

## A GAMIFICAÇÃO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO A DISTÂNCIA

Johnattan Douglas Ferreira Viana<sup>1</sup>  
 Eliezio Gomes Queiroz Neto<sup>2</sup>  
 Tainan Santana da Silva<sup>3</sup>  
 Adriana Valentim Wandermurem<sup>4</sup>

### RESUMO

A gamificação como recurso didático contribui para uma aprendizagem prazerosa e traz melhorias para o rendimento dos alunos. No entanto, ainda existem desafios que precisam ser superados para efetivação dessa prática, em especial nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Este trabalho busca investigar quais os desafios atuais enfrentados pela gestão das instituições de Ensino a Distância e professores/tutores na utilização da gamificação enquanto recurso didático. A metodologia deste trabalho se deu por revisão da literatura utilizando recurso de síntese para a coleta de dados bibliográficos e eletrônicos. Assim, identificou-se neste trabalho que a técnica da gamificação como recurso didático pode ser um grande aliado no aumento do engajamento e da motivação dos alunos nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

**Palavras-chave:** Ambiente Virtual de Aprendizagem. Ensino a Distância. Gamificação.

### GAMIFICATION AS A DIDACTIC RESOURCE IN DISTANCE EDUCATION

#### ABSTRACT

Gamification as a learning resource contributes to pleasurable learning and improves student achievement. However, there are still challenges that need to be overcome to realize this practice, especially in Virtual Learning Environments. This paper aims to investigate the current challenges faced by the management of distance learning institutions and teachers/tutors in the use of gamification as a didactic resource. The methodology of this work was literature review using synthesis resource for the collection of bibliographic and electronic data. Thus, it was identified in this work that the technique of gamification as a didactic resource can be a great ally in increasing students' engagement and motivation in Virtual Learning Environments.

**Keywords:** Virtual Learning Environment. Distance Learning. Gamification.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Ciência da Computação pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação da UERN/UFERSA. Correio eletrônico: [johnattandouglas@gmail.com](mailto:johnattandouglas@gmail.com).

<sup>2</sup> Mestrando em Ciência da Computação pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação da UERN/UFERSA. Correio eletrônico: [egqneto@gmail.com](mailto:egqneto@gmail.com).

<sup>3</sup> Mestrando em Ciências da Linguagem pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Linguagem da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (PPCL/UERN). Correio eletrônico: [tainansantana15@gmail.com](mailto:tainansantana15@gmail.com).

<sup>4</sup> Mestrado em Ciências Naturais pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Naturais da UERN. Correio eletrônico: [adriana.valentim@fvj.br](mailto:adriana.valentim@fvj.br).

## 1 INTRODUÇÃO

A partir dos anos 2000, houve a consolidação de práticas para tornar a educação inclusiva e acessível para todos por meio da tecnologia. Neste contexto, surgiu o Ensino a Distância que possibilita maior flexibilidade de tempo (quando estudar), espaço (onde estudar) e ritmo (o que estudar e em qual tempo). Além disso, essa modalidade de ensino, regulamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996), parece se firmar como opção de baixo custo no país, em comparação com cursos presenciais (ABED, 2017).

A Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), por meio do relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil, evidencia o crescimento dessa modalidade de ensino no cenário nacional. Esse material contabilizou 14 instituições de EAD com menos de um ano de existência, o que não ocorreu nos últimos levantamentos. Com relação aos polos, conforme já se previa o crescimento foi extremamente relevante: dos 11.008 polos contabilizados, 3.137 foram criados em 2017, sendo que 30% deles tiveram sua criação em cidades em que as respectivas instituições ainda não atuavam e a proporção de polos no interior em comparação com as capitais aumentou de 65 para 78% dos polos (ABED, 2017).

Com esse crescimento, é necessário assumir uma nova postura referente às novas metodologias de ensino e dos recursos didático e pedagógicos utilizados para a socialização da informação e do conhecimento (COSTA, 2009). Nesse espaço, surgem as inovações educacionais, sobretudo tecnológicas, que podem melhorar os resultados de aprendizagem e a qualidade da educação. Segundo Neto, Silva e Bittencourt (2015), a gamificação, quando usada como estratégia didática, impacta positivamente no rendimento dos alunos. Por outro lado, a aplicação dessa estratégia nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) levanta discussões pedagógicas para o desenvolvimento de metodologias educacionais efetivas. Nesse sentido, tendo em vista o potencial da gamificação para influenciar, engajar e motivar as pessoas, o interesse pelo tema tem crescido consideravelmente nos últimos anos (KAPP, 2012). Hoje, a gamificação passa a ser vista como possível recurso didático e pode se tornar uma grande aliada do ensino a distância.

Entretanto, uma vez que o termo gamificação começa a ser usado com mais frequência no cenário educacional, por que é tão difícil aplicar esse conceito como recurso didático? Quais os desafios enfrentados para efetivação do uso dessa técnica como ferramenta de motivação para os alunos de ensino a distância? Quais as dificuldades encontradas para aplicar a gamificação nos modelos e mecanismos de ensino a distância existentes?

Portanto, buscando discutir sobre a resposta para essas perguntas, este trabalho busca investigar quais os desafios atuais enfrentados pela gestão das instituições de EAD e professores/tutores na utilização da gamificação enquanto recurso didático.

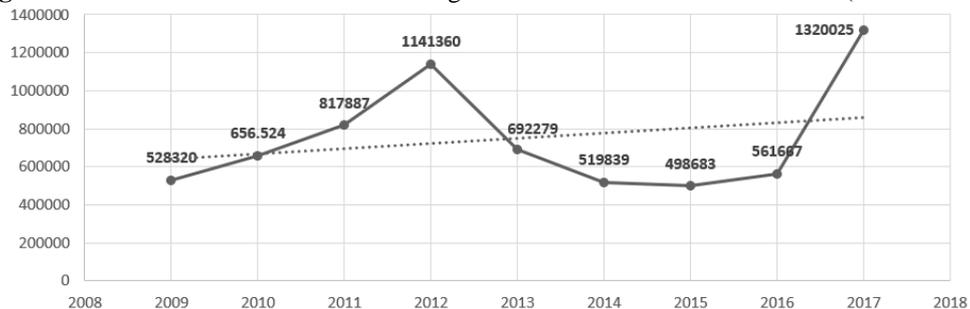
## 2 ENSINO A DISTÂNCIA

As bases legais para a educação a distância (EAD) foram estabelecidas pela LDB (BRASIL, 1996). No Decreto nº 2.494 (BRASIL, 1998), que regulamenta o Art. 80 da LDB, o ensino a distância está definido como:

Uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos meios de comunicação (BRASIL, 1998, p.1).

Nos últimos anos, no Brasil, essa modalidade de ensino tem crescido tanto em oferta de curso quanto em procura. Como exposto na Figura 1, há uma evolução no número total de matrículas em cursos regulamentados totalmente a distância, conforme evidenciado pela linha de tendência no gráfico a seguir. Enquanto em 2012, o quantitativo de alunos nessa modalidade de ensino era de 5,8 milhões, em 2017 esse número chegou a quase 7,8 milhões de alunos (ABED, 2017).

**Figura 1** – Total de matrículas em cursos regulamentados totalmente a distância (2008 a 2018).



Fonte: Adaptado de ABED (2017).

Atualmente, o Ensino a Distância conta com ferramentas de suporte de ensino e aprendizagem, chamadas de AVA ou Ambiente Virtuais de Aprendizagem. Esses ambientes

consistem em multimídias que utilizam a internet para veicular conteúdos e permitir a interação entre os atores do processo educativo. Nesse sentido, os AVA são sistemas computacionais que dão suporte ao EAD e integram diferentes tipos de mídias, linguagens e recursos para facilitar a interação entre professor-aluno e atingir objetivos de aprendizagem (ALMEIDA, 2003, p.331).

Assim, AVAs como TelEduc, Moodle, Solar, Sócrates, LMSEstúdio, Teleduc, AulaNet, E-Proinfo, dentre outros, ganham espaços no cotidiano aos educadores virtuais pelo fato de possibilitarem a aplicação virtual de atividades educacionais. Segundo Rumble (2000), a necessidade da adoção de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no EAD surge da necessidade de comunicação entre tutor-aluno, proporcionando o diálogo interativo e agilizando a troca de mensagens. No entanto, o surgimento do EAD antecede esse aparato tecnológico que existe atualmente. Rumble (2000) trata o EAD como um modelo educacional que evoluiu ao decorrer de quatro gerações.

Ainda conforme a pesquisa de Rumble (2000), a primeira geração era baseada no meio impresso, utilizando uma indústria gráfica relativamente barata. Contudo, nessa época o EAD só se desenvolveu após o barateamento dos serviços postais, sobretudo, a partir de 1840, momento em que o transporte ferroviário trouxe confiabilidade e agilidade ao correio. Por esta razão, o EAD nesta época ficou conhecido como “educação por correspondência”.

A segunda geração baseou-se na televisão e no rádio, assim, por meio desses meios de comunicação realizava-se a transmissão ao vivo das leituras onde o professor se encontrava para grupos de alunos em uma sala de aula distante. Em alguns casos, existiam linhas telefônicas à disposição do aluno para se comunicar com o professor. O grande impulso dessa geração aconteceu no final da década de 1950. Inicialmente, as redes de transmissão eram terrestres e a amplitude de cobertura limitada.

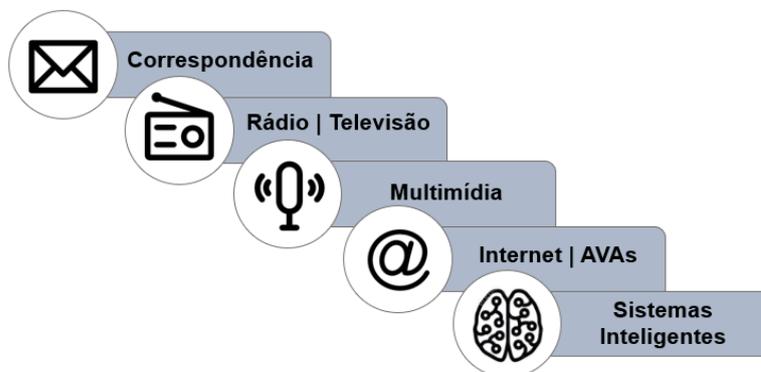
A terceira geração utilizou uma abordagem multimídia (com texto, áudio e vídeo) e a transmissão audiovisual passou a ser usada como um meio de apoio ao material impresso. A informática foi incorporada aos processos de ensino à medida que se desenvolvia. Nessa época, existiam contatos presenciais com os tutores, mas o ensino era feito, predominantemente, utilizando as mídias. Segundo Moore e Kearsley (2007), essa geração representa uma nova modalidade de organização da educação, chamada de “universidades abertas”, já que havia orientação face a face, usando equipes de cursos e um método prático para a criação e veiculação de instrução em uma abordagem sistêmica.

De acordo com Rumble (2000), na quarta geração, houve a inserção do computador e da internet nessa modalidade de ensino. Assim, esta geração surgiu na década de 1990 e é caracterizada pelo avanço significativo das tecnologias, como utilização de web conferências, correio eletrônico, uso de bibliotecas eletrônicas e utilização de Plataformas Virtuais de Ensino e Aprendizagem. Os custos para a implantação de tais recursos foram dispendiosos no início, já que demandava de compras de equipamentos e da preparação de uma infraestrutura para seu funcionamento, no entanto, com o surgimento de novos AVAs, o barateamento dos computadores e o acesso facilitado à internet impulsionaram a efetivação do EAD.

Nessa mesma perspectiva, Taylor (2001) acrescenta, ainda, uma quinta geração de EAD, que seria caracterizada pelo uso de agentes e sistemas de respostas inteligentes, baseados em pesquisa no campo da Inteligência Artificial (IA). Essa geração de EAD ainda precisa de equipamentos sofisticados e linhas de transmissão eficientes para funcionar adequadamente, mas é provável que a disseminação e o barateamento dessa geração ocorram com o tempo.

Com base nessa discussão, a Figura 2 contém uma representação gráfica da divisão das cinco gerações de EAD apresentadas por esses autores.

**Figura 2** – Cinco gerações do ensino a distância de acordo com Rumble (2000) e Taylor (2001).



Fonte: Autoria própria (2019).

É importante perceber que atualmente as diferentes gerações de EAD coexistem, evidenciando que as tecnologias mais recentes não são necessariamente melhores do que as antigas. Entretanto, o avanço das TICs e, conseqüentemente, a inserção de novas ferramentas nos AVAs modernos tornaram o processo de ensino e aprendizagem interativo. Por isto, é necessário que as ferramentas tecnológicas estejam adaptadas a cada contexto e permitam que docentes e discentes as utilizem de forma otimizada na construção do conhecimento. A partir disso, surge a possibilidade de aplicação de artefatos diferenciados como recursos didáticos, motivando o usuário à utilização criativa e inovadora dos meios disponíveis.

### 3 O QUE É GAMIFICAÇÃO?

A gamificação, do inglês *gamification*, refere-se a uma técnica para cativar pessoas por intermédio de desafios constantes e bonificações utilizando técnicas de jogos (FARDO, 2013). Sobre isso, de acordo com Busarello (2014):

O foco na gamificação é envolver emocionalmente o indivíduo dentro de uma gama de tarefas realizadas. Para isso se utiliza de mecanismos provenientes de jogos que são percebidos pelos sujeitos como elementos prazerosos e desafiadores favorecendo a criação de um ambiente propício ao engajamento do indivíduo (BUSARELLO, 2014, p. 33).

Em outras palavras, a gamificação é baseada na utilização de elementos de jogos, na sua maioria digitais, em contextos diferentes da sua proposta original. Nessa ótica, Penteado (2018) afirma que a utilização da gamificação na educação, além de fazer com que o processo de ensino e aprendizagem aconteça de forma lúdica, apresenta várias outras vantagens:

- Maior interação social e maior participação dos alunos.
- Ambientes de ensino mais dinâmicos.
- Desenvolvimento da criatividade, autonomia e colaboração.
- Promoção do diálogo.
- Alunos mais engajados, curiosos e motivados.
- Maior absorção e retenção do conteúdo.
- Estimulo ao protagonismo e na resolução de problemas.
- Melhora de resultados e desempenho.
- Desenvolvimento de competências socioemocionais.

Para que essas vantagens sejam alcançadas, a prática da gamificação conta com a presença constante das características inerentes ao jogo como a competição, os *feedbacks* instantâneos, a evolução e premiações, que servem tanto para motivar, quanto para o desenvolvimento cognitivo do aluno. Klock et al. (2014), apresenta alguns destes elementos, que são mostrados no Quadro 1.

**Quadro 1** – Elementos usados na gamificação.

<b>Pontuação</b>	<b>Sistema quantitativo de pontuação conforme tarefas que o usuário realiza</b>
<b>Níveis</b>	Refere-se ao acompanhamento do progresso do usuário no sistema.
<b>Ranking</b>	Criação da competição por meio da visualização do progresso de outros usuários. Tem o propósito de motivar o usuário.
<b>Conquistas</b>	Elementos gráficos que o usuário recebe por realizar tarefas específicas.
<b>Desafios</b>	Tarefas específicas que o usuário deve realizar dentro do sistema.

Fonte: Klock et al. (2014).

Conforme Tolomei (2017), é possível transformar os elementos usados na gamificação de modo a melhorar a motivação e o engajamento dos alunos. Assim, pontos são transformados em tarefas realizadas; níveis são vistos como mecanismo para monitorar o progresso dos alunos; *ranking* e conquistas são vistos como ferramentas para estimular a competição entre os participantes, e, assim, motivá-los; e desafios são usados para alcançar objetivos de aprendizagem.

Nesse contexto, Li, Grossman e Fitzmaruice (2012) destacam que as conquistas e desafios podem ser formas de medir o desempenho do aluno por meio da atribuição de pontuação, após a conclusão de níveis do jogo. Além disso, é possível utilizar *feedbacks* para melhorar a dinamicidade e interação da turma.

De acordo com Hanus e Fox (2015), utilizando a gamificação é possível reiniciar o progresso do aluno quantas vezes for necessário. Desta forma, os erros são vistos como eventos toleráveis que tornam o usuário mais propenso a experimentar as atividades propostas sem medo. Assim, os erros cometidos pelos participantes são vistos como oportunidades para refazer e buscar novas maneiras de resolução de um mesmo problema.

Diante do exposto, percebe-se que é possível utilizar a gamificação como recurso didático de modo a contribuir para a construção de um ambiente de aprendizagem que, além de reter a atenção do aluno, torna satisfatório o processo de ensino e aprendizagem a distância.

#### **4 GAMIFICAÇÃO NO EAD: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Considerando uma das desvantagens da gamificação, muitas vezes os jogos tornam-se rígidos e excessivamente orientados para a vitória, fazendo com que a pressão psicológica causada pela pontuação afete o propósito inicial. Nesse sentido, é necessário atentar que o

aspecto prático da gamificação enquanto recurso didático, deve ser a educação pelo jogo e não para o jogo. Conforme Costa (2003), na educação para o jogo, a finalidade básica é o aprendizado/ensino direcionado ao ato motor, não se estendendo a elementos diversos contidos nas formas variadas de saber. Já a educação pelo jogo, busca formas conceituais em outras fontes de conteúdo para tornar a informação mais atrativa para os alunos.

Sobre isso, Gil (2011) aponta que as habilidades as quais o professor possui na utilização da tecnologia com fins educacionais é decisivo para efetivação dela neste propósito. Existe suporte para aplicação na gamificação nos AVAs atuais. De acordo com a abordagem de Klock et al. (2014), por exemplo, a pontuação pode ser baseada em um sistema de acompanhamento da evolução dos alunos. Os próprios métodos avaliativos efetuados nos AVAs funcionam dessa maneira (quiz, fóruns), porém com a gamificação, o que era obrigação, se torna mais atraente para o aluno. As recompensas e a competição podem incentivar os alunos a buscar uma evolução acelerada do aprendizado. Entretanto, é viável que os professores/tutores reconheçam e empreguem as tecnologias disponíveis no processo de ensino e aprendizagem (DAVIS, 2007).

Contudo, uma vez que a tarefa do professor contempla, segundo Tardif (2010, p. 120), “transformar a matéria que ensina para que os alunos possam compreendê-la e assimilá-la”, criar cenários que aumentem a interação professor-aluno, sobretudo no EAD, torna-se um desafio pedagógico. Há professores que conhecem estratégias de gamificação, mas não se sentem seguros em aplicá-las. Por isso, a gamificação tem se situado como um recurso didático-pedagógico para os educadores, porém muitas vezes não se traduz em uma estratégia pedagógica (FORTUNA, 2000). Isso acontece porque os professores/tutores, geralmente, fazem uso de métodos espelhados nas ações pedagógicas que trazem de experiências do período que ainda eram alunos (ZEN, 2011).

Fazer uso dessas estratégias para o ensino, sobretudo a distância, permite atender as diferenças individuais dos alunos e torna o aprendizado mais dinâmico e desafiador (ZEN, 2011). No entanto, existe a necessidade de formação do professor de Ensino Superior para lidar com os novos recursos tecnológicos que vêm surgindo, bem como sua aplicação para modificar e inovar na educação.

Além disso, outro desafio está relacionado à motivação e engajamento do aluno, já que a evasão é um dos principais problemas enfrentados pelo EAD. Nesta modalidade de ensino, as taxas de evasão dos cursos a distância são superiores as dos cursos presenciais

(ABED, 2017). Nesse cenário, a gamificação surge como uma ferramenta ideal para o perfil dos alunos atuais, que desejam aprender com mais engajamento e participação, e, por consequência, se motivam mais para finalizar o curso.

Para Woodley e Simpson (2015), a forma como um curso de ensino a distância está estruturado e as estratégias de avaliação afetam a taxa de retenção dos alunos. Apesar dos autores apresentarem sugestões de intervenção, reconhecem que elas não têm sido suficientes para elevar os níveis de conclusão no EAD aos patamares do ensino presencial. Não há soluções fáceis, inclusive porque é necessário atingir um equilíbrio entre o custo das intervenções e seus resultados, tanto para orientar os investimentos quanto para integrar essas intervenções às ações contínuas das instituições.

Pelas características próprias da EAD, é indispensável um conteúdo compreensível ao aluno, articulado e coerente com os objetivos de aprendizagem. No entanto, tão fundamental quanto isso é a necessidade de que esse conteúdo desperte interesse no aluno, sendo intuitivo e amigável. A possibilidade de participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem é mais importante do que a mera recepção do conteúdo. Diante da discussão levantada, quando falamos de gamificação como recurso didático direcionado para o suporte da aprendizagem, espera-se a “produção de experiências que sejam engajadoras e que mantenham os jogadores focados em sua essência para aprender algo que impacte positivamente em sua performance” (ALVES, 2015, p. 41).

Segundo Busarello et. al (2014), o desafio na aplicação da gamificação é saber como estimular a motivação intrínseca (derivam do íntimo) e extrínseca (externa à pessoa ou à tarefa que realiza) do aluno. Esses dois tipos de motivação devem ser explorados tanto em conjunto, como separadamente, e ambos interferem no engajamento do aluno nas atividades. Nesse aspecto, é preciso explorar esse engajamento dentro dos recursos de gamificação, pois se compreende que a criação de ambientes que interajam positivamente com as emoções dos indivíduos favoreça o crescimento desses níveis de engajamento (BUSARELLO *et. al*, 2014).

Por fim, existe ainda outro desafio, o qual está relacionado à gestão das instituições de ensino. Segundo ABED (2017), essas entidades estão mais interessadas na gestão eficiente do que na gestão inovadora. A primeira se refere ao funcionamento ágil, enquanto a inovadora aposta no uso de novos mecanismos e tecnologias. Em outras palavras, do ponto de vista das instituições, aparentemente a qualidade do curso está mais associada a cursos corretos e profissionais qualificados e eficazes do que a metodologia e gestão inovadora, conteúdos

diversificados e atraentes, tutores persistentes ou tecnologia e infraestrutura adequadas para o seu funcionamento. Afinal, é desafiador engajar os alunos utilizando os recursos educacionais tradicionais. Por essa razão, não basta que as organizações sejam produtivas e eficientes, é necessário que práticas inovadoras sejam discutidas e avaliadas.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de gamificação como recurso didático pode ser um grande aliado no aumento do engajamento e da motivação dos alunos nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. No entanto, mesmo que o EAD tenha acompanhado a evolução das tecnologias de comunicação, que lhe dão suporte, não significa, necessariamente, uma evolução pedagógica na prática do ensino a distância. Surge então a necessidade de cursos de formação continuada voltados para a capacitação dos professores na utilização das ferramentas e tecnologias que vêm surgindo.

Um ambiente mais instigante e estrategista voltado para a realidade atual, utilizando elementos de gamificação, propiciará engajamento e participação dos alunos, motivando-os para a construção do saber em um ambiente altamente colaborativo para a aprendizagem. Assim, a tecnologia deve ser usada para motivar o aprendizado dos alunos. Um uso inovador dos AVAs potencializa a variedade de aplicações da gamificação no ensino a distância.

#### 5 REFERÊNCIAS

ABED. **Censo EAD. BR: Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2017**. Coordenação Geral: Fredric Litto, Carlos Roberto Juliano Longo, Waldomiro Pelágio Diniz de Carvalho Loyolla. Curitiba: InterSaber, 2018. Disponível em: <[http://abed.org.br/arquivos/CENSO\\_EAD\\_BR\\_2018\\_digital\\_completo.pdf](http://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_digital_completo.pdf)>. Acesso em: 03 set. 2019.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem**. Educ. Pesqui. São Paulo, v.29, n.2, p.327-340,2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2019.

ALVES, Flora. **Gamification** - como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática. 2ª ed. São Paulo: DVS, 2015.

BRASIL. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Decreto nº 2494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o Art. 80 da Lei nº 9.394/96.** Brasília. 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2494.pdf>. Acesso em: 03 set. 2019.

BUSARELLO, Raul Inácio. ULBRICHT, Vania Ribas. FADEL, Luciane Maria. A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. In: FADEL, Luciane Maria et al. **Gamificação na Educação.** Pimenta Cultural. 2014.

COSTA, Paulo Sérgio da. **Criartevidade: jogos e atividades para todas as ocasiões.** Florianópolis: CEITEC, 2003.

COSTA. **Aprendizagem Cooperativa.** Centro Universitário Leonardo da Vinci. Grupo Uniasselvi. Indaial. 2009.

DAVIS, Claudia et al. Posturas docentes e formação universitária de professores do ensino fundamental. **Cadernos de Pesquisa.** São Paulo, v 37, n.130. 2007.

FORTUNA T. R. Sala de aula é lugar de brincar? In: XAVIER, M. L. M. e DALLAZEN, M. I. H. (Org.) Planejamento em destaque: análises menos convencionais. Porto Alegre: Mediação, 2000. **Cadernos de Educação Básica**, 6. p. 147-164. 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Didática no ensino superior.** São Paulo: Atlas. 2011.

HANUS, Michael D. FOX, Jesse. Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. **Computers & Education**, 80, 152-161. 2015.

KAPP, K. M. **The Gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education.** Pfeiffer. Hoboken, NJ. 2012.

KLOCK, Ana Carolina Tomé et al. **Análise das técnicas de gamificação em ambientes virtuais de aprendizagem.** Cinted, v. 12, nº 2, dez. 2014.

LI, Wei; GROSSMANN, Tovi; FITZMAURICE, George. **Gamified Tutorial System For First Time AutoCAD Users.** UIST' 12. Cambridge, Massachusetts, USA. Outubro, 2012.

MOORE, Michael e KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: Uma visão integrada.** Tradução: Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

NETO, Amaury; SILVA, Alan Pedro da; BITTENCOURT, Ig Ibert. **Uma análise do impacto da utilização de técnicas de gamificação como estratégia didática no aprendizado dos alunos.** Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, [S.l.], p. 667, out. 2015. ISSN 2316-6533. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/5336/3699>>. Acesso em: 03 set. 2019.

OECD. **Measuring innovation in education: A new perspective.** Paris: OECD, 2014.

PENTEADO, Fernanda. **Gamificação na educação: o que é e como pode ser aplicada.** 2018. Disponível em: <<https://sae.digital/gamificacao-na-educacao/>>. Acesso em: 03 set. 2019.

RUMBLE, Greville. **A tecnologia da educação a distância em cenários de terceiro mundo.** In: PRETI, Oreste (Org.). Educação a distância: construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT; Brasília: Plano, 2000. P. 43-61.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

TAYLOR, James. **Fifth generation distance education. 20th ICDE World Conference On Open Learning and Distance Education.** 2001. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/26392299\\_FIFTH\\_GENERATION\\_DISTANCE\\_EDUCATION](https://www.researchgate.net/publication/26392299_FIFTH_GENERATION_DISTANCE_EDUCATION)>. Acesso em: 03 set. 2019.

TOLOMEI, Bianca Vargas. **A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação.** Revista Científica em Educação a Distância: EaD em Foco, 7 (2), 145–156. 2017.

WOODLEY, A.; SIMPSON, O. **Evasão: o elefante na sala.** In: ZAWACKI-RICHTER, O.; ANDERSON, T. (Org.). Educação a distância online: construindo uma agenda de pesquisa. São Paulo: Artesanato Educacional, 2015. (Série Tecnologia Educacional).

ZEN, Mariane Werner. **Organização do Trabalho Pedagógico na Sala de Aula: Planejamento, Metodologia e Avaliação.** Centro Universitário Leonardo da Vinci. Grupo Uniasselvi. Indaial. 2011.