

## METODOLOGIAS ATIVAS: GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Ana Rosa Lago Cecílio<sup>1</sup>  
Marcelo Pereira de Araújo<sup>2</sup>  
Romilianne Cavalcante Pessoa<sup>3</sup>

### RESUMO

O uso de metodologias ativas no processo de aprendizagem tem crescido nos últimos tempos. Diz-se metodologias, pois estas são variadas em seus modelos, técnicas e objetivos, podendo ser aplicadas conforme objetivos educacionais desejados. Dentre estas metodologias, a gamificação tem alcançado espaço significativo na sala de aula, devido a incorporação de aspectos da jogabilidade, tais como competição, trabalho em equipe, desafios e decisão que tornam o processo educacional mais atrativo ao aluno. Trazer o aluno para o centro do processo educacional, tornando-o mais ativo e participativo deve ser o objetivo maior. Gamificar não significa simplesmente fazer jogos ou usar tecnologia na sala de aula, antes é tornar o processo educativo mais atraente ao aluno pela incorporação de experiências virtuais vivenciadas nos jogos. Assim, este artigo faz um descritivo sobre metodologias ativas, seus métodos e técnicas e explicita o uso da gamificação em sala de aula. Apesar de ser um tema emergente, as metodologias ativas, e em especial a gamificação, apresenta resultados mais expressivos em relação as metodologias tradicionais.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas, Educação, Gamificação.

### INTRODUÇÃO

O processo educacional não é estático. Antes, sua natureza exige a incorporação constante de diversas metodologias capazes de envolver os alunos no processo de aprendizagem. Na atualidade, as constantes mudanças exigem que a formação educacional prepare os alunos a esta realidade mutável. Para tal, a incorporação de metodologias ativas que possam ativar, ou seja, envolver os alunos de forma criativa, crítica e inovadora tem obtido resultados mais eficientes no processo de aprendizagem,

Metodologias ativas são propostas inovadoras que buscam incorporar diversos aspectos reunidos em técnicas como Sala de aula invertida, Problem Based Learning (Aprendizagem Baseada em Problema), Peer Instruction (Instrução por Pares), Project Based Learning (Aprendizagem baseada em Projeto), Team Based Learning

---

<sup>1</sup>Doutoranda em Educação pela Universidad Nacional de Rosário –UNR, anacecin@gmail.com;

<sup>2</sup>Doutoranda em Educação pela Universidad Nacional de Rosário – UNR, romilianne@hotmail.com;

<sup>3</sup>Doutorando em Educação pela Universidad Nacional de Rosário – UNR, paraujo.marcelo@gmail.com.

(Aprendizagem Baseada em Equipe), Case Study (Estudo de Caso), Técnica de Perguntas, Action Maze, Philipps 6/6, Incidente Crítico e Gamificação. De início de verifica que existem diversas ferramentas classificadas como metodologias ativas.

A gamificação, enquanto metodologia ativa, incorpora os aspectos de jogo que passam a ser utilizados no processo de aprendizagem. O objetivo é tornar este processo mais atrativo ao aluno, tornando-o mais participativo pela incorporação de aspectos como interatividade, resolução de problemas, trabalho de equipe, competição, desafios e outras características da jogabilidade, mas agora utilizados na aprendizagem.

Este artigo, se propõe a fazer uma abordagem sobre metodologias ativas, seus modelos, benefícios e exigências diante da nova realidade, bem como descrevendo a gamificação como ferramenta capaz de tornar a aprendizagem mais eficiente.

Pesquisas tem destacado que, incorporar técnicas capazes de envolver os alunos, torna o processo de aprendizagem mais atrativo, bem como obtendo melhores resultados.

## **METODOLOGIA**

Este artigo envolve diversas etapas ou aspectos em relação aos procedimentos metodológicos aplicados. Em relação a sua natureza, esta é uma pesquisa qualitativa. Em seu aspecto qualitativo a pesquisa responde a questões muito particulares, sendo o lugar da intuição, da exploração, do subjetivismo, ou seja, busca-se o significado das ações e relações humanas. A pesquisa qualitativa atua com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais aprofundado das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser mensurados (MINAYO, 2001 p. 38).

Quanto a finalidade esta pesquisa é descritiva. Fonseca (2010, p. 96) afirma que a descrição faz parte da pesquisa científica, quando os diversos aspectos que interferem no objeto de estudo podem ser classificados ou discriminados.

Em relação aos meios, esta é uma pesquisa bibliográfica, pois utiliza se utiliza várias obras já publicadas, tais como livros, artigos e outros meios disponíveis para examinar criticamente o tema (FONSECA, 2010, p. 96). Assim, este artigo visou construir um referencial teórico sobre a aplicação da gamificação no processo de ensino e aprendizagem.

## **1 METODOLOGIAS ATIVAS: NOVOS CAMINHOS PARA UMA NOVA REALIDADE**

Não é de hoje que a educação enfrenta desafios no processo de ensino-aprendizagem. Envolver os alunos em situações que os desafiem, participem e reflitam tem raízes que remetem ao método interrogativo utilizado por Sócrates. Ainda assim, não se pode nomeá-lo como idealizador desse modelo mais participativo.

Educação não é estática. Antes, seus modelos, técnicas e ferramentas estão sempre em processo de atualização, agregando conceitos e metodologias capazes de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais efetivo. Em termos gerais, se percebe que a educação sempre está baseada em alguma estratégia de ensino, uma prática ou metodologia.

Na perspectiva de Filatro e Cavalcanti (2018, p. 17) a preparação educacional deve capacitar os alunos para lidar com as mudanças contínuas de uma realidade cada vez mais mutante e instável. Para isso, o centro de gravidade educacional deve ser o aluno, não o professor. A atuação docente deve ser de mediador do conhecimento ou problematizador da realidade. O aluno assim, assume um protagonismo maior no processo de ensino-aprendizagem, obtendo aquela autonomia, já proposta anteriormente na pedagogia freiriana (FREIRE, 1996 p. 59).

Entende-se que a prática educativa quando condizente com a sua clientela, assim como novas metodologias e novas dinâmicas de trabalho é fundamental para a integração do aluno bem como o seu desenvolvimento intelectual.

É bem verdade que inexitem agentes isolados no processo educacional. Aluno, professor, estrutura escolar, metodologias e contexto socio-familiar estão vinculados de maneira indissolúvel. Visto por este patamar se entende que a formação educacional está inserida numa dimensão de totalidade. Para tanto, tem-se exigido nos últimos tempos uma participação mais ativa do aluno no processo de aprendizagem. Uma participação que questione, análise, critique, interaja com os objetivos propostos, os conteúdos apresentados e os métodos utilizados, ou seja, que atue sobre o sentido social e político da sua própria formação.

Esta mudança é devido as competências exigíveis dos profissionais deste século de mudanças, tais como “colaboração, curiosidade e imaginação, iniciativa e empreendedorismo, solução de problemas, liderança por influencia, comunicação oral e escrita eficaz, pensamento crítico, agilidade e adaptabilidade e acesso de informações para análise”(WAGNER *apud* FILATRO e CAVALCANTI, 2018, p. 17).

Essa percepção está perfeitamente conectada a própria Constituição Federal do Brasil que estabelece os princípios sobre os quais a educação deve ser oferecida. Dos artigos e capítulos que tratam sobre a Educação destaca-se o artigo 205 que estabelece: “A Educação, direito de todos e dever do estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 2018)”. Deve-se frisar o texto final deste artigo ao explicitar que a educação deve preparar para a cidadania e qualificar para o trabalho. Ou seja, são dois objetivos alcançados por uma participação mais ativa, reflexiva e crítica do aluno. Não existe espaço para a qualquer passividade nesta realidade almejada.

Neste objetivo, as metodologias ativas surgem como técnicas auxiliares para alcançar uma aprendizagem capaz de melhor preparar profissionalmente os alunos. Diz-se metodologias ativas, pois estas não se resumem a apenas uma técnica, ferramenta ou atividade. Sua diversidade e pluralidade é característica indispensável. Sala de aula invertida, Problem Based Learning (Aprendizagem Baseada em Problema), Peer Instruction (Instrução por Pares), Project Based Learning (Aprendizagem baseada em Projeto), Team Based Learning (Aprendizagem Baseada em Equipe), Case Study (Estudo de Caso), Técnica de Perguntas, Action Maze, Philipps 6/6, Incidente Crítico, Gamificação e outras são exemplos de metodologias ativas.

Por definição, metodologias ativas são “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema” (BASTOS *apud* SILVESTRI, 2016, p.109).

Sejam utilizadas como um método ativo ou passivo seu objetivo deve ser incluir o aluno na formação do conhecimento, através do enfrentamento de situações

que possibilitem vivenciar os problemas da realidade social, mas com a possibilidade de refletir soluções. Para Berbel (2011, p. 28) as metodologias ativas tem

o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor. Quando acatadas e analisadas as contribuições dos alunos, valorizando as, são estimulados os sentimentos de engajamento, percepção de competência e de pertencimento, além da persistência nos estudos, entre outras.

Não existe prescrição prévia sobre qual metodologia ativa deve ser utilizada. Cada realidade, público, problema e objetivos são únicos. Desta forma, cabe ao professor definir a técnica mais adequada, segundo planejamento e metas definidas anteriormente. Se, o objetivo for uma maior proatividade dos alunos, torna-se necessário a utilização de metodologias que lhes exija maior envolvimento, tomem decisão e acolham os resultados. Mas, se o objetivo for despertar a criatividade é preciso vivenciar situações onde esta habilidade se revele (MORAN, 2013).

Na atual realidade tecnologica, onde a virtualidade é presentificada em todas as esferas da vida, a educação não se encontra alheia a esse processo. Neste sentido, metodologias ativas que incorporem essa dinâmica podem despertar um maior interesse dos alunos, visto que esta geração cresce “num mundo digital, com internet, em que o imediatismo e a energia levam a uma rede de informações” (FAVA, 2014 p. 81).

Dentre as metodologias ativas, a gamificação se apresenta como técnica capaz de impulsionar o envolvimento nas atividades.

## **2 GAMIFICAÇÃO NA APRENDIZAGEM**

O conceito de gamificação (do original em inglês *gamification*) ou ludificação, foi utilizado por Nick Pelling em 2002 (FILATRO e CAVALCANTI, 2018, p. 163). Contudo, tem-se registro de seu uso na indústria de mídia digital em 2003 (WERBACH e HUNTER, 2013), bem como na literatura científica em 2008 (DETERDING, 2011). No entanto, sua popularização se deu com a publicação da obra de Jane McGonigal, “A realidade em jogo: Por que os *games* nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo”. Desde então, a gamificação tem sido utilizada como instrumento de ativação de colaboradores para melhorar resultados organizacionais.

Devido suas amplas possibilidades, a gamificação tem sido aplicada em campos variados, tais como educação, saúde, marketing, gestão de relacionamento, programação de computadores, entre outros (WERBACH e HUNTER, 2013).

No campo educacional, a gamificação tem sido utilizada cada vez mais, superando os métodos tradicionais de ensino e aprendizagem pelos *games*. A gamificação na aprendizagem emprega elementos dos jogos, visando aumentar o envolvimento e dedicação dos alunos como nos *games* (FARDO, 2013).

Como uma das metodologias ativas, a gamificação se apresenta como técnica capaz de impulsionar o envolvimento nas atividades educacionais. Gamificar atividades educacionais não significa trazer ou realizar jogos em sala de aula. Antes é incorporar os conceitos, dinâmicas, interação e desafios presentes no universo dos jogos para potencializar o processo de aprendizagem. Interatividade, resolução de problemas, trabalho de equipe, linguagem tecnológica, competição, estabelecer missões e desafios, pontuação a cada fase vencida, ranking de acordo com a pontuação, virtualidade, avatares, prêmios: durante o jogo e ao final e outros são alguns dos aspectos presentes na gamificação (IPOG, 2018 p. 2) que podem ser incorporados na educação.

Apesar dos diversos elementos característicos do games/jogos, não é necessário utilizar todos. É preciso definir aqueles que atenderão os objetivos educacionais. McGonigal (2011, p. 56) reduziu a quatro os elementos relevantes em qualquer jogo: voluntariedade, regras, objetivos e feedbacks.

É oportuno diferenciar jogo de gamificação. Enquanto o primeiro tem objetivo apenas de entreter (STUDART, 2015 p. 78) com simulações em uma realidade virtual, o segundo extrapola essa virtualidade, propondo ao aluno que possa interferir em sua realidade, alcançando objetivos práticos reais e, principalmente, tornando o processo de aprendizagem mais atraente metodologicamente.

Destaque-se ainda que, apesar da ênfase de muitas pesquisas sobre o uso de instrumentos tecnológicos para implementação da gamificação, esta não é uma condição indispensável a gamificação no processo de aprendizagem (SILVA, 2019 p. 4).

A gamificação com suas técnicas ludopedagógicas e interativas podem ativar o lado emocional e explorar aptidões que melhorem significativamente a aprendizagem. Incorporar jogos no processo educativo além de favorecer aspectos relacionados a sociabilidade em grupo, também se desenvolve outros fatores como inteligência, personalidade e sensibilidade, além do estímulo à motivação e à criatividade (MELO

e SALVIANO, 2016 p. 45). Lopes ressalta bem a importância da ludicidade presente nos jogos que são utilizados no processo educacional. Para o autor,

É muito mais eficiente aprender por meio de jogos e, isso é válido para todas as idades, desde o maternal até a fase adulta. O jogo em si, possui componentes do cotidiano e o envolvimento desperta o interesse do aprendiz, que se torna sujeito ativo do processo, e a confecção dos próprios jogos é ainda muito mais emocionante do que apenas jogar (LOPES (2001, p. 23).

Quando o aluno se volta para a aprendizagem, através da gamificação, não está apenas frente a um novo instrumento de consumo ou jogo. A gamificação educacional estrutura um novo recorte da realidade. Um recorte que possibilita ao aluno recriar uma parte da realidade. Este fato nunca antes tinha acontecido nas dimensões atuais. O real ficava sempre como o último recurso da certeza do sujeito. Era no real que estava a concretude do pensamento. Era nele que o professor teria que se basear para estruturar o seu processo de ensino-aprendizagem. Agora essa realidade pode ser projetada virtualmente.

Assim, as inovações educacionais viabilizadas pela gamificação são cada vez mais populares. Seu potencial na aprendizagem ainda está em fase de ampliação e diversificação, devido à presença cada vez maior de tecnologias e mídias digitais. A realidade ainda é a melhor plataforma para se extrair exemplos, modelos e vivências capazes de motivar os alunos a melhorar a aprendizagem. A gamificação, com seu amplo potencial, tão somente alia essas várias realidades.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A gamificação da sala de aula parece ser um processo irreversível. Muitas abordagens teóricas sobre esta técnica tem demonstrado que os resultados obtidos são mais expressivos que a metodologia tradicional de aprendizagem (LEITE, 2017 p. 4; SIGNORI *et al.*, 2016. p. 8; SILVA, 2019 p. 8; GARCIA, 2018 p. 13).

Do ensino superior (SILVA, 2019) a disciplinas específicas (LEITE, 2017; SILVA, 2019) a gamificação tem se mostrado uma técnica inovadora que proporciona melhor interação e envolvimento do aluno. Como uma metodologia ativa, o aluno cada vez mais deixa a passividade de apenas ouvir e anotar para refletir e vivenciar experiências mais vinculadas com sua realidade. O papel do

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

professor também se altera. Este deixa de ser transmissor de informações e dados para orientar, mentoriar e apresentar problemas e estratégias capazes de atrair os alunos e potencializar sua formação.

Por se tratar de um tema emergente, a gamificação ainda está em processo de formação sobre os modelos e sua efetiva aplicação e até mesmo de uma definição mais específica. Utilizar jogos ou incorporar meios tecnológicos as atividades educacionais não a gamificam. Os limites dessa metodologia também ainda precisam ser definidos, tanto em relação as áreas de aplicação quanto as experiências e temas abordados ou mesmo a faixa etária.

Seus resultados expressivos tem atraído e motivado uma mudança de uma metodologia mais tradicional. Esta mudança, possivelmente, pode ter relação com a nova realidade, que é muito mais tecnológica, virtualizada e competitiva.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A utilização de metodologias ativas no processo de aprendizagem tem obtido resultados mais eficientes pela atratividade dos alunos. Dentre estas metodologias ativas, a gamificação tem conseguido maior espaço, pois traz para o ambiente educacional os aspectos emocionais vivenciados nos jogos. A imersão na virtualidade dos jogos desperta as mesmas sensações como competição, trabalho em equipe, desafios e outros na educação. Ademais, a possibilidade de avaliar, criticar e apresentar soluções sobre problemas reais possibilita aos alunos desenvolverem seu lado criativo, bem como aplicar de forma prática o arcabouço teórico.

A gamificação no campo educacional ainda se encontra em processo de desenvolvimento, visto que as inúmeras aplicações de ambos os campos. Contudo, incorporar ou aplicar jogos no contexto educacional não se constitui gamificação da sala de aula. Gamificar a educação prescinde do estabelecimento de objetivos, métodos e recompensas que produzam interesse no aluno.

## **REFERÊNCIAS**

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. 2011. Disponível em: <<http://www.proiac.uff.br>> acesso 29 ago 2019.



DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKLE, L. Gamification: using game design elements in non-gaming contexts. Conference on Human Factors in Computing Systems – Proceedings. ACM, 2011.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. Cited-UFRGS, V. 11 nº 1, 2013.

FILATRO, Andrea. CAVALCANTI, Carolina Costa. Metodologias inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARCIA, Daniele de Oliveira. Gamificação, QR Code e aprendizagem no ensino superior híbrido: um recurso e duas propostas pedagógicas. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias/ Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. CIET/EnPED, 2018.

IPOG. 9 benefícios incríveis da gamificação na educação. 2018. Educação e cultura organizacional. Disponível em: <<https://blog.ipog.edu.br>> acesso em 05 set 2019.

LEITE, Bruno Silva. Gamificando as aulas de química: uma análise prospectiva das propostas de licenciandos em Química. v. 15 nº 2, CINTED-UFRGS. Dezembro, 2017.

LOPES, M. G. Utilização de jogo educativo como proposta para favorecer o ensino de ciências nas turmas do 8º ano da Escola Municipal Maria Caproni de Oliveira – Município de Carvalhópolis MG. Disponível em: <<https://www.mch.ifsuldeminas.edu.br>> acesso 30 ago 2019.

McGONIGAL, J. Reality is broken: why games make us better and how they can change the world. New York: The Penguin Press, 2011.

MELO, A. M.; SALVIANO, F. A. P. Metodologia ativa no ensino superior de fisioterapia com um jogo educativo em modelo Dominó. III Congresso Nacional de Educação, 2016. Disponível em: <<http://www.editorarealize.com.br>> acesso 29 ago 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Pesquisa Social - Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAN, José Manuel. A Educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2013.

SIGNORI, Gláuber Guilherme. *Et al.* Gamificação como Método de Ensino Inovador. XVI Mostra de iniciação científica, pós graduação, pesquisa extensão: programa de pós-graduação em Administração – UCS. 2016.

SILVA, João Batista da. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. Revista Brasileira de Ensino de Física. vl. 41 n. 4. São Paulo: Epub, 2019.

SILVESTRI, Ana Carolina Fernandes da Silva. A Aplicação do Project Based Learning no ensino de literatura nos anos finais do ensino fundamental. In: GASTARDELLI, Gustavo. Metodologias Ativas - desafios para uma educação disruptiva. Porto Alegre: Propale\*.com. 2016.

STUDART, N. Anais do XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física, Uberlândia: Sociedade Brasileira de Física, São Paulo, 2015.

WERBACH, K.; HUNTER, D. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Wharton Digital Press, Pennsylvania, 2012. 1. Edition. Philadelphia: Wharton 12 Digital Press, 2013.