

## MEMÓRIAS DE UM CAMINHO QUE SE FAZ: LER, DIZER, BRINCAR E OUTRAS ARTES

---

*Valéria Andrade*

*Marcelo Alves de Barros*

**P**assados dez anos desde a sua estreia, em 2006, o ENLIJE chegava a sua sexta edição expandindo sua proposta de pensar a literatura infanto-juvenil em seus vínculos com o ensino, no sentido de refletir sobre as relações interartes em suas múltiplas intersecções com os espaços do ensinar. Em outras palavras, durante três dias, entre final de agosto e início de setembro de 2016, nos encontrávamos na universidade federal que leva o nome da cidade que abriga sua sede, Campina Grande, integrando uma comunidade científica interessada em torno do tema “Literatura e outras artes: reflexões, interfaces e diálogos com o ensino”.

Se algumas das trilhas deste último ENLIJE foram um convite a incursões em mares, apenas supostamente, já antes navegados, como “Gênero e Literatura” ou “Literatura, música e cinema”, outras nos lançaram em ilhas saramaguianamente desconhecidas. Já na conferência de abertura do evento, confrontados com o inusitado no título “Poesia, voz e dança na formação do leitor”, fomos desafiados a experimentações brincantes na leitura do texto literário, entre elas a de nos aventurarmos nele e, manoelescamente, molecando voz e corpo em composições leitoras imprevisíveis, realizarmos leituras construídas em 3D. Fechando este primeiro desafio, um bônus inesperado é entregue à plateia na forma de uma leitura performatizada por Eliana Kefalás, uma das palestrantes da mesa de abertura. O texto (de Lourenço Diaféria) “lido” por ela, lhe fora apresentado nos anos de 1980, por seu professor de português na época, Helder Pinheiro, ao lado de quem ela acabava de abrir o VI ENLIJE. Terminada a leitura-*performance*, ainda sem sentir os pés no chão, experimentamos, em sintonia de coautores-cúmplices, a felicidade de ter aportado em cais seguro – de onde, porém, partiríamos para outras aventuras desejadas, travessias anunciadas no título da nossa comunica-

ção: “Ler, dizer, brincar: interações entre leitura, literatura e jogos sérios” (ANDRADE; BARROS, 2017).

Compondo o conjunto de trabalhos inscritos no GT-06: Dramaturgia/Teatro para crianças e jovens, nossa proposta teve como ponto de partida uma reflexão sobre as práticas desenvolvidas no âmbito das disciplinas de Literatura ministradas na Licenciatura em Educação do Campo, da UFCG, Campus de Sumé. Nelas, tendo em conta, entre outros desafios, aqueles mais diretamente relacionados às dificuldades com a leitura em nosso país, tem se buscado caminhos de interação com o teatro mediante práticas de leitura com procedimentos teatrais que favoreçam a ampliação das formas de realizar o ato de ler, como estratégia inovadora na formação de professores-leitores habilitados, efetivamente, a formar alunos-leitores. Compreendendo que a eficiência desta estratégia na formação do leitor pode alcançar uma dimensão que transcende o contexto da formação docente em Educação do Campo e mediante o diálogo com experiências de ensino de componentes curriculares de Engenharia, a proposta que compartilhamos com nossos interlocutores mais próximos no VI ENLIJE remetia a uma abordagem de ensino-aprendizagem na engenharia baseada em um jogo sério de realidade alternada<sup>1</sup> que incentiva a produção e a leitura do texto dramaturgicamente.

Em pormenores que aqui devemos compactar, nossa ideia foi apresentar, num primeiro momento, o percurso de um desejo nascido nos idos dos anos de 1990, em meio ao espanto de se descobrir que no Brasil nega-se sistematicamente a crianças, jovens e adultos seus direitos ao conhecimento e à fruição estética de obras literárias do gênero dramático, ao contrário do que acontece entre os conterrâneos de Shakespeare, que aprendem sua língua-mãe degustando, por exemplo, *Sonhos de uma noite de verão*<sup>2</sup>. Teimoso, aquele desejo tem insistido e, vestindo diferentes figurinos, sonha tornar-se realidade: garantir que o texto dramaturgicamente tenha livre trânsito por entre os espaços da leitura, da literatura e do teatro, ou seja, que ele circule para além das salas de teatro como texto para ser lido, vocalizado, dramatizado, performatizado, transformado

em voz e em gesto, na sala de aula, no pátio da escola, na praça do bairro, na praia, em casa etc., ingressando, de fato, no circuito vivo dos diálogos interculturais, como material de mediação do nosso conhecimento do mundo, inclusive aquele existente dentro de nós. Nesta direção, entre outras experiências, a mais recente contempla atividades de acompanhamento e orientação de estágios e pesquisas de conclusão de curso no âmbito da já referida Licenciatura em Educação do Campo, nos últimos 6 anos. Neste contexto, embora se confirme o *não lugar* ocupado pelo texto de teatro nas nossas escolas de ensino fundamental e médio, por outro lado flagramos o interesse de estudantes e docentes em se aproximar e conviver com este texto que “a gente pode ver”<sup>3</sup>, esta literatura diferente que pode transcender o livro e chegar ao palco, transformando leitores em *leitores*, na expressão cunhada por André Gomes (2012) e até em personagens, como defende Élie Bajard (2014) referindo-se à dimensão lúdica do *dizer*. Se estas demandas são já uma resposta animadora às ações de sensibilização e incentivo à leitura do texto teatral que temos integrado à nossa prática docente<sup>4</sup>, não há como ignorar o sinal de alarme acionado pelos dados obtidos no âmbito do PISA (Programme for International Student Assessment) 2015, por exemplo, em relação ao quadro de *não leituras* no contexto educacional e fora dele em nosso país<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Definição expressa por participante da oficina de leitura ministrada no decorrer da pesquisa de conclusão de curso que resultou na monografia **Do palco para a sala de aula: leitura do texto dramático na escola do campo** (GOMES, 2013, p. 46).

<sup>4</sup> Lembrando que estas ações remetem à leitura literária em geral. No que respeita à realização de pesquisas e produção de monografias de final de curso elaboradas a partir desta demanda, refiram-se ainda as de Bruna Siqueira, **Maria Roupas de Palha: um texto dramático para se ler na escola do Campo** (SIQUEIRA, 2013) e Gilmar Araújo, **Do narrativo ao dramaturgicamente, da leitura à reescrita de textos literários: um caminho para a literatura na escola do campo** (ARAÚJO, 2016), como também a de Jonnat Barbosa, **Cultura afrodescendente e leitura de textos de teatro na escola do campo**, em elaboração.

<sup>5</sup> Conforme o relatório deste programa para 2015, 20% dos estudantes de 15 anos nos setenta países que integram a OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) não atingem o nível básico de proficiência em leitura. Incluídos neste percentual, estudantes brasileiros desta faixa etária, apesar de virem apresentando uma ascensão neste ranking nos últimos quinze anos (de 396 pontos em 2000 para 407 em 2015), têm apresentado uma pontuação decrescente neste quesito desde 2009.

<sup>1</sup> Experiência de aprendizagem baseada em uma partida de jogo de empreendedorismo social, que será detalhada mais adiante. Cf. BARROS et al., 2015.

<sup>2</sup> Embora o currículo nacional na Inglaterra indique a leitura dos dois primeiros textos do dramaturgo entre os 11 e os 14 anos, grupos de teatro como a Royal Shakespeare Company, em sintonia com registros de um programa para estudantes a partir de cinco anos sobre o fascínio infantil pelo escritor, defendem que crianças também têm o direito de conhecer Shakespeare, tal como os adultos, para transformar suas vidas. Cf. SÁ, 2014.

Na sequência da nossa comunicação, apresentamos FelizCidade, uma abordagem inovadora de ensino em cursos de graduação em Engenharia da UFCG que usa *jogos sérios de realidade alternada* e leitura e produção de textos de teatro, para aumentar o nível de engajamento dos estudantes nas atividades da disciplina Cálculo Numérico, como também influenciar positivamente outros indicadores de sucesso, pela prática consciente ou não, de uma metodologia de gamificação do processo de leitura. Nesta abordagem os jogos caracterizam-se por missões vividas parte nos mundos virtuais oportunizados aos jovens no computador e em dispositivos móveis, e parte em palcos do mundo real, nos quais estes jovens estudantes aplicam conhecimentos de engenharia para resolver problemas de uma cidade. Por meio dela os estudantes identificam problemas de pessoas e instituições do mundo real que podem ser resolvidos com o uso de cálculo numérico e propõem soluções que os levam a praticar o que se conhece como espiral do conhecimento<sup>6</sup> em um

<sup>6</sup> O design instrucional, a execução e a avaliação dos processos de ensino-aprendizagem gamificados são fundamentados na abordagem espiral de transformação do conhecimento em ação (espiral do conhecimento), de NONAKA & TAKEUCHI (1999, p. 79) que converte, recursivamente, conhecimento tácito em explícito e vice-versa, por meio da socialização, externalização, combinação e internalização. O conhecimento tácito é aquele que o indivíduo adquiriu ao longo da sua vida, é difícil de ser formalizado ou explicado a outra pessoa, é subjetivo e inerente às habilidades de um membro do grupo (da classe). O conhecimento explícito é aquele formal e claro, fácil de ser comunicado, geralmente disponível em forma de textos, capítulos de livros, diagramas, manuais, documentos, instruções, artigos, revistas e tudo aquilo que formalize, explique ou declare um fato ou um determinado procedimento. A socialização (tácito para tácito) refere-se ao compartilhamento do conhecimento tácito, por meio da observação, imitação ou prática. A Externalização (tácito para explícito) ocorre com a conversão do conhecimento tácito em explícito e sua comunicação ao grupo por meio da escrita, fala, desenho, registro audiovisual, etc. A Combinação (explícito para explícito) caracteriza-se pela transformação do conhecimento em ferramenta de criação de novos conhecimentos. Chama-se combinação por juntar dois ou mais tipos de conhecimentos explícitos, tais como um manual, um guia de trabalho, uma publicação, um livro, um vídeo, etc., para gerar um processo colaborativo de ensino-aprendizagem (um curso interativo, por exemplo). A Internalização (explícito para tácito) ocorre quando os novos conhecimentos explícitos acima citados, uma vez compartilhados, são usados efetivamente pelos indivíduos que compõem uma organização, uma comunidade ou classe, para incrementar, estender, assimilar e reorganizar seu próprio conhecimento tácito, durante a construção coletiva de uma solução de um problema vivenciado por estes indivíduos e estas comunidades.

ambiente híbrido de aprendizagem que inclui a sala de aula, um espaço virtual na web e o entorno de vivência do estudante. Nestes espaços, durante um período de 15 semanas, os estudantes, apresentados a uma sequência de situações pré-programadas, vivem um papel de um personagem representativo de uma experiência problemática, devendo expor de forma oral e expressiva este papel para os demais atores da situação, visando adquirir conhecimento para construir, colaborativamente, a solução, aplicando os saberes de cálculo numérico e praticando a espiral do conhecimento.

FelizCidade foi desenvolvida na Unidade Acadêmica de Sistemas e Computação (Centro de Engenharia Elétrica e Informática) pelo Atelier de Computação Cultural da UFCG. É um MetaGame que se transforma em um jogo sério em realidade alternada onde os jogadores vivem experiências em mundos virtuais e no mundo real. FelizCidade é composta de duas plataformas tecnológicas que podem ser adaptadas para um tema social complexo escolhido e para um determinado projeto pedagógico. Esta adaptação consiste de um processo específico de *game design* e de programação de alto nível que compõem uma metodologia de *design* de jogos sérios de realidade alternada, em 3 níveis de *design*, realizado por uma equipe interdisciplinar de especialistas de TI e de Educação.

No primeiro nível de *design*, os especialistas em TI criam os recursos tecnológicos que dão apoio aos dois níveis mais altos de *design*, adaptados para servirem aos professores e aos formadores de professores em seus processos criativos. Na plataforma *mobile* os jogadores estudantes dispõem de recursos de georreferência de toda ação realizada usando o GPS, ferramentas e itens para registro e envio de arquivos de texto multimodal, áudio e vídeo, missões de ação no mundo real, minigames e *quizzes* temáticos, aplicativos reconfiguráveis para criação de missões de produção artística (leitura-escrita) e feira virtual das obras produzidas pelos jogadores (*marketplace*). Na plataforma web os jogadores professores e formadores de professores dispõem de um sistema-fábrica de missões para mundos virtuais e para o mundo real, um painel de controle da experiência de jogo, um sistema de informação georreferenciada, um ambiente de capacitação online de jogadores (alunos e professores), uma rede social própria e conexões com as principais redes sociais abertas (facebook, instagran, etc.).

No segundo nível de *design* os professores ou os agentes formadores de professores podem criar as missões específicas que exploram os recursos da arquitetura da plataforma FelizCidade para criar experiên-

cias de jogo, específicas, adaptadas aos objetivos destes dois tipos de atores da experiência, definidos no passo 1 do primeiro nível de *design* da gamificação. Neste nível, as missões correspondem a atividades específicas de educação tutorial que são atividades interdependentes de liderança, pesquisa, ensino e extensão, destinadas a criar uma obra de impacto social no tema social complexo escolhido, por meio da leitura inovadora, com valor reconhecido para a comunidade envolvida no jogo. Estas obras nascem de uma experiência de leitura de um texto multimodal (texto, áudio, vídeo, etc.), que trata do tema escolhido, que torna o leitor também autor, de uma determinada imagem do real que ele constrói – a partir da leitura que fez deste texto –, como também o move em direção ao outro e ao seu outro mundo. Nestas missões a leitura torna-se teatral, performatizada, mas no teatro da vida, nos espaços de sua vivência (escola, lar, etc.), contextualizando o conteúdo lido e recriando o texto (tarefas de redação) ou criando novos suportes (áudio, vídeo, fotos, HQs, etc.). O conjunto de missões definidas pelos professores e agentes formadores de professores corresponde a um jogo específico de leitura inovadora: um jogo de FelizCidade. Um jogo de FelizCidade pode ser dividido em diversas temporadas para considerar as prioridades dos programas curriculares e agendas operacionais das escolas e dos programas de formação de professores das IES, assim como as agendas culturais dos ambientes urbanos e rurais dos jogadores.

Estas novas obras ou produtos são objetos de um terceiro nível de *design* no qual se constrói um modelo de prática de empreendedorismo social apoiado pelo recurso Feira de FelizCidade, na qual os jogadores podem vender e comprar itens do jogo e as obras criadas por todos, usando suas moedas virtuais conquistadas nas missões, podendo também converter essas moedas por bens e serviços do mundo real oferecidos pelos patrocinadores do jogo.

A Figura 1 ilustra o modelo genérico de gamificação da leitura inovadora que pode ser criado por meio das duas plataformas tecnológicas e da metodologia de *game design* da abordagem FelizCidade:



Figura 1. Espiral de Educação Inovadora contextualizada para o jogo FelizCidade nos 3 palcos de leitura inovadora. A cada ciclo de 3 dizeres os jogadores e seu ambiente elevam-se a um nível superior de leitura-ação e de atuação no tema social complexo escolhido.

No palco 1, acontece o primeiro dizer sobre o tema escolhido, o Dizer nas Novas Mídias. Professores e Formadores de Professores atuam como conselheiros de educação tutorial para modelar as missões de leitura inovadora que começa no dispositivo móvel. Os *leitores* dizem o texto realizando as missões de leitura e escrita com produção de novas obras digitalizadas (textos e conquistas explorando recursos do teatro solicitados pelo aplicativo gamificado. São textos, conquistas, status, e itens digitais, gerados pela sua atuação nos minigames, *quizzes*, rede social interna. Professores gerenciam online o processo pedagógico na plataforma de tecnologias sociais que integram os grupos (aplicativo mobile, sistema web, redes sociais, etc.), construindo um mundo virtual interconectado com a escola, a cidade e o lar. Nas comunidades acontece o segundo dizer, em casa, rua, escola, instituições, famílias. Trupes de *leitores* dizem o texto para o público por meio de missões no mundo real, *flasmobs*, campanhas, ações coletivas e também individuais. O público também atua no jogo quando compartilha suas demandas e constrói conhecimento interagindo com o jogador. Nesta atuação em cumplicidade o jogador cria um novo texto multimodal (texto, áudio, vídeo georreferenciado) que carrega em si o atendimento de demandas do público e este conhecimento construído colaborativamente. O terceiro

dizer ocorre na escola. Os *leitores* apresentam na escola o texto multimodal recriado com o público e o disponibilizam, totalmente reconstruído pela atuação nos 3 palcos, na plataforma do FelizCidade para que novos *leitores* possam criar futuras versões pelos seus próprios dizeres. É uma Celebração. “Meu 3º dizer comprova que o texto mudou a mim e ao meu mundo”, se expressaria um jogador. Começa um novo ciclo da espiral de educação tutorial onde os leitores e seus grupos elevam-se a um nível mais alto de educação.

Percorrendo-se estes 3 palcos representativos da vida real dos atores (internet das coisas, escola e comunidade), sob a liderança do professor ou de um outro jogador que se dispõe a inspirar os demais (tutor), o conhecimento sobre o tema escolhido, construído pelos *leitores* nas missões do jogo FelizCidade, será sucessivamente convertido e intencionalmente articulado e então internalizado para tornar-se parte da base de conhecimento de cada pessoa do grupo de educação tutorial (estudantes e professores que jogam) e da organização que é o próprio grupo (classe ou partes de classes na escola que forma a comunidade de prática em torno do tema). A espiral começa novamente depois de ter sido completada uma vez (em diferentes missões do jogo), porém em patamares cada vez mais elevados, ampliando assim a aplicação do conhecimento sobre o tema em outras áreas de atuação na sociedade, inclusive na criação de empreendimentos com e sem fins lucrativos que promovem as responsabilidades social, ambiental e cultural em relação ao tema. Para dar sentidos e criar significados culturais sobre o tema, adicionais àqueles já preconizados na história, é incorporado na narrativa de referência e na mecânica (gameplay) do jogo o pensamento utópico, o qual consiste em uma atitude transformadora do futuro a partir da construção de cenários otimizados, ficcionais ou projetados, das situações que representam hipóteses de investigação ou de ação em relação ao tema e sua relação com o ser humano e com a sociedade (VIEIRA, 2011). De fato, assim como os utópicos personagens de More no seu jogo de números proativos de Utopia (MORE, 1985 [1516]), nos 3 palcos de AG os jogadores leem, de manhã, à tarde e à noite, em diversas formas de atuação que as fontes transmidiáticas de leitura disponíveis em uma partida do jogo FelizCidade permitem, para construir utopicamente novas possibilidades em relação ao tema por meio da descoberta, da experimentação, da criação e da inovação.

Esta plataforma tecnológica e metodológica é, portanto, um meta-jogo que se transforma, por meio do processo de *design* em 3 níveis de personalização e reconfiguração descrito, em diferentes jogos de educação inovadora em realidade alternada com missões realizadas em mundos virtuais temáticos relacionados a um problema social complexo e

com missões no mundo real para combater este problema. Um jogo resultante dessa personalização é um ambiente cultural transmidiático que engaja comunidades nas escolas e no seu entorno a atuar, literalmente, por meio da leitura inovadora de obras sobre o tema escolhido, em cenários que se alternam em mundos virtuais e no mundo real, combinando a) experiências de diversão gamificada, b) ‘coopetições’ de produção artística, coletiva e individual, de representações culturais dos valores construídos pelos autores e c) ações efetivas de leitura e atuação na sociedade em defesa destes valores junto à comunidade. Crianças e adolescentes estudantes jogam realizando missões georreferenciadas de leitura de textos e de produção de obras textuais multimodais, cordel, poesia, HQ, fotografia e vídeo, com atuação teatral. Professores das escolas jogam criando estas missões e avaliando os produtos gerados pelos alunos nos mundos virtuais e no mundo real. Agentes públicos formadores de professores (p. ex. dos cursos de Letras, Educação ou outras licenciaturas) jogam validando as ações dos demais jogadores e tomando decisões estratégicas para a gestão integrada de ações públicas sob sua responsabilidade institucional de formação de formadores. Empreendedores locais jogam patrocinando os incentivos do jogo. Todos os jogadores, estudantes, educadores e agentes, dispõem de um aplicativo *mobile* e de um sistema de informações georreferenciadas de uso simples em suas experiências de jogo.

A Figura 2 mostra alguns módulos de um jogo criado com a abordagem FelizCidade e suas plataformas tecnológicas (aplicativo móvel e sistema web): o AquaGuardians, desenvolvido com base nesta metodologia e usado para incentivar os estudantes a aplicar conceitos de cálculo numérico em desafios de Gestão de Recursos Hídricos Águas, em cumplicidade com educadores e agentes de águas.

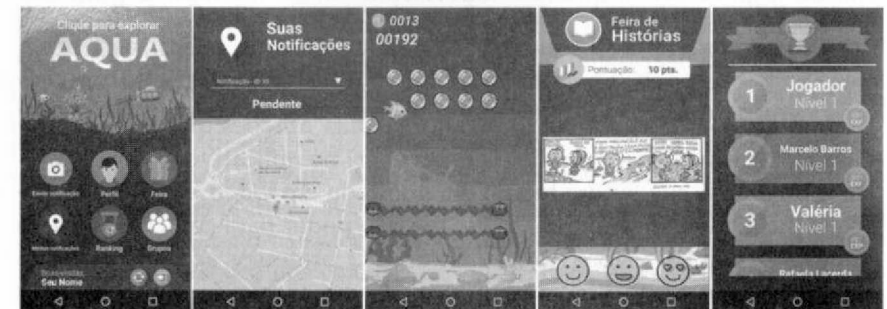


Figura 2. Interfaces do jogo AquaGuardians disponível para dispositivos móveis com sistema operacional Android na Playstore.

Tendo em vista que a criação de um jogo é completada por pessoas especialistas em formação de professores (agentes públicos dos cursos de educação e licenciatura) e por *designers* educacionais (professores), a metodologia de gamificação com inclusão de recursos simples de incentivos e de verificação de confiança consiste em combinar um ou mais recursos de gamificação das duas plataformas, como se estivesse montando um lego a partir das “peças” disponíveis na sua “caixa” do FelizCidade desenvolvido (adaptado) pela equipe interdisciplinar de pesquisadores do Atelier de Computação e Cultura e do CDSA. Algumas “peças” que estão disponíveis na “caixa” do FelizCidade, para serem exploradas pelos pesquisadores na metodologia de *design* do jogo e, em seguida, por cada tipo de jogador, são descritas a seguir.

Para os estudantes são disponibilizados 5 recursos: 1) Missões no mundo real (*flashmob*): Como no famoso jogo Pokemon Go, o jogador, para mudar de nível, vai à rua com o Mobile (o seu celular transformado em um navegador transcendental), inspirado por um líder que pode ser o Professor Tutor ou um Estudante Tutor de um pequeno grupo, e realiza, individualmente ou em grupo, uma missão secreta que exige gerar foto, áudio, vídeo ou texto de uma ação-situação de exemplo de economia ou de desperdício de água. Esta ação-situação é marcada automaticamente no mapa do local em uma Central de Controle (Painel Gerencial do Jogo na Web), onde os jogadores professores podem acompanhar as missões dos jogadores estudantes em seu computador conectado à internet. Se o jogador estiver realizando a missão em um local que não tem internet, o resultado de sua ação (obra multimodal com foto, áudio, vídeo ou texto) é armazenado temporariamente na memória do celular e será enviado automaticamente para a Central de Controle (Painel Gerencial do Jogo na web), quando houver conexão de internet. O professor acompanha tudo no seu próprio dispositivo e pode validar e avaliar a obra e recompensar o aluno e suas produções no mundo virtual (pontos e moedas) e no mundo real (notas, presentes, reconhecimento público, etc.); 2) Missões de Criação: O jogador realiza missões que incluem atividades criativas de ler (ou de escrever e ler) no aplicativo do jogo (celular) e de gravar sua leitura teatral em áudio ou em vídeo e com isso recebe essência cristalina e moedas, que lhe dão poder para comprar itens no mundo virtual do Jogo e no mundo real. O professor acompanha tudo no seu próprio dispositivo e pode avaliar e recompensar o aluno e suas produções no mundo virtual (pontos e moedas) e no mundo real (notas, presentes, reconhecimento público, etc.); 3) Minigames: O Jogador realiza algumas missões em minigames e ganha experiência e moedas, que

lhe dão poder para comprar itens no mundo virtual do Jogo e no mundo real; 4) *Quizzes*: O Jogador realiza algumas missões respondendo quizzes e recebe experiência e moedas, que lhe dão poder para comprar itens no mundo virtual do jogo e no mundo real; 5) Feira de Jogo: O jogador tem acesso a uma Feira Virtual onde pode comprar e vender itens com o dinheiro virtual (moedas) e trocá-lo por itens no mundo real (produtos, passagens, bilhetes de cinema, etc.).

O Professor, além dos recursos citados acima, dispõe de outros: 6) Fábrica de Missões: O professor, usando apenas uma janela de edição de textos e selecionando botões, pode criar facilmente uma missão em que o aluno-jogador realiza uma ou mais tarefas envolvendo um ato criativo de leitura-escrita multimodal baseado em qualquer outra obra multimodal (inclusive em um outro jogo já existente), um desafio de minigames temático, um desafio de *quizzes*, uma saída pela rua para registrar uma ação relativa ao tema escolhido, ou uma combinação de tudo isso; 7) Integrador de componentes curriculares: O professor, quando criar uma missão, pode criar uma narrativa em torno de um conceito de outras disciplinas além da língua portuguesa e literatura (matemática, linguagens, geografia, biologia, etc.) e usar as funções de criação de texto, de leitura, de gravação de áudio e vídeo e de saída pela rua, para promover o aprendizado prático, laboratorial e contextualizado ao estimular o aluno a criar e enviar provas de suas experiências por meio do celular; 8) Gestão de indicadores de ensino-aprendizagem. O professor pode definir e atribuir pesos às obras produzidas para os alunos de acordo com os objetivos do seu processo pedagógico, e gerenciá-los por meio de gráficos, estatísticas e relatórios úteis à avaliação e planejamento contínuos deste processo.

O Agente formador de professores além dos recursos acima, dispõe de: 9) Gestão de indicadores de ensino-aprendizagem de língua portuguesa e literatura: O Agente de formador de professores pode definir no Painel Gerencial do Jogo na Web, filtros dos dados gerados pelos jogadores em suas missões, os quais querem ver e monitorar, tais como indicadores de desempenho de alunos e professores nas turmas beneficiadas (frequência, reprovação e evasão), níveis de conversão de leituras em ações sociais efetivas, níveis de interação com professores de outras disciplinas, indicadores associados ao IDEB, etc. O agente escolhe o que quer ver nas tabelas, nos gráficos ou nos mapas, segundo a sua necessidade de gestão e de tomada de decisão para otimizar a formação de professores; 10) Integração de Unidades Acadêmicas e de Coordenadores de Estágios: O Painel Gerencial do Jogo na Web é um Sistema de Informações Georreferenciadas acessível, com serviço de controle de nível de

acesso, aos diferentes agentes formadores de professores de um curso de Educação ou Licenciatura, para permitir a visualização, a análise, a tomada de decisão e a intervenção de coordenadores de estágios nas escolas, de forma integrada e em tempo real.

As cenas de um jogo de FelizCidade são sempre criadas com narrativas (history and characters) não-lineares direcionadas para uma mudança de situação (inovação com cálculo numérico) que valoriza um personagem de destaque que detém poderes especiais (conhecimentos de cálculo numérico) e torna-se um herói por meio de suas habilidades de construtor de soluções e de ajudar as pessoas e a sociedade. Para viabilizar as tarefas de modelagem matemática por estudantes são usados critérios simplificados de validação de modelos (critério da proporcionalidade de fatores de influência) que permitem aos estudantes se abstraírem de comprovações matemáticas complexas e concentrar seus esforços no que é mais importante para a matéria que é a aplicação e a avaliação crítica de métodos numéricos na engenharia.

A abordagem FelizCidade foi testada em experimento com 8 turmas da disciplina de cálculo numérico durante 9 períodos, envolvendo um total de 1300 estudantes. Os testes consideraram diferentes comparações de turmas que estudaram o mesmo conteúdo com e sem o jogo. Os resultados demonstram que todos os indicadores da matéria sofreram influência positiva foram apresentados em gráficos, analisados e publicados em Barros et al., 2015, com suas projeções estatísticas. Esta abordagem demonstra a influência positiva da combinação de jogos sérios de realidade alternada com vivências de situações dramatizadas para ajudar estudantes e professores a construírem o sentido do conteúdo de uma matéria (matemática e informática em cálculo numérico) por meio da integração deste conteúdo com o conteúdo de outras matérias associadas aos domínios de aplicação (literatura, eletricidade, meio ambiente, construção civil, química, segurança, saúde pública, etc.), em uma experiência de leitura ludificada pelo dizer e contextualizada pelo brincar. Estes resultados referem-se a experimentos nos quais o professor cria os textos teatrais (roteiros de situações problemáticas) e os alunos os representam contextualizando-os pelo acréscimo de alguns elementos específicos das situações problemáticas que eles escolhem abordar (dados e informações complementares).

Mais recentemente, o casamento da abordagem de ensino teatralizado de literatura com o ensino teatralizado de engenharia está sendo consumado em um ato extremamente significativo da relação íntima entre a literatura e a engenharia, no qual os roteiros teatrais deixam de ser criados previamente pelo professor para serem criados colaborativamente pelos alunos, levando-os a buscar referências nos roteiros tea-

trais iniciais criados pelo professor, em um primeiro ciclo da espiral do conhecimento e, principalmente, no vasto mar da literatura. Trata-se de um avanço atrevido em relação ao flerte inicial entre as duas áreas, uma vez que as dificuldades de leitura dos estudantes apontam naturalmente para dificuldades de escrita, mas com(o) o amor que vê o invisível aos olhos, consideramos este novo desafio tentador e acreditamos naquilo que os alunos ainda não são, mas podem vir a ser, uma versão aprimorada de si mesmos. Estamos testando incursões por estilos narrativos que facilitem uma mimese criativa, tal qual preconizada por Aristóteles, em sua *Poética*, que vai além da imitação da realidade, e que possibilite ao estudante criar uma nova realidade própria, aproveitando e resignificando os elementos da realidade que ele imita na sua trilogia de ler-dizer-brincar, vivendo uma experiência única e nova. Buscamos, por meio destes experimentos de mimese criativa provocada pela gamificação em realidade alternada, facilitar a representação de problemáticas da sociedade em um roteiro de teatro, bem como simplificar a produção textual, sem reduzir seu valor como obra artística, a fim de facilitar ao aprendiz de engenheiro expressar os elementos da contextualização dos problemas e os respectivos dados e informações na forma de uma narrativa que dê sentido ao aprendizado para além das entediadas listas de exercícios de cálculo numérico. Criamos, assim, uma oportunidade para o aprendiz de engenharia apropriar-se do texto de teatro como espaço de liberdade para apreender o mundo a sua volta. Espera-se que, fruto de uma gravidez muito desejada, este rebento metodológico cresça e fortifique-se como uma prática pedagógica inovadora e popular nas nossas instituições de ensino, na qual cada aluno construa seu próprio Nautilus por meio da vida vivida em palcos imaginários e reais, ao invés de pegar carona em barcos que apenas flutuam na superfície do incomensurável oceano do saber.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Valéria; BARROS, Marcelo Alves de. Ler, dizer, brincar: interações entre leitura, literatura e jogos sérios. Anais... – VI ENCONTRO NACIONAL DE LITERATURA INFANTO-JUVENIL E ENSINO. (2017). Campina Grande, UFCG, 2016. Disponível em: <[http://editorarealize.com.br/revistas/enlje/trabalhos/TRABALHO\\_EV063\\_MD1\\_SA6\\_ID19\\_30082016104818.pdf](http://editorarealize.com.br/revistas/enlje/trabalhos/TRABALHO_EV063_MD1_SA6_ID19_30082016104818.pdf)> Acesso em: 17 mai. 2017.

ARAÚJO, Gilmaria Maria dos Santos. *Do narrativo ao dramático, da leitura à reescrita de textos literários: um caminho para a literatura na escola do campo*. Monografia. Licenciatura em Educação do Campo. Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Educação do Campo. Sumé, 2016.

BAJARD, Élie. *Ler e dizer: compreensão e comunicação do texto escrito*. São Paulo: Cortez, 2014.

BARROS, Marcelo Alves de; MOURA, Antônio; BORGMAN, Laurent; TERTON, Uwe. *Blended Learning in Multi-disciplinary Classrooms - Experiments in a Lecture about Numerical Analysis*. DOI: 10.5220/0005409001960204. In: Proceedings of the 7th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU-2015), p. 196-204, 2015.

GOMES, André L. "Lei(a)tores" em processo coletivo e colaborativo no Quartas Dramáticas. *Pitágoras*, 500. *Revista de Estudos Teatrais*. Instituto de Artes. Unicamp. v. 2. abr. 2012. Disponível em: <<http://www.publonline.iar.unicamp.br/index.php/pit500/article/view/21/44>>. Acesso em: 28 jun. 2015.

GOMES, Inácia Uênia Dionísio. *Do palco para a sala de aula: leitura do texto dramático na escola do campo*. Monografia. Licenciatura em Educação do Campo. Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Educação do Campo. Sumé, 2013.

MORE, Thomas. *Utopia*. Dent: Everyman, 1985 [1516].

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SÁ, Nelson de. Tragédia para criança? *Folha de São Paulo: Folhinha*. 26/04/2014. Disponível em: <[www1.folha.uol.com.br/folhinha/2014/04/1445534-tragedia-para-crianca-confira-versoes-infantis-de-shakespeare.shtml](http://www1.folha.uol.com.br/folhinha/2014/04/1445534-tragedia-para-crianca-confira-versoes-infantis-de-shakespeare.shtml)>. Acesso em: 05 abr. 2015.

SIQUEIRA, Bruna M. de Braz. *Maria Roupas de Palha: um texto dramático para se ler na escola do Campo*. Monografia. Licenciatura em Educação do Campo. Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Educação do Campo. Sumé, 2013.

VIEIRA, Fátima. Utopia and Utopianism: *Utopian Studies Journal*, N. 3 (review). *Utopian Studies*, 22 (1):188-190, 2011.