nessa etapa foram observados também o fator lúdico e educativo avaliados pelos jogadores, uma vez que um bom jogo JD deve prover momentos de aprendizagem (GEE, 2005), e o mesmo não pode ter um caráter chato (A Figura 4 ilustra o momento de testagem).

Figura 4 - Apresentação e pilotagem do jogo em desenvolvimento.



Fonte: Banco de dados NuPEAD.

Após realizarem a apresentação e testagem dos jogos produzidos (*The Way of Colors*⁵ e *Wall-B*⁶), os participantes iniciaram o *redesign*, momento em que todas as informações obtidas na pilotagem foram discutidas para verificar e concluir sobre o que deveria ser revisto no jogo, bem como avaliar o objetivo do jogo e ajustar os problemas após testagem e *feedbacks* fornecidos pelos jogadores. Esse foi um momento importante para consertar possíveis erros encontrados, de modo que o jogo passasse por uma revisão e polidez no seu processo de criação (LINCK, 2018).

Em suma, essas etapas aconteceram em ambos os grupos, ao analisarmos os dados, podemos inferir que essa diretriz foi aceita pelos participantes, já que a testagem “faz parte do processo de desenvolvimento de jogos, bem como o seu *redesign*, ao identificar problemas erros ou bugs que devem ser revistos” (LINCK, 2018 p. 122).

Em síntese, após a aplicação e avaliação das diretrizes para o desenvolvimento de jogos, podemos inferir a maioria delas foram aplicadas e avaliadas como importantes e significativas por parte dos participantes. Contudo, as diretrizes tais como a *aplicação no contexto de ensino e avaliação do produto desenvolvido* foram apenas implementadas na fase de testagem, pois não puderam ser aplicadas em outros contextos de ensino devido ao término do semestre letivo. Com isso, não tivemos como saber se elas seriam ou não avaliadas, exigindo assim uma reaplicação em futuros contextos de ensino (LINCK, 2018).

5. Conclusões e/ou Propostas

Este estudo buscou apresentar um modelo de diretrizes para contribuir com a área de LA quanto às diretrizes para orientar professores sobre o desenvolvimento de jogos educacionais como recurso didático a ser implementado no contexto de sala de aula. Devido a isso, o objetivo desta pesquisa foi relatar a implementação de diretrizes que orientassem o desenvolvimento de JE por professores em formação inicial em língua inglesa, ao pensar em diferentes alternativas didático-pedagógicas sobre como abordá-

⁵ *The Way of Colors* foi desenvolvido no *Engine Kodu*, tendo como objetivo promover a aprendizagem da língua inglesa ao fazer o uso de desafios que explorem a representatividade das cores e suas interpretações em um jogo do gênero aventura/fantasia (ver Figura 5).

⁶ O projeto de jogo *Wall-B* foi desenvolvido no *Engine Kodu*, entretanto, tendo como objetivo promover a aprendizagem da LI a partir de práticas comunicativas relacionadas a temática da família e o dia a dia em um mundo no gênero aventura e fantasia (ver Figura 5).

los, bem como auxiliar professores a desenvolverem seus próprios jogos para o ensino de LI.

Ao avaliarmos os resultados da implementação e da aplicação realizada nos dois grupos, consideramos os instrumentos de coleta de dados, e o relato das atividades realizadas pelos professores, buscando salientar as orientações e ações que tiveram contribuições no processo de desenvolvimento que buscassem explorar os elementos linguísticos e de *design* de jogos ao propor um equilíbrio entre a proposta lúdica do jogo e seu objetivo de aprendizagem. Em síntese, podemos inferir que as diretrizes elaboradas para o desenvolvimento de JE apresentaram resultados significativos quanto ao objetivo proposto, pois permitem aos professores em formação inicial de LI criar jogos para o contexto de sala de aula, de modo a considerar diferentes elementos, sejam eles linguísticos, pedagógicos e tecnológicos, conforme sugere Reis e Gomes (2014).

A proposta apresentada é ampla e faz-se necessário rever algumas ações, principalmente com relação ao período de execução para tal desenvolvimento, uma vez que a carga horária de 60 horas mostrou-se insuficiente, pois não tivemos tempo hábil para implementar todas as diretrizes conforme planejado, principalmente, as que preveem a aplicação e divulgação dos jogos em outros contextos de ensino. Com base nas diretrizes propostas, constatamos também que é possível o professor em formação inicial de LI desenvolver jogos sem a dependência de técnicos, de outras áreas de conhecimento, uma vez que há várias plataformas que simplificam o trabalho. Porém, faz-se necessário estudar e analisar a plataforma que irá utilizar em sala de aula.

Assim, concluímos que possamos desenvolver jogos educacionais em sala de aula deve-se equilibrar a proposta lúdica com o objetivo de aprendizagem no jogo, para que este atenda aos elementos linguísticos, pedagógicos, tecnológicos e de *design* de jogos, bem como proporcione a reflexão e a criticidade sobre o papel do uso de jogos no contexto de ensino de línguas e as práticas de (multi)letramentos.

6. Referências Bibliográficas

BATTISTELLA P. E.; WANGENHEIM, C. G. **ENgAGED: Processo de Desenvolvimento de Jogos para Ensino em Computação**. INCoD – nº 001/2014 – P – GQS. Grupo de Qualidade de Software/ Instituto Nacional de Convergência Digital, INE/UFSC, Florianópolis/Brasil, 2015.

CAMPBELL, J. **The hero with a thousand faces** 2d ed. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1949.

GEE, J. P. Why Video Games Are Good For Your Soul: **Pleasure and Learning**. Melbourne: Common Ground, 2005.

HALLYDAY, M.; MATTHIESSEN, M. I. M. **Halliday's Introduction to Functional Grammar**. 4 ed. London/New York: Routledge, 2014.

LINCK, A. J. M. **Proposta de diretrizes sobre o uso e o desenvolvimento de jogos digitais para professores em formação inicial de língua inglesa**. 2018, 170 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2018.

McGONIGAL, J. **A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhor e como eles podem mudar o mundo**. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012.

REIS, S. C. Pesquisa e Ensino sobre Jogos Digitais na Universidade: em busca de diretrizes para o design e uso de jogos em aulas de língua inglesa. In: TOMITCH, L. M.B; HEBERLE, V. M. (Org.). **Perspectivas atuais de aprendizagem e ensino de línguas**. 1 ed. Florianópolis: PPGL/UFSC, v. 1, 2017, p. 15-77.

REIS, S. C; GOMES, A. F. Podcasts para o ensino de Língua Inglesa: análise e prática de Letramento Digital. **Calidoscópio**, v. 12, p. 367-379, 2014.

ROJO, R. H. R. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. In: ROJO, R. H. R.; MOURA, E. (Org.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012, p. 11-32

Recebido em Dezembro 2019

Aprovado em Dezembro 2019