

Design Educacional Complexo e Gamificação: cultura e linguagem gamer em projetos educacionais *online*.

Cristiane Freire de Sá¹Daniela Vigné Ribeiro da Silva²Instituto Federal de São Paulo. Diretoria de EaD, Brasil. ¹Universidade Paulista, Graduanda em Pedagogia, Brasil ²

RESUMO

O presente trabalho apresenta um estudo sobre o uso de estratégias de gamificação e do design educacional num curso online, visando compreender as experiências de aprendizagem na perspectiva dos estudantes. Por meio de um estudo exploratório realizado a partir dos dados coletados num projeto piloto de curso online baseado na cultura e na comunidade gamer, este trabalho procura contribuir para a discussão sobre as possibilidades do Design Educacional Complexo (DEC) proposto por Freire [2] e da Gamificação na perspectiva de Alves [1] como propostas para o desenvolvimento de projetos educacionais com foco nas experiências de aprendizagem. Trata-se de um estudo que visa compreender a importância de se lançar mão de estratégias diferenciadas que permitam aos cursistas vivenciar experiências desafiadoras e motivadoras, principalmente, no contexto online.

Palavras-chave: gamificação, design educacional complexo, experiência de aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta um estudo sobre o uso do Design Educacional Complexo (DEC) articulado aos princípios de gamificação como elementos estruturais no desenvolvimento de projetos educacionais online. No contexto educacional, o uso de estratégias de design educacional, de gamificação e de elementos de games tem sido cada vez mais discutidos, porém, aplicar estes conceitos na prática ainda parece ser um desafio, principalmente no contexto de projetos online. Ainda é muito comum cursos online que utilizam tarefas e estratégias gamificadas que dão mais ênfase nos conceitos do que na criação de experiências gamificadas, os ambientes virtuais e a própria linguagem utilizada se baseiam em elementos educacionais tradicionais. Assim, este trabalho apresenta um estudo realizado no contexto de uma proposta piloto de curso online, concebida e executada a partir do DEC e dos princípios de gamificação. A execução da proposta ocorreu no segundo semestre de 2017 uma ação de extensão numa instituição privada e ao final da execução do curso, foi realizada uma pesquisa online baseada em perguntas e questões sob o enfoque das experiências efetivas de aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa que vem previamente disponibilizada e configurada no ambiente virtual Moodle. Este trabalho está organizado em três seções, na primeira, são apresentados os conceitos e os fundamentos teóricos que dão base ao texto, na segunda seção é apresentado como a pesquisa foi realizada e uma discussão dos resultados, na terceira e última seção, são apresentadas as considerações e reflexões realizadas.

2 DESIGN EDUCACIONAL: CONCEPÇÕES

Planejar e projetar são conceitos que se articulam com a palavra design que é amplamente utilizada, também, para indicar o

desenvolvimento de projetos educativos. Trata-se de uma palavra que possui muitas definições e pode estar alinhada a diversas concepções. No contexto educacional online, a palavra design está diretamente ligada ao planejamento e desenvolvimento de projetos de cursos e materiais digitais, pois, para os processos educativos, a definição dada por Gomez [3] ao conceito de design compreende o mesmo que desenhar, a autora afirma que “desenhar implica intuir, conceber, projetar, imaginar, idealizar, representar ou reproduzir na mente, na imaginação” [3].

Trazendo o conceito de design ao contexto educacional, compreende-se que embutidos neste conceito, estão intrínsecas filosofias e concepções pedagógicas que visam atender a uma determinada necessidade social bem como os objetivos dos projetos educacionais. Ainda, segundo Gomez [3], o design educativo, por ter em vista o “porvir da educação”, muito pode contribuir num projeto dialógico e aberto, preocupado com a doação de sentido à prática individual e coletiva do sujeito e que de certa forma, rompe desde o projeto inicial de um curso ou disciplina online, com a proposta meramente behaviorista e fechada de ensinar, mudando o foco de modelagem de conteúdos para construção coletiva de saberes [3].

Além desta visão sobre design trazida por Gomez, para que se possa contemplar as complexidades dos processos de ensino-aprendizagem dos contextos sociais dos dias de hoje, é preciso que esse “desenhar” possa se beneficiar dos pressupostos do pensamento complexo conforme destaca Freire [2] ao apresentar o DEC como um modelo de design complexo que aproxime a escola das necessidades da sociedade. Esta proposta de design educacional vem colaborar para uma concepção de educação que integre os diversos artefatos pedagógicos em consonância com o movimento e com a ruptura que ocorre naturalmente nos processos de ensino-aprendizagem. Assim, se o objetivo deste design é desenvolver uma proposta educativa que supere a simples realização de tarefas, seja num curso online ou numa disciplina presencial, pois, é necessário estabelecer como base essencial os princípios de flexibilidade, engajamento e desafios que promovam o engajamento real dos sujeitos envolvidos, como propõe, por exemplo, os princípios da gamificação.

2.1 O Design Educacional Complexo (DEC)

Um curso, disciplina ou oficina que exija do estudante apenas a memorização de conteúdos não será efetivo em engajá-lo em seu processo de aprendizagem, pois, não lhe é solicitado desafiar-se para a realização de uma atividade, portanto, não haverá empenho. Assim, como um curso pensado numa arquitetura pedagógica gradual que comece do “mais fácil” ao “mais difícil”, também pode não envolver os estudantes num processo de aprendizagem desafiador. A falta de desafios pode ser um dos pontos que acabam não permitindo o engajamento, a autora Alves [1] afirma que para um ambiente ser desafiador, é necessário que envolva metas a

*e-mail: crisfsah@gmail.com

*e-mail: danivigne@gmail.com

serem alcançadas e incertezas quanto ao resultado. O desafio é uma importante peça para o engajamento e não deve ser “muito fácil” ou “difícil”, e sim deve ser balanceado, sendo possível para o estudante superá-lo num *continuum* de aprendizagem.

Nesta linha, o Design Educacional Complexo (DEC) possibilita que os aspectos mencionados acima como desmotivadores e desengajadores sejam repensados e trabalhados para que exista um envolvimento efetivo nos processos de aprendizagem. Essa proposta de design considera três estágios interligados para o funcionamento do projeto educativo: preparação, execução e reflexão. Estágios esses que funcionam como engrenagens, que se movimentam de forma integrada.

Desde a preparação o designer instrucional ou o professor identifica as necessidades e expectativas tanto dos professores que atuarão no processo como também do seu público alvo. A escolha do ambiente de aprendizado e das ferramentas a serem utilizadas, também são feitas nessa etapa. Na execução, o curso é disponibilizado e introduzido para os alunos, nessa etapa eles podem, junto ao professor, negociar prazos e procedimentos sobre os trabalhos. Nesse estágio o professor ou design tem liberdade para voltar na preparação e fazer mudanças, como citado por Freire [2]. A reflexão é feita durante todo o processo, as reações, comentários, construção do conhecimento, dificuldades, reclamações e ausências, são fundamentais para saber como os alunos estão respondendo as propostas no curso, todos esses feedbacks possibilitam ao designer ou professor que modifique ou adicione algumas metas e objetivos pré-estabelecidos no estágio da produção.

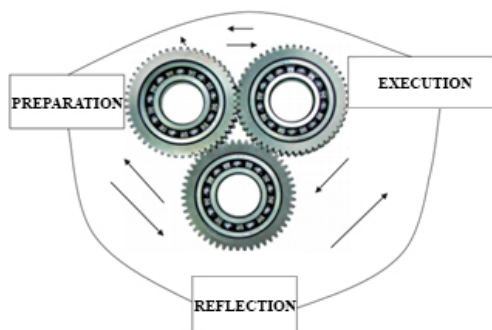


Figura 1: Princípios de Preparação, Execução e Reflexão do Design Educacional Complexo proposto por Freire [2].

O conhecimento prévio do aluno é o ponto inicial do processo de aprendizagem, não se pode simplesmente abandonar a bagagem e o histórico de conhecimento que o aluno traz para o ambiente de aprendizagem, eles são fundamentais para que o aluno se sinta como sujeito ativo e se engaje no processo. O ensino é guiado pelo professor juntamente com o aluno, levando em conta suas necessidades, expectativas. As ferramentas escolhidas para serem utilizadas ao longo do curso, oficina ou disciplina pode favorecer a essa motivação, como citado por Freire. Contudo as escolhas de ferramentas não devem ser feitas de forma aleatória, o perfil do público atingido deve ser levado em consideração, para trazer ferramentas que realmente engajem o público e não os afastem. A avaliação não é apenas a realização de testes ou provas, todo o caminho trilhado e traçado pelo aluno deve ser levado em consideração. Não devem ser periódicas, mas sim contínuas, e feitas em diferentes formatos.

Ao envolver o aluno ativamente no projeto e compreendê-lo como sujeito que possui conhecimentos prévios, especificidades e o meio em que está inserido o DEC pode trazer ao aluno situações

reais de aprendizado para que se comunique e expresse suas opiniões, tornando-se sujeito ativo no processo.

2.2 Gamificação e DEC

O termo gamificação para Werbach e Hunter [4] tem sua definição como o uso de elementos de jogos e técnicas de design de jogos em contextos não-jogo. A partir dessa definição pode-se entender que um curso, uma disciplina ou oficina, pode se tornar um sistema gamificado se forem utilizados elementos, dinâmicas e ludicidade presentes nos jogos. Pode-se identificar alguns aspectos muito próximos da gamificação no trecho em que Freire [2] expõe as Características de um curso complexo baseado no DEC, aspectos esses que podem facilitar a implementação de estratégias gamificadas. Nesta proposta de design, os objetivos são definidos de acordo com as necessidades, os perfis e as expectativas dos alunos, porém, também consideram as necessidades, os perfis e as expectativas do professor [2].

Assim como no DEC, a gamificação também precisa de metas e objetivos previamente estabelecidos, essa seleção deve ser feita conhecendo o perfil dos alunos, e para um sistema gamificado eles devem ser vistos como jogadores, afinal eles são o centro do jogo. Jogadores jogam e para isso eles devem se sentir autônomos e que tenham o controle, não significa que detém as regras, mas sim que decide qual caminho a ser seguido é o melhor para suas expectativas e necessidades. Sobre os jogadores, Alves [1] destaca que o público alvo para o qual se desenham as soluções deve estar no centro do design e segundo esta autora, esta é a única maneira se ter sucesso, pois, “nem todas as pessoas percebem o mundo da mesma forma, comunicam-se da mesma maneira, aprendem do mesmo modo ou jogam um determinado jogo de um único jeito” [1].

Podemos entender um curso, disciplina ou oficina a partir de diferentes formas, e elas variam de acordo com os alunos, cada um tem uma necessidade, uma expectativa. Cabe ao designer ou professor entender essas especificidades e moldar o curso de forma que o jogador (aluno) seja o centro do processo, o DEC auxilia esse processo, pois permite que molde as metas e objetivos ao longo da execução e não apenas na preparação como referido no trecho citado por Freire [2], um design aberto permite adaptações durante a execução de em curso e neste sentido, se articula adequadamente a um sistema gamificado que tem como foco o aluno.

Também é possível observar mais uma característica do DEC que favorece o uso da gamificação, a organização do aprendizado por uma rede temática e não de transmissão de conteúdo. No DEC, conforme destaca Freire [2] o assunto estudado deve estar organizado de forma a que a rede de conhecimento possa emergir da sequência de temas / tópicos / situações de aprendizagem, ou seja, de um movimento recursivo que sempre pode de modificar.

Podemos compreender que esta sequência a qual Freire [2] se refere, na gamificação seria observada como a progressão, que é a noção de começar em um determinado ponto perceber seu avanço ao longo do caminho até chegar num ponto mais alto, como citado por Alves [1] que apresenta o conceito de progressão como essencial, pois, num Sistema gamificado ou mesmo num jogo, é o que permite ao jogador verificar se está progredindo de um ponto a outro, para que de alguma forma verifique que vale a pena prosseguir.

A progressão no DEC é o próprio avanço no conhecimento, ao perceber seu avanço ao longo do curso, oficina ou disciplina o aluno percebe que há melhorias e continue com o processo. Para que o aluno interaja e expresse suas opiniões, Freire [2] propõe que os tópicos, temas ou situações de aprendizado forneçam razões concretas para esse contato, assim, é necessário que o design educacional de um projeto que vise promover experiências de aprendizagem engajadoras que fujam da incoerência do uso da gamificação pela gamificação.

2.3 O DEC e a gamificação permitem o engajamento dos alunos?

A interação entre professores e estudantes é um desses aspectos, pois apenas é levado em conta o conhecimento detido pelo professor, não se leva em consideração conhecimentos prévios dos alunos. Essa atitude torna o ambiente de aprendizado palco de monólogos, onde apenas o professor despeja seu conhecimento e os alunos por sua vez, aceitam o papel de sujeito passivo no processo de aprendizagem, e não buscam ou encontram espaços para argumentar ou expor seus conhecimentos junto ao tema trabalhado.

Ao desenvolver um curso, oficina ou disciplina o designer ou professor, idealiza um público alvo, muitas vezes o seu aluno real não se encaixa nesses padrões idealizados. São esquecidos pontos como a realidade em que o discente está inserido e suas especificidades, esses são aspectos realmente importantes para o engajamento do aluno. Se o conteúdo não fizer parte de todo o seu contexto, se seus conhecimentos prévios são ignorados, os alunos tendem a não se engajar no processo de aprendizagem. Além do conteúdo, é necessário que o design educacional da proposta educative permita emergir a motivação como combustível para o engajamento.

A motivação funciona como esse combustível, porém não é fácil motivar um sujeito, pessoas são motivadas por diferentes razões em diferentes momentos.

A motivação pode ser interna ou externa. Quando interna, recebe o nome de motivação intrínseca, onde o sujeito é movido por suas próprias razões, seja por que acha recompensador, divertido, prazeroso, independente de estímulos externos, como por exemplo recompensas. Essa motivação varia de pessoa para pessoa e de tempos em tempos. Todo mundo é diferente em diferentes períodos. Segundo Alves [1], é preciso compreender a motivação que leva o sujeito a ação. As razões que movem um sujeito a realizar alguma ação que não seja ela mesmo, podem ser dinheiro, fortuna, premiação ou evitar algum tipo de punição. O indivíduo realiza a atividade pela recompensa, algo externo. Cabe ao professor, perceber o estado de motivação em que o estudante se encontra e fornecer estímulos e oportunidades para que ele tenha razões concretas para se expressar e interagir com o que foi proposto. Tal como é feito em sistemas gamificados.

Visando compreender a maneira como o design educacional complexo articulado a estratégias gamificadas viabilizam um ambiente desafiador para os estudantes, foi realizado o planejamento e a execução de um curso online, de extensão, com carga horária de 30 horas, numa instituição particular. Utilizando os princípios do Design Educacional Complexo e arquitetando um sistema gamificado, este curso foi vivenciado por 19 cursistas, sendo 12 concluintes que participaram da pesquisa de avaliação das experiências de aprendizagem aplicada ao final do curso.

O curso, além de ser concebido a partir do DEC, propôs aos cursistas uma trilha de aprendizagem semanal baseada em desafios com níveis de dificuldades diferentes. Os cursistas escolheram sua própria trilha de aprendizagem, a partir de seus interesses e temas. A partir de elementos da linguagem e da cultura gamer, foi desenvolvido um sistema gamificado que envolveu, inclusive, desafios colaborativos, encontros online, fóruns temáticos e a criação de clãs para a construção de glossários e podcasts gamers, dentre outras vivências. Ao invés de notas, os cursistas conquistavam *badges* e novas dicas para a realização de outros desafios mais complexos. Os desafios realizados eram avaliados pelos professores e cursistas que interagem e trocavam feedbacks

contínuos, modificando juntos as trilhas de aprendizagem e ajustando materiais e objetivos durante a execução do curso.

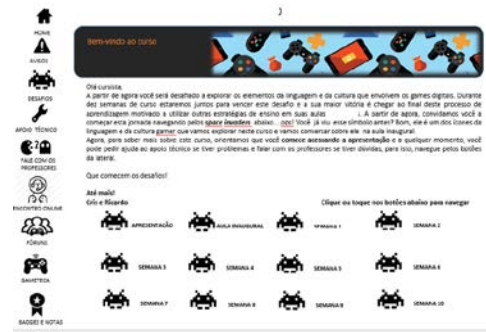


Figura 2-Tela de storyboard do curso.³

O feedback está presente em todos os jogos e é ele quem faz o jogador perceber como está evoluindo e o encoraja a seguir em frente, nos games são constantes e explícitos, reforçando que o que você fez ou tenta fazer é certo ou errado. Alves [1] explica sua função dentro das mecânicas dos jogos, segundo essa autora, o papel do feedback é fundamental, pois ele faz com que o jogador perceba que o objetivo proposto é alcançável e consiga acompanhar o seu próprio progresso, podendo escolher diferentes estratégias.

Como destaca Freire [2], no DEC, a avaliação é realizada de forma contínua e de acordo com diferentes formatos, nesse sentido, este design permite dar ênfase ao feedback como um processo contínuo ao longo do curso, guiando estudantes e professores até seus objetivos.

3 A PESQUISA

A pesquisa foi realizada ao final do curso, por meio da ferramenta de enquete encontrada nas maiorias das versões do ambiente virtual Moodle, a pesquisa tipo COLLES⁴ (Constructivist On-Line Learning Environment Survey). O questionário de auto-avaliação COLLES (Experiência efetiva) é formado por 24 declarações distribuídas em 6 grupos: Relevância, Reflexão crítica, Interação, Apoio dos Tutores, Apoio dos Colegas e Compreensão.

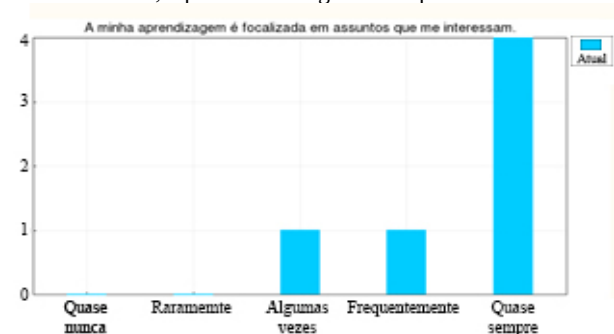


Figura 3-Tela da pesquisa COLLES (experiência efetiva) seção Relevância

Na Figura 4 é possível observar que os cursistas informaram que quase sempre, durante o curso, puderam focar a aprendizagem em temas que interessavam realmente para seu processo de aprendizado, isto pode ter ocorrido devido ao fato de que durante o curso eles puderam escolher desafios temáticos mais próximos de

³ Fonte: autoral

⁴ O Moodle apresenta três tipos de questionários de avaliação de cursos: ATTLS (Attitudes to Thinking and Learning Survey),

COLLES (Constructivist On-Line Learning Environment Survey) e Incidentes críticos.

suas realidades, pois as atividades eram organizadas em níveis e também em experiências opcionais.



Figura 4-Tela da pesquisa COLLES (experiência efetiva) seção Relevância

Conforme apresentado nas Figuras 4 e 5, grande parte dos cursistas responderam que quase sempre sua aprendizagem durante o curso teve foco em assuntos relevantes para si. É possível compreender que isto se deve ao fato de que ao longo do curso os cursistas puderam escolher um caminho de aprendizagem que de fato respondesse a suas expectativas e necessidades. Os cursistas tiveram autonomia e detinham o controle do processo, transformando sua participação significativa em todo o processo. Ainda sobre a Figura 5, é possível observar que a maioria dos cursistas quase sempre identificaram como importante o que estavam aprendendo para a sua prática profissional, pois, estavam vivenciando experiências que podem, também, servir como modelo para sua própria prática.



Figura 5-Tela da pesquisa COLLES (experiência efetiva) seção Reflexão Crítica

Na Figura 6 é possível observar que grande parte dos cursistas afirmaram refletir criticamente sobre os conteúdos que estavam estudando, sendo muito importante para o aprendizado o processo de reflexão crítica. Como indicado por Freire [2] a reflexão faz parte dos estágios que compõe o DEC. Durante todo o curso o aluno deve refletir sobre seu conteúdo e através dos feedbacks transmitidos pelo tutor permite que se perceba sua evolução, analisar seus resultados, corrigir se necessário e seguir em frente para um novo desafio. Mediante aos feedbacks, os alunos percebem se estão ou não seguindo em direção ao objetivo e podem acompanhar seu progresso frequentemente.



Figura 6-Tela da pesquisa COLLES (experiência efetiva) seção Reflexão Crítica

Ao trabalhar em um sistema que envolva a gamificação a motivação é um fator importante em todo o processo, a função do professor é identificar no aluno qual o seu estado de motivação e então fornecer estímulos para que o aluno interaja com o que foi proposto. Esses estímulos podem ser dados através de feedbacks ou premiações, o que foi utilizado no curso foram as badges. Essas recompensas e estímulos mostra ao aluno sua evolução ao longo do curso e o encoraja a seguir em frente.

4 CONSIDERAÇÕES

A criação de um curso que una DEC e Gamificação permite aos alunos uma participação mais ativa e prática, favorecendo o engajamento do aluno ao longo de todo o processo de aprendizagem. Com um design que permita que o professor/design volte a qualquer estágio e faça as alterações no curso de acordo com as necessidades e feedback dos alunos essa participação se torna ainda mais interessante, pois o ensino é guiado pelo professor juntamente com aluno que se torna sujeito ativo no processo.

A pesquisa promovida permitiu observar como os estudantes podem responder quando submetido a um ambiente que utiliza o DEC e a Gamificação, possibilitando uma visão de como se sentem quando apresentados a um novo modo de aprendizagem, onde são considerados suas especificidades, necessidades e conhecimentos prévios.

Neste sentido, utilizar o DEC articulado com a Gamificação num projeto educacional, seja online ou presencial, permite aos professores e estudantes explorar e vivenciar experiências efetivas de aprendizagem, sendo possível extrapolar o uso da tecnologia pela tecnologia, a gamificação pela gamificação. Desta maneira, este estudo não esgota as possibilidades de investigação e descoberta, há muitos elementos a serem observados e estudados que podem auxiliar professores e designers educacionais a partir de pesquisas futuras sobre essa temática.

REFERÊNCIAS

- [1] F. Alves. *Gamification: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras*. Um guia completo: Do conceito à prática. São Paulo: DVS Editora. 2015.
- [2] M. M. Freire. *Complex Educational Design: A Course Design Model Based On Complexity*. Campus-Wide Information Systems, Vol. 30, no. 3. 2013.
- [3] M. V. Gomez. *Educação em Rede: Uma visão emancipadora*. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire- Guia da escola cidadã. 2004
- [4] D. Hunter; K. Werbach. *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.