

Tendências, Expectativas e Possibilidades no Cenário Contemporâneo em Educação Profissional e Sistemas Produtivos

Serious games em ead

Rubens Eduardo Docampo Antonini¹, Thaís Lari Braga Cilli², Prof. Dr. Emerson Freire³

Resumo - Este artigo mostra como o EAD (Ensino a Distância) vem se desenvolvendo no Brasil, estabelecendo um rápido histórico. Observa também a função do EAD na educação brasileira e sua importância na inclusão social. Por fim, analisa-se o estado da arte e propõe-se uma ferramenta gamificada para a diversificação de como o conteúdo é apresentado ao aluno.

Palavras-chave: EaD, Gamificação, Serious Games

Abstract - This article shows how DE (Distance Education) has been developing in Brazil, establishing a quick history. It also notes the role of distance education in Brazilian educational system and its importance in social inclusion. Finally, we analyze the state of the art and we proposed a gamified tool to diversity how the content is presented to the student.

Keywords: DE. Gamification. Serious Games

1 Introdução

No início do Ensino a Distância, certas ideias e inovações alcançaram tal projeção que permitiram que essa nova modalidade de estudo viabilizasse uma verdadeira revolução na forma de aprender e lecionar. Mesmo com o avanço da tecnologia, o modelo atual de estudo à distância corre o risco de parecer datado para novos ingressantes por fazer uso de conceitos e paradigmas da década anterior.

Este artigo procura mapear em traços gerais a trajetória do EAD, as principais tecnologias e conceitos utilizados até agora e demonstrar como solução para resgatar o caráter inovador do ensino não presencial a aplicação das novas tecnologias.

Tem como objetivo mostrar possibilidades para que o aluno que procura um ensino a distância consiga transpor as fronteiras da modalidade, de modo a usufruir das vantagens sem necessariamente experimentar limitações diante dos desafios impostos pelos modelos preexistentes. Para tanto, é essencial elencar as ferramentas que já têm sido utilizadas e analisar a viabilidade de aplicação daquelas cujo potencial não tem sido aproveitado e que, postas em prática, podem ampliar as possibilidades de ensino, atingindo melhores resultados globais e proporcionando assim melhores resultados quantitativos.

2 Referencial Teórico

Antes de qualquer discussão se faz necessário uma breve revisão bibliográfica sobre o ensino à distância focando-se em seu histórico incluindo-se também uma breve

consideração de seus objetivos. Por fim, estudar-se-á onde o mesmo se encontra nos dias atuais focando, principalmente no ponto de vista das TICs.

2.1 Breve histórico do Ensino à Distância

EAD não é sinônimo de curso por computador. Tanto é que existem outras modalidades, como os cursos por correspondência, televisão ou mesmo por radiotransmissão. A característica fundamental do ensino a distância, como o próprio nome diz, é a busca por estabelecer um processo de aprendizagem não presencial, isto é, uma forma de aula na qual aluno e professor não compartilham um mesmo espaço físico de ensino-aprendizagem.

Portanto, deve-se esclarecer as possíveis relações entre EAD e o que pode-se chamar de “ensino virtual”. É possível definir virtual como aquilo:

“Que não existe como realidade, mas sim como potência ou faculdade;
Que equivale a outro, podendo fazer às vezes deste, em virtude ou atividade;
Que é suscetível de exercer-se embora não esteja em exercício potencial.”
(WEISZFLOG, 1998, 1982)

Assim, pode-se presumir que todo ensino a distância é virtual na medida em que professor e aluno, embora não compartilhem do mesmo espaço, estejam cada um a seu tempo disponíveis.

Levy (2003) afirma que o virtual precisa de um suporte real para acontecer, seja um computador, uma televisão ou um papel. Portanto, todas as modalidades de EAD são virtuais.

O caminho que o EAD percorreu até os dias de hoje é bem extenso e variado. Pode-se inferir que desde o advento das correspondências, um tutor pode enviar ao seu aluno um roteiro de estudos mesmo os dois estando em cidades ou até países diferentes, configurando-se, desta forma, ensino à distância. No Brasil, o EAD tem início com o oferecimento de aulas particulares por correspondência por volta de 1900. Mais adiante, alguns cursos passaram a abranger alunos não presenciais por meio das ondas de rádio. (RODRIGUES, 2012).

Com as escolas de ensino a distância, temos início em 1939 pelo Instituto Monitor, então chamado de Instituto Radiotécnico Monitor. Fundado por Goldberger, recebeu da Hungria a experiência de um ensino por meio de trocas de correspondências. O novo estilo de curso funcionou tão bem que até hoje, em 2016, o Instituto Monitor ainda oferece dezenas de cursos baseados no mesmo método. Outros institutos surgiram logo em seguida, com modelos praticamente idênticos: o Instituto Universal Brasileiro e o Instituto Padre Reus. Ainda hoje, todos eles seguem a mesma forma de ensinar: um material composto por apostilas, que são enviadas para o aluno acompanhadas de kits práticos à guisa de exercícios. (Instituto Monitor, sem data).

Em 1978, a Fundação Roberto Marinho lançou cursos voltados ao Ensino Fundamental e Médio, o Telecurso. O conteúdo era transmitido por meio das transmissões, em horários predeterminados; isto é, aulas gravadas em estúdio. O aluno acompanhava com as apostilas que ele mesmo comprava nas bancas de jornal. Ficava a cargo da Administração Pública aplicar as avaliações. Para ampliar essa forma de ensino, foi criada a Metodologia Telessala. Esse método se servia de salas de aula

montada em espaços públicos: igrejas, associações, escolas públicas, etc. equipadas com TV, videocassete, DVD, livros, mapas, materiais didáticos variados e um instrutor para auxiliar no manuseio dos equipamentos e nas atividades práticas propostas pelo vídeo(Telecurso,).

A grande popularização do EAD aconteceu na década de 1990, quando começaram a aparecer cursos em CD-ROM, oferecidos em fascículos que acompanhavam revistas que eram vendidas nas bancas de jornais. Lojas de informática vendiam *boxes* com cursos em CD-ROM e outros varejistas ofereciam cursos em fitas VHS. Na década de 2000 a internet foi tornando-se mais acessível, substituindo gradativamente esses sistemas que agregavam ao curso certa materialidade de produto que poderia ser adquirido – atrelado, portanto, a um modelo de negócio. A partir de então certas instituições começaram a investir mais e mais em cursos *online*.

2.2 Objetivo do EAD

As primeiras iniciativas em EAD idealizavam levar conhecimento a pessoas que não poderiam ter acesso físico às estruturas existentes de ensino e, no sentido inverso, para que o professor conseguisse alcançar esses públicos. Em suma, expandir as fronteiras que limitam os esforços do processo de ensino. “Em geral, os alunos que optam por fazer um curso online não tem tempo para se locomover”, afirma Maia (2000, 19). Gutiérrez (1994) complementa citando algumas vantagens do EAD:

“Massividade espacial;
População escolar diversificada;
Individualização da aprendizagem;
Quantidade sem diminuição da qualidade;
Autodisciplina de estudo.”
(GUTIÉRREZ, 1994, 12)

Uma grande preocupação, segundo Maia (2000), é não tentar transportar o ensino presencial para o EAD, como se fosse uma simples tradução de plataforma:

O professor tem que planejar muito bem seus cursos, e de uma forma totalmente diferente do que foi pensado para o formato vertical, padrão do ensino presencial. Também, não adianta querer transpor um determinado livro ou apostila, que tenha publicado, para o formato online. (...) esse conteúdo deverá estar disposto para ser atraente o suficiente e prender a atenção do aluno durante o curso. (MAIA, 2000)

Com a popularização da Internet, o curso por correspondência e o curso por televisão deixaram de ser novidade. A Internet, num processo de expansão acelerado, abre caminhos de pesquisa muito mais promissores. Sendo assim, quem procura um curso virtual imagina encontrar variedades de ensino que se apropriem dessas grandes possibilidades tecnológicas ou, pelo menos, um diferente do método presencial.

2.3 O Estado da Arte das TICs no EAD

É de praxe nos cursos de EAD realizados por computador centrar os trabalhos em torno de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Na modalidade online, funcionam por meio de *sítes* de acesso restrito nos quais os alunos devem encontrar materiais didáticos selecionados e ferramentas de comunicação adequadas. Quando o EAD necessita de um computador mas não de acesso à internet, como no caso do curso por CD-ROM, o AVA é estruturado de forma similar ao sistema *online*. Esta pesquisa, todavia, se concentra no EAD *online*.

O material produzido pelo professor conteudista é apresentado em formatos normalmente conhecidos pelo aluno como, por exemplo:

Apostila: texto redigido em softwares de edição de texto, como Microsoft Word, geralmente seguindo formatação ABNT. Ilustrações e gráficos também fazem parte do material e pode, inclusive, ser disponibilizado em cópia física para o aluno além de sua versão em formato universal (como por exemplo o PDF);

Apresentação: geralmente utilizando o software de edição de apresentações, como o Microsoft Power Point, também é centrado no texto com ilustrações. É ilusoriamente mais interessante por possuir efeitos de transição e de “cliques”.

Vídeo: Raramente utilizado, não é sinônimo de produção de vídeo pelo professor. Em geral, o professor se vale de um *link* para um vídeo publicado por um terceiro. É utilizado como complementação de um material textual. Não se espera que um vídeo seja responsável por todo um conteúdo, portanto nunca vem sozinho como material didático, mas sim, como um complementar.

Não suficiente, o Ambiente Virtual de Aprendizagem conta com ferramentas de comunicação entre professores e alunos como menciona Farias (2013, 19-25)

Chat: A forma mais direta de contato entre tutor e aluno, garante uma parcela síncrona mesmo na modalidade assíncrona do EaD, visto que ambos interagem por uma janela de bate-papo simultaneamente. A intenção do uso dessa ferramenta é que haja uma fluência na interação, permitindo um diálogo ao vivo entre os participantes.

Fórum: Esta ferramenta tem sido bastante explorada no EAD. Alunos e professor enviam informações por meio de uma sessão específica do AVA e todos podem ler e responder aos tópicos e as respostas de outras pessoas. A intenção é trazer um pouco da interatividade interpessoal, permitindo a troca de informações e ideias, de modo a aprimorar o conhecimento dos alunos, de forma assíncrona.

Blog: Uma forma de diário eletrônico que permite a publicação de artigos, notícias, opiniões e afins por todos os participantes. Diferente do Fórum, o *blog* não visa a discussão imediata do assunto, mas sim a divulgação de uma ideia concluída. Caso haja a necessidade de discussão, a mesma se leva ao Fórum.

Correio Eletrônico: Para auxiliar na resolução de dúvidas geralmente existe uma forma de contatar o professor ou algum colega diretamente e particularmente. Não possui um tempo de resposta tão curto quanto o *fórum*, mas permite troca de mensagens mais longas e elaboradas, assim como a inclusão de arquivos anexos.

Videoconferência: Popularizada com a expansão do acesso à banda larga, a videoconferência permite a apresentação do tema de forma mais dinâmica do ponto de vista do tutor, pois o mesmo tem a oportunidade de apresentar uma aula expositiva ao mesmo tempo que recebe comentários e dúvidas dos alunos por uma janela de *chat* específica. A conferência, então, pode ser posteriormente armazenada na forma de vídeo para futura referência.

3 Discussão

As ferramentas e métodos citados anteriormente têm em comum a característica de, síncronas ou assíncronas, ditarem um passo comum a todos os alunos e propiciarem uma experiência também similar a todos. Trata-se, ainda de uma extensão do conceito de sala de aula que, mesmo com as tratativas diferenciadas para cada aluno, não aproveita todo o potencial de interatividade que a informática possibilita.

Com o surgimento do conceito de gamificação e *serious games* o escopo de TICs que podem ser usadas como ferramentas do processo de educação aumenta. A discussão a seguir apresenta uma sugestão de como *serious games* podem ser aproveitados como um fator de interatividade no EAD.

3.1 *Serious Game como possibilidade em EAD*

Abbad (2014, 360) se preocupa com os desafios para os profissionais de EAD em face das mudanças tanto sociais quanto tecnológicas. A globalização, que deixou de ser uma projeção e já é, há anos, realidade gera um cidadão completamente diverso daquele que seria caso fosse culturalmente isolado apenas por sua região. Isso gera, em um polo de EAD, uma diversidade de perfis de estudantes que requer severa ponderação da equipe de AED na confecção de material e metodologia adequados. Não suficiente, ainda ressalta que “um dos grandes desafios da educação é, por um lado, garantir um alto grau de estruturação dos eventos instrucionais e, por outro, respeitar as diferenças individuais dos aprendizes” (ABBAD, 2014, 360).

Outro fator que precisa de atenção é o aspecto do tempo, que leva à individualização do aprendizado, e que não está sendo sempre levado em consideração. Mestre e Paldao (1978) apontam que o estudante de ritmo rápido pode render acima da média e um estudante lento pode avançar na velocidade dele, sem ter a sensação de sua diferença com os outros estudantes. Tal afirmação corrobora com Abbad (2014, 360) quando diz:

“Uma implicação dessa situação é que, para maximizar os ganhos para todos os perfis de aprendizes, não se poderia oferecer a mesma atividade educacional para todos. O ideal, em muitos casos, seria poder oferecer atividades personalizadas, de modo a otimizar os resultados de aprendizagem. Sistemas tutoriais inteligentes (multimídia) poderão, em um futuro próximo, viabilizar a custos razoáveis a personalização das experiências educacionais.” (ABBAD, 2014, 360)

Uma sugestão que se pode oferecer como forma de um sistema interativo, multimídia que atenda ao passo do aluno e ainda providencie um retorno imediato, para que o mesmo possa entender não apenas se está indo no caminho planejado, mas também com que velocidade está indo é o uso de *serious games* no desenvolvimento das atividades didáticas. *Serious games*, de acordo com Giessen (2015, 2240) é um gênero que se tornou único no conceito de ensino lúdico baseado em computadores. Em outros termos, o *serious game* é um subproduto da gamificação. O processo de gamificação, não sendo um conceito novo, pode ser compreendido, de acordo com Deterding et al. (2011) por “o uso de elementos do *design* de jogos em contextos não pertencentes a jogos” e, como comentam Cilli et al. (2015, 79-80) “a gamificação da educação é o uso de elementos do design de jogos em contextos educacionais não se limitando ao uso de jogos completos como ferramentas na educação ou até a criação de jogos específicos para fins educacionais”. Assim sendo, o professor conteudista do

EAD pode criar um jogo no qual o aluno tem a oportunidade de seguir uma narrativa, sendo ela linear ou não, onde os elementos multimídia já presentes no Ambiente Virtual de Aprendizagem lhes são apresentados.

Como alertam Lunn et al. (2016, 43), a produção de um jogo didático é uma tarefa mais complexa e detalhada do que a produção de um texto ou até um vídeo, visto que há a necessidade da criação de uma experiência agradável que não leve o aluno ao abandono da atividade. Além disso, normalmente o professor e o desenvolvedor de jogos são de áreas diferentes e não compartilham das mesmas bases de conhecimento.

É indicação deste trabalho, então, que o professor use de um ferramenta de mais fácil operação e rápida curva de aprendizado, desta forma, ampliando seus conhecimentos e alcançando um pouco do nível de um programador/desenvolvedor e ter a mesma desenvoltura em produzir material em texto, apresentações e até vídeo. Medeiros et al. (2016), Souza et al. (2015) e Horta e Almeida (2012) apresentam trabalhos que evidenciam o software RPG Maker como uma ferramenta com uma curva de aprendizado simples e ainda assim com recursos o suficiente para se desenvolver um *serious game* de qualidade.

Nestes exemplos, Medeiros et al. (2016, 77), em sua produção de um jogo para o aprendizado de literatura no ensino superior, comenta que a criação de jogos eletrônicos com ferramentas baseadas em *script*, como o RPG Maker, se mostram como ferramentas mais simples de se manejar, visto que não necessitam de compilação para a sua execução.

Já Souza et al. (2015, 100), na produção de um jogo que visa trabalhar com educação ambiental no ensino médio, ressalta que jogos na plataforma *RPG Maker* permitem que o jogador trabalhe com o formato de *Role Playing Game* sem a necessidade de um mestre em uma plataforma em que o desenvolvedor não é onerado pela complexidade. Mais precisamente comenta:

Um fato importante que devemos citar para a escolha deste software é a possibilidade do jogo criado em formato eletrônico não ter necessariamente a presença de um “mestre”, já que o próprio jogo simula o papel desse mestre, sendo estipulados limites para a ação do jogador. A praticidade do RPG Maker facilita a sua utilização para a construção de Jogos Educacionais, já que não são necessários conhecimentos avançados de informática para sua construção. (SOUZA et al., 2015, 100)

Vale-se, neste momento, ressaltar que a produção de tal plataforma, apesar de ser simplificada pela ferramenta RPG Maker ainda faz uso de aplicativos auxiliares que irão complementar na forma de scripts, gráficos e sonoplastia do jogo como, por exemplo, exemplificado por Horta e Almeida (2012, 66).

4 Considerações finais

Independente dos temas abordados pelo curso que se é disponibilizado em uma plataforma de Ensino à Distância, tanto o professor conteudista como o tutor têm a missão de prover ao estudante uma plataforma que esteja atualizada não apenas em seu conteúdo, tarefa que já é do dia-a-dia do professor, mas que seja também atualizada em seu método.

Observou-se que a Educação à Distância é um companheiro histórico da

sociedade desde a invenção da imprensa por Gutemberg e que a mesma tem evoluído e mudado de forma junto com os adventos tecnológicos e sociais como as correspondências, o rádio, a televisão, os CDs e DVDs e, ultimamente a informática. Todavia deve-se notar que a evolução da informática, associada ao advento da internet corresponde a um salto tecnológico que transformou um mundo que se entendia por um coletivo de comunidades separadas para um amálgama desta comunidades independente de localização geográfica.

Para tal, o uso de tecnologias que respondam ao aluno de forma mais imediata e, mais importante, trabalhe na mesma linguagem de como este aluno interpreta, se faz de grande importância. Neste momento o uso de gamificação, por meio dos *serious games*, é uma das vias a ser considerada como útil na jornada da instituição de ensino, por meio de seus professores. Cabe ao tutor determinar se este professor irá se especializar mais na confecção de tais jogos ou se a confecção dos jogos irá se aproximar da linguagem do professor.

Referências

- ABBAD, Gardênia da S. Educação a distância: o estado da arte e o futuro necessário. *Revista do Serviço Público*, v. 58, n. 3, p. 351 – 374, 2014.
- CILLI, Thaís L. B. et al. Estudo sobre o design nos processos de gamificação educacional. In: *X Workshop de pós-graduação e pesquisa do Centro Paula Souza*. São Paulo: [s.n.], 2015. p. 74 – 86. ISSN 2175-1897.
- DETERDING, Sebastian et al. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. *MindTrek’11*, Tampere, Finland, p. 28 – 30, Setembro 2011.
- FARIAS, Suelen C. Os benefícios das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de Educação a Distância (EAD). *RDBCI*, v. 11, n. 3, p. 15 – 29, 2013.
- GIESSEN, Hans W. Serious games effects: an overview. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Elsevier, v. 174, p. 2240 – 2244, 2015.
- GUTIÉRREZ, Francisco. *A mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papyrus, 1994.
- HORTA, Alberto S.; ALMEIDA, Luís. F. de. Projeto Alius Educare: RPG para educação e conscientização ambiental. In: *SBC - Proceedings of SBGames 2012*. Brasília: [s.n.], 2012. p. 63 – 69.
- Instituto Monitor. *História do Instituto Monitor*. Acesso em: 27 mai. 2016. Disponível em: <<http://www.institutomonitor.com.br/Quem-somos.aspx>>
- LEVY, Pierre. *O que é o virtual?*. São Paulo, SP: 34, 2003.
- LUNN, Janet et al. The use of serious gaming for open learning environments. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal (KM&EL)*, v. 8, n. 1, p. 39 – 54, 2016.
- MAIA, Carmen. *Ead.Br - Educação a distância no Brasil na era da Internet*. São Paulo, SP: Anhembi Morumbi, 2000.
- MEDEIROS, Romero A. de et al. Jogos digitais como estratégia de ensino-aprendizagem no ensino superior. A construção e aplicação do jogo “Renascença” na disciplina de literatura. *Obra digital*, n. 10, p. 69 – 83, 2016.

MESTRE, Elisa del; PALDAO, C. Analisis y Perspectivas de la Educación a Distância. *OEA*, Chile, n. 56, Janeiro 1978.

RODRIGUES, Camila. *Linha do tempo ilustrada sobre o EAD*. 2012. Acesso em: 27 mai.2016. Disponível em: <<http://educacao.uol.com.br/infograficos/2012/07/16/ensino-a-distancia-existe-no-brasil-ha-mais-de-um-seculo-conheca-a-historia.htm>>.

SOUZA, Ticiane V. de P. et al. Proposta educativa utilizando o jogo RPG Maker: Estratégia de conscientização e de aprendizagem da química ambiental. *HOLOS*, v. 8, p. 98 – 112, 2015.

Telecurso. *História do Telecurso*. Acesso em: 27 mai. 2016. Disponível em: <<http://educacao.globo.com/telecurso/noticia/2014/11/historico.html>>.

WEISZFLOG, Walter. *MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa*. São Paulo, SP: Companhia Melhoramentos, 1998.