

LABORATÓRIO DE PRODUÇÃO DE GAMES

Prof. Armando Kolbe Júnior

TEMA 1 – QUAL A MECÂNICA DOS JOGOS



Crédito: Rawpixel/Shutterstock.

1.1 A mecânica dos jogos

A primeira dúvida que surge nos participantes dos cursos sobre este tema é a confusão entre jogos e gamificação. Eles são tidos, por um grande número de pessoas, como termos com o mesmo significado, o que não é verdade. Cada um tem suas particularidades diferenciadas, e elas devem ser respeitadas.

Algum tempo atrás, os jogos tiveram uma posição de destaque que foi perdida devido a questões de má utilização e tecnologia insuficiente para efetivar esta atividade de forma *on-line*. Na atualidade os jogos estão em vias de recuperar seu antigo prestígio, exatamente devido à evolução tecnológica, que abre para as atividades desenvolvidas em *streaming* uma estrada larga e confortável.

A gamificação, por outro lado, corresponde à aplicação da mecânica dos jogos em ambientes de não jogo. O que ocorre é um aproveitamento do envolvimento e engajamento, costurado por uma história (fantástica ou não, dependendo da condição da proposta, que orienta comportamentos, determina atitudes e define o caminho a seguir, recheado de premiações e punições, níveis e uma série de outros elementos de jogo).

Observe que em nenhum momento se falou que gamificação é um jogo, respeitando o diferencial que estamos utilizando em nosso conteúdo. Mas é preciso destacar que, no processo de gamificação, poderão ser utilizados pequenos jogos, não tão complexos como aqueles de console, que visam manter o interesse do participante (jogos de empresas estão abordados em um próximo tópico).

Um número crescente de pessoas e em diferentes situações enxerga a gamificação como uma atividade atrativa, tanto para quem aplica procurando obter melhores resultados em alguma tarefa específica, como para quem sofre a ação, de quem se espera uma participação ativa, com recuperação de um ambiente mais agradável de ensino e aprendizagem ou fechamento de negócios.

Tudo o que se enxerga em um jogo de console são pedras no caminho, preciosas (prêmios) ou nocivas (punições, retorno de nível etc.), e o encadeamento é que é denominado mecânica dos jogos. Sua aplicação em ambientes de não jogo decorre do elevado nível de atração.

Serão citados neste material diversos aspectos, tais como: uma história dirigindo os processos, motivações diferenciadas (extrínsecas e intrínsecas), engajamento e motivação, uso de avatares, desafios, conquistas e missões, recompensas, pontos, moedas, dinheiro virtual, loja de compra de elementos para seguir no jogo mais fortes e com condições de enfrentar situações indesejáveis, medalhas para desafios vencidos, progressão e regressão, retorno imediato, competição estimulada ao seu ponto máximo e uso de ranking de vencedores, entre outras propostas.

Há toda uma lógica envolvida nos processos de gamificação, que pode ser aplicada na vida real, pois foi dela copiada em atividades de extensiva observação e utilizada para enriquecimento dos jogos, que é transferido para o processo de gamificação. É preciso destacar que sem diversão não há jogo, conforme a visão de McGonigal (2012).

A utilização maior teve início nas empresas nas quais a expectativa de participar de um jogo era deixar de lado as preocupações com as questões do dia a dia da empresa e focar em um processo específico, aprendendo melhores práticas e técnicas, para o desenvolvimento ótimo da função à qual eram aplicadas. Esta mesma proposta foi trazida para o ambiente educacional, com destaque para as funções ensinar e aprender.

Aqui tanto professores quanto alunos são colocados como jogadores, considerando que tais atividades são mais bem desenvolvidas em grupos, sem que nada impeça que os jogadores joguem de forma solitária. A preferência por um posicionamento solidário está relacionada não aos jogos, mas sim aos aspectos didáticos e pedagógicos que são utilizados.

Neste ponto podemos colocar mais uma diferença entre jogos e gamificação. Enquanto os primeiros são utilizados apenas para atingir metas de

uma forma divertida, os processos de gamificação envolvem atividades lógicas, didáticas e pedagógicas, uso de raciocínio lógico, entre outras que não são obrigatórias nos jogos de console, ainda que muitos deles arrisquem utilizar tal técnica, que não é a mais recomendada. Jogar é brincar e gamificar é aprender com o uso da mecânica dos jogos.

1.2 Link de interesse

Assista ao vídeo disponível no *link* a seguir para ter acesso a um processo de gamificação em ação: <<https://www.youtube.com/watch?v=XzLUCtLMqks>>.

1.3 Atividade de pesquisa

Com base no vídeo indicado, procure montar uma lista do que você considerou vantajoso ou desvantajoso sobre a utilização de processos de gamificação no ensino, em todos os níveis.

TEMA 2 – O QUE ESTÁ POR TRÁS DA CORTINA



Crédito: Chayatorn Laorattanavech/Shutterstock.

2.1 O que está por trás da cortina

Se afastarmos toda a cortina de fumaça que a propaganda sobre gamificação coloca, há um objetivo subjacente e que está por trás dos processos de gamificação: o processo foi desenvolvido para incentivar as pessoas a cumprir objetivos previamente estabelecidos, e, na frieza da análise, esta é a única intenção.

O processo pode ser desenvolvido em empresas do mercado corporativo ou em instituições de ensino superior. Aqui estes dois processos serão desenvolvidos sem que seja feita nenhuma questão de privilégio. As duas formas são consideradas, em uma primeira instância, iniciativas válidas.

A produtividade levada a extremos venceu mais uma vez, incluindo a gamificação entre seus aliados. Nas empresas tal melhoria se aplica à obtenção de melhores resultados nos procedimentos do dia a dia, e na educação é utilizada para facilitar a participação e a aquisição de conhecimentos pelo aluno nas atividades de aprendizagem.

Aparentemente trata-se de uma proposta simples, o que não se dá na realidade. A montagem de uma infraestrutura própria para o desenvolvimento de processos de gamificação de forma on-line tem custo elevado e exige profissionais altamente qualificados na construção de processos educativos tanto corporativos como educacionais.

É uma estrutura com elevada demanda, colocada na nuvem, com apresentação de possibilidade de erro (0,1%) e com contratos SLA – *Service Level Agreement* – altamente rigorosos. A utilização na forma $7 \times 24 \times 365$ adiciona cuidados e incrementa os custos apresentados.

Como é possível perceber, o processo traz consigo uma grande carga de complexidade. A racionalização dos processos está posta sob responsabilidade de um projeto instrucional de curso (que veremos em outra aula adiante), que trata da racionalização de sua utilização em procedimentos de ensino e aprendizagem.

É possível considerar elevada a possibilidade de falhas de processos de gamificação que não adotam tal política, o que os leva a ignorar as características particulares dos participantes, que, assim, ficam bloqueados em seu nível de flexibilidade e impedimento de utilização de uma proposta de aprendizagem adaptativa. O que mais interessa para as empresas são os benefícios auferidos.

Aqui não importa se a empresa é uma instituição educacional ou do mercado corporativo. O que importa são resultados, e a sua gama de abrangência privilegia o trabalho com conteúdo proveniente de qualquer área do conhecimento, que é apresentado em formas de compreensão facilitadas pela utilização do processo.

Outro aspecto por trás da cortina é a colocação de desafios e a sua utilização na evolução da gamificação desenvolvida de modo a manter o interesse

dos participantes. Isso coloca em movimento aspectos cognitivos e psicológicos, que devem ser trabalhados de forma apropriada pelos orientadores.

Despertar sentimentos e orientar o desenvolvimento de comportamentos e atitudes podem ser considerados uma das etapas mais criativas e também mais complexas do processo como um todo. A avaliação é desenvolvida e se apresenta como sendo completa durante o processo de gamificação, contando os desafios superados, os prêmios recebidos e, principalmente, a finalização do jogo.

Essa é a meta principal, mas ela pode ser trabalhada e mensurada com a adoção de diferentes pontos de vista. Isso significa que, para ser considerado aprovado, não se mostra necessário acabar o jogo, mas sim obter uma escalada que, dependendo do local onde foi completada, permite dar como concluído com sucesso o procedimento de avaliação.

Esse é um fato que ocorre com frequência e que dá flexibilidade ao processo de avaliação. Há certas afirmativas que se apresentam e que podem ser consideradas. Por exemplo, a gamificação:

- melhora a retenção da aprendizagem e, assim, ajuda a memorização de informações;
- aumenta o estímulo cerebral;
- deixa o cérebro mais descansado durante o processo.

Esses três aspectos podem ser avaliados e usados como justificativas para a utilização do processo de gamificação. Quando a empresa ou a escola estará pronta para adotar o processo? Quando conseguir a motivação e o estímulo, que resultam em condição favorável para ajudar na efetivação da criatividade, necessária nos ambientes de gamificação.

2.2 Link de interesse

Assista ao vídeo sobre o uso da gamificação na área da saúde, apresentado por uma das palestrantes mais solicitadas no assunto. Acompanhe sua fala com o uso das legendas embutidas:
<https://www.youtube.com/watch?v=lEnr8PJwn3M&list=PLVtxJ0aiqRL12k7e6GTk6zUA3TKYHADA>.

2.3 Tema de pesquisa sobre este tópico

Considere desenvolver uma análise do conteúdo do vídeo destacando pontos que você considerou importantes, independentemente de serem positivos ou negativos.

TEMA 3 – AS TÉCNICAS MAIS RECOMENDADAS



Crédito: Mangostar/Shutterstock.

3.1 Elementos de gamificação

O processo de gamificação abrange diversas técnicas utilizadas em seu interior, algumas divulgadas e outras mantidas em aparente segredo, mas que podem ser obtidas, dependendo do nível do jogador (*são os truques* utilizados em bom número durante a evolução do processo). De uma forma geral denominamos as técnicas e melhores práticas como *elementos de gamificação*.

- a gamificação deve ter como base de sustentação: meta, regras, retorno e participação voluntária;
- afora esses elementos componentes básicos, temos ainda o fato de que o processo deve apresentar uma história que direciona o processo;
- deve ter avatares que nada mais são do que representações visuais do jogador e de outros acompanhantes, virtuais ou reais;
- desafios, conquistas e missões são os motivadores que direcionam o jogo;
- recompensas positivas ou negativas;
- pontos que o jogador vai acumulando e que atuam como recompensa pelos méritos obtidos;

- moedas, dinheiro e loja virtual, em que bens podem ser adquiridos com os pontos conquistados, aumentando a força do jogador ou facilitando a ultrapassagem de uma fase;
- medalhas que motivam os jogadores a desenvolver pontos complementares de interesse; não ganhar não significa que a vitória pode não vir;
- uma linha de progressão que leva o participante ao final do processo;
- retorno instantâneo, que incentiva o aluno a prosseguir;
- empoderamento, que entrega o controle do jogo ao participante;
- competição, que é o que torna o jogo interessante e emocionante;
- *ranking* que aponta para a classificação geral no desenvolvimento do processo.

De forma extensiva, esses são os componentes mais comuns. Existem processos de gamificação que apresentam outra caminhada, mas que não interessam no momento. Nem todas as técnicas apresentadas acima *devem* ser utilizadas. A escolha depende das características de cada processo em particular.

TEMA 4 – PRÊMIOS E PUNIÇÕES



Crédito: Alfonso de Tomas/Shutterstock.

4.1 Prêmios e punições

Há uma visão particular para o tratamento do tema de premiações e punições nos processos de ensino e aprendizagem. Ambas representam idas e vindas que permeiam o caminho a ser trilhado.

O material que você agora tem em mãos descreve brevemente essa estrutura destacada do que foi tratado no tópico anterior. Essa distinção está diretamente relacionada a sua importância e ao fato de ser um dos pontos de discussão mais agudos e que coloca, mais uma vez, a tecnologia e a pedagogia em campos opostos. Uma defende e outra ataca estas duas abordagens.

De forma geral elas são ignoradas pelos projetistas instrucionais de curso. Sua utilização então lança mão de uma estrutura de recompensas e punições que faz com que o jogador ganhe ou perca pontos, suba para a próxima fase, permaneça na fase atual e, eventualmente, retorne a uma fase anterior, na repetição da atitude incorreta.

A avaliação no processo pode ser interior ou exterior, com outros alunos ou grupos de alunos tendo a responsabilidade de aprovar ou reprovar determinada ação. Prêmios e punições podem ser criados em adição àqueles que já foram objeto de escolha de algum projeto instrucional de curso.

Esta última forma ocorre quando há uma colaboração geral e diversos grupos ou alunos trabalhando colaborativamente, quando o processo pode envolver suspensão temporária do jogo, para reinício em algum ponto posterior, já com o jogador ou grupo em outras situações, tudo isso com base em uma política de premiações e punições. A participação desigual é a base para a ocorrência de avaliações externas.

Há diversas situações nas quais as punições não são exatamente consideradas como tais, mas sim como atividades de mudança de rumo ou repetição de uma tarefa, sem que tal fato represente perda de pontos ou impedimento para avanço de página. De uma forma geral, esse tipo de punição é mais bem recebido pelos alunos quando representa apenas algum tipo de desvio, algum teste que deve ser resolvido ou algo similar.

Mais academicamente, o tema é tratado, de forma geral, nos projetos de pesquisa, como análise de perda e ganho didáticos, sem a referência a questões de premiação e punição. Os orientadores, nesse caso, são instruídos a desenvolver esta proposta. Já no ambiente corporativo, a utilização da gamificação trabalha livremente com recompensas e punições.

A proposta com relação à punição é que se transforme em uma proposta de alternativas para evitar as perdas, de modo a manter o aspecto gratificante que o objetivo principal do processo tem de trazer para o ambiente. Assim a punição

é transformada em um novo caminho que, com alguma variação, irá conduzir ao mesmo resultado, desde que executado e corretamente desenvolvido.

A proposta de prevenção de perdas dá continuidade ao aspecto de agradabilidade do processo e continua com o processo como uma experiência divertida, mantida de forma intrínseca. Cenários nos quais a prevenção da perda ganha privilégio (sem cenários de punição) podem gerar maior motivação do que a perspectiva de perdas registradas em outros elementos dos jogos.

4.2 Link de interesse

Acesse o site a seguir para ler sobre a motivação em gamificação como um dos mais importantes aspectos no tratamento do tema:
<https://www.blogs.unicamp.br/ciencianerd/2017/02/16/gamificacao-parte-1/>.

4.3 Tema de pesquisa sobre este tópico

Considere desenvolver uma pesquisa para localizar alguma linha de ação contrária à utilização de premiações em processos de ensino e aprendizagem e apresente um artigo de opinião que questione essa colocação.

TEMA 5 – RECUPERAÇÃO E REINÍCIO



Crédito: Alexander Supertramp/Shutterstock.

5.1 Recuperação e reinício

O jogo começou, e agora? A primeira atividade é uma boa recepção ao aluno, o que equivale a oferecer ao aluno, em troca de alguma atividade bem simplificada, uma premiação inicial, de bom valor em termos de moedas ou qualquer outro elemento positivo (anteriormente citados) que é utilizado no

processo de gamificação. A atividade imediatamente posterior é o seu empoderamento.

Com tal abordagem o aluno pode escolher o caminho que quer seguir (dependendo do porte da aplicação podem existir diferentes caminhos de evolução da gamificação proposta). Ao receber essa espécie de prêmio inesperado, o aluno já começa a ter a sensação de pertencer a algo maior que ele mesmo e tem o seu entusiasmo incrementado, antes mesmo de sentir-se envolvido pelo jogo.

O jogo parou. O que fazer? Proporcionar ao aluno o reinício do processo em ponto imediatamente anterior ao da parada. Assim são combinadas as atividades complementares de recuperação e reinício.

Os processos de gamificação estão voltados para serem zero erro, mas isso esbarra na inexistência de um processo com essas características. Algumas pessoas recorrem à lei de Murphy, que diz que se alguma coisa tem a probabilidade de dar errado, certamente dará. Assim é possível concluir que não há a situação descrita e que temos que conviver com o erro.

Se o erro aconteceu, o sistema pode parar, mas quando é bem desenvolvido apresenta mecanismos de defesa que não permitem a continuidade do jogo sem que ele tenha novamente todas as condições de chegar ao seu final. Já o reinício tem os mesmos cuidados e a mesma proposta.

Se o jogo parou, deve haver algum ponto de retomada ou a chamada de reinício, com o sistema guardando o último ponto em que o participante encontrou o problema, sem que ele nada perca. Neste ponto, o projetista pode imaginar que uma atividade de premiação poderá ser benéfica, e tem então liberdade para adotar tal procedimento.

Pode haver paradas e reinícios programados no projeto instrucional, seja com finalidade de descanso e relaxamento ou visando colocar alguma nova forma de desafio para o aluno. A programação deve ser previamente estabelecida e avisada com antecedência ao aluno.

5.2 Orientações complementares

Muitas vezes as paradas e reinícios acontecem a partir de dúvidas dos participantes do processo. Neste caso, o sistema deve prever áreas das perguntas mais frequentemente efetuadas (FAQ – *Frequently Asked Questions*).

No programa podem ser desenvolvidos pequenos tutoriais que, ao serem consultados, também trazem algum tipo de benefício para os participantes, ou pequenos aplicativos, que podem ser chamados sem alteração da sequência do processo de gamificação.

Essa ajuda pode ser chamada por avatares, um dos quais pode ser um professor que está disponível para ajudar o participante, como se fosse um participante ativo do processo. Eles podem estar dispersos no meio da caminhada ou podem ser, da mesma forma, chamados sem interrupção do processo e retorno ao mesmo ponto.

5.3 Tema de pesquisa sobre este tópico

Considerar desenvolver um artigo de opinião que tem como base questões de recuperação, reinício e ajuda desenvolvidas em processos de gamificação, conforme trabalhadas no conteúdo do curso. Apesar do referencial reduzido sobre o tema de forma individual, como estamos tratando aqui, há possibilidade de que você encontre nas entrelinhas outros materiais que podem ser utilizados e que poderão ajudar a enriquecer o conteúdo trabalhado.

REFERÊNCIA

McGONIGAL, J. **A realidade em jogo:** por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012.