

O uso de *games* digitais como ferramenta pedagógica aplicada ao ensino de língua portuguesa e suas literaturas

The use of digital games as a pedagogical tool applied to the teaching of Brazilian language and their literatures

 **Patrícia Margarida Farias Coelho¹**

 **José Armando Valente²**

Resumo

Este estudo tem como objetivo refletir sobre o uso de *games* digitais como um eficiente instrumento pedagógico aplicado ao ensino de língua e literatura brasileira em uma escola estadual da cidade de São Paulo-SP. Como *corpus*, selecionamos a plataforma *FazGame*, criada por Carla Zeltzer e Antônio Flávio Oliveira Ramos (FAZGAME, 2020), que permite a criação de jogos educacionais *on-line*. Como metodologia da pesquisa utilizada foi o estudo de campo de alunos de uma escola pública do município de São Paulo. Baseados em trabalhos relacionados com o uso de jogos na educação (VALENTE, 2005; 2016; COELHO, 2013a; 2013b; 2014; COELHO; COSTA, 2016a; 2016b; PRENSKY, 2001; MATTAR, 2010) concluímos que o professor de língua e literatura pode obter resultados satisfatórios no processo de ensino e aprendizado quando aplica *games*.

Palavras-chave: Educação; Currículo; Plataforma digital; *Game* educativo; Aprendizagem.

¹ Professora Titular do Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas da Universidade de Santo Amaro (UNISA) e Professora Titular do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Metodista de São Paulo (UMESP). Auxílio a Projeto de Pesquisa, intitulado "Formação de Professores e Tecnologias Digitais aplicadas à Educação". Processo N°. 2018/07133-0. CAAE: 31771220.2.0000.5508. E-mail: patriciafariascoelho@gmail.com

² Doutor pelo Departamento de Engenharia Mecânica e Divisão para o Estudo e Pesquisa em Educação do Massachusetts Institute of Technology MIT (1983) e Professor Titular aposentado do Departamento de Mídias, Mídia e Comunicação do Instituto de Artes, e Pesquisador Colaborador do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da UNICAMP. E-mail: jvalente@unicamp.br.

Abstract

This study aims to reflect on the use of digital games as an efficient educational tool applied to the teaching of language and Brazilian literature in a municipal school in the city of São Paulo-SP. As a corpus, we selected the *FazGame* platform, created by Carla Zeltzer and Antônio Flávio Oliveira Ramos (FAZGAME, 2020), which allows the creation of online educational games. The methodology used was a field study of students from a public school in the city of São Paulo. Based on work related to the use of games in education (VALENTE, 2005; 2016; COELHO, 2013a; 2013b; 2014; COELHO; COSTA, 2016a; 2016b; PRENSKY, 2002; MATTAR, 2010) we conclude that the language and literature teacher can obtain satisfactory results in the teaching and learning process when applying games.

Keywords: Education; Curriculum; Digital platform; Educational game; Learning.

1. Introdução

Este artigo objetiva compreender a utilização dos *games on-line* como ferramenta pedagógica aplicada ao ensino de literatura e língua portuguesa em uma escola estadual da cidade de São Paulo-SP,³ Coelho (2014) explica que, com as mudanças advindas da evolução da web 2.0, diferentes esferas da sociedade foram transformadas. Com efeito, os jogos digitais, quando aplicados ao ambiente escolar, auxiliam o desenvolvimento cognitivo e perceptivo dos alunos (MENDES, 2006).

A evolução digital tem afetado a educação, possibilitando, assim, o aparecimento de distintos instrumentos pedagógicos. Neste estudo, partimos da hipótese de que o ensino na atualidade busca diferenciadas práticas pedagógicas para orientar e auxiliar seu aluno que já está vivendo na sociedade digital. Para isso, o uso das ferramentas digitais em sala de aula não deveria ser parte secundária dos processos de ensino e de aprendizagem, mas um conteúdo transdisciplinar, no sentido de perpassar e estar integrado às diferentes e diversas disciplinas do currículo (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

Portanto, verificamos que os *games* digitais tornam-se uma ferramenta pedagógica que potencializa os processos de ensino e de aprendizagem de conteúdos curriculares, em especial da disciplina de língua portuguesa e suas

³ Respeitando o acordo de privacidade e ética, não divulgaremos o nome da instituição pública e de seus membros, trocando, quando for necessário, os nomes por siglas alfanuméricas. Ressaltamos que temos a participação e o aceite da referida instituição pública para a realização da pesquisa.

literaturas. Para isso, selecionamos uma escola estadual de São Paulo-SP que tivesse condições técnicas e pedagógicas para abrigar essa pesquisa, bem como oferecesse o interesse e a autorização para receber e orientar os processos de ensino e de aprendizagem a partir de *games* educativos.

Além disso, foi selecionada a ferramenta digital *FazGame*, desenvolvida por Carla Zeltzer e Antônio Flávio Oliveira Ramos (FAZGAME, 2020), para auxiliar pesquisadores, professores e alunos da escola escolhida a fazerem *games* educativos. Essa plataforma possibilita a criação de jogos com finalidade pedagógica sem a necessidade de saber programar, isto é, oferece *templates* e sistemas de automatização de processos de programação para educadores e educandos fazerem seus próprios jogos com base em seus conteúdos curriculares.

A opção pela plataforma *Faz Game* para nosso *corpus* deve-se ao fato de ser uma ferramenta digital gratuita e disponível na internet, que permite a criação de jogos *on-line* para serem utilizados no desenvolvimento de diferentes conteúdos e de distintas disciplinas. Ela se caracteriza como uma ferramenta digital pedagógica que consente ao professor interagir com seus alunos de forma dinâmica nos processos de ensino e de aprendizagem.

Como arcabouço teórico, este estudo se apoia nas pesquisas bibliográficas sobre *games* aplicados à educação dos investigadores: Coelho e Costa (2017; 2016a; 2016b), Coelho, Costa e Mattar (2018), Coelho (2014), Mendes (2006), Prensky (2001), Mattar (2010), entre outros. Evidenciamos, a partir desses aportes teóricos, que os *games* digitais representam uma nova ferramenta didática, pois permitem a ressignificação dos conteúdos ensinados em sala de aula, tornando-os mais atrativos para o aluno, o que justifica nosso interesse pelo tema.

Expostos nosso *corpus*, objetivo, justificativa e arcabouço teórico, na próxima seção será apresentada a metodologia utilizada na pesquisa.

2. Metodologia da Pesquisa

A metodologia utilizada nessa pesquisa foi o estudo de campo (GIL, 2002). Realizamos, ainda, um levantamento bibliográfico para fundamentar nossas observações sobre esse fenômeno. A análise bibliográfica ancora-se em materiais

impressos concebidos e publicados por diferentes autores que se referem à mesma temática.

A escola escolhida está situada na cidade de São Paulo-SP, possuindo mais de seiscentos alunos, distribuído entre o 1º e 3º colegial do Ensino médio, com regime de ensino por período. A classe econômica, social e cultural dos alunos e da comunidade escolar é bem diversificada, uma vez que a unidade escolar atende alunos de bairros nobres e mais periféricos da capital paulista.

A escolha das disciplinas referentes à língua e à literatura brasileira deve-se ao fato de que os Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa (BRASIL, 1998) do Ensino médio, de 1º a 3º colegial, preveem a inclusão das tecnologias digitais nas escolas. Isso justifica nossa escolha e lança um desafio de adequar e (re)formar currículos da referida disciplina para atender a essa demanda.

Participaram dessa pesquisa 97 alunos de três salas: uma do 3º colegial, com idade entre 17 e 18 anos, e dois professores, sendo um professor de matemática e o outro de língua portuguesa. O projeto foi realizado entre agosto e dezembro de 2019, totalizando 120 horas, sendo 30 horas de formação e capacitação com os professores da unidade escolar, 30 horas de preparação das sequências didáticas, 40 horas de execução do projeto com os alunos e 20 horas de avaliação dos resultados do projeto.

3. OS Nativos Digitais e a Educação

Prensky (2001) esclarece que pessoas nascidas a partir dos anos 1980 são considerados nativos digitais. O autor explica que, na sala de aula, há um diálogo entre os professores, imigrantes digitais, e seus alunos, os nativos digitais. Enfatizamos, assim, a importância da interação entre imigrantes digitais e nativos digitais de forma a facilitar o ensino e a aprendizagem de seus alunos (COELHO; COSTA; MATTAR, 2018).

Nesse contexto de cultura digital, os alunos passaram a ter acesso a diferentes aparatos tecnológicos, por exemplo, *notebook*, celular, *tablets*, entre outros, que são utilizados como recursos pedagógicos (PRENSKY, 2001; COELHO, 2013a; COELHO; COSTA, 2016a; 2016b). Em razão dos avanços da tecnologia, os

alunos chegam à escola com distintas habilidades e competências digitais que, desde muito cedo, proporcionam intimidade com as diversas linguagens: verbais, visuais, sonoras e sincréticas. Logo, o nativo digital lê, escreve e aprende a partir de um novo paradigma emergente da sociedade atual (COELHO; COSTA, 2013).

Logo, temos dois questionamentos que norteiam a pesquisa, a saber: (i) como criar práticas pedagógicas que integram o conteúdo curricular com os conteúdos existentes no ciberespaço (cibercultura); e (ii) se os *games* digitais são uma eficiente ferramenta pedagógica para o ensino de língua portuguesa e suas literaturas.

3. Práticas Pedagógicas e Currículo na Cultura Digital

No Brasil, na cidade do Rio de Janeiro-RJ, já existem escolas utilizando a plataforma *FazGame* como ferramenta pedagógica. Em São Paulo, ainda não há uma prática didática digital abrangente em todo o seu Currículo, mesmo com uma orientação curricular dirigida especificamente a esse conteúdo, intitulada *Tecnologias para Aprendizagem* (SÃO PAULO, 2017), que ainda não está efetivamente implantada.

No entanto, ressaltamos que existem, ainda, muitas escolas brasileiras deficitárias na aplicação das tecnologias em sala, especialmente na utilização de *games* no ambiente escolar, e São Paulo-SP não é exceção. Mattos (2010, p. 1) explica esse panorama brasileiro pouco satisfatório:

Na maioria das escolas públicas, observa-se a situação do laboratório de informática, que infelizmente é precária, além de que, quando são utilizadas nas aulas pelos professores, elas se tornam muito superficiais. Isso acontece pelo despreparo de alguns docentes ao utilizar as tecnologias, pelo pequeno número de computadores disponíveis e funcionando, pela falta de profissionais da área preparados para auxiliar os professores e também pela falta de envolvimento de todos.

Portanto, ao se apropriar de diferentes tecnologias e aplicá-las em sala de aula, a escola permite que o ensino tradicional, tão enraizado em nossa cultura, seja substituído por um ensino inovador e dinâmico (COELHO; COSTA, 2017). Justificamos, assim, a pertinência de utilizarmos *games* digitais como recurso didático e a importância de os educadores compreenderem suas potencialidades.

Uma das potencialidades verificadas no *FazGame* é o fato de se tratar de uma ferramenta interdisciplinar que pode ser utilizada para o desenvolvimento do

conteúdo de distintas disciplinas. Entre elas interessam-nos, nesta pesquisa, o ensino de língua portuguesa e suas literaturas, como citado anteriormente. No desenvolvimento de jogos digitais, os alunos aprendem a lidar com distintas linguagens – verbal, visual, sonora e sincrética–, todas ao mesmo tempo, o que proporciona ao aluno-jogador uma aprendizagem significativa (COELHO, 2013b) a partir de diferentes efeitos sensoriais e sinestésicos.

4. Por que um *Game* é Tão Atrativo Para os Alunos?

Para compreender a razão de os *games* serem tão interessantes e atrativos para os alunos, precisamos primeiramente entender o que é um *game* e quais são suas características. Mattar (2010) explica que um *game* caracteriza-se como um ambiente que simula situações ou, como afirma Coelho (2013b), como um texto sincrético, no qual distintas linguagens (verbais, visuais, sonoras e sincréticas) interagem em igualdade e se complementam sem que uma seja superior à outra. Evidenciamos, assim, que tanto Mattar (2010) como Coelho (2013a) asseguram que um jogo digital apresenta as seguintes características: (i) tem um desafio a ser vencido; (ii) há um conjunto de fases a serem ultrapassadas; e (iii) é construído um espaço no qual se pode errar, avaliar suas ações e aprender com elas para poder avançar.

Frasca (2003) ressalta, ainda, que o *local do erro*, característica fundamental dos *games*, possibilita ao aluno-jogador desenvolver sua autoconfiança, pois, ao contrário do que ocorre em uma aula tradicional, na qual o aluno se sente constrangido por errar, no jogo ele pode aprender com seu erro e começar outra vez, sem sofrer qualquer tipo de prejuízo ou aborrecimento. O autor destaca, também, que a inclusão das tecnologias nas escolas contribui para a melhoria da qualidade do ensino. Depreendemos, portanto, que os *games* são instrumentos de mediação que permitem ao aluno-jogador elaborar diferentes atividades de interação e comunicação entre professor e aluno.

Ferreira Neto (2001) explica que as atividades lúdicas existentes em um jogo são importantes para as crianças, pois as tornam independentes e capazes de se

auto expressar. Silveira (1998, p. 102) corroborando com as ideias de Ferreira Neto explica que:

Os jogos computadorizados são elaborados para divertir os alunos, e com isto prender sua atenção, o que auxilia no aprendizado de conceitos, conteúdos e habilidades embutidos nos jogos, pois, estimulam a autoaprendizagem, a descoberta, despertam a curiosidade, incorporam a fantasia e o desafio.

Verificamos, assim, que um jogo digital tem também essas outras importantes características: (i) um espaço que simula ocorrências; (ii) um conjunto de regras; (iii) uma narrativa com elementos-surpresa que podem ocorrer em uma única cena, sem que estes estejam, necessariamente, conectados, ou seja, uma narrativa não linear. Logo, em um *game*, o aluno-jogador pode, por exemplo, entrar em um ambiente que o leva para outra cena. Essa não linearidade é muito importante para os processos de ensino e de aprendizagem porque ele estimula e reforça a noção de que não há apenas um modo de aprender, mas vários.

Como podemos apreender, o jogo é atrativo e tem características que podem potencializar o processo educativo. Por isso, ele pode ser pensado como uma ferramenta pedagógica, o que será abordado na próxima seção, descrevendo a plataforma *FazGame* que ajudou e continua ajudando milhares de educadores e educando a fazer jogos educativos por todo o Brasil.

5. O Que é a Ferramenta *Fazgame*?

A plataforma *FazGame* é uma ferramenta digital desenvolvida para a criação de *games* educativos, e ela se encontra disponível *on-line* (FAZGAME, 2020). Essa plataforma permite ao usuário criar um *game* gratuitamente e publicá-lo, possibilitando, desse modo, que o aluno, o professor ou qualquer pessoa acesse o jogo a qualquer hora e de qualquer lugar. Segundo dados do tutorial da própria plataforma, encontramos a seguinte descrição:

O *FazGame* enfrenta os segmentos da escola primária (último ano) e Ensino Médio. Para adaptar as histórias em formato de um jogo, os alunos podem experimentar a criação de narrativas não lineares, em que as ações podem ser desencadeadas por uma condição específica (causalidade) e/ou diversas ações que podem ocorrer simultaneamente (FAZGAME, 2020).

Trata-se o *FazGame* de uma ferramenta fácil de lidar, pois o aluno, para desenvolver os jogos digitais a partir dela, não precisa de nenhum conhecimento

prévio em *design* e/ou programação. Há, na estrutura do *site*, diferentes cenários, personagens e objetos para auxiliarem o aluno e/ou professor a criar suas narrativas. Existem ainda os tutoriais disponíveis nos *links* do YouTube que ensinam, passo a passo, o usuário-jogador a interagir com a plataforma. A Figura 1 mostra a tela do *layout* do *FazGame*.

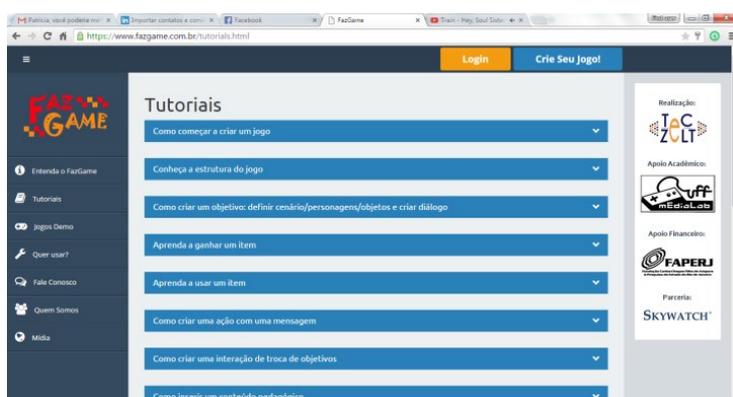
Figura 1 – Tela do *Layout* do *FazGame*



Fonte: (FAZGAME, 2020).

A Figura 2 ilustra a tela de um tutorial que ajuda a entender seu funcionamento.

Figura 2 – Tela do Tutorial



Fonte: (FAZGAME, 2020).

Como se pode observar na Figura 2, a plataforma é de fácil acesso e apresenta uma estrutura interna que promove a aprendizagem de sua utilização como ferramenta pedagógica por alunos, professores e demais interessados no

tema. A estrutura e a mecânica do *FazGame* foram criadas de modo que os professores não precisam dominar a programação para implementar tecnologias digitais em suas aulas e conseguir relacionar seus conteúdos disciplinares aos jogos digitais. Constatamos que o *FazGame* é uma das alternativas para se estabelecer a relação entre os conteúdos curriculares e as tecnologias digitais, especialmente entre o *game* digital e a disciplina escolar. No próximo tópico, verificaremos como essa ferramenta pode ser aplicada em sala de aula.

6. Resultados da Aplicação do *Fazgam* e em Sala de Aula

Para que o uso de *games* possa ser integrado aos temas curriculares desenvolvidos em sala de aula é fundamental que o professor possa:

1. planejar o uso dos *games* em sala de aula;
2. engajar os alunos e docente a refletir sobre a temática a ser desenvolvida no *game*;
3. pesquisar sobre o conteúdo educacional que será abordado no *game*;
4. criar com os alunos um contexto para o desenvolvimento do *game*;
5. testar, avaliar e, posteriormente, publicar, o *game* educativo criado a partir da plataforma.

Assim, ao auxiliarmos os professores e os estudantes adaptarem distintos conteúdos didáticos para o formato de jogo digital, verificamos que este se caracteriza como um novo tipo textual que aproxima os alunos de outros colegas e também do professor, pois torna a aula mais motivadora (PRENSKY, 2001; COELHO, 2013b; COELHO; COSTA, 2017). Por essa razão, as sequências didáticas dos dois professores (de língua portuguesa e matemática) foram modificadas, com base na formação prévia que foi proporcionada por um dos autores dessa pesquisa. Além disso, os dois professores se comprometeram a utilizar com mais frequência o laboratório de informática em suas aulas.

Essas alterações fizeram com que o laboratório de informática se tornasse um espaço integrado à disciplina de língua portuguesa, cujas as aulas na sala de informática deixaram de ser acontecimentos excepcionais na rotina do alunado. Antes do projeto, os alunos iam ao laboratório de informática apenas uma vez ou no

máximo duas vezes por semana. Depois da inclusão do projeto na rotina escolar, eles passaram a frequentar o laboratório três a cinco vezes por semana, o que correspondeu a um aumento de frequência de quase 300%.

A utilização do *FazGame* como ferramenta pedagógica no ensino de língua portuguesa e suas literaturas permitiu, por exemplo, que o aluno criasse uma história para explorar distintas palavras de nosso vocabulário relacionadas a cores, animais e traços de personalidade. Além disso, as regras gramaticais e os tempos verbais foram explorados com maior facilidade, uma vez que os alunos tiveram que fazer o roteiro de seus jogos por escrito. Os alunos puderam, ainda, realizar adaptações de distintas obras da literatura brasileira, transpondo-as a outro tipo de texto: o hipertexto⁴.

A partir da adaptação de uma obra escrita ou de exercícios gramáticos da língua, esses alunos compreenderam e assimilaram com maior facilidade os conteúdos disciplinares de língua portuguesa. O rendimento dos alunos do 3º colegial E aumentou 30% e o dos alunos do 3º colegial D 20%. Outros fatores constatados foram os seguintes:

- os alunos se tornaram mais responsáveis pelos materiais da unidade escolar, em especial os computadores, preservando com maior acuidade o patrimônio público;
- os alunos se organizaram em grupos com maior facilidade, socializando-se com maior afetividade, integração, diálogo e respeito às diferenças;
- o comportamento de alunos indisciplinados sofreu uma forte queda nas salas participantes do projeto em contraste com as outras que não aderiram.

Ressalta-se, ainda, que os conteúdos curriculares, ao serem transportados para o formato de *game*, tornam-se um novo tipo de linguagem que atende a propósitos pedagógicos, conforme sustenta Valente (2005; 2016). Isso se deve a diversos motivos. Em primeiro lugar, porque eles proporcionam aos alunos uma aprendizagem interdisciplinar, pois exige deles distintas leituras e reflexões sobre os conteúdos ensinados. Em segundo lugar, porque eles estavam mais motivadores pois, pelas próprias características dos jogos, eles participaram com maior significância dos processos de ensino e de aprendizagem. Em terceiro lugar, porque foram lançados aos alunos desafios que eles deveriam vencer, contribuindo para

⁴ Para maiores informações sobre esse tipo de texto, consultar a obra de Marcuschi e Xavier (2005).

que essa metodologia de resolução de problemas se tornasse muito bem-vinda, seja pelos aspectos comportamentais dos alunos (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010), seja pela própria estrutura cognitiva dos processos de ensino e de aprendizagem (VYGOTSKI, 1984).

A plataforma permitiu que os alunos desenvolvessem uma narrativa criativa, não linear, tanto para a disciplina de língua portuguesa quanto para outras disciplinas, por exemplo, matemática, história e geografia. Isso ocorreu de forma paulatina e em situações inesperadas, por meio de diferentes temas, personagens, cenários e enredos que os alunos tiveram que criar em suas narrativas e precisavam de mais dados históricos e geográficos, bem como estimativas matemáticas para prever algumas resoluções da trama narrativa e da estrutura do jogo na plataforma. Após o término dos primeiros *games*, os alunos tiveram a possibilidade de publicar seu jogo gratuitamente e compartilhar com seus colegas de classe e com outros alunos da unidade escolar.

Destacamos, portanto, que o *game* se configurou na didática aplicada a esse projeto como um novo tipo de ferramenta pedagógica que permitiu uma inovação *na* e *da* apresentação do conteúdo de língua portuguesa e suas literaturas. Isso transformou uma aula tradicional em um ambiente enriquecedor e interativo de trocas de saberes, fazendo, assim, com que o aluno aprendesse enquanto brincava e brincasse enquanto aprendia. Esse resultado ressalta a importância do lúdico nos processos de ensino e de aprendizagem, principalmente quando se trata de turmas do 3º colegial.

Analisando os trabalhos que os alunos desenvolveram com o uso da ferramenta *FazGame*, foi possível notar que eles trabalharam com as seguintes competências:

- (i) raciocínio lógico;
- (ii) resolução de problemas;
- (iii) criatividade;
- (iv) planejamento;
- (v) colaboração tanto em sala de aula como fora dela.

Todas essas competências refletiram nos processos de ensino e de aprendizagem dos conteúdos disciplinares de língua portuguesa e contribuíram para

lhes dar maior significância. A partir da verificação deste estudo, os resultados apontam diversas mudanças no rendimento e no comportamento do alunado. Em primeiro lugar, o uso do *game* envolvendo os alunos, tanto pela sua estrutura composicional quanto pelo aspecto lúdico, fez com que eles se sentissem mais responsáveis pela sua aprendizagem. Em segundo lugar, constatou-se que a plataforma *FazGame* possibilitou ao aluno alcançar o estado de *imersão* e aprendesse enquanto ele pensava que estava *somente brincando*. Isso contribuiu para que o ensino e a aprendizagem fossem menos estafantes na perspectiva do alunado. Em terceiro lugar, os alunos, ao trabalharem com a plataforma *FazGame*, passaram a ter uma dinâmica em classe mais participativa, integrada, solidária e afetiva, pois a criação de *games* propiciou que eles se conhecessem mais durante o trabalho em grupo. As duas professoras que participaram do projeto ficaram bastante satisfeitas com os resultados e pela constatação da mudança de comportamento dos alunos. Tudo isso nos leva a crer que os jogos digitais são ferramentas poderosas nos processos de ensino e de aprendizagem.

Considerações Finais

Com essa pesquisa, verificamos que os *games* digitais são uma eficiente ferramenta pedagógica para o ensino de língua portuguesa e suas literaturas, pois são criativos, envolventes, dinâmicos e permitem que o aluno entre em outro universo, um mundo digital que traz experiências sinestésicas distintas que potencializam os processos de ensino e de aprendizagem.

Essa potencialidade dos *games* se deve a diversos fatores. Por exemplo, um *game* caracteriza-se como um ambiente protegido que simula situações. O aluno, ao jogar, toma decisões, avalia as consequências de suas ações e aprende por meio destas. As diferentes escolhas possíveis de ser realizadas pelo aluno propiciam que um *game* tenha cenas alternativas, conhecidas como rotas de fuga (SCOLARI, 2004; 2008), direcionando-o a caminhos alternativos. Portanto, o *game* estimula, desafia e direciona o aluno a desenvolver e a trabalhar distintas competências ao buscar informações que lhe permitam passar para a etapa seguinte e, assim se manter no jogo.

A ferramenta brasileira *FazGame* possibilitou, durante sua aplicação em uma escola estadual pública com os alunos do 6º e 7º anos, um maior rendimento dos alunos, tanto em suas avaliações de aprendizagem quanto em suas atitudes e comportamentos. Por conseguinte, a rotina escolar desses alunos também foi alterada, bem como a dos professores de língua portuguesa e do responsável pelo laboratório de informática. Toda a comunidade escolar acabou sendo modificada, direta ou indiretamente.

Durante a realização do projeto, não foi fácil engajar todos os professores. Houve certa resistência, a qual foi ultrapassada somente quando os alunos participantes do projeto repercutiram nas outras aulas suas dúvidas e seus conhecimentos. Com isso, paulatinamente, os professores das demais disciplinas começaram a interagir com o projeto, mesmo que de forma não programada e espontânea.

Concluímos, por conseguinte, que a utilização da plataforma *FazGame*, no contexto educativo brasileiro, pode melhorar os processos de ensino e de aprendizagem. Esse estudo é ainda parcial e está em desenvolvimento, sendo esses os primeiros resultados de sua implementação dentro do espaço escolar público. Embora os resultados sejam ainda incipientes, eles demonstram, com primazia, que o uso das tecnologias em sala de aula é insofreável e, portanto, ou investimos, teoricamente e de modo prático, nessa perspectiva, ou, em pouco tempo, verificaremos um quadro cada vez maior de evasão escolar.

Referências

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo**: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino médio: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

COELHO, P. M. F. Um estudo do *game* educativo Miquel Crusafont aplicado à educação. **Revista Educa online**, Rio de Janeiro, v. 7, p. 1-20, jan./abr. 2013a. Disponível em: <http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page>

=article&op=view&path%5B%5D=405&path%5B%5D=508. Acesso em: 21 maio 2020.

COELHO, P. M. F. Uma nova forma de narrativa interativa nos *games* educativos: personagens em Joc. **Revista Hipertexto**, v. 3, p. 15-33, jan./jun. 2013b. Disponível em: <http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=hipertexto&page=article&op=view&path%5B%5D=433&path%5B%5D=533>. Acesso em: 21 maio 2020.

COELHO, P. M. F. O dialogismo e as construções narrativas no *game* literário brasileiro: Memórias de um Sargento de Milícias. **Revista Obra Digital: Journal of Communication and Technology**, v. 6, p. 74-91, fev. 2014. Disponível em: <http://revistesdigitals.uvic.cat/index.php/obradigital/article/view/27>. Acesso em: 21 maio 2020.

COELHO, P. M. F.; COSTA, M. R. M. Entre o game educativo e a obra literária: a educação inserida nas novas mídias. **Revista Educa online**, v. 7, p. 91-111, set./dez. 2013. Disponível em: <http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=548&path%5B%5D=593>. Acesso em: 21 maio 2020.

COELHO, P. M. F.; COSTA, M. R. M. Uma ferramenta digital que faz games educativos: o contexto brasileiro de ensino e aprendizagem. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 19, p. 1-13, 2016a.

COELHO, P. M. F.; COSTA, M. R. M. O ensino presencial e o ensino a distância na era digital: um estudo interdisciplinar. **Tecnologia Educacional**, v. 31, p. 85-104, 2016b.

COELHO, P. M. F.; COSTA, M. R. M. Game, história e cultura africana e afro-brasileira: plataforma *FazGame* aplicada à educação. **Tecnologia Educacional**, v. 217, p. 80-91, 2017.

COELHO, P. M. F.; COSTA, M. R. M.; MATTAR, J. Saber digital e suas urgências: reflexões sobre imigrantes e nativos digitais. **Educação e Realidade**, Edição eletrônica, v. 20, p. 37-51, 2018.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. A incorporação das tecnologias de informação e da comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. *In*: COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 66-93.

FAZGAME. **FazGame**. 2020. Disponível em: <https://www.fazgame.com.br/>. Acesso em: 21 maio 2020.

FERREIRA NETO, C. A. **Motricidade e jogo na infância**. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

FRASCA, G. Simulation versus narrative: introduction to ludology. *In*: WOLF, M. J. P.; PERRON, B. (ed.) **Video/Game/Theory**. London: Routledge, 2003. Disponível em: http://www.ludology.org/articles/VGT_final.pdf. Acesso em: 21 maio 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (org.). **Hipertextos e gêneros digitais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

MATTAR, J. *Games em educação: como os nativos digitais aprendem*. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2010.

MATTOS, C. M. de. **A escola como espaço de inclusão digital: facetas da inclusão digital caracterizando-se em sua maioria em uma pesquisa de campo**. 2010. Disponível em: <http://monografias.brasilecola.com/matematica/a-escola-como-espaco-inclusao-digital.htm>. Acesso em: 21 maio 2020.

MENDES, C. L. **Jogos eletrônicos: diversão, poder e subjetivação**. Campinas: Papirus, 2006.

PRENSKY, M. Nativos digitais, imigrantes digitais. **De On the Horizon**, NCB University Press, v. 9, n. 5, out. 2001. Disponível em: http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf. Acesso em: 20 maio 2020.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. **Currículo da Cidade: Ensino médio– Tecnologias para Aprendizagem**. São Paulo: SME/COPED, 2017.

SCOLARI, C. **Hacer clic: hacia una socio semiótica de las interacciones digitales**. Gedisa: Barcelona, 2004.

SCOLARI, C. **L'homovideoludens: videojocs, textualitat i narrativa interactiva**. Vic: Eumo Editorial de La Universitat de Vic, 2008.

SILVEIRA, S. R. **Estudo e construção de uma ferramenta de autoria multimídia para a elaboração de jogos educativos**. 1999. 128 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Instituto de Informática. Programa de Pós-Graduação em Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 1999.

VALENTE, J. A. **A espiral da espiral de aprendizagem: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação**. 2005. Tese (Livre-Docência) – Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000857072&opt=4>. Acesso em: 21 maio 2020.

VALENTE, J. A. Integração do pensamento computacional no currículo da Educação Básica: diferentes estratégias usadas e questões de formação de professores e avaliação do aluno. **Revista e-Curriculum** (PUCSP), São Paulo, v. 14, p. 864-897, 2016.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.