

PROPOSIÇÃO DE PLANO DE AULA PARA ENSINO HÍBRIDO COM GAMIFICAÇÃO

Diane Ruteski / Instituto Federal de Santa Catarina / dianeruteski@yahoo.com.br
Vanuza dos Anjos / Instituto Federal de Santa Catarina / vanuza.dosanjos@edu.sc.senac.br
Eli Lopes da Silva / Instituto Federal de Santa Catarina / eli.lopes@ifsc.edu.br

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo geral propor um modelo de plano de aula para a prática de ensino híbrido com gamificação. A metodologia utilizada foi uma pesquisa bibliográfica sobre ensino híbrido e gamificação e uma pesquisa exploratória aplicada através de questionários com perguntas semiestruturadas. Os respondentes foram professores de uma escola profissionalizante no interior de Santa Catarina que tem 18 docentes dos quais 9 responderam à pesquisa. Buscou-se identificar estratégias pedagógicas utilizadas por eles que, implicitamente, poderiam ser caracterizadas como gamificação. A base teórica traz conceitos de ensino híbrido e da gamificação. Enquanto o primeiro prevê uma escola conectada com a tecnologia, visto que o ensino tem uma parte que apresenta tecnologia e outra não – nesse caso principalmente on-line; o segundo propõe uso de atributos ou técnicas de jogo em situações de não jogo. Como resultados são apresentadas as características de jogos que podem ser utilizadas em práticas pedagógicas; um modelo de plano de aula conforme proposto no objetivo; e um exemplo de aplicação do modelo. Como conclusão o trabalho mostra que professores já praticam gamificação de forma implícita, mas é necessário planejamento, para o qual o modelo apresentado aqui serve de base.

Palavras-chave: Gamificação. Ensino híbrido. Plano de aula.

Abstract

The aim of this paper is to propose a lesson planning model to the blended learning practice with gamification. The methodology was a bibliographic research about blended learning and gamification with an exploratory survey applied through questionnaires with semi-structured questions. The respondents were teachers of a vocational school in the countryside of the state of Santa Catarina, in Brazil, which has 18 teachers, of which 9 answered to the survey. The goal was to identify the pedagogical strategies used by them that, implicitly, could be characterized as gamification. The theoretical background is based in two concepts: blended learning and gamification. The first one assumes a school connected to the technology, seeing as this educational practice has one stage with and another without technology – in this case, mainly online. Another one proposes the use of game features or methods in non-game situations. The results presented are the game features that can be used in pedagogical practices; a lesson planning model, as proposed in the objective; and an example of application of the model. As a conclusion, this paper shows that teachers already practice gamification in an implicit way, but lesson planning is necessary, to which the model presented here serves as a base.

Keywords: Gamification. Blended learning. Lesson planning.

1. INTRODUÇÃO

Na área de Educação, muito se fala em quebras de paradigmas, quando modelos tradicionais de ensino e aprendizagem sofrem modificação radical. Uma das formas de quebrar paradigmas com o ensino tradicional (baseado em aulas preponderantemente expositivas) é através da utilização de estratégias de gamificação e do ensino híbrido. De acordo com Alves, Minho e Diniz (2014, p. 76, grifo dos autores) “a gamificação se constitui na utilização da mecânica dos games

em cenários *non games*, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento”.

O uso da gamificação, como forma de abordar conteúdos tradicionais é uma metodologia inovadora e criativa, que pode ser implantada em qualquer sala de aula, independentemente da idade dos alunos; pois permite que eles desenvolvam várias habilidades ao mesmo tempo.

Acompanhando a evolução tecnológica na área educacional nos últimos tempos, observou-se outra realidade dentro das escolas: o surgimento do ensino híbrido que, de acordo com Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) significa misturado, mesclado. O ensino híbrido ou “misturado” (*blended* – em inglês) traz novas possibilidades ao ato ensinar e de aprender, acrescentando tecnologia, principalmente on-line, ao ensino tradicional. Visto que há pelo menos duas gerações envolvidas no processo educacional, ou seja, alunos que nasceram utilizando a tecnologia e professores que tiveram que se adaptar a ela, o ensino híbrido traz a proposta de personificação do ensino, podendo atender aos dois públicos, potencializando a forma de ensinar e aprender.

Este artigo tem como objetivo geral propor um plano de aula para o ensino híbrido gamificado. Como objetivos específicos foram estabelecidos:

- 1) apresentar a metodologia de ensino híbrido e suas características;
- 2) investigar quais atributos da gamificação podem ser utilizados em situações de ensino e aprendizagem;
- 3) elaborar um plano de ensino híbrido com gamificação para ser utilizado por escolas de ensino profissionalizante.

No intuito de investigar práticas pedagógicas inovadoras, tem-se a seguinte pergunta de pesquisa: quais são as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores de uma escola profissionalizante que poderiam ser consideradas como gamificação na educação, ainda que os professores não as tenham utilizado para tal intencionalidade?

Partindo desta pergunta, foi realizada uma pesquisa para conhecer a percepção de professores sobre quais práticas inovadoras eles exercem no processo de ensino e aprendizagem.

Neste trabalho são analisadas respostas de docentes com atenção especial em conhecer como a gamificação, ainda que de forma implícita, é exercida nas práticas pedagógicas desses professores. A partir da pesquisa, foi possível construir um modelo de plano de ensino híbrido gamificado.

2. ENSINO HÍBRIDO E GAMIFICAÇÃO

Este trabalho traz à discussão novas formas de ensinar e aprender em dois vieses diferentes: o primeiro viés é o ensino híbrido que, a partir de modificações na forma de ensinar, permite novas formas de aprender; o segundo é a gamificação na educação que, no contexto deste trabalho, será utilizada como instrumento para pensar a prática de ensino híbrido.

Para Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) o ensino híbrido ainda parece estranho para muitos, pois as mudanças ocorrem de forma rápida e continuada, embora a tecnologia resolva muitos dos problemas de ensino, há muita resistência por parte das pessoas envolvidas nos processos.

O ensino híbrido traz novas propostas e novas possibilidades ao ensino, tornando-o diferenciado e inovador. Uma delas é o modelo rotacional, apresentado por Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), que tem as seguintes variações: rotação por estações, laboratório rotacional, sala de aula invertida, rotação individual.

A rotação por estações, segundo Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) é caracterizada por dois momentos: um no qual a turma é dividida em duas equipes, onde uma estará envolvida em atividades como leitura e escrita (ensino tradicional) e outra equipe estará envolvida em uma atividade on-line.

Outro modelo, o laboratório rotacional, é parecido com o da rotação por estações, pois, de acordo Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), a única diferença é que os alunos são divididos em equipes e estes são direcionados a lugares diferentes: uma parte segue para laboratórios de informática e a outra permanece na sala.

Um terceiro modelo é a sala de aula invertida, talvez uma das mais conhecidas e aplicadas pelos professores. Para Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) este modelo é um dos mais utilizados, visto que o aluno estuda em casa a matéria e traz as dúvidas para serem esclarecidas na aula, desenvolvendo desta forma no aluno o olhar crítico sobre o que se estuda, com um debate em sala de aula, sobre, tão somente, as dúvidas que restaram ou executando projetos diversos, tornando a aula mais dinâmica.

Para Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) na proposta de rotação individual é elaborada um roteiro de atividades para o aluno, que deve ser incorporado em seu dia-a-dia.

Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) também citam outros modelos, como o *flex*, no qual os que têm uma lista de atividades, elaboradas pelo professor, mas se baseia principalmente em atividades on-line, tendo o professor à disposição para esclarecer possíveis dúvidas.

Outro modelo é o *à lá carte*, no qual o aluno é responsável pela organização dos estudos em parceria com o professor (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

O último modelo de ensino híbrido apresentado por Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) é o virtual enriquecido, que tem foco no ensino totalmente on-line, onde os alunos marcam atividades presenciais conforme a necessidade.

Aliado ao uso de modelos do ensino híbrido e, com as diversas tecnologias disponíveis, é possível fazer com que as aulas apresentem elementos de jogos, em situação de não jogo, o que é chamado de gamificação.

Muitos docentes desenvolvem suas aulas baseadas nos princípios da gamificação sem se dar conta disso. Vianna *et al.* (2013, p. 13) afirmam que “a gamificação (do inglês *gamification*) corresponde ao uso de mecanismos de jogos orientados ao objetivo de resolver problemas práticos ou de despertar engajamento entre um público específico”.

Busarello, Fadel e Ulbricht (2014, p. 15) afirmam que a “gamificação tem como base a ação de se pensar como em um jogo, utilizando as sistemáticas e mecânicas do ato de jogar em um contexto fora de jogo”, ou seja, os princípios da gamificação são baseados no estímulo do desafio e no sistema de recompensa, fazendo com que o participante ou no caso o aluno se sinta motivado a continuar a “jogar”.

A prática da gamificação em sala de aula proporciona aos docentes e discentes diversos fatores positivos no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Os docentes utilizando dessa estratégia como didática tem ao seu redor alunos parceiros em sala de aula, eles se sentem cooperadores da sua própria concepção de aprendizagem.

Wilson *et al.* (2008) apresentaram uma revisão de literatura na qual os autores identificaram elementos de jogo que podem ser utilizados em situações de aprendizagem (Quadro 1).

Quadro 1 - Atributos de gamificação.

ATRIBUTO	FONTE
Adaptação	Prensky (2001)
Pontuação	Chen e Michael (2005)
Desafio	Garris, Ahlers e Driskell (2002); Owen (2004)
Conflito	Crawford (1984)
Controle	Garris <i>et al.</i> (2002)

Fantasia	Garris <i>et al.</i> (2002); Owen (2004); Habgood, Ainsworth e Benford (2005)
Interação com o equipamento	Prensky (2001)
Interação interpessoal	Crawford (1984)
Interação social	Prensky (2001)
Linguagem / Comunicação	Owen (2004)
Locação	Owen (2004)
Mistério	Garris <i>et al.</i> (2002)
Peças ou jogadores	Owen (2004)
Progresso e surpresa	Owen (2004)
Representação	Crawford (1984)
Regras / metas (também referidas como jogo, como alvos ou objetivos)	Blunt (2007); Garris <i>et al.</i> (2002); Owen (2004)
Segurança	Crawford (2004)
Estímulos sensoriais	Garris <i>et al.</i> (2002)

Fonte: Wilson *et al.* (2008).

Conforme pode ser visualizado no Quadro 1, proposto por Wilson *et al.* (2008), os autores fizeram uma revisão de outras fontes para apresentar diversas características ou atributos de jogos. Os 18 atributos apresentados provavelmente não esgotam todas as características de jogos, mas são suficientes para que sejam utilizados como proposta de gamificação com o ensino híbrido, como esta pesquisa se propõe a fazer.

3. METODOLOGIA

Para que a investigação pudesse atingir o seu objetivo, qual seja, o de investigar práticas pedagógicas dos professores de uma escola profissionalizante no interior de Santa Catarina que podem ser vislumbradas como possíveis estratégias de gamificação, o percurso escolhido foi de uma pesquisa exploratória e bibliográfica, aplicada no período de 21/11/2018 até 04/12/2018. Exploratória na perspectiva que investiga práticas docentes que, implicitamente, utilizam estratégias de gamificação. Bibliográfica no sentido de ter buscado na literatura um modelo de plano de aula para ensino híbrido e as estratégias de gamificação, que deram base para a elaboração do plano de ensino híbrido gamificação, resultado final da pesquisa.

Segundo Gil (2008), pesquisa exploratória tem como viés buscar temas pouco explorados para os quais é difícil formular hipóteses. Nessa perspectiva, pesquisas assim podem ser utilizadas com uso de levantamento bibliográfico, documental e entrevistas não padronizadas; além de não exigir planejamento rigoroso (GIL, 2008).

Como coleta de dados foi realizada a aplicação de um questionário não estruturado, com perguntas mais abertas, para que os professores pudessem descrever suas práticas. Outras fontes coletadas foram planos de aula dos professores, solicitados através do próprio instrumento de questionário.

Em um primeiro momento foram aplicados questionários impressos para 18 profissionais da escola. Apenas 3 retornaram respondidos e demais solicitaram a pesquisa de forma on-line, justificando pela facilidade em responder via celular. Desta forma, aplicamos, novamente, aos profissionais a mesma pesquisa no formato on-line através do aplicativo *JotForm*, outros seis foram respondidos, totalizando nove respostas.

O questionário foi dividido em três partes: a parte um composta por 06 questões abertas, em que os profissionais deveriam citar exemplos de suas práticas pedagógicas em sala, a parte dois composta pela parte documental em que os entrevistados poderiam fornecer documentos da sua prática pedagógica, e a parte três em que questionou-se sobre o interesse na participação dos entrevistados em uma possível entrevista em grupo, mas que não foi necessária. Os resultados foram analisados de forma a compará-los com as estratégias de gamificação identificadas na literatura.

4. RESULTADOS

A análise dos resultados baseou-se em pesquisas realizadas através de questionários com perguntas estruturadas abertas, a professores atuantes em instituições de ensino profissionalizante. A partir das respostas dos professores, foram relacionadas suas práticas pedagógicas com os atributos de gamificação. Foram selecionados os textos das respostas relativas às práticas pedagógicas exercidas pelos entrevistados e relacioná-los com cada atributo listado por Wilson *et al.* (2008), conforme demonstrado na figura 1.

Figura 1 - Atributos implícitos de gamificação identificados.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Não há uma necessária relação de um para um, ou seja, uma prática pedagógica com um atributo, visto que uma mesma prática pode ser relacionada a mais de um atributo. Também foi considerado que pode haver atributo de gamificação para o qual não foi identificada prática pedagógica relacionada, conforme demonstrado na figura 2.

Figura 2 - Práticas pedagógicas identificadas na pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Nota-se que na coleta de dados, quando relacionamos a resposta a cada atributo de gamificação, vários foram citados de forma expressiva nas respostas dos entrevistados como interação pessoal, fantasia e estímulos sensoriais. Os professores que citaram práticas classificadas no item “fantasia” estão trabalhando implicitamente a gamificação, visto que utilizam a ludicidade na maioria das vezes como forma de engajar o aluno ao aprendizado e ao mesmo tempo motivá-lo, tornando o assunto mais interessante de ser ensinado e assimilado pelos alunos. Nesse sentido, a prática pedagógica ainda que implicitamente gamificada, vem ao encontro da premissa da personalização do ensino, através do ensino híbrido, em que os alunos possuem ritmos de

aprendizado diferentes e alguns podem ter mais facilidade de aprender através de seminários, dramatizações e aulas práticas.

Tomando como base o modelo de plano de aula para o Ensino Híbrido criado por Bacich, Tanzi Neto e Trevisani e a lista de atributos de gamificação com suas definições de Wilson *et al.* (2008), apresenta-se no Quadro 2 a proposição de um modelo de plano de aula para o ensino híbrido gamificado, criado a partir desta pesquisa.

Conforme pode ser visualizado no Quadro 2, a criação de um plano de aula para o ensino híbrido gamificado é inédita na medida em que o modelo proposto traz para os seus futuros usuários (professores) como apresentar elementos de gamificação em plano híbrido, mas, é ao mesmo tempo uma acréscimo ao modelo de ensino híbrido proposto por Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015). Os elementos que vão desde a apresentação do curso até a organização dos espaços são os mesmos desses autores. A gamificação da aula é o elemento novo que esta pesquisa traz, pois dá ao futuro usuário do instrumento a ideia de como inserir o número do atributo, da atividade e a concepção do atributo (da gamificação) na atividade proposta.

O Quadro 2 é ilustrativo de como o professor pode preparar sua aula híbrida gamificada. Mostra que para cada atividade pode haver vários elementos de gamificação aplicáveis. O conteúdo utilizado para tal exemplo tomou como base uma das disciplinas de um dos professores entrevistados para esta pesquisa.

Quadro 2 – Exemplo de plano de aula para o ensino híbrido gamificado.

CURSO	Técnico em Administração				
Série/período	Não se aplica		PROFESSOR	Fulano de Tal	
Disciplina	Controladoria nas organizações		Duração da aula	2 horas	Número de alunos 16
Modelo Híbrido	<input type="checkbox"/> Rotação por estações <input type="checkbox"/> Laboratório Rotacional <input type="checkbox"/> Rotação Individual <input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula invertida <input type="checkbox"/> Flex				
Objetivo da aula	Mapear os requisitos que um Sistema de Informação para a Controladoria deve atender.				
Conteúdo(s)	Controladoria nas organizações; requisitos de sistemas de informação para controladoria.				
Recursos	Computador com acesso à internet; sala de aula com equipamento multimídia.				
Organização dos espaços					
Nome do espaço	Atividade		Duração	Papel do Aluno	Papel do Professor
	Nr.	Descrição			

Espaço 1 Em casa	1	Pesquisar, em dupla, Sistemas de Informação (SI) para controladoria	2 h	Pesquisar na internet SI para controladoria	Fornecer dicas de nomes de SI para a controladoria
	2	Pesquisar requisitos de Sistemas de Informação para controladoria	2 h	Pesquisar o que fazem os SI de controladoria	Fornecer dicas de blogs, empresas e outros que tratam do tema
Espaço 2 Na sala de aula	3	Cada dupla apresenta os resultados da sua pesquisa	15 min	Apresentar de forma sumarizada o resultado da pesquisa	Comentar os resultados com base em sua experiência e conhecimento
Espaço 3 Em casa	4	Cada dupla resumir as apresentações dos colegas	2 h	Resumir a apresentação dos colegas	Definir como será o formato do resumo e avaliação

Gamificação da aula

Atributos (número e nome): 1 Adaptação / 2 Pontuação / 3 Desafio / 4 Conflito / 5 Controle / 6 Fantasia / 7 Interação com o equipamento / 8 Interação interpessoal / 9 Interação social / 10 Linguagem - comunicação / 11 Locação / 12 Mistério / 13 Peças ou jogadores / 14 Progresso e surpresa / 15 Representação / 16 Regras e metas / 17 Segurança / 18 Estímulos sensoriais

Nr. atributo (1 a 17)	Nr. da atividade	Concepção do atributo na atividade
2	1	A tarefa tem o valor de 2 pontos.
3	1	O desafio está na proposta de instigar o aluno a investigar os SI.
2	2	Cada dupla deve apresentar pelo menos 5 requisitos que um SI deve possuir, justificando sua resposta.
10	2	Será entregue ao aluno um formulário de requisitos funcionais de sistema que deverá ser preenchido. Esse formulário define a forma de comunicação e linguagem a ser utilizada para apresentação dos resultados.
10	3	Um modelo (<i>template</i>) de apresentação será disponibilizado para o aluno (formato da comunicação) para a apresentação na sala.
18	3	O formato do modelo (<i>template</i>) deve ser obedecido na íntegra e o aluno deverá saber aproveitar os recursos do uso de slides para promover estímulos sensoriais de forma que os colegas consigam entender a apresentação.
7	3	Os alunos deverão utilizar o equipamento multimídia da sala de aula para fazer a apresentação.
2	4	A pontuação final da atividade será dada pelo resumo apresentado com base em todas as tarefas anteriores: o que a dupla fez, incorporação dos resultados dos outros alunos; incorporação das dicas do professor.
10	4	O resumo deve obedecer ao modelo disponibilizado pelo professor. A escrita conforme as normas da língua portuguesa será verificada no texto final, assim como a coerência com tudo que foi apresentado.

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Mas, ressalta-se que o Quadro 2 não foi criado especificamente para a instituição pesquisada. Caso esta ou qualquer outra escola queira utilizar o modelo aqui proposto, deve fazer as adaptações, sobretudo de nomenclaturas, para a realidade em que o modelo será aplicado.

5. CONCLUSÃO

A pesquisa teve como finalidade investigar quais eram as práticas pedagógicas gamificadas que os professores de uma instituição de ensino profissionalizante utilizavam, mesmo que implicitamente, para posteriormente criar uma proposição de um plano de aula para ensino híbrido com gamificação no ensino profissionalizante.

Notou-se que na escola pesquisada os professores já vêm utilizando algumas práticas gamificadas, mesmo que não tenham conhecimento disso. A utilização da tecnologia durante as aulas é algo bastante comum, o que estimula e engaja o aluno para o aprendizado.

O ensino híbrido pode ser mesclado com a gamificação e trazer maior participação do aluno, mais motivação e ao mesmo tempo maiores desafios, preparando o aluno da melhor forma para o mercado de trabalho.

A proposição da gamificação com ensino híbrido pode melhorar algumas práticas pedagógicas que os docentes já utilizam, possibilitando dessa forma os professores oferecerem práticas inovadoras em sala de aula.

Demanda-se ainda, maior aprofundamento no assunto da gamificação e do ensino híbrido por partes da escola e dos professores, visto que apenas 50% dos pesquisados nos retornaram os questionários, não conseguimos identificar o motivo de alguns docentes não responderem a pesquisa.

Práticas implícitas de gamificação existem tanto na escola pesquisada quanto em outras instituições de educação, sobretudo profissional e tecnológica. A partir do modelo proposto como resultado desta pesquisa, espera-se que, conhecedores de uma forma de elaborar planos de aula híbrida gamificada, os professores possam aproveitar ainda mais esses mecanismos em suas práticas pedagógicas, de forma mais intencional e planejada.

Como trabalho futuro sugere-se a elaboração da pesquisa sobre práticas de gamificação em outros níveis da educação, como a utilização da gamificação em escolas públicas, com estudantes do ensino fundamental e médio, visto que a gamificação pode ser aplicada em qualquer área da educação.

Outra sugestão de trabalho seria a pesquisa com professores para descobrir se os mesmos têm conhecimento sobre os temas gamificação e ensino híbrido, visto que durante nossa pesquisa, aparentou que ao falarmos sobre o assunto muitos docentes relataram desconhecer os temas.

Espera-se também que o modelo de plano de ensino híbrido com gamificação (Quadro 2), proposto nesta pesquisa, seja utilizado por professores, principalmente aqueles que atuam na educação profissional e tecnológica, para que eles possam receber críticas, sugestões e sofrer aprimoramentos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Lynn Rosalina Gama; MINHO, Marcelle Rose da; DINIZ, Marcelo Vera Cruz. Gamificação: diálogos com a educação. *In*: FADEL, Luciane Maria *et al.*(org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 74-97. *E-book*.
- BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia da educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BUSARELLO, Raul Inácio; FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas. Gamificação na construção de histórias em quadrinhos hipermídia para a aprendizagem. *In*: FADEL, Luciane Maria *et al.*(org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 166-191. *E-book*.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- VIANNA, Ysmar *et al.* **Como reinventar empresas a partir de jogos**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.
- WILSON, Katherine A. *et al.* Relationships between game attributes and learning outcomes. **Simulation & Gaming**, v. 40, n. 2, p. 217-266, Apr. 2009.