

Gamificação e sua aplicabilidade no Ensino Médio: uma revisão sistemática da literatura

Gamification and its applicability in High School: a systematic review of literature

Gamificación y su aplicabilidad en la Escuela Secundaria: una revisión sistemática de la literatura

Recebido: 02/06/2020 | Revisado: 04/06/2020 | Aceito: 15/06/2020 | Publicado: 28/06/2020

Leide Vânia Vieira Duarte Frazão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8632-6057>

Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Campus Avançado Uberaba, Brasil

E-mail: leidefrazao@hotmail.com

Paula Teixeira Nakamoto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8705-8587>

Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Campus Avançado Uberaba, Brasil

E-mail: paula@iftm.edu.br

Resumo

Objetivou-se com o artigo apresentar ideias centrais e compreender aspectos relacionados à gamificação no processo de aprendizagem. Justifica-se pela necessidade de realizar um levantamento dos materiais já produzidos acerca do tema e sua aplicabilidade no ensino médio. Uma análise dos trabalhos já elaborados por outros pesquisadores e que acrescentem ou enriqueçam o trabalho por nós proposto. Quanto ao problema da pesquisa buscou-se responder sobre aspectos relevantes e práticas da gamificação utilizados em sala de aula, no Ensino médio. Foram localizados duzentos e vinte e seis trabalhos entre os anos de 2013 e 2019. Quanto a metodologia trata-se de uma revisão sistemática da literatura com análise, desenvolvida a partir de levantamento nas bases de dados de material constituído por artigos científicos publicados. Isso possibilitará uma avaliação da consistência e generalização dos resultados. A amostra fora selecionada de acordo com a relevância em relação aos objetivos da investigação, usando os termos gamificação- gamification- ensino aprendizagem- jogos educativos, classificando oito artigos. Embasado em autores como Fardo (2013), Fadel (2014), MC Gonigal (2014) e Moran (2013), traz como resultados a conclusão de que os trabalhos examinados apresentam como objetivos a aplicabilidade da gamificação no ensino médio, no processo de aprendizagem, elucidando a sua importância para um cenário

educacional mais interativo e interessante, conduzindo à aprendizagem significativa e participativa.

Palavras-chave: Gamificação; Educação; Aprendizagem; Aplicabilidade.

Abstract

The objective of the article was to present central ideas and understand aspects related to gamification in the learning process. It is justified by the need to carry out a survey of the materials already produced on the theme and its applicability in high school. A content analysis of the works already prepared by other researchers and which add or enrich the work proposed by us. As for the research problem, we sought to answer relevant aspects and practices of gamification used in the classroom, in high school. Two hundred and twenty-six works were found between the years 2013 and 2019. As for the methodology, it is a systematic review of the literature with analysis, developed from a survey in the databases of material consisting of published scientific articles. This will enable an assessment of the consistency and generalization of the results. The sample was selected according to its relevance in relation to the research objectives, using the terms gamification- gamification-teaching learning- educational games, classifying eight articles. Based on authors such as Fardo (2013), Fadel (2014), MC Gonigal (2014) and Moran (2013), it brings as a result the conclusion that the examined papers present as goals the applicability of gamification in high school, in the learning process , elucidating its importance for a more interactive and interesting educational scenario, leading to meaningful and participatory learning.

Keywords: Gamification; Education; Learning; Applicability.

Resumen

Objetivou-se com o artigo apresentar ideias centrais e compreender aspectos relacionados a gamificação no processo de aprendizagem. Justifica-se pela necessidade de realizar um levantamento dos materiais já produzidos acerca de tema y sua aplicabilidade no ensino médio. Uma análise dos trabalhos já elaborados por outros pesquisadores e que acrescentem ou enriqueçam o trabalho por nós proposto. Quanto ao problema da pesquisa buscou-se responder sobre aspectos relevantes y práticas da gamificação utilizados em sala de aula, no Ensino médio. Foram localizados duzentos e vinte e seis trabalhos entre os anos de 2013 e 2019. Quanto a metodologia trata-se de uma revisão sistemática da literatura, desenvolvida a partir de levantamento nas bases de datos de material constituído por artigos publicados. Esta posibilidad es una disponibilidad de constancia y generalización de resultados. Un amostra

para una selección de acorde con una relevancia en relación con los objetivos de investigación, usando los términos de gamificación, gamificación, aprendizaje de aprendizaje, estudios educativos, clasificación de artigos. Embasado em autores como Fardo (2013), Fadel (2014), MC Gonigal (2014) e Moran (2013), como resultados de la conclusión de que los exámenes examinados se aprueban como objetivos para la aplicación de la aplicación de un medio de comunicación, sin proceso de aprendizaje, dilucidando su importancia para un escenario educativo más interactivo e interesante, que conduzca a un aprendizaje significativo y participativo.

Palabras clave: Gamificación; Educación; Aprendizaje; Aplicabilidad.

1. Introdução

O contexto educacional perpassa por mudanças advindas da sociedade com a inserção das tecnologias e mídias digitais. A chegada das tecnologias móveis à sala de aula trouxe novas possibilidades e grandes desafios para a educação que precisa repensar seus espaços de forma sistêmica. Para Moran (2013), não há mais espaço para um ensino tradicional, em que o professor é o centro da aprendizagem e o aluno um mero receptor de informações, baseado em metodologias informativas e de memorização, as quais pouco contribuem para a aprendizagem do aluno. As mudanças demandam uma escola com espaços ricos em aprendizagem, na qual o educador faceje o desafio de tornar as informações e o conhecimento significativos, de forma que os alunos se sintam motivados na busca da pesquisa, da construção, do aprender ativamente.

Os jogos educacionais estarão cada vez mais presentes nesta geração, como atividades essenciais de aprendizagem (Moran, 2013). Para o autor ideal é que os recursos tecnológicos façam parte do projeto pedagógico da instituição-escola para serem incorporados como parte integrante da proposta de cada série, curso ou área do conhecimento. Assim concebe-se a necessidade de repensar práticas pedagógicas, rever currículos escolares, formas de gestão e metodologias aplicadas. À vista disso, a gamificação outorga uma importante contribuição ao ensino ao ser utilizada como ferramenta de aprendizagem. Por gamificação entende-se “a utilização de mecanismos e elementos que tem como base a ação de se pensar como em um jogo, utilizando assistemáticas e mecânicas do ato de jogar em um contexto fora de jogo” (Fadel, 2014, p.15).

Segundo Fardo (2013, p.2), a gamificação “trata-se do uso de elementos, estratégias e pensamentos dos jogos, fora do contexto de um game, objetivando a participação efetiva dos

envolvidos e a prática da resolução de problemas”. Para Mattar (2009, p.116), é “por meio dos jogos ou ferramentas de jogos, que o aluno aprende fazendo, trabalhando em grupo, interagindo, associando multitarefas, atividades interativas, exploradoras e com expectativa de aprendizado relevante”. Assim, para os dois autores o envolvimento e a interação presentes nos jogos são também fatores comuns na gamificação e que potencializam a aprendizagem na medida em que estimulam a participação efetiva e a prática dos envolvidos.

Os jogos, segundo Huizinga (2007, p.33) são vistos “como uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotadas de um fim em si”. São acompanhados de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana, portanto associam prazer, alegria, espontaneidade e o não constrangimento a atividades mais sistemáticas, facilitando a aprendizagem e a compreensão de assuntos mais complexos.

Portanto, a proposta dessa investigação é uma revisão sistemática da literatura a partir de trabalhos publicados nos períodos de 2013 a 2019, apresentando ideias centrais a fim de compreender aspectos relacionados à gamificação no processo de aprendizagem. O presente artigo está assim sistematizado: na seção 2, aborda o método utilizado para proceder a análises dos artigos da amostra, a fim de resumir informações e reportar as questões referentes ao tema proposto. Na seção 3, discorre sobre o surgimento da gamificação de resultados e discussões acerca dos trabalhos selecionados para análise. Na seção 4, denota sobre as considerações e suscita novas perspectivas para futuras pesquisas.

2. Metodologia

Estabelecer uma estratégia criteriosa, que facilite a seleção das publicações mais relevantes e significativas, em meio a grande quantidade de produções científicas, de forma que essa seleção gere uma avaliação objetiva de resultados, não é tarefa fácil. Porém, “quando viabilizamos de forma clara e explícita um estudo sobre determinado tema isso nos permite incorporar um espectro maior de resultados relevantes, ao invés de limitar nossas conclusões à leitura somente de alguns artigos”. (Sampaio & Mancini, 2007, p.3).

Para tanto, buscou-se uma metodologia bastante usada e que tem demonstrado bons resultados, trata-se de uma revisão sistemática da literatura que é um método de revisão que se propõe a responder uma pergunta formulada de forma objetiva e imparcial, utilizando métodos sistemáticos pré-definidos na identificação e seleção dos estudos, avaliação crítica e

extração dos dados empíricos, concluindo assim, com a análise dos resultados alcançados Isso possibilitará uma avaliação da consistência e generalização dos resultados.

Primeiramente, para conduzir uma boa revisão sistemática, duas questões de investigação foram mais específicas na busca pelas informações necessárias:

- * Aspectos relevantes do uso da gamificação em sala de aula;
- * Práticas de gamificação adotadas no ensino médio;

Em seguida estabeleceu-se uma lista das bases que foram usadas para consulta e, assim, definir as fontes de pesquisa, perscrutando as evidências que segundo Sampaio (2007, p.87), “a busca de evidências tem início com a definição de termos ou palavras-chave, seguida das estratégias de busca, definição das bases de dados e de outras fontes de informação a serem pesquisadas”. Assim, para selecionar a amostra de acordo com sua relevância em relação aos objetivos da investigação, usou-se dos termos: gamificação, *gamification*, ensino aprendizagem, jogos educativos. A próxima etapa foi revisar e selecionar os estudos, definindo o protocolo de revisão a fim de que as fontes irrelevantes para o trabalho fossem retiradas da lista. O Quadro 1 apresenta os resultados dos repositórios utilizados na revisão de literatura.

Quadro 1. Repositórios utilizados na revisão de literatura.

Repositórios	Endereço
Banco de teses da Capes	https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/
Portal de periódicos da Capes	http://www.periodicos.capes.gov.br/
Scholar Acadêmico	https://scholar.google.com.br/
Banco de dissertações da Capes	https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/

Fonte: a autora

Na primeira etapa, buscando pesquisas com as palavras-chave definidas, foi obtido um resultado de, aproximadamente, 226 trabalhos. Assim foram encontradas publicações que ao serem analisadas, passaram pelo processo de seleção conforme o objetivo do estudo pelo critério de exclusão e inclusão. O Quadro 2 traz os critérios utilizados para tanto.

Quadro 2. Critérios de inclusão e exclusão de artigos.

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
1.Trabalhos publicados e disponíveis integralmente em bases de dados científicos em versões impressas	1.Trabalhos publicados como artigos curtos ou pôsteres
2.Trabalhos recentes (publicados a partir de 2013), e que já possuam aprovação pela comunidade científica,	2.Trabalhos que apresentam avaliações sem o método utilizado
3.Trabalhos que abordem a aplicabilidade da gamificação na aprendizagem.	3.Trabalhos que não tratavam do tema na área educacional ou que foram publicados anteriormente a data de 2013.

Fonte: Autores.

Após definidos os trabalhos que seriam incluídos, leu-se, na íntegra, cada um deles para que fossem feitos os fichamentos e análise crítica dos conteúdos, definindo uma estrutura de questões para análise, baseadas no PICOC, que é um método usado para descrever os cinco elementos de uma questão pesquisável. É um acrônimo que significa:

Population: Quem?

Intervention: o que ou como?

Comparison: Comparado com o que?

O: que você está tentando realizar / melhorar?

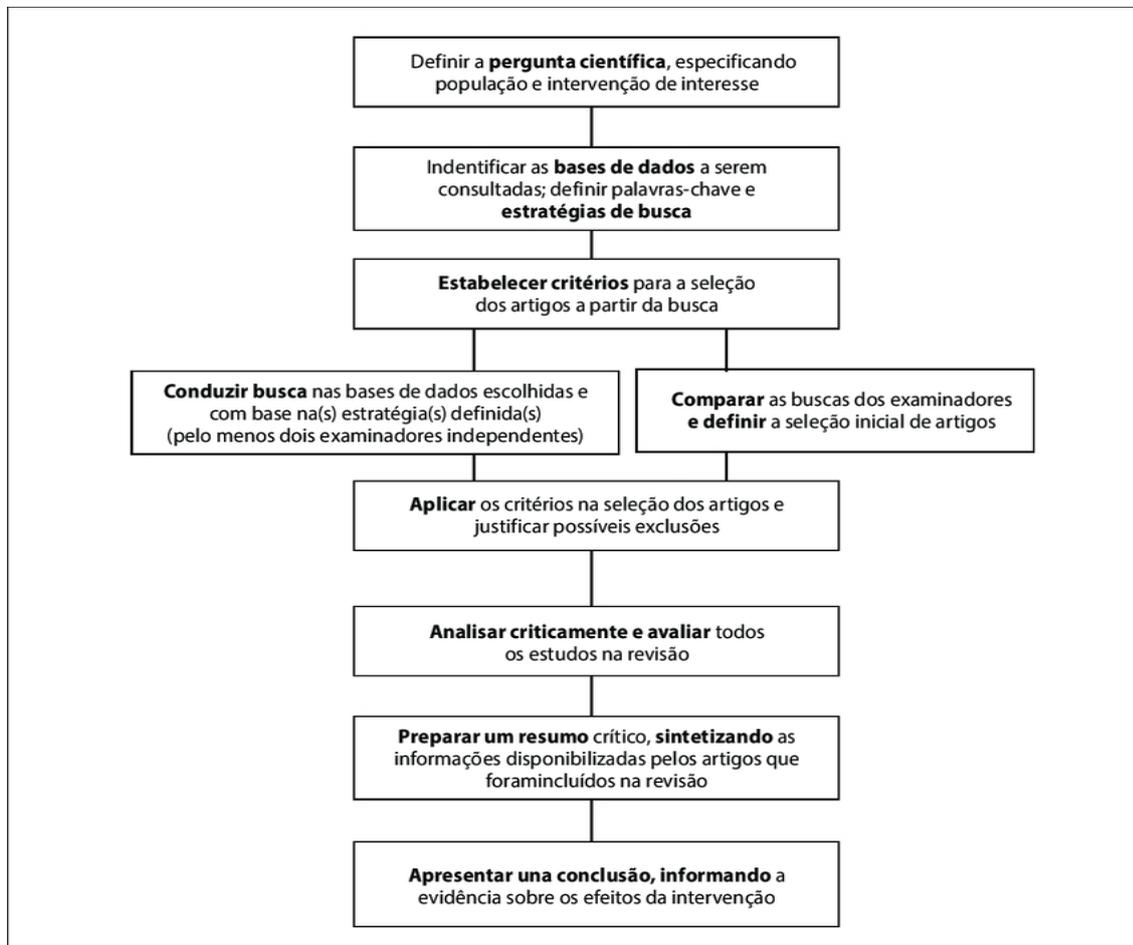
Context: Em que tipo de organização / circunstâncias?

À vista disso, o revisor fez um resumo de cada um dos artigos incluídos, destacando o método utilizado, além de informações básicas (dados bibliográficos, data de publicação, resumo e conclusão), a fim de verificar argumentos importantes sobre o estudo e definir o que está dentro do escopo e do tema, montando uma lista de argumentos fortes e fracos.

Com o propósito de realizar a sumarização dos resultados, elaborou-se um relatório com uma análise qualitativa com o objetivo de elucidar e responder as questões de estudo e, principalmente, para aumentar o conhecimento a respeito da aplicabilidade da gamificação no ensino, suas contribuições e desafios.

A Figura 1, apresenta um organograma geral do processo da revisão sistemática, sugerida por Sampaio (2007), a fim de facilitar o entendimento do método utilizado.

Figura 1. Descrição geral sobre o processo de revisão sistemática de literatura.



Fonte: Autores.

3. Resultados e Discussão

A gamificação consiste em utilizar a mecânica dos jogos em atividades as quais não estão dentro do contexto dos jogos. Segundo Viana et al (2014,), o termo foi cunhado pela primeira vez pelo pesquisador britânico Nick Pelling. Os autores ainda citam que as empresas já utilizavam as lógicas das recompensas e da pontuação para treinamento de seus funcionários; programas de televisão mantinham ou aumentavam o número de espectadores utilizando essas técnicas; empresas de vendas de produtos e propaganda utilizavam para aumentar a sua malha de vendedores.

Porém, no âmbito educacional, apesar de já se utilizar de ferramentas de gamificação, esse termo tem ganhado espaço nas escolas num tempo mais recente. A gamificação surge como uma possibilidade de conectar a escola ao universo dos jovens com o foco na aprendizagem, por meio de práticas como sistemas de *rankeamento* e fornecimento de recompensas. Contudo, ao invés de focar nos efeitos tradicionais como notas, por exemplo, utilizam-se esses elementos alinhados com a mecânica dos jogos para promover experiências que envolvam emocionalmente e cognitivamente os alunos.

A gamificação pode promover a aprendizagem porque muitos de seus elementos são baseados em técnicas que os designers instrucionais e professores vêm usando há muito tempo. Características como distribuir pontuações para atividades, apresentar feedback e encorajar a colaboração em projetos são as metas de muitos planos pedagógicos. A diferença é que a gamificação provê uma camada mais explícita de interesse e um método para costurar esses elementos de forma a alcançar assimilaridade com games, o que resulta em uma linguagem a qual os indivíduos inseridos na cultura digital estão mais acostumados e, como resultado, consegue alcançar essas metas de forma aparentemente mais eficiente e agradável. (Fardo, 2013 p.63).

Segundo Fadel (2014), um exemplo do uso dessas ferramentas foi realizado na noite de 20 de Maio de 2011, na biblioteca pública de *Nova York*, com o jogo *Find The Future* "5". Nesse jogo, McGonigal (2014), propôs que 500 pessoas escrevessem em uma noite um livro, tendo como base pistas espalhadas pela biblioteca. Durante a noite, os jogadores/autores percorreram os corredores e salas da biblioteca à procura de livros que possibilitassem desvendar as pistas necessárias para escrever as suas histórias. No final da jornada, às 6 horas um livro contendo 100 histórias estava completamente finalizado.

O objetivo dessa revisão é justamente apresentar ideias centrais e compreender aspectos relacionados à gamificação no processo de aprendizagem. Uma análise dos trabalhos

já elaborados por outros pesquisadores e que acrescentem ou enriqueçam o trabalho por nós proposto e assim elucidar a importância do uso da gamificação no processo de ensino aprendizagem, como ferramenta propulsora de melhorias para a educação. Assim, para a amostragem dos resultados obtidos com essa pesquisa, oito artigos foram incluídos no nosso trabalho e serão apresentados em forma de resumo, destacando o método utilizado, além de informações básicas como dados bibliográficos, data de publicação, resumo e conclusão, a fim de validar ou de refutar.

Utilizando o PICOC, pudemos evidenciar a População (quem), que nesse caso, referem-se aos trabalhos que apresentam estudos sobre a gamificação e a utilização de jogos em sala de aula; a Intervenção pôde ser percebida nos trabalhos que apresentaram o uso de metodologias ativas de ensino (o que ou como); Comparação (com o que) que relatem quais as práticas de gamificação tem sido adotadas; O que diz respeito aos trabalhos que denotam os resultados de melhoria ou não na aprendizagem com a aplicação da gamificação e por fim o contexto que se referem às circunstâncias em que houve a aplicação das ferramentas de gamificação. Os artigos excluídos não elencaram as análises pelo fato de não apresentarem relevância para o estudo em questão. O Quadro 3 Apresenta, assim, o número de estudos retornados e mantidos para análise de acordo com a estrutura do PICOC.

Quadro 3. Número de estudos retornados e mantidos para análise.

Fonte	Total	Mantidos	Excluídos	Repetidos
Banco de teses da Capes	20	5	15	0
Periódicos da Capes	63	2	58	3
Scholar acadêmico	143	1	128	14
Total	226	8	201	17

Fonte: a autora.

3.1 Seleção dos estudos

Nessa seção buscou-se apresentar um resumo dos artigos incluídos no trabalho para análise. Os trabalhos são identificados com letras para posteriormente facilitar a análise.

A) A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem.

Autor: Marcelo Luís Fardo

Data da publicação: 02/07/2015

Resumo: o trabalho pretendeu investigar quais as potencialidades que a gamificação pode desencadear quando aplicada em processos de ensino e aprendizagem, por meio de uma pesquisa bibliográfica. Propôs, também, conceituar e definir o fenômeno da gamificação a partir de publicações de outros autores, mediante um relato elaborado e documentado por um professor norte americano. Além disso, analisou uma experiência de utilização de gamificação em um ambiente de aprendizagem.

Conclusão: a pesquisa cumpriu com os quatro objetivos específicos propostos: a gamificação, como conceito aplicado em processos de ensino e aprendizagem, a justificativa para a utilização e a explicação para o surgimento da gamificação, construídas com base na perspectiva sócio-histórica; a documentação de uma aplicação da gamificação em um ambiente de 96 aprendizagens foi analisada e as potencialidades explicitadas, por fim, essas análises dos fenômenos e do estudo da aplicação da gamificação resultaram nos indicadores para a construção de estratégias pedagógicas que almejam levar em conta alguns pressupostos da gamificação, o qual foi feito no último capítulo deste trabalho.

B) O jogo como interface de aprendizagem da ciência no ensino médio

Autor: Cleon Menezes do Nascimento

Data de defesa 14/12/2016

Resumo: o trabalho buscou averiguar como o jogo pode auxiliar na relação ensino aprendizagem na área da Ciência. Para isso, desenvolveu-se um jogo para a instrução da pesquisa científica no ensino médio. Por intermédio de uma pesquisa exploratória e bibliográfica sobre o tema jogos e educação. Buscou-se, compreender a definição do conceito de jogo, suas características de aprendizado e aplicação da sua metodologia dentro do cenário educacional.

Conclusão: o autor ressalta que é de extrema importância aproveitar o cenário de mudanças pelo qual a sociedade está passando, para propor formas de ajudar o professor no uso da

tecnologia e despertar um maior engajamento dos alunos, dentro e fora da sala de aula, na prática científica. Foi possível constatar como os jogos colaboram com o processo de aprendizagem dentro e fora da sala de aula. Outrossim, ao alcançar os objetivos propostos, investigando como o jogo auxilia na relação ensino-aprendizagem e sua aplicação no campo das ciências, a proposta do jogo se preestabeleceu de forma coesa e coerente diante do cenário encontrado na pesquisa, junto aos professores e alunos, além da fundamentação bibliográfica.

C) Gamificação como prática docente: possibilidades e dificuldades.

Autor: Bruno Amarante Couto Rezende

Data de defesa: 18/06/2018

Resumo: Discutir criticamente o conhecimento, a adesão, os benefícios e as dificuldades que os professores enfrentam na aplicação de metodologias ativas e, mais especificamente, da gamificação foi objeto de estudo desse trabalho. Numa abordagem quanti quali, fez-se um levantamento de dados com a aplicação de um questionário obtendo como resultado o indicativo de que 46,5% dos professores não conhecem metodologias ativas e 69,7% não conhecem gamificação, evidenciando o espaço aberto para a promoção e discussão de metodologias ativas e gamificação no âmbito escolar.

Conclusão: Frente aos levantamentos realizados, pode-se verificar que tanto as metodologias ativas quanto a gamificação ainda são desconhecidas por 101 professores, ou seja, grande parte deles. Ao se analisar a aplicação de ambas as técnicas em sala de aula, o percentual de docentes praticantes dessas ações é ainda menor. Esse cenário acontece mesmo com um retorno positivo quanto aos resultados alcançados pelas práticas junto aos estudantes, principalmente no que tange ao envolvimento, engajamento e participação efetiva. O que permite compreender a necessidade de qualificação para docentes, tanto por cursos, eventos, reuniões, bem como no que se refere à questão do tempo para planejamento e preparação de aulas.

D) Gamificação na educação: aproximações, estratégias e potencialidades.

Autor: Flávio Marcelo Gabriel de Souza

Data de defesa: 05/06/2018

Resumo: Essa pesquisa objetivou compreender como a gamificação em si é pensada quanto ferramenta didático-pedagógica, incorporadas pelas escolas, sob a perspectiva dos pedagogos. A investigação foi conduzida por meio de pesquisa bibliográfica e de campo, adotando como teórico para orientação das análises Vygotsky e Gardner. Utilizou-se o método etnográfico, fazendo um estudo sobre as possíveis aproximações entre a educação e os fundamentos dos games pela gamificação realizado, mediante, o contato virtual. Os resultados auferidos pela investigação revelam um cenário no qual a gamificação tende a se conectar com as práticas pedagógicas, oportunizando um aprendizado em que imigrantes e nativos digitais possam estreitar o distanciamento produzido pela imersão na cultura digital.

Conclusão: nota-se que, apesar da importância dada à sociedade digital, a gamificação e suas possíveis contribuições sob a perspectiva das Pedagogas, ainda vigora certo distanciamento entre o modelo de educação e o perfil do aluno, o que fica mais nítido no caso das instituições públicas, cujos investimentos em infraestrutura, embora em processo, demandam mais tempo por motivos diversos. Outro aspecto observado pela fala das Pedagogas é que, contrariamente, ao que se podia esperar, em relação às intensas transformações e mudanças impulsionadas pelas tecnologias sobre a sociedade, as escolas, tornam-se o último espaço de chegada e de efetiva conexão das TDICs e seus subprodutos, ou seja, a passos lentos, sem acompanhar a mesma dinamicidade que envolve a realidade cotidiana em sociedade.

E) Uso de atividades gamificadas no ensino técnico profissional: uma proposta pedagógica.

Autor: Ricardo da Silva e Silva

Data de defesa: 25/04/2016

Resumo: o intento desse trabalho foi apresentar uma experiência de sala de aula, por via da aplicação dos conceitos da gamificação na construção de uma prática pedagógica em uma turma do ensino técnico profissional, do curso técnico em logística. O experimento foi desenvolvido em três fases com aplicação de jogos. Na primeira fase, o jogo de entretenimento utilizado foi o *Age of empires* com fins educacionais; na segunda fase, manipulou-se o *jogo beer game* e na última fase foi aplicado-se o jogo online *serious* caminhos do conhecimento, desenvolvido com fins educacionais para essa pesquisa. As fases se relacionavam por meio de elementos da gamificação como ranqueamento por pontos, cooperação, *feedback* constante, entre outros. Com isso foi possível validar os conceitos de gamificação, vislumbrando sua eficiência no desenvolvimento de habilidades e competências, bem como analisar a satisfação dos discentes em relação às aulas gamificadas,

como método alternativo de aprendizagem, o que se deu mediante a uma coleta de dados viabilizada por um questionário, aplicado aos alunos.

Conclusão: ficou constatado, por meio de um questionário e de depoimentos, o grau de satisfação dos alunos com as atividades de gamificação, isso explicita que as atividades foram eficientes e adequadas. 87% dos alunos gostariam que as experiências fossem repetidas em outras disciplinas. É importante apontar também o alto grau de engajamento dos alunos. As atividades propostas revelaram-se eficientes, todavia é importante que haja maiores investigações em relação a sua utilização no ensino profissional, com o propósito de mapear outros games com possibilidades de aprendizagem, novas classificações e utilização.

F) Gamificação para a melhoria do engajamento no ensino médio integrado.

Autores: Anderson P. Silva; Valeska F. Martins; Cristiane Dutra; Thiago L. A. Machado; Luiz F. A Araujo.

Data de publicação: 2015

Resumo: este artigo tem como centralidade descrever o desenvolvimento e aplicação de uma atividade que utiliza conceitos de gamificação em um projeto cujo intuito é integrar conteúdos de disciplinas distintas no ensino médio, proporcionando o aprendizado mútuo de diversos conceitos. Foram apresentados a concepção da atividade gamificada, o seu desenvolvimento e seus resultados, além da percepção geral por parte dos estudantes envolvidos. O principal intento das atividades foi tornar o conteúdo ministrado em sala de aula, mais dinâmico, mais divertido e envolvente enquanto integra mais de uma disciplina ao mesmo tempo por meio de conteúdos específicos. Dessa forma, procurou -se verificar se o uso de técnicas de gamificação dentro de uma atividade integrada pode proporcionar ganhos no processo de ensino e de aprendizagem, ao mesmo tempo em que também apresenta desafios a serem transpostos.

Conclusão: de acordo com os resultados obtidos, pode-se afirmar que a gamificação viabilizou o ensino médio integrado; e que a gamificação, como disciplinas integradas, motiva (estimula) o estudante. Baseado nas respostas dos discentes, ficou evidenciado que gostariam que o formato da atividade fosse expandido para as demais atividades escolares, devido às características lúdicas apresentadas.

G) Análise sobre a gamificação em ambientes educacionais.

Autores: Aline Nunes Ogawa; Gabriel Galdino Magalhães; Ana Carolina Tomé Klock; Isabela Gasparini.

Data de publicação: 2015

Resumo: o trabalho teve por finalidade identificar como é feita a avaliação da experiência e interação do usuário com a gamificação aplicada em ambientes educacionais. Foram analisados trabalhos que fazem experimentos controlados, comparando um ambiente educacional com e sem gamificação. As métricas empregadas foram adquiridas por implementações no ambiente e por questionários de satisfação. Desse modo, numa análise comparativa não só foi possível identificar, elaborar um fluxograma das etapas presentes nos experimentos, detectar os diferentes contextos em que aqueles foram realizados, como também, a variação do número de participantes e de elementos avaliados, as métricas utilizadas e a maneira como elas foram obtidas, analisadas e validadas.

Conclusão: demonstrou-se que o uso da gamificação em ambientes educacionais, permite ao estudante divertir-se enquanto aprende, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais engajador, motivador e atraente para os estudantes e professores.

H) O aprendizado através de jogos educativos

Autor: Walteno Martins Parreira Júnior; Renato Vasconcellos de Farias

Data de publicação: 2016

Resumo: este artigo buscou fazer uma discussão sobre a contribuição de jogos educacionais na educação, como uma oportunidade de reforço e de aprendizado sobre algum contexto educacional. Apresenta uma amostragem dos trabalhos que estão sendo avaliados no projeto em andamento e alguns analisados e expostos pelos autores do texto, tais como “McDonald’s Video Game”, “String Chaos”, “Betsy goes to preschool” e “The Sims 2”. Esses jogos exibem situações que exigem do jogador a análise da situação atual e ações para o êxito da empreitada. A partir destas narrativas é possível observar as oportunidades e dificuldades encontradas e sinalizar aos leitores algumas sugestões. Traz uma contribuição inicial sobre o assunto com os primeiros artigos pesquisados e algumas considerações sobre as observações já realizadas. Pretendeu apresentar os passos iniciais de uma revisão bibliográfica em artigos que expõem a utilização dos jogos educativos na educação, tendo como objetivo entender

como esses jogos contribuem para o aprendizado e verificar se a compreensão dos temas estudados pelos alunos, por meio dos jogos, permite desenvolver as habilidades necessárias.

Conclusão: Com este trabalho inicial de pesquisa sobre o tema, pode-se observar que vários dos autores pesquisados nesse projeto designam que o jogo educacional pode contribuir para o aprendizado dos alunos. No entanto, é necessário avaliar os recursos e atividades que o jogo exige dos participantes, se estão adequados ao currículo e idade dos alunos, se atende aos diferentes objetivos educativos, se contribui para o processo de aprendizagem quando utilizado em consonância com o planejamento pedagógico e aos projetos desenvolvidos no ambiente escolar. Os jogos educativos podem dar uma nova dinâmica e inovação para a educação, contribuindo para um processo colaborativo e interativo, e ao mesmo tempo social.

3.2 Relatório final

Percebemos, portanto, no primeiro trabalho, no trabalho A, uma preocupação do autor com os questionamentos que norteiam o tema gamificação. Sendo assim, realmente não pareceu ser tão importante para ele saber no momento se a gamificação é apenas algo transitório ou algo que vai revolucionar o mundo. Foi factível observar que o que importa é que se faça bom uso da gamificação, a fim de contribuir para a construção de uma educação mais atraente, significativa e interativa.

No trabalho B, segundo as ideias do autor, a cultura das mídias à qual a sociedade está inserida, precisa urgentemente potencializar as relações medidas pela tecnologia em benefício da educação; desmistificar a ideia de que a escola é o único vetor de prática educacional e envolver a ideia de que o aprendizado é um meio constante. Ao analisar as respostas dadas pelos alunos e pelos professores, é nítido que existe uma vontade muito grande em ambos de transformar as relações em sala de aula em algo muito mais prazeroso. O que parece inviabilizar essa relação é a falta de correlacionar os anseios do corpo docente e discente no desenvolvimento de políticas educacionais. Percebê-los como meio e não como um fim, ajudará integrá-los melhor e extirpar essa doutrina das salas de aula.

Frente aos levantamentos realizados no trabalho C, foi possível verificar que tanto as metodologias ativas quanto a gamificação ainda são desconhecidas por grande parte dos professores. Ao se analisar a aplicação de ambas em sala de aula, o percentual de docentes praticantes dessas ações é ainda menor. Este cenário acontece mesmo com um retorno positivo quanto aos resultados alcançados pelas práticas junto aos estudantes, principalmente

no que tange ao envolvimento, engajamento e participação efetiva. O que permite compreender a necessidade de qualificação para docentes seja por cursos, eventos, reuniões seja por questão do tempo para planejamento e preparação de aulas.

No trabalho D, pode-se observar que as escolas deixam de explorar plenamente as TDICs, os games e a realidade cotidiana dos alunos que são imersos na cultura digital por falta de melhor afinidade com as tecnologias por parte dos docentes e por falta de formação continuada para esse fim.

Comprovou-se, no trabalho E, por meio das ideias de Silva (2016), que, embora a aplicação do experimento proposto tenha apontado resultados positivos, houve pontos que se apresentaram difíceis, na opinião do autor. A questão dos planos de cursos são pontos que precisam ser reestruturados de acordo com o mercado de trabalho e não apenas como um documento que se apresenta semestre a semestre sem nenhum tipo de adequação.

No trabalho apresentado em F, percebeu-se a necessidade de que a atividade fosse avaliada por parte dos professores de cada disciplina, devido ao fato, deles serem os verdadeiros especialistas que podem afirmar o aprendizado do estudante. Além disso, também, concebeu-se como importante a utilização desse trabalho voltado para a disciplina exata como matemática.

Salientou-se com esse estudo apresentado em G, que os educadores reconhecem que o design de jogos pode estimular ganhos de produtividade e criatividade entre os estudantes Johnson et al. (2014), premiando-os pela dedicação e eficiência. Além disso, proporciona ao estudante um sistema no qual permite visualizar o efeito de suas ações e aprendizagem, facilitando a compreensão da relação das partes com o todo. Não obstante, é necessário conhecer os alunos, o conteúdo a ser apresentado e o ambiente em que será inserido para que seja obtido o resultado esperado.

O estudo apresentado no trabalho H evidenciou que a escola, ao utilizar os games, expande o conhecimento e o contato dos recursos tecnológicos dos alunos que nem sempre tem acesso à tecnologia. Para muitos a tecnologia é uma realidade e para outros é uma miragem por suas condições socioeconômicas. E assim, o uso do lúdico na sala de aula pode ser essencial para encurtar estas diferenças. Desse modo, a escolha e a forma de utilização dos jogos educativos é que vão definir se a experiência será positiva e se, efetivamente, vai contribuir com os propósitos da aprendizagem ou se será somente mais uma forma de atração para a aula, mas sem consequência pedagógica.

4. Considerações Finais

Este artigo teve como objetivo apresentar os resultados de uma revisão sistemática da literatura sobre a aplicabilidade da gamificação nas práticas pedagógicas, buscando atenuar as dificuldades que o pesquisador encontra em lidar com a vasta publicação de trabalhos a respeito do tema. Por se tratar de uma revisão sistemática da literatura, foram propostos métodos e ferramentas para levantamento da base bibliográfica, aplicação dos critérios de seleção, priorização da leitura, análise crítica e resumo dos trabalhos incluídos. Dessa forma, balizou-se pela qualidade, evidência, abrangência e contribuição científica dos documentos para a área educacional.

Dentre as contribuições elencadas por esse estudo podem ser consideradas as definições de gamificação e seu uso no ambiente educacional bem como discussões sobre os benefícios da utilização de ferramentas de gamificação em práticas pedagógicas. Com a análise dos trabalhos, evidenciou-se ao longo do trabalho a necessidade de novos espaços para se discutir e implementar os recursos da gamificação como metodologia ativa que oportunize o engajamento, a motivação, autonomia e o prazer de aprender.

Referências

Fadel, L. M.; Ulbricht, V. R.; Batista, C. R. & Vanzin, B. (2014). *Gamificação na Educação*, São Paulo: Pimenta Cultural.

Fardo, M. (2013). *“A gamificação como método: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem”*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil. Recuperado em 20 de novembro 2018 de, https://www.researchgate.net/publication/332583779_a_gamificacao_aplicada_em_ambientes_de_aprendizagem.

Huizinga, J. (2007). *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. (5a ed.). São Paulo: Perspectiva.

Junior, W. M. P.; Farias, R. V. de. (2016). O aprendizado através de jogos educativos. *SIED-Simpósio Internacional de Educação à distância. EnPED*. UFSCAR, São Carlos, S.P. Recuperado em 26 de novembro de 2018 de,

<http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1538>

Moran, J. M; Masetto, M. T & Behrens, M. A. (2013). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. São Paulo: Papirus.

Nascimento, C. M. (2017). *O jogo educativo como interface de aprendizagem de ciências no ensino médio*. Dissertação em mestrado em educação. Recuperado em 11 novembro, 2018 de <https://www.escavador.com/sobre/6791526/cleon-menezes-do-nascimento>

Ogawa, A. N.; Magalhães, G. G.; Klock, A. C. T.; & Gasparini, I. (2015). Análise sobre gamificação em ambiente educacionais. *RAC-Eletrônica RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*.13 (2). Recuperado em 11 novembro, 2018 de <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/61453>.

Rezende, B. A. C. *Gamificação como prática docente: possibilidades e dificuldades*. Dissertação de Mestrado em Educação. Recuperado em 18 de novembro, 2018 de <http://www.univas.edu.br/me/docs/dissertacoes2/145.pdf>.

Sampaio, R. F., & Mancini, M. C. (2007). Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista brasileira de fisioterapia*. São Carlos.11 (1). 83-89. Recuperado em 14 de novembro 2018 de <https://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/12.pdf>.

Silva, R. S. E. (2016). *Uso de atividades gamificadas no ensino técnico profissional: uma proposta pedagógica*. Mestrado Profissional em Gestão Educacional. Universidade do Vale dos Sinos- UNISINOS. São Leopoldo, R.G S, Brasil. Recuperado em 15 de novembro 2018, em <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/5343>.

Silva, A. P., Valeska F. M., Dutra, C., Machado, T. L. A., & Araujo, L. F. A. (2015). *Gamificação para melhoria do engajamento no ensino médio integrado*. Centro de Estudos em Sistemas Avançados do Recife, CESAR, Brasil, Escola Técnica Estadual Cícero Dias, NAVE, Brasil. Recuperado em 18 de novembro, 2018 em: <https://www.sbgames.org/sbgames2015/anaispdf/cultura-full/146993.pdf>.

Souza, F. M. G. de. (2018). *Gamificação na educação: aproximações, estratégias e potencialidades*. Mestrado em Educação. Universidade Federal de Ouro Preto. MG. Brasil. Recuperado em 16 de novembro, 2018 em, <https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/11601>.

Vianna, M., Vianna, I., Medina, B., & Tanaka, S. (2014). *Gamification inc. Como reinventar empresas a partir de jogos*. (2a ed.). Rio de Janeiro. MJV PRESS

Whats is a PICOC. Centerfor Evidence Based Manegement. CEBMA- *Centro de Gerenciamento baseado em evidências*. Recuperado em 12 de novembro de 2018, de <https://www.cebma.org/faq/what-is-a-picoc>.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Leide Vânia Vieira Duarte Frazão – 50%

Paula Teixeira Nakamoto – 50%