

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

MARIA APARECIDA DE ALMEIDA JOSÉ

**POSSIBILIDADES DE GAMIFICAÇÃO EM AMBIENTE VIRTUAL DE
APRENDIZAGEM MOODLE**

JUIZ DE FORA
2018

MARIA APARECIDA DE ALMEIDA JOSÉ

**POSSIBILIDADES DE GAMIFICAÇÃO EM AMBIENTE VIRTUAL DE
APRENDIZAGEM MOODLE**

Relatório apresentado como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização Mídias na Educação, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Orientador: Prof. Ms. Clinger Cleir Silva Bernardes

JUIZ DE FORA
2018

MARIA APARECIDA DE ALMEIDA JOSÉ

**POSSIBILIDADES DE GAMIFICAÇÃO EM AMBIENTE VIRTUAL DE
APRENDIZAGEM MOODLE**

Relatório apresentado como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização Mídias na Educação, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Clinger Cleir Silva Bernardes - orientador

Membro da banca

Membro da banca

I - INTRODUÇÃO

Como amante da tecnologia e da educação a distância, tenho interesse pelo progresso tecnológico particularmente nas tecnologias de informação e comunicação (TIC) por possibilitar um novo caminhar em diversas áreas da sociedade, especialmente na educação. No contexto educacional, as TIC têm afetado não somente o ensino presencial, como feito crescer exponencialmente a modalidade de educação a distância, na qual tutores e cursistas estão separados fisicamente no espaço e/ou no tempo.

Com relação a esta evolução, Maia e Mattar (2007) afirmam que a educação a distância pode ser dividida em três gerações. A primeira, conhecida pela oferta de cursos por correspondência, tem início na década de 1720 com o registro de cursos oferecidos em anúncios de jornais. A segunda geração é representada pela utilização de novas mídias de vídeo e áudio (como TV, rádio, vídeo, fitas cassetes, telefone) e pelo surgimento das universidades abertas a distância em diversos países. A terceira geração é marcada pelo uso de tecnologias ligadas ao computador, que funciona como suporte de integração das diversas mídias presentes na geração anterior. Por conseguinte, essa fase caracteriza a EaD on-line, que transforma o ambiente de ensino pela introdução do espaço virtual de aprendizagem.

Embora todo este progresso que me fascina, se materialize na convergência de mídias e favoreça a ampliação da EAD, aprendi na prática como aluna, tutora, coordenadora de projetos educacionais e mentora de professores quanto ao uso da tecnologia na educação, que não basta focar apenas nas inovações e facilidades de acesso aos cursos, quando veiculados pela internet. Um dos grandes desafios da educação e, em particular, na educação online é o engajamento dos sujeitos aprendentes.

Como encontrar uma peça chave de um quebra-cabeça, ao participar das disciplinas “Redes Sociais e Games – Teoria e Prática Educacional” e “Aplicações Pedagógicas de Mídias Sociais e Games” no curso Mídias na Educação, pela Universidade Federal de Juiz de Fora, percebi que a aplicação de elementos de jogos em ambientes virtuais de aprendizagem é uma solução promissora para incentivar o engajamento dos participantes no espaço virtual de aprendizagem.

A gamificação, termo de origem inglesa também conhecido como ludificação ou *gamification* que consiste na aplicação de elementos de jogos fora do contexto dos jogos, tem como propósito motivar e engajar os indivíduos à ação, em qualquer que seja o campo de atividade. Quando aplicada no contexto educacional seu objetivo é tornar a dinâmica de aprendizagem mais atrativa.

Como o Moodle é amplamente utilizado, por ser um software livre e gratuito, escolhi para este projeto criar um hipertexto com as principais possibilidades de gamificação estrutural nesta plataforma, sem modificação de conteúdo, e produzir um roteiro de gamificação a partir de um estudo de caso, no contexto corporativo, para inspirar profissionais da área da educação, acadêmica ou empresarial, a utilizar elementos de jogos no Moodle. Com isso, compreendi na prática como aplicar os conceitos de gamificação em ambiente virtual de aprendizagem.

II - RESULTADOS

A ideação dos produtos Hipertexto e Gamificação foi dividida em pré-produção, produção e pós-produção.

Pré-produção

A construção dos produtos teve início com uma pesquisa bibliográfica para identificar os principais plugins e os recursos existentes no Moodle que pudessem ser utilizados na gamificação do ambiente. Nesta etapa descobri que o ambiente virtual de aprendizagem oferece funcionalidades de fácil configuração, como restrição de acesso ao curso e critérios de conclusão de cursos, que podem ser utilizadas como suporte para a estratégia de gamificação.

No artigo intitulado “Ampliação das Possibilidades de Gamificação no Moodle” identifiquei os principais plugins. Os Badges, também conhecidos como emblemas, que premiam com medalhas ou troféus os comportamentos desejados na plataforma digital ou para reconhecimento de certo nível de conhecimento ou competência; o Ranking Block, um quadro de classificação, que estimula a participação dos estudantes através de um ranking que se baseia nas notas obtidas nas atividades realizadas no ambiente de aprendizagem Moodle; a Barra de Progressão que consiste num bloco que apresenta a progressão do aluno no curso e o Level Up que

captura e atribui pontos de experiência automaticamente às ações dos alunos de acordo com regras pré-definidas, sendo possível definir o número de níveis, as ações necessárias para chegar até eles e a pontuação. O plugin exibe, ainda, um ranking dos participantes. Dentre estes plugins, escolhi o Level Up por considerá-lo mais interessante uma vez que integra pontuação, ranking e nível.

Também foi necessária uma releitura do texto “Aprender com Jogos na Quest to Learn” utilizado na disciplina Redes Sociais e Games – Teoria e Prática Educacional, do curso de Mídias da Educação. Este material de apoio foi essencial para melhor compreensão da diferença entre jogo e gamificação, a partir de exemplos práticos.

Outro texto que embasou o projeto foi “Aprendizagem Digital Baseada em Jogos” adotado na disciplina Aplicações Pedagógicas de Mídias Sociais e Games que colaborou para alicerçar a estratégia de implementação de elementos de jogo no ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Assim, aspectos relacionados aos elementos de jogos foram melhor compreendidos e conectados na pré-produção dos produtos.

Em seguida, realizei uma navegação no ambiente virtual de aprendizagem Moodle para mapear a estrutura e os recursos pedagógicos disponíveis no curso escolhido para a gamificação. Foram identificados recursos, como fórum de discussão e conteúdo interativo no formato de webaula.

Figura I – Recursos fórum e webaula



The screenshot displays two Moodle course resource blocks. The first block is titled "Fórum de Discussão" (Discussion Forum) and contains a text-based forum activity with the subject "Fórum - Matéria Publiciada no G1". The second block is titled "Conteúdo Interativo" (Interactive Content) and contains a "Webaula: Presença Internet" (Web Lesson: Internet Presence) activity. Both blocks include an "Adicionar uma atividade ou recurso" (Add an activity or resource) button.

Fonte: *print screen* da tela do curso

A partir dos objetivos de aprendizagem e das interfaces disponíveis no curso, defini os comportamentos desejáveis por parte dos jogadores, ou seja, as experiências de aprendizagem necessárias no AVA para que os propósitos educacionais fossem alcançados. A participação nos fóruns (resposta e réplica), a interação nas webaulas, a resposta às perguntas do quiz e a realização das atividades práticas foram os comportamentos estabelecidos.

Pela condição de administradora da plataforma, não foi necessário um levantamento do perfil do público-alvo para definição da estratégia, de forma que somente foi necessário revisar o projeto instrucional do curso. Em realidade, o público abrange consultores de vendas, de uma agência de mídias digitais, que residem em diferentes localidades do Brasil, com idade entre 20 a 50 anos. Quanto à formação, o requisito mínimo da empresa é o ensino médio, mas são profissionais com ensino superior incompleto e graduados. A origem socioeconômica dos aprendizes tende a ser classe média. Pessoas que tem acesso ao computador, internet, perfil em rede social, e de um modo geral, competitivos.

O roteiro de gamificação foi estruturado a partir destas informações e como sujeitos envolvidos destacou-se o programador pertencente à equipe de educação corporativa que contribuiu com esclarecimentos técnicos no que se refere a configuração do plugin Level Up. Além deste, o designer participou da definição das regras para definição da mudança de nível no ranking e liberação das fases do jogo.

O produto hipertexto impulsionou a pesquisa em diversos sites, de uma forma incidental e por descoberta, pois ao localizar uma informação o caminho natural era aprender cada vez mais através das diversas fontes de leitura.

Produção

Iniciei esta etapa com a produção da estrutura nuclear do texto “Possibilidades de Gamificação no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle” para criação do produto hipertexto. Em seguida, selecionei, dentre os links pesquisados, quais contribuiriam de forma significativa para aprofundar os termos chave da pesquisa e para explicar como fazer uso do puglin Level Up e das condicionais do Moodle (conclusão de atividade e restrição de acesso) em projeto de gamificação estrutural.

A configuração da gamificação foi iniciada habilitando o puglin Level Up no Moodle. Como a maioria destes plugins, foi necessário clicar em “Ativar edição”, no painel de administração, depois em adicionar um bloco e selecionar o Level Up.

Figura II – Bloco de habilitação do Level Up



Fonte: *print screen* do bloco de habilitação no Moodle 3.5

A configuração das regras em si se mostrou fácil, bastando atribuir pontos de experiências às ações executadas pelos estudantes no curso. Na figura 3, é possível verificar como os pontos são atribuídos a cada evento do curso.

Figura III – Configuração da pontuação no Level Up



Fonte: *print screen* da tela para configuração de regras do puglin Level UP

A maior dificuldade foi definir o número de níveis e as ações necessárias para chegar até eles. Foram diversas reuniões com o designer instrucional para definir estas regras no Level UP. Também foi necessário criar um perfil de aluno

especificamente para testar a progressão estabelecida. A tabela 1 apresenta as regras definidas, na reunião, para mudança de nível até alcançar o estado ganhador (nível 5). É importante esclarecer que a pontuação por nível é predefinida pelo Level UP e o cálculo é cumulativo. Em vista disso, apenas distribuí os pontos pelas ações de cada nível.

Tabela 1: Definição das regras para Subir de Nível

Nível	Condicionais para mudança de nível	Pontuação por Ação	Pontuação por Nível
I	Participação no Fórum	60	120
	Interação com a webaula	60	
II	Interação com webaula	56	276
	Participação no fórum	100	
III	Interação com webaula	53	479
	Participação no fórum	50	
	Realização do Quis	100	
IV	Realização de Atividade Prática	264	743

Elaborado pela autora

Tendo terminada a configuração das regras de gamificação no Level UP, estabeleci as condicionais do Moodle (conclusão de atividade e restrição de acesso ao curso) para que a liberação do conteúdo de cada nível ocorresse à medida que o participante fosse concluindo tarefas e desafios com sucesso.

Assim, condicionei o recurso de restrição de acesso para a fase II à obtenção da nota 100, na fase I, conquistados através das ações de resposta e réplica à questão do fórum.

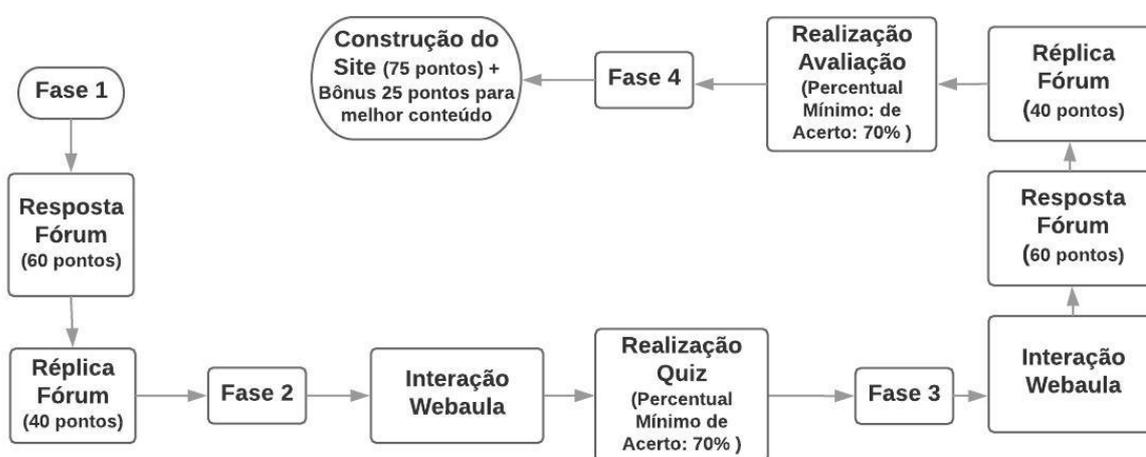
Alcançando o objetivo da fase I, será disponibilizado o conteúdo da etapa seguinte que inclui a participação na webaula e a realização do quiz. Atendendo os critérios de conclusão desta etapa, interação com o conteúdo interativo e o percentual mínimo de 70% de acertos no quiz, o jogador progredirá para o próximo nível do jogo.

Ao alcançar a fase III, o participante será desafiado a criar domínios atrativos para site de clientes fictícios. Para isso, contará com as dicas disponíveis na webaula e com a interação no Fórum para discutir colaborativamente com os demais jogadores, aspectos essenciais para um domínio eficaz. O alcance a fase IV será condicionado a resposta e réplica no fórum (nota 100) em conjunto com a interação com a webaula e o percentual mínimo de acerto no quiz (70%).

A liberação da fase IV será condicionada a participação no fórum por meio das ações de resposta e réplica (nota 100) e da realização da atividade “criando domínios”, para qual a pontuação mínima necessária será 70 pontos.

O desafio final, fase IV, consistirá na criação de um site de 5 páginas para um cliente fictício que equivalerá a 75 pontos e o jogador que produzir o melhor conteúdo será bonificado com 25 pontos, condição para alcançar o estado vencedor (nível 5). Na figura 4, é possível verificar as condicionais para liberação do conteúdo.

Figura IV – Condiçõais configuradas no Moodle para liberação do Conteúdo



Fonte: Elaborado pela autora

Uma outra reunião se fez necessário para definir a recompensa recebida pelo jogador ao alcançar o estado vencedor (nível 5). Estabeleceu-se, a partir daí, como recompensa positiva o emblema do nível 5, o destaque no ranking e uma certificação diferenciada. Após estas definições, conclui a etapa de produção publicando os produtos no site que criei sobre aplicabilidade das mídias na educação¹.

Pós-produção

Após a finalização dos produtos, foi possível refletir sobre os pontos positivos e negativos do projeto.

1 <https://sites.google.com/view/midianaeducacao/sobre?authuser=2>

Pontos Positivos:

O hipertexto oportunizou um aprendizado mais aprofundado e embasou a proposta de gamificação através das leituras necessárias para sua construção. Além disso, as conversas com integrantes da equipe pedagógica, especificamente, programador e designer instrucional, ajudou a definir as regras do jogo considerando aspectos pedagógicos e de ordem técnica. Também destaco como aspecto positivo, a possibilidade de testar os recursos no ambiente do curso.

Pontos Negativos:

O fato de algumas condicionais para progressão de fase do jogo estarem atreladas ao alcance de uma nota, exigirá a presença constante do tutor no ambiente virtual de aprendizagem para avaliar e lançar notas no “Relatório de Atividades”, exceto no quiz que gera a nota automaticamente.

Percebo também como ponto negativo o fato de não haver a possibilidade, no momento, de implementar a gamificação no curso para avaliar o resultado.

Por fim, destaco que apesar do plugin Level Up oferecer um ranking, na etapa de teste verificou-se que não há como separar os participantes por turma.

III - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho verificou-se que o Moodle é adequado para implementar uma proposta de gamificação em sua estrutura. Foi possível identificar que ferramentas existentes no Moodle, condicionais de conclusão de atividade e restrição de acesso, em conjunto com o uso de puglin podem oferecer uma abordagem bem-sucedida de gamificação.

Mesmo o puglin Level UP não apresentando a possibilidade de configuração do ranking por turma e, sim por curso, demonstrou-se apropriado por integrar pontuação, ranking e níveis. Para que a publicação dos scores dos jogadores seja organizado por turma recomenda-se avaliar, com maior aprofundamento, a possibilidade de modificar esta condição na programação, tornando assim o recurso

ainda mais eficaz para o propósito de engajar e motivar os sujeitos aprendentes em seu processo de aprendizagem.

Após a conclusão dos produtos, também foi possível constatar que implementar os elementos de jogos em ambiente virtual de aprendizagem Moodle não é uma tarefa complexa. As disciplinas Redes Sociais e Games – Teoria e Prática Educacional e Redes Sociais e Games – Teoria e Prática Educacional foram essenciais neste processo. Em especial os textos “Aprender com Jogos na Quest to Learn”, por inspirar o uso da lógica dos jogos e compartilhar exemplos práticos, e “Aprendizagem Digital Baseada em Jogos” que contribuiu na construção dos produtos. Como projeto futuro, propõe o uso conjugado do Level Up com o *badge* que atribui medalhas ou troféus aos jogadores.

IV – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRAVATÁ, André [Et al.]. **Volta ao mundo em 13 escolas**. São Paulo: Fundação Telefônica: A. G., 2013

BARRÉRE, E; VITOR, M A; ALMEIDA, M A. Ampliação das Possibilidades de Gamificação no Moodle. In: **XXVIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO SBIE**, Recife, 2017. v. 28. p. 605-614. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/7589/5385>> Acesso em: 22 junho. 2018

HONORATO, W.A.M.; REIS, R.S.F. WhatsApp: uma nova ferramenta para o ensino. Simpósio de Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade, 4. **Anais...** Disponível em: <http://www.sidtecs.com.br/2014/wpcontent/uploads/2014/10/413.pdf>. Acesso em: 06 junh0 2018

MAIA, Carmen; MATTAR, João. **ABC da EaD: A educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson Prendice Hall, 2007

PRENSKY, M. Digital Game Based Learning. New York: McGraw-Hill, 2001.