

GAMIFICAÇÃO APLICADA AO PLANO DE AULA: elementos para potencializar o ensino

GAMIFICATION APPLIED TO THE LESSON PLAN: elements to enhance teaching

Ivan Fortunato - UFABC¹
Octávio Telles Teichner - IFSP²

RESUMO

Dissertamos a partir da perspectiva que os jogos oferecem sobre o comportamento humano, utilizando um modo de pensar característico dos designers de jogos, que possibilita analisar o jogo e o plano de aula tradicional. Com essa análise, formulamos um plano de aula que faz proveito da “gameficação” com o intento de potencializar alguns elementos de um plano de aula.

Palavras-chave: Gameficação; Jogos; Pedagogia; Didática.

ABSTRACT

We write from a “game thinking” perspective that influences human behavior, using a game designer thought to analyze games and class plans. With this analysis, we formulate a way to plan a class using “gamefication” such as to enhance the elements of a class plan.

Keywords: Gamefication; Games; Pedagogy; Didactics.

DOI: 10.21920/recei7201739380386
<http://dx.doi.org/10.21920/recei7201739380386>

¹Pós-doutorado em Ciências Humanas e Sociais pela Universidade Federal do ABC. Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro. Editor da Revista Hipótese e coeditor da Revista Internacional de Formação de Professores e da Revista Brasileira de Iniciação Científica. Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSCAr. Professor em regime de dedicação exclusiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). E-mail: ivanfirt@yahoo.com.br
²Licenciado em física pelo IFSP Itapetininga. E-mail: octavadio@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os jogos conseguem despertar a curiosidade de seus jogadores e mantê-los entretidos por bastante tempo. Algumas pessoas – especialmente professores que se deparam (diariamente) com a apatia – já devem ter se perguntado como ou por que os jogos têm essa capacidade?

Iniciamos nossa busca pelo sentido da palavra “jogo” que, como todo conceito, comporta mais de uma compreensão possível. Assim, tomamos o termo “jogo” conforme descrito por Schell (2014, p. 11) como “uma atividade de resolução de problemas, realizada de forma divertida”; ou, mais rigorosamente como “um exercício de sistemas de controle voluntários, nos quais ocorre um conflito de poderes delimitado por regras a fim de produzir um resultado desequilibrado”. Desde já, podemos perceber algumas similaridades com a educação formal, que ocorre dentro de um sistema controlado e regulado. Por mais fundamentalmente similar que esses dois sistemas sejam, obtemos resultados completamente opostos, como já delineado a respeito da capacidade dos jogos de entreter, ou motivar, seus jogadores. Interessa, aqui, as diferenças entre esses dois sistemas, ou seja, a diferença entre o funcionamento e a idealização tanto no jogo quanto na aula da escola.

Designers de jogos utilizam conhecimentos de psicologia, de sociologia, de marketing etc., almejando elaborar um jogo capaz de atrair e cativar seus jogadores. Formam, assim, com os devidos conhecimentos do comportamento humano, uma gama de elementos bastante comuns aos jogos, tais como: pontuação, progressão, recompensas, etc. Elementos esses que também são comuns ao sistema educacional, pois o que seria um boletim, senão um sistema de pontuação atrelado a um sistema de recompensação/punição. Essa similaridade entre os seus elementos é reflexo da preocupação com o comportamento humano que os designers – sejam eles de jogos ou de aulas – apresentam ao planejar a sua criação.

Apesar de partir de uma preocupação similar, o resultado é, geralmente, diametralmente oposto; enquanto o jogo é divertido, o estudo é tedioso e forçado. Enquanto que, a partir de uma perspectiva utilitária, enquanto a escola valoriza o seu resultado (aprovação em vestibular, nota alta em exame nacional, emprego, concurso público etc.), os jogos preocupam-se com sua autovalorização, delimitando o sistema no qual ocorre a valorização de ambos: na escola, o valor exógeno, externo, e no jogo, o valor endógeno, interno.

Neste artigo, nosso objetivo é o de propor ideias sobre como transformar o planejamento de uma aula de forma que se assemelhe ao planejamento de um jogo, pois se o jogo pode ser uma forma de aprender, a aprendizagem também pode constituir, *per se*, um jogo. Nesse sentido, analisamos as similaridades e diferenças entre jogos e aulas para, por fim, sugerir meios de como transformar o planejamento de uma aula de forma a aproveitar a “jogabilidade” inerente do ensino e que o seu resultado – o aprendizado – seja almejado voluntariamente, como em um jogo.

O JOGO, O PLANO DE AULA E A GAMEFICAÇÃO

A transposição dos métodos utilizados em “games” está sendo crescentemente utilizada para dinamizar uma atividade (ou uma experiência), amplificar os seus resultados e desempenhos e simplificar a sua execução. Foi atribuído a esse processo de transposição o nome de “gameficação” ou “ludificação” (Teichner; Fortunato, 2015; Schell, 2014; Peeling, 2011). Para ultrapassar a barreira da definição, e da mera idealização teórica, com o intento de elaborar um

modelo de aula aplicável, incluindo exemplos práticos, tomamos como base principal o livro “*The art of game design*”, de Jesse Schell (2014).

Neste momento, poderíamos nos preocupar inteiramente com a definição dos jogos e ficar totalmente à mercê da indefinição linguística exemplificada por Wittgenstein (2000) no livro “Investigações Filosóficas”. No entanto, acreditamos que a definição de jogo conforme Schell (2014), tratando-o como a resolução de problemas de maneira lúdica, seja suficiente para este trabalho, permitindo destacar o mais importante em qualquer sistema gamificado: a diversão. Ainda assim, o que mais interessa aqui não é a definição de um jogo e sim sua constituição.

Segundo Hunicke, LeBlanc e Zubeck (2004), o jogo é dividido em elementos, que são os “tijolos” que o formam, e a experiência, que é sensação advinda do jogo. Como a experiência parece ser o produto final de um designer, nos concentramos no estudo dos elementos para pensar em determinada aula da educação formal. Segundo esses autores, podemos classificar os elementos de jogos em estética, mecânicas e dinâmicas. As mecânicas e dinâmicas descrevem o funcionamento “mecânico” e individual de cada componente e o funcionamento coletivo desses mecanismos de forma “dinâmica”. Por fim, a estética, como o próprio nome sugere, descreve elementos que se preocupam com o conteúdo sensorial do jogo, aquilo que se preocupa diretamente com o emocional do jogador. Simplesmente, mecânicas, dinâmicas e a estética são, respectivamente, regras, sistemas e “diversão”.

Essa classificação é uma das inspirações de nosso planejamento, no qual utilizamos mecânicas e dinâmicas para gerar ciclos de engajamento e progressão, responsáveis por atrair e cativar os jogadores, sendo assim, capaz de entreter e manter o foco por longo período. Vale lembrar que se apresentam novamente algumas características nada incomuns aos jogos, já que é possível identificar a utilização desses elementos – as mecânicas e dinâmicas, que são centenas – em várias instâncias. Contudo, o que caracteriza a gamificação é o estudo e a aplicação desses elementos para criar uma experiência parecida com um jogo.

Não obstante, o plano de aula tradicional, conforme Takahasi e Fernandes (2004) revela grande preocupação com o conteúdo acadêmico da aula, tanto é que se pode dizer que dos sete elementos que o compõem – estrutura didática, temática, objetivo, conteúdo programático, estratégias, duração e referências –, apenas um, as estratégias, se dedica parcialmente na forma que esse conteúdo é tratado aos estudantes. Nele, não há nenhum elemento dedicado exclusivamente em atrair e cativar o aluno, pressupondo-se que esse engajamento ocorra naturalmente, sempre que o conteúdo for organizado e utilizado eficientemente.

Tracemos então uma comparação: o plano de aula tradicional, como vimos em Takahashi e Fernandes (2004), apresenta uma seção destinada ao objetivo. Esta seção consiste na organização de conteúdos, orientando procedimentos que circunscrevem e antecipam possíveis resultados, possivelmente facilitando a avaliação diagnóstica do trabalho conjunto do professor e dos alunos. Os objetivos contidos em um jogo não diferem muito em sua definição e função, pois também orientam, mas orientam o jogador em seu progresso. Em suma, os objetivos devem se apresentar como desafios que, ao serem completados, apresentam um “*feedback*”. Esse “*feedback*” é uma devolutiva ao jogador, tornando-se um indicativo de sua progressão (ou fracasso), que é “completada” ao fim do objetivo final proposto. Nossa ideia principal é que elementos da gamificação podem ser incorporados aos planos de aula, tornando-a cativante como um jogo.

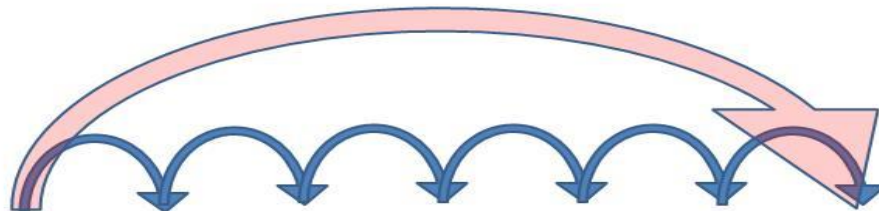
GAMIFICAÇÃO APLICADA AO PLANO DE AULA

Como podemos, então, gameficar uma aula? Como há incontáveis maneiras de se planejar uma aula e um jogo, o mesmo pode ser dito ao gameficar um plano de aula. Na abordagem utilizada, separamos o planejamento em seções, que podem ser seguidas sequencialmente. No entanto, como o desenvolvimento de jogos é iterativo, o planejamento aqui também pode ser seguido por uma ordem arbitrária.

Primeiro, definimos os objetivos do planejamento e da aula, dividindo-os e transformando-os em desafios. O intuito é criar um plano de aula voltado à ação não apenas dos professores, mas também dos alunos, apresentando um conteúdo didático com o qual os alunos podem, sequencialmente e progressivamente, interagir. A progressão desses desafios (exemplificada pela fig. 01) forma o que os designers de jogos chamam de “ciclo de progressão”, facilitando o restante do processo de gameficação.

Figura 01

O ciclo de progressão dos desafios

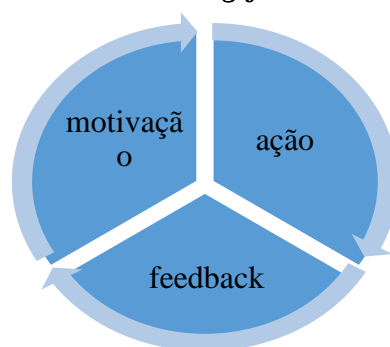


Créditos: Octávio Telles Teichner

O professor passa, então, a se preocupar em como guiar os alunos ao longo dos desafios pontuados. Por que, afinal, os alunos se interessariam em realizar tais objetivos? Para tanto, existe outro tipo de ciclo, mais individual, chamado de “ciclo de engajamento” (exemplificado pela figura 02). Este ciclo descreve o funcionamento “microscópico” de determinada atividade. Para isso, precisamos de motivação, ação e *feedback*, sendo que o sistema provê uma motivação inicial para o jogador agir. A ação inicial deve ter consequência relacionada ao desafio, gerando uma informação que é avaliada pelo próprio aluno, o que caracteriza um *feedback*. Esse *feedback*, por sua vez, age em conjunto com algum mecanismo de motivação, impulsionando, assim, novo ciclo.

Figura 02

O ciclo de engajamento



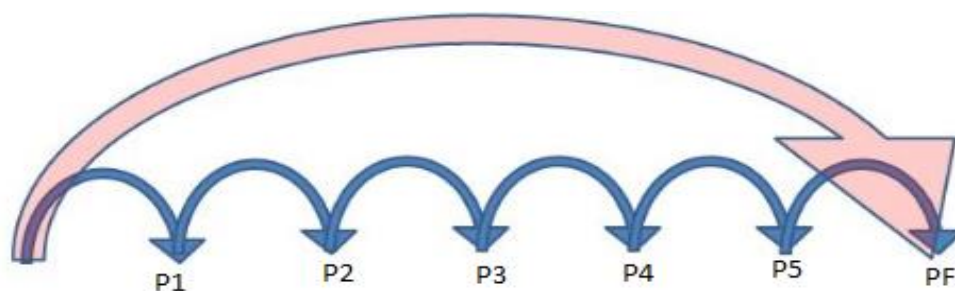
Créditos: Octávio Telles Teichner

Como descrito no item anterior, o ciclo de engajamento precisa de uma motivação inicial provinda de um sistema, que fica a cargo dos desafios. Os desafios, se preencherem os critérios de clareza, objetividade e dificuldade, tornam-se atrativos aos alunos, porém podem não ser o suficiente para movê-los à ação. Portanto, nesta etapa, pensamos em mecanismos de motivação para o ciclo de engajamento e para a valorização dos desafios. O mais simples e mais comum é a abordagem comportamentalista: recompensar quem cumpre um desafio, o que requer algum objeto desejado (físico ou virtual) pelos alunos. Temos um exemplo virtual usado pela plataforma “Khan’s Academy”, que possui um sistema no qual são garantidos pontos conforme o participante progride na atividade (ciclo de engajamento) e são recompensados com medalhas e insígnias quando concluem feitos notáveis (ciclo de progressão).

Neste momento, podemos pensar no planejamento tradicional de aulas, baseado em conteúdo em provas. Se enquadrarmos o tradicional no ciclo de progressão aqui proposto, poderíamos ter algo conforme expresso na figura 03.

Figura 03

Ciclo de progressão com provas sucessivas, finalizadas por uma prova final (PF).



Créditos: Octávio Telles Teichner

Neste caso, apresentam-se alguns problemas, como a falta de perspectiva que as provas oferecem para os alunos, tendo em vista que as provas são, para a maioria, eventos e não desafios/objetivos. Geralmente, apresentar provas como objetivos/desafios - mesmo que subliminarmente com o famoso “estudem para a prova” - não representa nenhum atrativo para o aluno, pois não apresenta nenhum desafio claro e, portanto, não possui nenhuma característica motivacional.

As provas também são ineficazes como “*feedback*” para o aluno, pois mesmo fornecendo um valor de fácil interpretação que avalia o seu desempenho, elas não são rápidas o suficiente em prover o *feedback*. Dentro do ciclo de engajamento, o *feedback* precisa ser rápido o suficiente para estabelecer, na mente do aluno, uma relação direta com a sua ação e, em seguida, motivá-lo para agir novamente.

Como exemplo de ciclo engajante, temos um aluno realizando um exercício (que pode ser representado em um jogo como uma missão), um cronômetro (que seria a barra de progresso ou a pontuação do jogador) e o tempo (que seria os pontos desse jogo). Eis o cenário gameficado: o aluno precisa completar o exercício corretamente, no tempo previsto. Os três se apresentam, respectivamente, como ação, *feedback* e motivação, pois conforme o aluno age sobre o exercício, o cronômetro fornece o *feedback* instantâneo de sua performance, enquanto que o tempo transcorre, motivando o aluno a realizar ajustes (ou recuperações) para agir segundo o tempo.

No entanto, este é um péssimo exemplo, já que o cronômetro e o tempo são intimamente relacionados, o que cria uma relação indistinguível entre *feedback* e motivação. Fora o fato de o cronômetro prover um *feedback* sobre a velocidade do aluno, o que pode incentivar a impaciência e o descuido. No entanto, o exemplo pode ser útil em alguns tipos de ciclos e, acima

de tudo, exemplifica o quão devagar seria uma prova; que tem o seu resultado divulgado posteriormente, dificultando a consequente motivação e assim impossibilitando ajustes para uma segunda ação, ou prova – nota-se, dessa forma, que ao utilizar provas como *feedback*, descartamos qualquer possibilidade de recuperação paralela e/ou contínua.

Esse *framework* (configuração específica) da gamificação para a aula ressalta bastante a problemática da motivação dos alunos, exposto no nosso exemplo na dificuldade em valorizar os desafios. Poderíamos atribuir pontos (ou nota) aos alunos que realizassem um desafio e esperar que essa perspectiva seja o suficiente para movê-los, ou poderíamos adotar a abordagem menos comportamentalista, mas mais trabalhosa: a criação de uma narrativa.

A narrativa consiste na elaboração de um enredo que envolva e dê sentido ao jogo. Segundo esse sistema, tal ideia serve como âncora para o jogador, permitindo que ele contextualize e, portanto, valorize o sistema em geral que, no caso, inclui a valorização dos desafios. A narrativa é importante, pois permite que componentes de um jogo sejam valorizados de forma interna, sem utilizar algum fator externo. Pode ser feita também uma integração entre narrativa e recompensas, retirando assim a externalidade que uma recompensa comportamentalista carrega. No entanto, sem a narrativa (ou sem o jogo) esses mesmos componentes não possuiriam nenhum valor.

Agora, consideremos a natureza fatalista do boletim escolar. As notas contidas nele são praticamente independentes à ambientação escolar, pois as notas não permitem identificar o processo de ensino-aprendizagem. A nota esclarece Kohn (1999), tem um valor pontual e externo ao ensino, o que a classifica como uma recompensa comportamentalista. Nesse sentido, a gamificação pode oferecer um tipo diferente de contextualização, valorizando o boletim de forma interna à escola, utilizando elementos que servem como anteparo para as notas contidas nele. Elementos como a narrativa, os desafios, os pontos etc. são elementos de jogos que, no sistema aqui apresentado, servem para atribuir ao boletim um reflexo mais apropriado da progressão do aluno dentro do seu próprio “jogo de aprendizado”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se alegria ou diversão são conceitos insuficientes para nortear um sistema, então se propõe aqui, como conceito-causa de ambos, a progressão. A abordagem aqui apresentada espera privilegiar uma visão do aluno sobre o seu passado e o seu futuro de aprendizado, identificando o quanto progrediu e pode progredir, indo muito além da “diversão” dos jogos e da preparação da escola. Visão que difere da ansiedade pelo seu futuro proposta na escola tradicional, conforme alertado por Snyders (1993), na qual os alunos anseiam pelo seu futuro profissional, ou seja, pelo seu futuro fora do sistema escolar.

Em uma visão utilitária da escola, que trata o estudo como preparo para a vida, a contextualização se limita em apresentar situações reais nas quais os conteúdos são aplicáveis. Esse tipo de contextualização é uma estratégia bastante utilizada para motivar, mas é igualmente bastante criticada por se tornar, muitas vezes, excessivamente tecnicista, favorecendo a utilidade do conhecimento em detrimento de seu significado, ou sua “beleza”.

Uma alternativa à essa contextualização utilitária se manifesta nos jogos e esperamos que esta se manifeste na escola por meio das três etapas apresentadas (ciclo de progressão, ciclo de engajamento e mecanismos de motivação). Os resultados, no caso os desafios, a narrativa etc., criam um contexto interno que, além contextualizar o conteúdo, contextualiza as notas dos alunos, de forma que elas se tornem mais significativa em relação ao seu progresso. Isso seria

contrário ao tradicional, que pretende motivar o aluno por meio de uma entrega de conteúdo ótima. Por isso, o foco de nosso plano de aula gameficado é reforçar a sensação de progresso com o uso dos elementos de jogos, para que os alunos possam estudar, voluntariamente, a qualquer momento.

A aula tradicional pode ser participativa, dinâmica, desafiadora e, portanto, divertida. No entanto, depende exclusivamente do esforço do professor em entregar o conteúdo de forma ótima. Tal dependência contribui para centralizá-lo e, portanto, facilitar o planejamento, pois o professor acaba planejando para si e não para os alunos, para a sua ação e não para a ação dos seus alunos. Já um plano de aula “gameficado”, por precisar pensar na ação de seus alunos (jogadores), se mostra mais difícil de realizar. Mas, pode ajudar a escola a se tornar um pouco mais interessante e mais educativa.

REFERÊNCIAS

HUNICKE, R.; LeBLANC, M.; ZUBEK, R. MDA: A formal approach to game design and game research. **Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI**, v. 4, 2004.

KOHN, A. **Punished by rewards: the trouble with gold stars, incentive plans, A's, praise, and other bribes.** Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 1999.

SCHELL, J. **The Art of Game Design: a book of lenses.** CRC Press, 2014.

SNYDERS, G. **Alunos felizes.** Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra. 1993.

TAKAHASHI, R. T.; FERNANDES, M. de F. P. Plano de aula: conceitos e metodologia. **Acta Paul. Enf.**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 114-118, 2004.

TEICHNER, O. T.; FORTUNATO, I. Refletindo sobre a Gameificação e suas possibilidades na educação. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, Itapetininga, v. 2, n. 3, p. 102-111, 2015.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações filosóficas.** Trad. José Carlos Bruni. São Paulo: Ed. Nova Cultural, 2000.

Submetido em: 12 de janeiro de 2017.

Aprovado em: 12 de agosto de 2017.