

Gamificação em sala de aula: o uso do Classcraft no ensino de Física

Marília Nascimento Oliveira

marilianascimentooliveira@gmail.com

Serviço Social da Indústria – SESI

Faculdade Capivari – FUCAP

Eunice Alves Nascimento

eunicealvesnascimento@gmail.com

Faculdade Capivari – FUCAP

Resumo: Este artigo apresenta um relato de experiência envolvendo as dificuldades encontradas pelos docentes para cativar a atenção e motivar seus alunos em sala de aula. Esses problemas serviram de ponto de partida para a pesquisa que visou a implementar a *gamificação* através da plataforma Classcraft nas aulas da disciplina de Física, em uma turma de terceiro ano do Ensino Médio da escola SESI de Tubarão (Santa Catarina). O plano de aula tradicional foi transformado em diversas missões contextualizadas, que, ao longo do trimestre, levaram os alunos a desenvolverem um comportamento mais ativo e colaborativo, aumentando a motivação e engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: *Gamificação*. Relato docente. Ensino de Física. Classcraft.

Introdução

É unânime entre os professores a opinião acerca da crescente dificuldade em manter a atenção dos alunos em sala de aula. De acordo com Prensky (2001), nossos estudantes sofreram mudanças radicais de comportamento e não são mais os mesmos para quem o sistema educacional foi projetado, são a primeira geração a crescer com as novas tecnologias e vivem cercados por ferramentas da era digital, daí serem denominados como “nativos digitais”.

Nós, professores, somos “imigrantes digitais” – aqueles que não nasceram no mundo digital, mas que em algum momento da vida adotaram aspectos dessas novas tecnologias. É essencial, como educadores, que possamos compreender que os alunos atuais não correspondem positivamente aos métodos que eram utilizados quando éramos alunos, estamos lutando para ensinar uma geração que fala uma língua inteiramente nova e que processa informação de maneira fundamentalmente diferente (PRENSKY, 2001).

Corroborando essa ideia, McGonial (2011, p. 127, tradução nossa) afirma que “a maioria deles (alunos) teve acesso fácil a jogos sofisticados e mundos virtuais durante toda a sua vida, e assim eles assumem o envolvimento de alta intensidade e a participação ativa como

garantidos”. Lee e Doh (2012, p. 34, tradução nossa) ressaltam que “os alunos de hoje têm experiências de aprendizado baseadas em ambientes digitais ubíquos e realidade virtual”. Quando esses estudantes não encontram desafios pertinentes em sala de aula acabam se sentindo desmotivados, o que gera problemas de comportamentos inadequados durante as aulas.

Os jogos normalmente são bons motivadores, possuem três componentes básicos: prazer, recompensa e tempo; e podem ser um importante aliado para incentivar nossos alunos a realizar atividades que nem sempre querem sem o uso da força e de uma maneira previsível. A Psicologia, de maneira geral, dividiu a motivação humana em dois grupos: intrínsecos e extrínsecos. As intrínsecas são as que derivam de nós mesmos e não são necessariamente baseadas no mundo ao nosso redor; já as extrínsecas, são impulsionadas principalmente pelo ambiente exterior (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

O principal problema dos sistemas de motivação extrínseca é que eles tendem a falhar quando o interesse do usuário se esgota. Quando o sistema não puder mais motivar o utilizador de forma extrínseca, a motivação só será sustentada por um curto período de tempo, já que não houve nenhuma alteração permanente no comportamento. No entanto, se o sistema puder criar motivação intrínseca, mesmo que o usuário não esteja interessado no próprio sistema de motivação, existe a possibilidade de sustentar a alteração de comportamento, porque o sistema já mudou a percepção do utilizador (LEE; DOH, 2012).

Foram as dificuldades de motivação e atenção por parte dos estudantes que serviram de ponto de partida para esta pesquisa que objetivou implementar a *gamificação* através da plataforma Classcraft nas aulas da disciplina de Física, em uma turma de terceiro ano do Ensino Médio da escola SESI de Tubarão (Santa Catarina). Durante essa experiência realizamos registros envolvendo os comportamentos e resultados relevantes descritos neste relato docente.

Referencial teórico

É perceptível que a cultura dos jogos vem crescendo e envolvendo cada vez mais pessoas. Antigamente os jogos eram usados exclusivamente com fim recreativo, hoje a mecânica dos *games* envolve diversos setores como o comércio, indústria e principalmente a educação (BUSARELLO, 2016).

O termo gamificação foi definido por Zichermann e Cunningham (2011) como a utilização do processo de raciocínio e mecânica de jogos para envolver os usuários e incentivar a resolução de problemas. Os autores chamam atenção ainda para o fato de o jogador ser a raiz

desse processo, portanto é necessária a percepção de que a motivação é fundamental para construir um sistema gamificado de sucesso.

De maneira geral as escolas já possuem diversos elementos análogos aos jogos, por exemplo os alunos recebem pontos ao completar tarefas de maneira correta, esses pontos viram “medalhas” mais conhecidas como notas. Outro exemplo é a mudança de série dos alunos que atingiram um bom desempenho no final do ano letivo que podemos considerar como a “troca de nível” de um jogo. Analisando essas características, podemos perceber que a escola já deveria ser uma ótima experiência gamificada, no entanto falta um item fundamental – a motivação (LEE; HAMMER, 2011).

Busarello (2016) afirma que:

Do ponto de vista da gamificação o conhecimento é externo e, de forma parcial, comum aos sujeitos. O indivíduo, por sua vez, é o agente mais importante no processo de aprendizagem, uma vez que a escolha do percurso para o conhecimento parte dele próprio. Para isso o ambiente interativo deve ter como base traços dos sujeitos e prever suas atitudes. O gestor do conhecimento é o agente promotor dos níveis de engajamento no processo, influenciando a motivação do indivíduo no ambiente (BUSARELLO, 2016, p. 43).

Portanto, é preciso motivar nossos alunos a se engajarem em sala de aula, a se tornarem autores da própria aprendizagem para que percebam que a educação pode ser uma experiência divertida e gratificante.

Os *games* são o ambiente ideal para o aprendizado, pois possuem embutida a permissão do fracasso e fornecem aos estudantes o senso de controle; a incorporação de elementos de jogos nos ambientes de ensino tradicional é uma das formas de impulsionar o envolvimento, a motivação e a imaginação no ambiente escolar (KAPP, 2012).

A plataforma gamificada escolhida para implementação nas aulas foi o Classcraft, que, nas palavras de Ferreira, Morgado e Miranda (2018, p. 119),

[...] tem um módulo, designado ‘missões’ que situa o aluno na narrativa e o guia nas atividades a desenvolver até completar a missão. Cada item representa uma atividade com 4 aspetos: a história, que diligencia a continuidade da narrativa; a tarefa, que fornece informações sobre a atividade a desenvolver; a metodologia de execução; e o resultado esperado. A narrativa conta uma história ao longo de toda a missão e o aluno é colocado no centro dela, sendo esperado que realize determinadas ações que apenas a si competem. O aluno, ao completar uma atividade, recebe outra. A sequência dar-lhe-á continuidade narrativa até terminar a missão, tornando o aluno o centro da narrativa, para que se sinta fazer parte de algo maior.

Os criadores do Classcraft acreditam que, quando os alunos gostam da escola, eles se importam com o que estão aprendendo e ficam mais envolvidos. Com esses objetivos a plataforma traz diversas estratégias que permitem tornar a aprendizagem mais motivadora, capaz de incentivar a autonomia do aluno e promover comportamentos positivos no ambiente escolar (CLASSCRAFT FOR TEACHERS, 2019).

Metodologia

Indiferença, falta de atenção e motivação dos alunos são um problema geralmente encontrado em todas as turmas em que leciono, mas em umas delas é visivelmente acentuado. Com o objetivo de contornar essa adversidade, a metodologia da *gamificação* através da plataforma Classcraft foi aplicada na turma do terceiro ano do Ensino Médio do SESI de Tubarão composta por 26 alunos, dos quais 08 são meninas e 18 são meninos com idades entre 16 e 18 anos.

A primeira etapa como professora foi entrar na plataforma, exportar os alunos da turma do Google Classroom (caso não tenha, é possível criar uma nova direto no Classcraft), dividi-los em equipes, escolher o conteúdo programático – nesse caso o eletromagnetismo, decidir qual dos mapas utilizar e, por fim, adicionar as atividades, chamadas de missões (figura 1).

Figura 1 – Mapa escolhido com algumas missões



Fonte: CLASSCRAFT, 2019a.

A maior parte dos alunos fez o *download* do aplicativo, os que não possuíam celular utilizaram os *chromebooks* disponíveis na escola conectando-se pelo navegador da *web*. Liderados pelo mestre do jogo – o professor, os discentes começaram escolhendo seus avatares (figura 2): Mago, Guerreiro ou Curandeiro (figura 3); cada um desses personagens possui diferentes poderes.

Figura 2 – Aluna escolhendo seu avatar



Fonte: Acervo da autora, 2018.

Figura 3 – Avatares disponíveis: Guerreiros, Magos e Curandeiros



Fonte: CLASSCRAFT, 2019a.

Depois explicamos como funciona o sistema de recompensas, que é dividido em diversos tipos de pontos:

- *XP (eXperience Points)*: alunos ganham pontos de experiência sempre ao concluírem uma tarefa com sucesso ou quando demonstrarem bom comportamento

na aula, incentivando, assim, o comportamento positivo. Com o tempo, os alunos ganharão XP suficiente para subir de nível, tornando-se uma excelente medida do progresso durante o ano letivo;

- GP (*Gold Pieces*): participantes ganham moedas de ouro no decorrer do jogo, o que permite a aquisição de animais de estimação, equipamentos e roupas novas para que possam personalizar a aparência de seus personagens;
- AP (*Action Points*): pontos de ação são energia que os alunos gastam para usar seus poderes, cada vez que um estudante usa uma energia, algum AP é deduzido automaticamente. Cada personagem possui quantia máxima que pode ter a qualquer momento, os Magos podem reabastecer AP para seus companheiros;
- HP (*Health Points*): é o que os estudantes precisam para permanecer bem-sucedidos e ativos no jogo, cada personagem possui diferentes quantidades de HP. Quando os alunos têm comportamentos inadequados na aula, o professor pode remover pontos do personagem, desencorajando esse tipo de comportamento. Os Guerreiros podem usar seus poderes de proteção para minimizar a perda de HP, e os Curandeiros podem usar seus poderes de cura para restaurar o HP dos colegas de equipe quando ficar perigosamente baixo;
- PP (*Power Points*): jogadores ganham PP sempre que sobem de nível, podem ser usados para aprender novos poderes.

Resultados

No início os alunos tiveram um pouco de dificuldade com o sistema de pontos, mas com o passar do tempo foram se habituando. A parte preferida deles foi a escolha dos personagens e o fato de poder acumular pontos para customizar os personagens, e até mesmo possuir um animal de estimação. Assim, transformamos nossa sala de aula num jogo interativo. Quanto mais sucesso os alunos obtinham na aula – não somente acadêmico, mas também comportamentos e atitudes –, mais pontos eles ganhavam. Esse sistema de recompensa se traduzia em vantagens reais, como ter um dia extra para completar uma tarefa, sair alguns minutos antes para o recreio ou o direito de comer durante a aula.

O plano de aula tradicional foi transformado em diversas missões contextualizadas que, ao longo do trimestre, levaram os alunos a desenvolver um comportamento mais ativo e estratégico. A mecânica do Classcraft estimulou ainda o trabalho colaborativo, já que os estudantes foram divididos em equipes e os personagens podiam usar seus “poderes” para ajudar os outros.

Um dos resultados mais positivos está relacionado ao comportamento da turma, os estudantes começaram a perceber que, conforme combinado anteriormente, os comportamentos indevidos acarretavam perda de pontos, assim passaram a se autopolicar e a incentivar os colegas da equipe a fazer o mesmo.

Foi notável também o engajamento com as atividades propostas nas missões, a quantidade de alunos que não faziam as tarefas reduziu drasticamente, o clima escolar ficou mais amigável, tendo um impacto positivo no desempenho acadêmico da turma.

Conclusões

Zichermann e Cunningham (2011) acreditam que, quando bem planejada, a *gamificação* ajuda no interesse e na motivação intrínseca dos nossos alunos. Fato notável que observamos é que houve um efeito positivo na turma quanto ao aumento da motivação, melhora no comportamento em sala de aula e evolução no que diz respeito à realização de atividades.

O sistema de *gamificação* pode ajudar os estudantes a assumir papéis significativos, o desenvolvimento de uma nova identidade lúdica e o mecanismo de recompensas podem ajudar os alunos a pensar de maneira alternativa sobre seu potencial escolar. Compreender o papel da *gamificação* no contexto educacional significa compreender em que circunstâncias os elementos dos jogos podem contribuir para a aprendizagem (LEE; HAMMER, 2011).

A metodologia gamificada pode ser de grande ajuda aos educadores que querem estimular o desempenho acadêmico, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e melhorar o clima escolar. Pode ser usada de diversas maneiras, desde promover o aprendizado personalizado, passando pela avaliação formativa e até mesmo gerenciamento da sala de aula. A mecânica do jogo encoraja os estudantes a se ajudarem mutuamente, a permanecer focados na tarefa e a adotar uma postura ativa em relação à sua aprendizagem, criando uma cultura de sala de aula mais divertida e empática, na qual os alunos estão profundamente engajados.

Referências

BUSARELLO, R. I. **Gamification**: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

CLASSCRAFT. **Make School Epic!** Disponível em: <https://www.classcraft.com/>. Acesso em: 04 ago. 2019a.

CLASSCRAFT. **Getting Started**. Disponível em: <https://help.classcraft.com/hc/en-us/articles/217901008-Understanding-points-HP-XP-AP-GP-PP->. Acesso em: 04 ago. 2019b.

CLASSCRAFT FOR TEACHERS. Disponível em: <https://www.classcraft.com/teachers/>. Acesso em: 04 ago. 2019.

FERREIRA, M.; MORGADO, L.; MIRANDA, G. L. Análise das funcionalidades de gamificação nos ambientes de aprendizagem Classcraft e Moodle à luz da framework Octalysis. In: EJML - ENCONTRO SOBRE JOGOS E MOBILE LEARNING, 4, Coimbra, 2018. Coordenado por Ana Amélia A. Carvalho. Coimbra: Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX da Universidade de Coimbra. **Anais eletrônicos [...]** ISBN 978-972-8627-79-9. p. 117-130, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/7294>. Acesso em: 01 ago. 2019.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction: Game- based methods and strategies for training and education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

LEE, H.; DOH, Y. Y. “A Study on the Relationship between Educational Achievement and Emotional Engagement in a Gameful Interface for Video Lecture Systems” In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON UBIQUITOUS VIRTUAL REALITY. **Anais [...]** Adaejeon, p. 34-37, 2012.

LEE, J. J.; HAMMER, J. Gamification in Education: What, How, Why Bother? **Academic Exchange Quarterly**. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/258697764_Gamification_in_Education_What_How_Why_Bother/link/00b7d528d1656efcfd000000/download. Acesso em: 01 ago. 2019.

MCGONIGAL, J. **Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change The World**. Nova Iorque: The Penguin Press, 2011.

PRENSKY, M. “Digital natives, digital immigrants Part 1”. **On the horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol, CA: O’Reilly Media, Inc. 2011.