



## INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO GAMIFICADO EM SALA DE AULA.

Rodrigo Otavio Santos<sup>1</sup>; Jason Pedroso Sobreiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutor em História pela UFPR, Mestre em Tecnologia pela UFTPR, Licenciado em História pela UPFR

<sup>2</sup> Mestre em Educação e Novas Tecnologias UNINTER, Tecnólogo em Sistemas de Informação.

**Resumo:** O presente artigo pretende discorrer sobre atividades gamificadas em sala de aula e busca apresentar algumas soluções práticas para o uso dos professores em seu cotidiano junto aos seus alunos. O problema deste texto ora apresentado, então, consiste no desenvolvimento de um modelo para aplicação deste tipo de atividades gamificadas com alunos preferencialmente da educação superior. Seu principal objetivo é a construção deste instrumento e este foi feito a partir da metodologia de pesquisa aplicada, uma vez que toda a parte de design e layout da ferramenta proposta foi efetivamente construído ao longo deste artigo, e pode ser replicado por outros pesquisadores ou professores interessados. A principal conclusão deste artigo é a própria criação do instrumento, que pode ser reproduzido de forma impressa ou digital. Para o desenvolvimento deste texto, foi feita uma breve contextualização do que seria gamificação e quais os principais pensadores e definições sobre o tema, preparando o leitor para a criação do instrumento. Logo em seguida, buscou-se neste trabalho a criação de um instrumento dividido em seis etapas a partir dos conceitos previamente definidos para ajudar o professor em sua prática ao mesmo tempo que pretende avançar na pesquisa específica de novas metodologias e práticas a serem utilizadas em sala de aula.

**Palavras-Chave:** Educação; Gamificação; Metodologia

### 1. GAMIFICAÇÃO

Iniciamos este artigo explicando que termo “gamificação”, do inglês, *gamification*, foi criado em 2003 pelo pesquisador britânico Nick Pelling para designar a aplicação da lógica dos jogos aplicada em contextos fora dos jogos, ou seja, na realidade profissional, escolar e social do indivíduo (NAVARRO, 2013).

Apresentaremos agora algumas definições sobre o que é e onde é possível aplicar gamificação, traçando uma relação entre as definições e buscando ao final encontrar a melhor definição que se enquadre dentro das necessidades deste artigo.

Iniciaremos com a definição de Deterding *et al.* (2011, p. 2), que afirmam que, em linhas gerais, “gamificação é o uso do design de jogos em contextos de não-jogo” (tradução nossa<sup>1</sup>). Os autores apresentam definições sobre o que consideram jogo onde os elementos de jogos estão inseridos em situações que não sejam o simples entretenimento, como é de se esperar dos jogos.

Definição semelhante é a apresentada por Lee Sheldon (2012, p. 75), que nos diz que “gamificação é a utilização das mecânicas dos jogos em atividades que não são de jogos”. Em seu livro *The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game*, Sheldon (2012) relata como aplicou elementos de jogos em suas aulas de seu curso de *game design* enquanto professor do programa de Games e Simulações em Artes e Ciências do Instituto Politécnico Rensselaer, nos EUA. Em suas aulas, os



alunos atuavam como jogadores e o professor o mestre, ou o narrador, que conduz as aulas em forma de narrativa. Os alunos formaram grupos de afinidade, assim como as atividades viraram inimigas que precisavam ser derrotadas e as notas eram convertidas em pontos de experiência. Em outras palavras, o professor gamificou suas aulas, sendo sua obra considerada uma referência na aplicação da gamificação na educação.

Prosseguindo com nossa investigação, passamos para a definição apresentada por Marczewski (2013, p. 4), que nos diz que gamificação pode ser considerada como “aplicação de metáforas de jogos para tarefas da vida real para influenciar o comportamento, melhorar a motivação e aumentar o engajamento” (tradução nossa).<sup>ii</sup> Segundo Os autores, a palavra “gamificação” soa um tanto quanto ridícula, e não quer dizer muita coisa. Para ele, o que realmente importa são termos concretos ligados a esta palavra, como **engajamento, motivação, mudança de comportamento e produtividade** (grifo dos autores). Marczweski (2013) argumenta que o conceito não é algo novo, que apenas utilizamos uma palavra nova para identificar ações que, ao serem executadas seguindo determinados padrões de comportamento esperados, irão gerar uma recompensa que irão contribuir para o engajamento do indivíduo em realizar as atividades propostas.

Para corroborar com a afirmação de Marczweski (2013), podemos citar, por exemplo, situações onde alunos ganham “estrelas” por cumprirem as atividades solicitadas; professores que premiam alunos que realizam determinada tarefa dentro do prazo de tempo estipulado; competições com pontuações envolvendo times distintos etc.

Fadel *et al.* (2014) defendem a mesma ideia. Segundo os autores, embora a palavra “gamificação” tenha sido utilizada com frequência a partir de 2010, seu conceito tem sido aplicado há muito tempo de forma intuitiva em várias áreas, como por exemplo, na educação.

Outra definição de gamificação que trazemos é a de Kapp (2012, p. 33), que define o termo como sendo “a utilização de mecânicas baseadas em jogos, a estética e o pensamento de jogos para encorajar pessoas, motivar ações, promover o aprendizado e resolver problemas”. Para Kapp, talvez o elemento mais importante da gamificação seja o “pensamento de jogos”, pois ao pensarmos em uma atividade cotidiana é possível convertê-la em uma atividade que possua elementos de competição, cooperação, exploração e narrativa.

De acordo com Alves w Teixeira (2013, p. 131), o termo gamificação pode ser definido como “a aplicação da lógica e da mecânica dos games em diferentes aspectos do cotidiano, caracterizando, portanto, ambientes que contenham elementos de jogos como gamificados”. Assim, os autores explicam que uma sala de aula pode se tornar um ambiente gamificado ao apropriar-se da ludicidade e da dinamicidade possibilitadas pelos jogos, o que supostamente acabaria por estimular o aprendizado autônomo e divertido.

Para Vianna *et al.* (2013), gamificação consiste na utilização de mecanismos de jogos para resolução de problemas e para motivação e engajamento de determinado público, o que não necessariamente significa a participação em um jogo, mas sim, na utilização de seus elementos mais eficientes para reproduzir os mesmos benefícios alcançados com o ato de jogar. Este engajamento proporcionado pela gamificação também é defendido por Zichermann e Cunningham (2011), que afirmam que ela explora os níveis de engajamento do indivíduo para a resolução de problemas.



A partir deste ponto é possível identificar uma similaridade entre elas: todas tratam da aplicação de elementos de jogos em contextos de não-jogo com o intuito de engajar e motivar os indivíduos. Devido à similaridade das definições, optamos por compor uma única definição que serviria como uma síntese dos principais elementos identificados.

Assim, para os fins deste artigo, um jogo é “um sistema em que os jogadores se envolvem em um desafio abstrato, definido por regras, interatividade e *feedback*, que implica um resultado quantificável, muitas vezes provocando uma reação emocional”. Assim sendo, atividades do cotidiano podem ser encaradas como situações de não-jogo.

Então, podemos assumir que “gamificação consiste na utilização de elementos de jogos, digitais ou analógicos, em aplicações fora do contexto de jogos, com o propósito fundamental de aumentar o engajamento e motivação dos indivíduos e ajudar na resolução de problemas”.

Conforme mencionado, a gamificação pode ser utilizada em um ambiente de aprendizagem como uma ferramenta que amplie a motivação e o compromisso dos alunos, além de contribuir com duas áreas importantes do aprendizado: motivação e cognição (SCHMITZ; KLEMKE; SPECHT, 2012).

Segundo Navarro (2013), a gamificação encontra na educação uma área bastante fértil para a sua aplicação, pois nela podemos encontrar indivíduos que carregam consigo diversas aprendizagens advindas das interações com os jogos, além de encontrar também uma área que necessita de novas estratégias para lidar com indivíduos que cada vez estão mais inseridos no contexto das mídias e das tecnologias digitais e se mostram desinteressados pelos métodos passivos de ensino e aprendizagem utilizados na maioria das escolas.

## **2. PROPOSTA DE INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO DE ATIVIDADES GAMIFICADAS**

O desafio constante que o professor enfrenta é em despertar a motivação do aluno, tornando as aulas mais interessantes e o fazendo compreender a relevância que o conhecimento construído na disciplina terá e como será utilizado em todo o curso – ou até mesmo fora do ambiente acadêmico.

Procurando responder à questão de “como poderíamos desenvolver atividades gamificadas de forma mais eficiente, contribuindo para aumentar a motivação dos alunos, facilitar a construção do conhecimento e tornar as aulas mais atrativas para ambas as partes?”, pensamos na criação de um instrumento de aplicação de atividades gamificadas para facilitar o desenvolvimento e gerenciamento das atividades propostas.

### **2.1 INSTRUMENTO PROPOSTO**

Uma das preocupações que pode ocorrer com professores ao utilizar um novo instrumento ou ferramenta é a pergunta “Qual o meio necessário para a sua utilização?”. Iniciamos este item tranquilizando os professores com a resposta: não é obrigatório o uso do meio digital, como computadores, *smartphones* ou *tablets* – embora estes possam, sim, ajudar em um ou mais itens de nossa proposta. O meio utilizado para a aplicação de nosso instrumento pode ser tanto digital ou analógico (quadro-negro, cartolina, papel sulfite, etc.), o que torna mais versátil sua utilização,



ampliando as possibilidades de sua aplicação de acordo com o ambiente em que será trabalhado.

Neste instrumento propomos uma divisão de etapas, que aqui chamaremos de “fases”, em alusão as fases, níveis ou estágios, presentes em muitos jogos. Cada fase possui suas próprias características, e devem ser seguidas sequencialmente para que possa ser extraída o máximo proveito da proposta. Assim, propomos 06 fases, sendo elas: 1) Preparação (*setup*); 2) Tutorial; 3) Execução; 4) Finalização; 5) Gerenciamento; 6) Avaliação.

#### Fase 01 – Preparação (*Setup*)

A fase 01 corresponde à preparação da atividade, também conhecido como *setup* no meio da computação. Fazendo uma analogia aos jogos, tanto digitais quanto analógicos, seria a parte equivalente ao ato que precede o início do jogo.

Para nossa proposta, consideramos a fase de preparação o elemento determinante de qualquer atividade gamificada. Ela consumirá mais tempo do que a aplicação da atividade em si, mas irá possibilitar um controle maior sobre como a atividade. Nesta fase o professor deverá determinar quais elementos de jogos estarão presentes na atividade e descrever como ela será realizada.

Pensando numa maneira de tornar o processo da elaboração da atividade o mais dinâmico possível para oferecer ao professor uma experiência gamificada desde o início com nossa proposta, reunimos os elementos descritivos da atividade em uma ficha similar às fichas de personagens de jogos de RPG de mesa, que aqui chamaremos de ficha de atividade. A ficha é composta em duas partes: a primeira contendo as definições gerais da atividade e a segunda seu detalhamento. Ela foi desenvolvida pensando já na possibilidade de ser impressa em uma folha A4 tradicional para melhor aproveitamento do professor. Além disso, a primeira parte da ficha foi elaborada de forma que o professor possa explicar de forma geral como ocorrerá a atividade, desta maneira ela poderá ser compartilhada com os alunos, seja no meio digital ou impresso, ou até mesmo sendo possível representá-la num quadro negro ou projetá-la. A segunda parte, por sua vez, servirá para o professor especificar maiores detalhes e ter um maior controle sobre o planejamento e execução da atividade proposta. Além disso, a ficha ajudará o docente a responder eventuais dúvidas dos alunos sobre o funcionamento da atividade, regras, pontuação, recompensas, etc.

Inicia-se o preenchimento da primeira parte da ficha pelo cabeçalho, que contém o nome da atividade, que em nossa proposta batizamos de *Quest* (missões, ou tarefas, em tradução livre para o português), termo emprestado dos jogos de RPG para designar as missões, tarefas ou desafios que os jogadores devem cumprir. Depois, preenche-se os dados referentes ao objetivo pedagógico – que consiste em explicar o que o aluno deverá aprender ao final da atividade, nível de dificuldade (variando de 1 a 5), quem será o mestre (quem irá aplicar a atividade? O professor? Um aluno específico? Um grupo de alunos?), disciplina e data. Caso queira, o professor pode ainda atribuir um código para a atividade para facilitar sua identificação ou correção posterior.

A Figura 1, a seguir, apresenta estes itens dispostos no cabeçalho da ficha:

Figura 1 - Cabeçalho da ficha de atividade

FONTE: Os autores, 2017.

Em seguida, o professor deverá assinalar quais os elementos de jogos que estarão presentes nesta atividade. Neste momento não é necessário atribuir nenhuma descrição sobre como eles estarão presentes no jogo, pois isto será feito posteriormente, na segunda parte da ficha. Nesta área basta o professor indicar os elementos que pretende utilizar.

Os elementos aqui apresentados são: desafios; objetivos e metas; interatividade; resultados e *feedback*; competição / cooperação; inventário; vantagens; conquistas; progressão; *ranking* / pontuação; narrativa; estética; e outros.

A Figura 2 mostra como os elementos são apresentados na ficha de atividade. Para indicar sua utilização, basta o professor marcar um 'X', pintar ou simplesmente assinalar o quadrado ao lado do ícone de cada elemento:

Figura 2 - Elementos de jogos apresentados na ficha de atividade

FONTE: Os autores, 2017.



Ao lado dos “elementos de jogos” temos o item “descrição da *quest*”. Em linhas gerais o professor irá descrever o que os alunos deverão desenvolver (listas de exercícios, exercícios específicos, responder a um *quiz*, realizar uma atividade prática, etc). Na sequência, há o item “regras”. As regras são divididas em duas partes: permissões e restrições. Em seguida, na área “recompensas”, o docente deverá descrever o que os alunos receberão ao cumprirem a tarefa determinada.

A figura 3 representa a primeira parte da ficha em sua totalidade:

**Figura 3 - ficha de aplicação de atividades gamificadas**

FONTE: Os autores, 2017.

Definida a primeira etapa da elaboração da atividade gamificada, parte-se para a segunda parte da ficha. Esta etapa refere-se mais ao detalhamento do objetivo pedagógico que se pretende alcançar, onde o professor irá detalhar de que maneira



a gamificação e o conteúdo estarão conectados. Para tanto, ele iniciará detalhando como os elementos de jogos selecionados na primeira parte serão executados.

A seguir, deve-se fornecer mais detalhes sobre as regras do jogo, para que o professor possa utilizar este item como consulta sempre que precisar determinar se algum aluno as infringiu ou se houverem dúvidas quanto ao andamento da atividade.

A última área consiste em “observações”, que, como o nome sugere, serve para que o professor possa fazer anotações sobre o andamento da atividade no momento em que ela estiver sendo executada (confirme veremos na “fase 3”) e/ou após sua finalização.

A figura 4 representa a segunda parte da ficha em sua totalidade:

**Figura 4 - segunda parte da ficha: detalhes da atividade**

The form is titled "DETALHES DA ATIVIDADE" and includes a date field. It is divided into two main columns:

- Left Column (ELEMENTOS DE JOGOS):** Contains ten sections for detailing game elements: DESAFIOS, OBJETIVOS E METAS, INTERATIVIDADE, COMPETIÇÃO / COOPERAÇÃO, NARRATIVA, RESULTADOS E FEEDBACK, RANKING / PONTUAÇÃO, INVENTÁRIO, ESTÉTICA, PROGRESSÃO, CONQUISTAS, and VANTAGENS.
- Right Column (DETALHES DA QUEST):** A large text area for detailing the quest.
- Bottom Right (OBSERVAÇÕES):** A text area for observations, featuring a magnifying glass icon.
- Bottom Center (OUTROS ELEMENTOS):** A text area for other elements.

FONTE: Os autores, 2017.



Para ajudar o professor no entendimento da elaboração desta primeira parte da atividade gamificada, elaboramos o infográfico a seguir com o resumo das etapas que devem ser seguidas:

**Figura 5 - Infográfico com o resumo da Fase 01**



FONTE: Os autores, 2017.

Fase 02 – Tutorial



Esta fase corresponde à aplicação inicial da atividade gamificada. Como em muitos jogos digitais, antes do jogador poder vivenciar a experiência oferecida pelo jogo, pode ocorrer de haver um tutorial para ambientá-lo com as regras, comandos, com o mundo do jogo, entre outros fatores.

Preparar uma atividade tutorial deve ser encarada como parte fundamental de qualquer atividade gamificada desenvolvida com este instrumento. Uma atividade tutorial não precisa ser, necessariamente, algo diferente do que está se propondo na atividade principal. Pode ser uma parte dela, um exercício da lista que os alunos desenvolverão, um exemplo já dado pelo professor em outra oportunidade, mas agora contextualizado nesta atividade, entre outros exemplos. Seu objetivo deve ser apresentar as regras impostas pelo professor para a execução desta atividade (o que os alunos poderão e o que não poderão fazer), as mecânicas envolvidas (o que os alunos farão e como farão) e a conclusão da atividade (a recompensa, *feedback*, etc.).

Para a construção deste tutorial o professor deve:

- a) Separar um exercício, exemplo ou atividade já resolvida por ele ou pelos alunos em sala em momento anterior;
- b) Explicar o objetivo da atividade, mecânicas, regras e recompensas;
- c) Permitir que os alunos tentem realizar a atividade dentro do que foi apresentado;
- d) Auxiliar alunos que possam ter dificuldade na resolução, ou na conclusão da atividade;
- e) Resolver, após um tempo, a atividade proposta, detalhando o máximo possível cada um dos passos necessários para sua resolução, dentro das regras e mecânicas estabelecidas para aquela atividade;
- f) Avaliar se os alunos conseguiram assimilar as regras e mecânicas da atividade. Caso afirmativo, iniciar a atividade normalmente. Caso negativo, repetir o tutorial, ou realizar nova atividade tutorial.

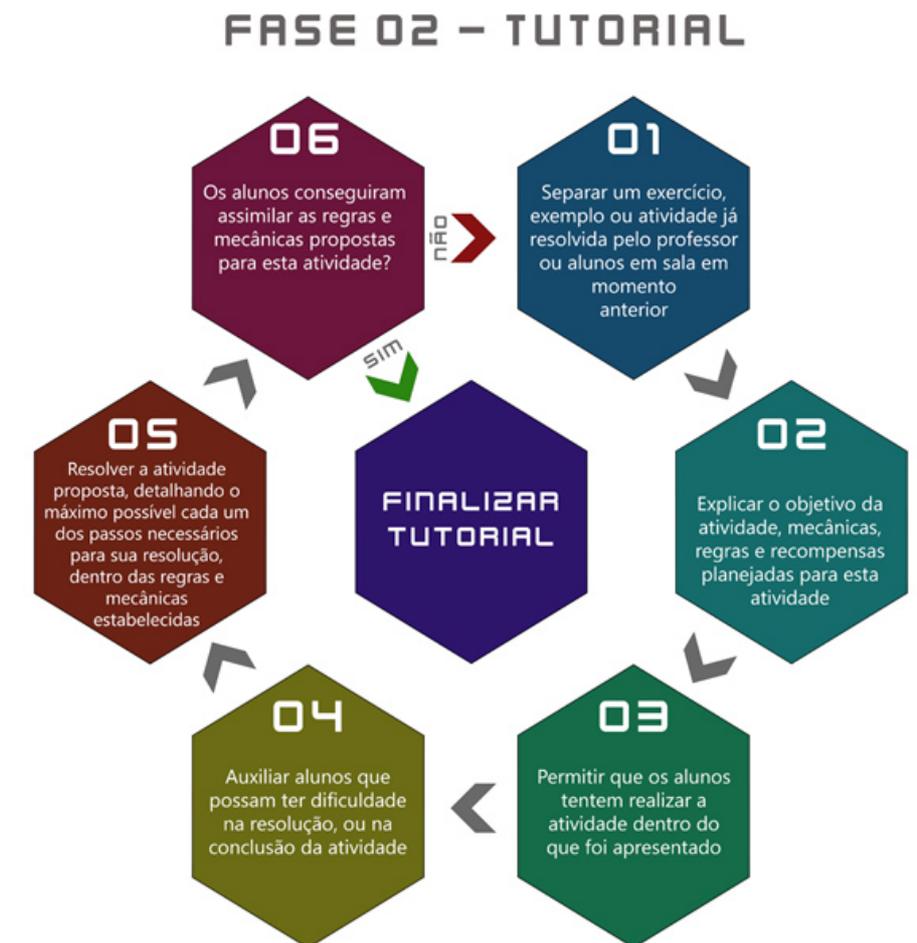
Fica a critério do professor inserir uma pontuação pela conclusão do tutorial ou não. Interessante apontar que conforme os alunos se acostumam com atividades gamificadas em suas aulas, a necessidade de um tutorial acaba sendo reduzida, podendo chegar a um ponto onde não seja mais necessária a utilização da Fase 02.

Entretanto, num primeiro momento esta fase **não deve ser negligenciada**, pois é neste momento que o professor avaliará se as mecânicas planejadas estão funcionando de acordo, se as regras estão claras e, principalmente, se os alunos entenderam as regras e como eles reagem diante da execução desta atividade gamificada.

Quaisquer problemas nas regras ou mecânicas que sejam identificadas podem ser ajustados nesta fase de tutorial. Assim, ela serve não apenas como um preparo para os alunos entrarem neste mundo criado pelo professor, mas também para que ele possa avaliar se seu planejamento está sendo eficiente ou não.

O infográfico a seguir resume o processo da Fase 02:

Figura 6 - Infográfico com o resumo da Fase 02



FONTE: Os autores, 2017.

Concluída a fase tutorial, parte-se para a fase de execução.

### Fase 03 – Execução

Como o próprio nome sugere, esta fase contempla a execução da atividade gamificada proposta. Caso a Fase 02 tenha sido executada de forma adequada, as chances de ocorrerem maiores dúvidas ou problemas durante a execução da atividade serão reduzidas. O professor deverá, no entanto, permanecer atento ao andamento dela, buscando identificar falhas que possam comprometer seu andamento para, posteriormente, corrigi-las. Entretanto, sempre deve-se evitar alterar qualquer regra ou mecânica proposta na atividade no momento em que esta está em execução, pois isto poderá acarretar problemas tais como:

- a) Confusão por parte dos alunos; dúvidas sobre regras, interação, recompensas, etc.;
- b) A figura de “mantenedor das regras” do professor poderá ser comprometida, permitindo assim que alunos possam “burlar” as regras estabelecidas;
- c) A atividade poderá tornar-se confusa ou monótona;
- d) O professor poderá perder credibilidade com esta atividade se ela não for conduzida adequadamente;



- e) Entre outros problemas e situações passíveis de ocorrer.

Durante a fase de execução, o professor deverá ficar atento as reações dos alunos e do andamento da atividade proposta. Uma maneira de estimar se a gamificação está ocorrendo de acordo com o esperado é procurar responder as seguintes perguntas:

- a) **Todos estão realizando a atividade?**

Se a resposta for “não”, tentar identificar o motivo pelo qual o aluno não está participando. O professor deve tentar trazer o aluno para a atividade, engajá-lo, procurar entender o porquê não se sente motivado e tentar mudar este fato;

- b) **Todos entenderam as regras e mecânicas?**

Se o professor perceber que os alunos aparentam estarem confusos ou pouco participativos, ainda grades chances de eles estarem com dúvidas. Nesse caso, cabe ao professor revisá-las com os alunos. Entretanto, caso a fase tutorial tenha sido executada adequadamente, as chances disto ocorrem podem ser reduzidas;

- c) **Os alunos parecem estar aprendendo?**

Se as reações, discussões e respostas dos alunos estiverem abaixo do esperado, talvez seja interessante intervir na atividade e explicar novamente algum conteúdo que possa estar sendo mal interpretado pelos alunos ou ainda gere dúvidas. Lembre-se que um dos principais motivos da utilização da gamificação em sala de aula é contribuir para a motivação dos alunos, mas o resultado final ainda deverá ser o aprendizado, não apenas XP, medalhas ou conquistas;

- d) **Eles aparentam estar se divertindo?**

A reação emocional é um dos estímulos gerados pelos jogos. A diversão é subjetiva, mas o comportamento apresentado pelos alunos irá revelar se eles aparentam estar motivados na resolução daquela atividade. Se estiverem sérios demais, ou interagindo pouco entre si em momentos em que isto deveria ocorrer com maior fluidez e frequência, pode ser um sinal de que a atividade gamificada não está atingindo os alunos de forma satisfatória. É possível que estejam caindo no desinteresse, na desmotivação.

Durante a Fase 03, a descrição da *quest* e as regras e devem ser acessíveis a qualquer momento pelos jogadores, podendo o professor entregar uma cópia impressa da ficha de atividade para cada participante, ou deixar especificado em lugar de fácil acesso e visualização, como no quadro-negro, por exemplo. No infográfico a seguir, apresentamos o resumo da fase de execução:



Figura 1 - Infográfico com o resumo da Fase 03

## FASE 03 – EXECUÇÃO

Durante a fase de execução, o professor deverá ficar atento as reações dos alunos e do andamento da atividade proposta. Uma maneira de estimar se a gamificação está ocorrendo de acordo com o esperado é procurar responder as seguintes perguntas:



FONTE: Os autores, 2017.

Durante a execução o professor poderá utilizar a área “observações” da segunda parte da ficha de atividade para anotar as respostas a essas perguntas.

Após a o cumprimento da atividade, passamos para a próxima fase: finalização.

### Fase 04 – Finalização

Esta fase consiste no encerramento da atividade. Preferencialmente ela deverá ocorrer durante a aula em que a gamificação foi executada. Porém, se não for possível, ela deverá ocorrer em algum momento oportuno durante a próxima aula do professor, preferencialmente não devendo iniciar novos conteúdos e atividades sem que haja seu “fechamento”. Sua finalidade é obter um *feedback* dos alunos quanto a sua relevância após sua conclusão.

Para tanto, o professor deverá realizar com os alunos uma pequena pesquisa, que servirá como “termômetro” para o professor avaliar o quão bem ela foi recebida

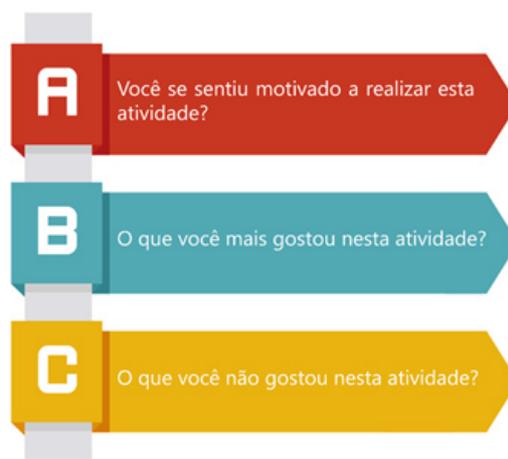


pela turma e preparar-se para as próximas gamificações. Assim, deve-se efetuar ao aluno perguntas semelhantes às do infográfico a seguir:

**Figura 8 - Perguntas que devem ser feitas aos alunos na Fase 04**

## FASE 04 – FINALIZAÇÃO

Ao final da atividade, pedir que os alunos respondam de forma anônima as seguintes perguntas:



FONTE: Os autores, 2017.

As respostas fornecidas por este pequeno questionário servirão como base para as próximas etapas da nossa proposta (gerenciamento e avaliação) pois com elas o professor poderá avaliar previamente se a atividade contribuiu no aumento da motivação para a realização da atividade proposta.

O professor poderá ajustar suas próximas atividades gamificadas e repetir – ou aperfeiçoar – os pontos positivos identificados por ele na fase de execução e pelos alunos nesta fase, e alterar ou retirar os pontos negativos identificados.

Necessário lembrar que a gamificação pode não funcionar para todos os alunos ou turmas, pois mesmo que seja bem estruturada, a atividade pode ter sido conduzida de forma pouco eficiente, seja pela falta de preparo ou experiência do professor ou ainda pelo perfil dos alunos, caso estes não estejam familiarizados com experiências proporcionadas pelos jogos ou tenham preferência por metodologias tradicionais de ensino. Neste cenário, o docente terá a oportunidade de criar um novo tipo de atividade, com abordagens e elementos diferenciados, ou, até mesmo, não voltar a utilizar este instrumento em suas aulas.

### Fase 05 – Gerenciamento

O gerenciamento consiste em organizar e gerenciar todas as atividades gamificadas realizadas pelo professor em sala de aula. Elas podem ser realizadas de forma isolada, independente umas das outras, mas também podem ser planejadas de maneira a formar uma rede contínua de atividades, sendo uma ligada na outra. Esta segunda opção é interessante pois o sentimento de progressão gerado por essa relação entre as atividades pode contribuir para a percepção do progresso do próprio aluno em relação a construção de seu conhecimento.

A maneira utilizada para realizar o gerenciamento das atividades deve ser pensada para proporcionar o melhor controle possível para o professor e para os

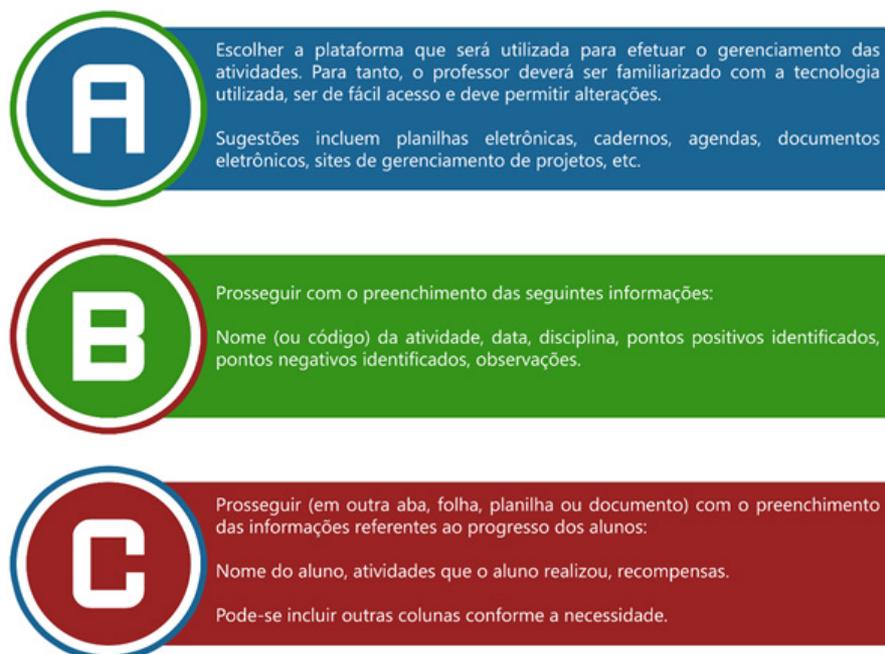




A figura 18 a seguir resume o processo de gerenciamento:

**Figura 11 - Resumo da fase de gerenciamento**

### FASE 05 – GERENCIAMENTO



FONTE: Os autores, 2017.

### Fase 06 – Avaliação

A principal finalidade de se realizar uma avaliação da atividade ao final do processo se deve ao fato de verificar sua eficiência e identificar problemas e elementos que possam ser aperfeiçoados numa próxima abordagem. Para tanto, a avaliação consiste em três processos:

- avaliar se o objetivo pedagógico proposto foi atingido pela maior parte dos alunos;
- avaliar se houve aumento da motivação dos alunos ao realizar a atividade de forma gamificada;
- avaliar como aperfeiçoar as próximas atividades gamificadas.

O professor deve sempre lembrar que a gamificação deve ocorrer como um suporte a sua metodologia, não deve substituí-la por completo. O resultado final obtido com atividades gamificadas deve ser sempre a construção do conhecimento por parte do aluno. Por isso, deve-se ter o cuidado ao utilizar a gamificação para que não haja uma maior valorização das recompensas e si. Como já dissemos, a aprendizagem deve ser valorizada, não as notas, XP, habilidades, *badges* ou *achievements*. Por isso este processo de avaliação é tão importante.

É mister que o professor tenha a consciência de que a gamificação pode não surtir o efeito desejado, pois muitos alunos podem não gostar de processos diferenciados, seja por não estarem familiarizados com jogos, ou terem preferência pelo modelo tradicional. Além disso, pode ocorrer ainda de um aluno sentir-se motivado pela gamificação, mas ainda assim não conseguir adquirir o conhecimento desejado.



Neste caso é importante que o professor, sempre que possível, tente entender quais as dificuldades encontradas pelos alunos e busque alternativas para que eles não se sintam excluídos do processo ou sintam-se inferiorizados. Uma alternativa seria, ao final de todo o processo, realizar uma revisão tradicional, apresentando o conteúdo de maneira expositiva, mas sucinta, e procurando analisar se os alunos respondem as suas questões de maneira adequada.

Como já exposto na fase 03 (execução), o professor deve constantemente estar atento à reação da turma durante as atividades (quando estas forem aplicadas presencialmente) e o quanto ela, efetivamente, está colaborando para o engajamento dos participantes e melhora na construção do conhecimento. Assim, durante a fase de execução, o professor já terá, em partes, a resposta da primeira pergunta. As outras duas respostas são obtidas analisando as respostas da fase 04 (finalização) e sua plataforma de gerenciamento das atividades. Cruzando estes dados será possível estimar se o objetivo principal está sendo alcançado, ou seja, se a gamificação proporcionou aumento da motivação e engajamento dos alunos e contribuiu para a construção do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Marcia Maria; TEIXEIRA, Oscar. Gamificação e Objetos de Aprendizagem: elementos da gamificação no design de objetos de aprendizagem. In: **Gamificação na Educação**. Pimenta Cultural, São Paulo, 2014.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. **From game design elements to gamefulness: defining gamification**. In: PROCEEDINGS OF THE 15th INTERNATIONAL ACADEMIC MINDTRECK CONFERENCE, 2011, p. 9-15, Tampere

FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN T. **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

KAPP, Karl. **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education**. Pfeiffer, 2012.

LEE, Joey J.; HAMMER, Jessica. Gamification in Education: What, How, Why LEE, Joey J.; HAMMER, Jessica. **Gamification in Education: What, How, Why Bother?**. Academic Exchange Quarterly, 2011. Disponível em <<http://www.gamifyeducation.org/files/Lee-Hammer-AEQ-2011.pdf>>. Acesso em: maio / 2016.

MARCZEWSKI, Andrzej. **Gamification: A Simple Introduction & a Bit More**. Kindle edition, 2013.

NAVARRO, Gabrielle. **Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade**. 2013. Disponível em: <<http://200.144.182.130/celacc/sites/default/files/media/tcc/578-1589-1-PB.pdf>> Acesso em: novembro de 2019.

SCHMITZ, Birgit; KLEMKE, Roland; SPECHT, Marcus. **Effects of mobile gaming patterns on learning outcomes: a literature review**. In: Journal Technology Enhanced Learning, 2012.



SHELDON, Lee. **The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game.** Boston, MA: Cengage Learning, 2012.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. **Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos.** MJV Press: Rio de Janeiro, 2013.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by Design.** O'Reilly, 2011.

---

<sup>ii</sup> "Gamification is the use of game design elements in non-game contexts" (DETERDING *et al.*, 2011, p. 2).

<sup>ii</sup> "The application of gaming metaphors to real life tasks to influence behaviour, improve motivation and enhance engagement" (MARCZWESKI, 2013, p. 4).