

Gamificação em sala de aula: concepções de professores de matemática

*Nicole Amanda Rozin¹
Guilherme Augusto Pianezzer²*

Resumo

A gamificação consiste no uso dos elementos dos games em outros contextos, no qual o desejo maior é engajar pessoas dentro de um objetivo para gerar motivação nos indivíduos envolvidos. Esse artigo se preocupa em divulgar pesquisas e realizar um levantamento bibliográfico sobre a gamificação e suas possibilidades. O objetivo é conhecer a concepção de professores de Matemática quanto à gamificação em sala de aula, por meio de uma metodologia qualitativa do tipo exploratória e entrevista com cinco professores da rede estadual de ensino do Paraná. A análise de dados permitiu conhecer uma visão prévia dos entrevistados acerca da gamificação: se a reconhecem como metodologia, se entendem seus fundamentos e se aplicam em sala alguns de seus aspectos próprios da teoria. Os resultados indicaram que não possuem conhecimento formal da gamificação, embora reconheçam ou até mesmo a apliquem e, de modo geral, reconhecem seu papel na escola como fator motivador.

Palavras-chave: Gamificação; Ludificação; Ensino de Matemática; Tendências Educacionais.

Gamification in the classroom: conceptions of mathematics teachers

Abstract

Gamification consists of the use of the elements of games in other contexts, in which the greatest desire is to engage people within a goal to generate motivation in the individuals involved. This article is concerned with disseminating research and conducting a bibliographic survey on gamification and its possibilities. The objective is to know the conception of mathematics teachers regarding gamification in the classroom, through a qualitative exploratory methodology and interview with five teachers from the state school system of Paraná. Data analysis allowed us to know a previous view of the interviewees about gamification: whether they recognize it as a methodology, understand its foundations and apply in the classroom some of its own aspects of the theory. The results indicated that they do not have formal knowledge of gamification, although they recognize or even apply it and, in general, recognize their role in school as a motivating factor.

Keywords: Gamification; Ludification; Mathematics teaching; Educational Trends.

Introdução

A gamificação ou ludificação, segundo FARDO (2013, p.13), consiste “no uso de elementos, estratégias e pensamentos dos games fora do contexto de um game, com a finalidade de contribuir com a resolução de algum problema”.

Nesta metodologia de ensino “percebe-se que o desejo maior é tentar engajar pessoas em um mesmo objetivo, através de uma competição saudável que gere mais e

¹ Centro Universitário Campos de Andrade, E-mail: niarozin@gmail.com

² Centro Universitário Campos de Andrade, E-mail: guilherme.pianezzer@hotmail.com

mais motivação” (Martins et al, 2014, p.3), podendo ir muito além da área comercial ou empresarial, sendo aplicável a qualquer área do conhecimento.

A educação tem enfrentado diversos problemas entre eles o fato de que, segundo (Martins et al, 2014, p.2), “professores não se conformam com o descaso e despreparo de seus alunos”.

Portanto, surge a necessidade de motivar esses alunos, despertar seus interesses, para isso é preciso, ainda de acordo com Martins et al (2014, p.2), “repensar as práticas metodológicas de ensino”, uma vez que as crianças e jovens estão imersos em um mundo tecnológico de facilidade de informações e, ainda, “não podemos, enquanto educadores, negar a importância dos games na vida de nossos alunos e conseqüentemente sua importância na educação” (Martins et al, 2014, p.2).

Desse modo, segundo Fadel et al. (2014, p.83), “a gamificação surge como uma possibilidade de conectar a escola ao universo dos jovens com foco na aprendizagem”, que possibilite a construção de conhecimentos significativos, desperte interesse e torne esse processo prazeroso.

O objetivo desta pesquisa é conhecer a concepção dos professores de matemática quanto à gamificação em sala de aula, buscando compreender de que forma as novas pesquisas nesta área estão alterando a forma dos professores pensarem tais possibilidades em sala de aula.

Uma vez que se trata de um tema ainda recente, acredita-se que seja pouco conhecido entre os docentes, nesse contexto, a pesquisa se preocupa em conhecer a concepção dos professores quanto a essa nova metodologia em sala de aula, divulgando-a. Tal conhecimento foi explorado por meio de entrevistas a cinco professores da rede estadual de ensino do Paraná, a qual se deu pelo método qualitativo, que tinha em vista o interesse de investigar a visão dos entrevistados acerca da gamificação em sala de aula, a fim de explorar suas perspectivas.

Nesse sentido, primeiro será apresentada a gamificação, seus elementos e possibilidades; em sequência, essas ideias serão desenvolvidas com um olhar voltado a sala da aula, com base no levantamento bibliográfico realizado. Após a apresentação teórica, serão colocados por meio da análise de dados as entrevistas e na qual será explorada as concepções dos entrevistados.

Os resultados da pesquisa mostraram de modo preliminar que os professores não conhecem a gamificação, entretanto, reconhecem, ou até mesmo, aplicam alguns aspectos próprios da sua teoria.

Gamificação: elementos e possibilidades

A gamificação (ou ludificação) é um correspondente, não imediato, ao termo *gamification* que foi cunhado pela primeira vez em 2002, por Nick Pelling (programador de computador e pesquisador britânico), mas popularizou-se apenas oito anos mais tarde, devido a sua inserção em congressos de mídias digitais.

Por ser um termo novo, as suas definições se encontram um tanto nebulosa, algumas já foram cunhadas, mas sofrem influências conforme a área em que foram desenvolvidas, devido a sua aplicabilidade em muitas áreas. (Fardo, 2013)

Nesse sentido, os autores concordam que, de modo geral, a gamificação é o uso de elementos dos games em outros contextos, a fim de aumentar o engajamento.

A gamificação tem sido sistematicamente mal interpretada, pois não se trata de uma ciência que se debruça em criar jogos mas, sim de uma metodologia que utiliza dos elementos dos games para obter os mesmos benefícios motivacionais dos games. (Martins, 2014, p.17)

Nesse contexto, é preciso fazer uma breve reflexão sobre os games para entender a fundamentação desse termo. Para isso, tomaremos a versão do historiador grego, Heródoto, quanto à história da invenção dos jogos.

Há aproximadamente 2500 anos atrás, o Reino da Lídia (atual região da Turquia, extremo Ocidental Asiático) passava por uma crise de fome. O Rei vendo como as pessoas se comportavam durante os jogos, mais especificamente, de dados, decretou que as elas revezassem entre o jogo e a comida. Assim, em um dia a população jogava e no outro comiam, no dia em que jogavam se encontravam tão imersos no jogo que nem se lembravam de comer, e então esse reino atravessou 18 anos de escassez de comida (Fardo, 2013).

Assim, vemos que, desde as suas primeiras formas, os jogos já alcançavam grande imersão dos usuários, a ponto de que as pessoas se esquecessem de comer, que é uma necessidade biológica.

Além disso, os jogos são populares e, de acordo com Fardo (2013, p.11) nas últimas duas décadas essa popularidade só tem aumentado, atingindo o público de todas as idades. Atualmente, os jogos de videogame representam o maior mercado de entretenimento, compondo 47% do mercado, superando os mercados de cinema e música juntos, que compõem, respectivamente, 14% e 12% (ESA, 2015).

Com relação ao tempo dedicado, nos deparamos com o engajamento que, segundo Vianna et al. (2013, p.13), é definido pelo período de tempo em que o indivíduo tem grande quantidade de conexões com outra pessoa ou ambiente. Assim, não podemos dizer que uma pessoa está engajada em um determinado ambiente, somente, por estar um longo período nele, pois ela pode não, necessariamente, estar conectada, ou dedicada, a esse.

Atualmente, as pessoas dedicam longos períodos de tempo aos jogos. Por exemplo, somente nos jogos de Call of Duty são gastas 100 milhões de horas por semana (Capelas, 2015), nos jogos de World of Warcraft, de acordo com Martins (2014, p.13), a soma das horas jogadas, no período de 2001 a 2013, dão aproximadamente 5,93 bilhões de anos, sendo que o nosso planeta existe a cerca de 4,6 bilhões de ano, ou seja, é mais tempo dedicado só a esse jogo do que todo o desenrolar da história do mundo, tempo que poderia ser dedicado, por exemplo, a resolver o problema da fome, aquecimento global, etc.

Os jogos geralmente apresentam alto nível de engajamento, pois as pessoas não só gastam tempo com os jogos, mas também se dedicam a eles e se conectam ao ambiente em que esse é desenvolvido.

Nesse contexto, o engajamento obtido é reflexo da motivação que levam pessoas a se manterem nesses ambientes. O foco principal da gamificação é justamente essa motivação.

A motivação pode ocorrer de duas maneiras, extrínseca ou intrinsecamente. A primeira é aquela em que se baseia no mundo externo, gerada pelo desejo de obter recompensas, ou cumprir determinada atividade para alcançar algo. Já a intrínseca, refere-se àquela que é gerada dentro do sujeito (automotivação), por despertar interesse, empolgação, desafio, prazer ou vontade.

Um dos desafios da gamificação é alcançar as duas motivações, o que é uma característica presente nos bons jogos. Assim, como uma motivação não exclui a outra, elas possuem um relacionamento, no qual elas podem influenciar-se. Do mesmo modo que uma motivação extrínseca pode desencadear ou potencializar uma intrínseca, também pode destruí-la. Uma vez que, por exemplo, um indivíduo apresenta um interesse próprio em determinado assunto, ambiente ou atividade, e lhe é colocada uma recompensa para o desenvolvimento desses, o que deveria potencializar sua motivação, unindo a externa com a interna, na verdade pode frustrá-la, devida a pressão exercida,

levando a sua destruição. Desse modo, é preciso cuidar para que a automotivação seja preservada, pois é essa que mantém os indivíduos conectados ao ambiente.

Assim, o foco da gamificação é a motivação, o engajamento e o envolvimento emocional de um determinado público por meio dos elementos dos jogos, com o intuito de resolver problemas, melhorar produtos, processos, objetos e ambientes (Fadel, 2014).

Sendo assim, para compreender um pouco da gamificação é necessário entender, ou ao menos, conhecer alguns aspectos dos games. Para isso, partiremos da constatação de McGonigal (2012, apud Vianna et al. (2013, p.28)) de que “todos os jogos compartilham quatro elementos que os definem”, que são a Meta, Regras, Feedback e a Voluntariedade.

A meta é o motivo ou o propósito para a realização de uma atividade. Ultrapassa a ideia de conclusão de tarefas, uma vez que deve promover a orientação do próprio indivíduo dentro do ambiente, em todo o processo. Por exemplo, a meta de um jogador pode ser derrotar um inimigo, zerar o jogo ou promover um personagem, assim, ele orientará as suas ações dentro dos objetivos e tarefas do jogo para alcançar o seu propósito.

As regras, por sua vez, condicionam o jogo e determinam o comportamento e a ação do indivíduo dentro do ambiente. Delimitam as ações no jogo, uma vez que demarcam o que é e como é permitido. Além disso, elas regulam a complexidade do jogo, como por exemplo, em um jogo de golfe o objetivo é colocar a bola no buraco: sem as regras, poderíamos simplesmente pegar a bola com as mãos e levá-la, porém, a partir do momento em que há regras definidas, dizendo que é necessária a utilização de um taco e que existem obstáculos, o que antes era um objetivo simples torna-se mais complexo. Ou seja, as regras não só organizam o jogo, mas também regulam o seu nível de dificuldade.

Já o feedback é a resposta às ações do jogador para potencializar a interação e promover o foco. Permite a avaliação das estratégias utilizadas por meio das respostas recebidas quanto às reações causadas no ambiente. Essa possibilidade de avaliação desenvolve o aprendizado, uma vez que possibilita reconhecer os erros e acertos, adaptar estratégias em busca dos objetivos e promover a reflexão: ação e efeito.

A voluntariedade, em contrapartida, não é um elemento colocado nos games, mas sim o que esperamos alcançar com o sistema formado. Ou seja, é a aceitação das regras, metas e feedback da maneira em que foram propostos. Esse é o fim desejado na

gamificação: a participação voluntária em tarefas necessárias por serem prazerosas e despertarem motivação.

Embora esses elementos sejam definidores nos games, eles não são os únicos. Existem vários elementos presentes nos games, mas, segundo Fardo (2013, p.42), qualquer outro só serve para potencializar algum desses quatro ou aproximá-los, consolidando-os e fortalecendo.

Esses elementos se subdividem em três maiores elementos fundamentais que, ainda de acordo com Fardo (2013, p.62), são: as dinâmicas, que compreendem as interações entre os jogadores e as mecânicas dos jogos; as mecânicas, na qual se encontram os elementos para o funcionamento do jogo e as orientações para ações do jogador, ou seja, são os processos básicos que promovem a ação e a participação dos jogadores; e por fim, os componentes que compreendem as instâncias específicas pelas quais as mecânicas e dinâmicas são desenvolvidas.

Com base nessa relação, os quadros a seguir têm por objetivo apresentar, de modo simples, alguns elementos dos games.

Quadro 1: Alguns elementos que compõem as dinâmicas dos games.

Elementos	Descrição
Regras	Definem o jogo, estruturando suas limitações e restrições.
Emoções	São os sentimentos evocados pelo jogo na interação com o ambiente em busca de objetivos, alcançando conquistas, derrotas, o jogador passa por diversas emoções, que vão do prazer à frustração.
Narrativa	É a história que liga os elementos e promove a imersão no jogo. Por meio dela, podem ser introduzidas as missões, dada as recompensas, a fim de promover sentido ao ambiente.
Relacionamentos	As relações sociais entre jogadores/participantes de cooperação à competição.
Progressões	É o crescimento alcançado pelo jogador/participante, que permite o reconhecimento ao desenvolvimento alcançado.

Fonte: (Os autores, 2016).

As dinâmicas são os principais elementos a serem considerados na gamificação, uma vez que, referem-se à interação do jogador com o ambiente. Pois quanto maior a interação promovida, maior o engajamento alcançado.

Quadro 2: Alguns elementos que compõem as mecânicas dos games.

Elementos	Descrição
Desafios	São os obstáculos que devem ser vencidos para prosseguir na experiência do jogo que requerem esforço intelectual.
Competição	Compõe os relacionamentos e se dá pela busca de ser o melhor ou vencer. Também existe a possibilidade de competição consigo mesmo em busca de superação.
Cooperação	Compõe os relacionamentos e ocorre quando jogadores compartilham objetivos, interagindo para alcançá-los.
Feedback	São as respostas, geralmente instantâneas, as ações do jogador permitindo a avaliação de suas escolhas e estratégias.
Recompensas	São os benefícios adquiridos pela conclusão de missões e resultados alcançados. Uma motivação extrínseca para manter o interesse do jogador.
Outros	Dentro desses está a sorte, que influencia em alguns resultados, os recursos que podem ser adquiridos e auxiliam na progressão do jogo, entre outros.

Fonte: (Os autores, 2016).

Após analisar os Quadros 1 e 2, podemos notar a interação entre os elementos. Por exemplo, os relacionamentos que pertence as dinâmicas podem acontecer através de elementos da mecânica, como a competição e a cooperação.

Quadro 3: Alguns elementos que compõem os componentes dos games.

Elementos	Descrição
Níveis	Podem aparecer de três formas nos jogos; A primeira são as conhecidas fases, que divide o jogo em etapas de progressão e dificuldade; a segunda é a divisão conforme a habilidade, por exemplo, jogos em que podemos optar por fácil, médio ou difícil; já o terceiro, e último, são quanto aos personagens que progridem, em paralelo as fases do jogo, de acordo com as suas experiências.
Pontuação/placares	Representação quantificável (numérica) da progressão/status.
Missões	Compreendem os objetivos que devem ser alcançados pelos jogadores/participantes.
Outros	Dentro desses estão: as insígnias que representam as conquistas; os avatares que são os personagens controlados pelos jogadores; os times que são formados pela cooperação entre jogadores, entre outros.

Fonte: (Os autores, 2016).

Analisando alguns elementos, ainda que de modo simplificado, podemos perceber que mesmo separando-os e tratando cada um individualmente eles interagem entre si, pois muitos deles existem em função de outro. Ainda nesse sentido, segundo Martins et al.(2014, p.), cada mecânica está ligada a uma ou mais dinâmicas, e cada componente está ligado a uma ou mais mecânicas ou dinâmicas.

Desse modo, quando pensamos em gamificação é preciso tratar os games como um sistema que, de acordo com Fardo (2013, p.43), é entendido como um conjunto de elementos interconectados, em que o que ocorre com um deles influencia, direta ou indiretamente os outros.

Nesse sistema, ainda de acordo com Fardo (2013, p. 45), “o todo é maior do que a soma das partes”, ou seja, todos esses elementos possuem suas particularidades e potencial de aplicação, entretanto, quando pertencem a um todo esse potencial se estende e faz com que esses elementos desempenham uma importância ainda maior.

Há algum tempo, as empresas e corporações já vêm utilizando aspectos da gamificação com os mais diversos objetivos, desde a fidelização dos clientes, ao marketing e incentivo de funcionários.

Podemos encontrar essas aplicações em exemplos simples, como as promoções e brindes infantis (recompensa) do MC Donald`s, ou ainda, empresas como a GVT, que trabalham com feedbacks, premiações, progressões e conquistas aos funcionários, segundo seu desenvolvimento na empresa.

Outro exemplo é o Rabobank, instituição financeira Holandesa que atua em 48 países, utilizou aspectos da gamificação para resolver o problema de solicitação de hipotecas, esse processo exige cerca de 30 documentos e era feito, em sua maioria, pessoalmente. Para facilitar, a instituição criou uma plataforma on-line, com feedback rápido e uma apresentação do nível em que a solicitação se encontra, além da progressão do cliente quanto ao valor liberado, que é atualizada conforme os papéis são enviados. Com essa nova plataforma, 80% das solicitações passaram a ser via on-line.

Alguns aplicativos como o Foursquare e o Waze, também utilizam aspectos da gamificação para potencializar a interação do usuário. O Foursquare, por exemplo, é um aplicativo de geolocalização e guia gastronômico, que incentiva os usuários a darem um feedback aos lugares que visitam para ajudar os outros a escolherem um local bom para suas refeições. De acordo com a confiabilidade e a quantidade de feedbacks fornecidos, o usuário progride, faz conquistas e recebe recompensas. O Waze é um aplicativo de trânsito que busca os caminhos mais tranquilos para chegar a um determinado destino.

O aplicativo utiliza princípios semelhantes de progressão, recompensas e conquistas que se dão de acordo com a quilometragem percorrida utilizando o aplicativo. Em ambos os exemplos o intuito é engajar as pessoas a utilizarem o aplicativo.

Gamificação na sala de aula

A escola é uma das principais instâncias educativas, mas não é o único lugar que se adquire aprendizado, pois em todas as nossas interações com o mundo estamos desenvolvendo aprendizado.

Atualmente, os discentes que compõem as escolas pertencem a uma geração chamada de nativos digitais (Prensky, 2001 apud Fardo, 2013, p.13), pois já nasceram em meio às tecnologias digitais, estão imersos nesse mundo de facilidade de informação e, em sua maioria, afinidade com os games e seus elementos.

Desse modo, os nativos digitais possuem aprendizados quanto às novas tecnologias, uma vez que vivem e interagem com elas. Embora muitas escolas resistam em aproveitar de algum modo esse aprendizado dos alunos, no entendimento atual os aprendizados prévios dos alunos devem ser respeitados e levados em consideração em sala de aula (Fardo, 2013).

A educação atual tem encontrado diversos obstáculos, sendo que o grande desafio do professor na sala de aula tem sido despertar o interesse dos jovens para o aprendizado.

Os métodos transmissivos de ensino, praticados pela maioria das instituições escolares, não são mais capazes, por si só, de atender as demandas de indivíduos que incorporam cada vez mais as características as da *cultura digital*. (Fardo, 2013, p.17):

Sendo assim, surge a necessidade de repensar as metodologias de ensino e buscar novas possibilidades, pois devido à mudança no perfil do aluno se faz necessário, em alguns casos, mudar a abordagem tradicional das aulas, uma vez que os alunos atuais compreendem o mundo por uma ótica dinâmica, interativa e tecnológica (Silva e Pinto, 2009).

Nesse contexto, surge a gamificação em sala de aula como uma proposta de aproximar o aluno ao ambiente escolar e ao aprendizado.

A escola há muito tempo aplica alguns aspectos da gamificação, como pontuações (notas), níveis (anos/séries), feedback, regras (regulamento e acordo professor/turma),

mas da maneira como são dispostos não despertam a voluntariedade. O feedback, por exemplo, nas escolas, é extremamente lento, seja dado após a correção de uma avaliação ou no fim de cada período, o que dificulta a análise dos indivíduos as suas ações, diferente do que acontece nos games que o feedback é imediato e permite uma mudança de estratégia.

As escolas não implantaram esses aspectos com a intenção de gamificar, mas sim de estruturar o ensino. Esse fato explica porque não alcançaram a voluntariedade, pois a gamificação não se trata apenas em utilizar de elementos dos games, mas sim dispô-los de modo que despertem interesse e motivação. Assim os elementos não são a gamificação, mas sim as ferramentas pelas quais se buscam o engajamento, a fim de alcançar o comportamento esperado, no caso da educação, compromisso e interesse pelo aprendizado.

Assim, não se propõe que as escolas se reestruturem dentro da gamificação, mas sim que os professores conheçam e reflitam as possibilidades da gamificação em sala de aula para tornar o ensino mais prazeroso e contribuir na construção de aprendizados com significado.

Alguns elementos da gamificação já estão presentes nas salas de aula muito antes do termo existir, como por exemplo, estrelinhas no caderno (recompensa), recados ou carimbos em atividades como “muito bom”, “incompleto”, etc. (feedback), ou a introdução a um conteúdo por meio de uma estória contada, que incentiva o aluno a resolver o problema presente (narrativa e desafio), e outras aplicações.

Embora a gamificação possa ser desenvolvida com ou sem o uso de tecnologias digitais, por ser ainda um termo recente, não encontramos muitas aplicações mais elaboradas fora das plataformas virtuais. Algumas plataformas de aprendizagem que aplicam os aspectos da gamificação são o Qranio, Duolingo e a Khan Academy.

No Qranio o usuário pode escolher vários temas, como Matemática, Biologia cinema, etc. Dentro desses temas responderá perguntas, nas quais a cada acerto receberá pontos, que podem ser acumulados e, mais tarde, trocados por premiações como livros, refeições, hospedagem em hotéis, etc.

Já o Duolingo, ensina idiomas, que se dão por meio de módulos (níveis), nos quais os usuários respondem a atividades e recebem pontos. Os usuários podem ter amigos na plataforma (relacionamentos), participando de um ranking (status de progressão) por pontuação. Na participação dos módulos os usuários ainda recebem pontos de experiência que podem ser utilizados para destravar módulos extras, como

por exemplo, *cantadas*, ou ainda, para personalizar seu avatar. Além disso, os usuários podem desafiar-se a traduzirem textos (competição), os quais são usados da tradução de sites como Buzz-Feed Brasil e CNN.

E por fim, a Khan Academy, plataforma de aprendizagem de diversas disciplinas, como Matemática, Biologia, Ciências, entre outras. No primeiro momento de interação com o portal, os usuários escolhem um avatar; depois terão a possibilidade escolher, a cada acesso, por uma disciplina; e os eixos dessas áreas serão separados em forma de missões. Cada missão possui desafios menores, que devem ser concluídos para sua progressão que será apresentada na forma de porcentagem. Os desafios se dão por meio da resolução de exercícios e problemas que, concluídos, geram pontos, medalhas e progressão do avatar, e tais conquistas são apresentadas ao fim de cada desafio.

Encaminhamento Metodológico

A metodologia escolhida foi a qualitativa, na qual, segundo Ludke e André (1986), há sempre a tentativa de capturar a "perspectiva dos participantes", isso é, a maneira como encaram as questões que estão sendo focalizadas. Desse ponto de vista, a metodologia se adéqua ao interesse da pesquisa em conhecer a concepção dos professores quanto à gamificação em sala de aula.

A obtenção dos dados foi realizada por meio de entrevistas, que uma é técnica de interrogação e possibilita a obtenção de dados a partir do ponto de vista dos pesquisados (Gil, 2002, p.115). A técnica utilizada teve caráter exploratório e por objetivo o levantamento das concepções, por meio de um roteiro que permitiu alguma flexibilidade e possibilitou a uniformidade entre os entrevistados, para que suas concepções fossem, de algum modo, relacionadas e tratadas dentro do tema em que a pesquisa se preocupa.

Assim, o roteiro elaborado para entrevista consta de cinco etapas, que são:

1. Apresentação da Khan Academy, plataforma de aprendizagem gamificada, oralmente e por meio de imagens, nas quais estão presentes os elementos da metodologia.
2. Breve apresentação do Duolingo, plataforma de aprendizagem gamificada, oralmente.
3. Questionamentos se o entrevistado reconhece a metodologia presente nas plataformas apresentadas nas etapas 1 e 2 ou, ao menos, os aspectos que estão presentes.

4. Apresentação da gamificação e exemplos de aplicações que estão presentes na escola e não utilizam de novas tecnologias.

5. Questionamento, a fim de conhecer a opinião do entrevistado quanto à metodologia apresentada e as suas possibilidades em sala de aula, assim como, se a reconhecem em suas práticas ou na escola.

Assim, foram entrevistados cinco professores de matemática da rede estadual de ensino do Paraná, que atuam em escolas da região metropolitana de Curitiba, mais especificamente, na Fazenda Rio Grande.

Na análise dos dados será realizada a interpretação das respostas dos professores em dois momentos: antes e após a apresentação da metodologia (etapas três e cinco da entrevista), a partir da fundamentação teórica apresentada nesse artigo.

Portanto, a pesquisa será conduzida dentro das técnicas estabelecidas, buscando o melhor desenvolvimento do problema em que se aplica.

Análise de Dados - Entrevista

As entrevistas foram realizadas com cinco professores de matemática da rede estadual de ensino do Paraná e, seguindo o roteiro estabelecido, serão analisadas aqui. Assim, a análise dos dados se dará de acordo com essas etapas de questionamentos, que foram apresentadas anteriormente.

3. Questionamentos se o entrevistado reconhece a metodologia presente nessas plataformas ou, ao menos, os aspectos que estão presentes.

3.1. Reconhecimento da metodologia que fundamenta o que foi apresentado.

Pergunta base: Você consegue descrever qual a metodologia de ensino que fundamenta o que você viu agora? Justifique.

P1: “É (risos), deixa eu me lembrar... Não!”

P2: “Não.”

P3: “Não. Nunca trabalhei com esse tipo de metodologia.”

P4: “Não vi, não.”

3.2. Reconhecimento de aspectos que estão presentes nas plataformas apresentadas. Pergunta base: Você consegue descrever os aspectos presentes nessas plataformas?

P1: “Usando mídias, jogos, resolução de problemas...”

P2: “Desafios e tal?!”

P3: “Não.”

P4: “Eu vi que eles estão premiando quando eles acertam, com medalha e coisas, processo de progressão e até o próprio avatar da pessoa evolui. Mas associar uma *pedagogia* eu não consegui fazer alusão, ainda não.”

Nesse primeiro momento, percebemos que dos professores nenhum mostrou conhecer a gamificação em si, embora a maioria deles reconheça a aplicação de alguns aspectos que pertencem à metodologia, como por exemplo, o professor P2, que reconhece os desafios, e na concepção do professor P4, fica mais claro esse reconhecimento, pois ele apresenta elementos da gamificação (premiação, medalhas/recompensas, progressão, avatar) com os termos utilizados na descrição formal da metodologia.

5. Questionamento, qual a opinião do entrevistado quanto à metodologia apresentada e as suas possibilidades em sala de aula, assim como, se a reconhecem em suas práticas ou na escola.

P1: “Acho que funciona, tem sim como fazer. Você estava falando eu estava aqui pensando, que dava para bolar sobre isso, achei legal, achei interessante. Eu costumo impor alguns desafios, assim, brincadeiras, jogos. Dou alguns exercícios, “vamos ver quem acaba primeiro”, vê ali o tempo, como eles reproduzem a ideia. Algumas coisas acontecem, mas, assim, a ideia dos games, a ideia de propor um jogo, propor uma evolução. Essa ideia de avatar, para eles, já é muito clara na mente deles, eu até ano passado nem sabia o que era... E tipo assim, eles já sabem que dá para mudar que dá pra evoluir: “Olha, já estou em tal nível”, essa resposta para eles é uma coisa que já gera interesse, independente do desafio, independente do tipo de desafio. Independente do tipo de jogo se é um jogo de fase, se é um jogo de luta, se é um jogo de raciocínio... eles querem fazer só para ver aonde que eles vão chegar. Achei legal.”

P2: “Eu nunca tinha ouvido falar... Eu nunca tinha ouvido falar *metodologia game*, por que eu podia não lembrar, mas ter ouvido, mas eu nunca ouvi falar em *metodologia game*. Olha, eu acho que seria muito bom, que ia chamar a atenção mesmo para o aluno. Por que hoje ele vive no computador, ele vive na internet, ele está sempre mexendo com isso, ele não faz outra coisa na vida a não mexer com isso. Eu só vejo, assim, que a única dificuldade que a gente teria é de controlar ele, que ele ficaria só nisso.”

P3: “Olha, tem como fazer, mas como você falou feedback e uma coisa que é demorada, por que é muito aluno. Não tem como a gente fazer feedback de um por um. A parte que você falou que nem das

estrelinhas ali, que eles fazem com as crianças menores, com o fundamental dois também dá para gente fazer alguma motivação de dar alguma premiação. Eu trabalhei ano passado, esse ano não, mas ano passado a turma que se comportava, toda turma tinha 10 pontos, as regras deles: eles não poderiam falar na hora que estava falando; não poderiam atrapalhar na hora da chamada e não poderiam levantar sem permissão. Eram regrinhas básicas, para ter um comportamento na sala de aula. Se eles conseguissem manter esses 10 pontos, cada vez que eles quebravam uma regra perdiam um ponto, se eles conseguissem manter até o final mês, a última aula do mês, iriam para a sala de jogos como premiação. Então assim, funciona para as turmas da tarde, sempre funcionou. Eu estava avisando que eles já estavam perdendo um ponto e eu anotava em um controle meu.”

No primeiro momento de questionamento, o professor Três afirmou nunca ter utilizado essa metodologia e vimos, nesse segundo momento, que o mesmo aplicou pelo menos três elementos da gamificação (regras, feedback e recompensas) para resolver o problema do comportamento inadequado em sala de aula. E, ainda, de acordo com o feedback, que afirmou não ser possível ocorrer de forma imediata, o aplicou nessa mesma prática. Desse modo, pudemos notar que mesmo essa metodologia não sendo conhecida pelo professor ela pode estar presente em suas práticas docentes.

P4: “Eu acho que principalmente para os anos iniciais é bem importante, eles chegam parece que a cabeça é só brincar, brincar, brincar... Seria bom, para os chamareles para a matéria de um jeito que eles não percebessem que tão... (risos) estão aprendendo, acharem que estão brincando. Já, já vi usarem joguinhos para chamarem atenção do aluno, principalmente em sala de recurso, mas já vi usarem fora da sala de recurso.”

Os professores, em geral, reconhecem a metodologia na escola e, inclusive, alguns deles demonstram empolgação em sua aplicação na sala de aula. Entretanto os professores P2 e P3 encontram algumas dificuldades possíveis ao aplicar a gamificação, que seriam o desenvolvimento devido à quantidade de alunos e a atenção necessária a esses ou ainda controlá-los, quanto ao que podem ou não acessarem, no caso do uso de tecnologias digitais.

Na análise das entrevistas percebemos a confusão de dois professores entre a gamificação enquanto uma metodologia de ensino, e enquanto games ou jogos: que, por sua vez, são na verdade um recurso didático, como já mencionado, de acordo com Vianna (2013, p.17), “a gamificação tem sido sistematicamente mal interpretada”, e,

nesse sentido, era esperado que tal confusão acontecesse, assim, indicando que de fato é comum a relação errônea da metodologia à criação de jogos.

Considerações Finais

A gamificação, que já tem sido aplicada em diversas áreas a fim de engajar os indivíduos envolvidos, apresenta fortes possibilidades em sala de aula. Analisando a realidade escolar e a necessidade de motivar os alunos a aprendizagem, ela aparece como uma possível solução, uma aliada, mas somente aplicando-a poderemos estudar a sua efetividade, seus problemas e, então, desenvolvê-la mais na área da educação.

A metodologia ainda é recente e, portanto, pouco conhecida, espera-se que por meio do seu conhecimento, futuramente os professores a apliquem cada vez mais em sala de aula e, assim, surjam mais pesquisas a partir de experiências gamificadas.

Nesse sentido, essa pesquisa científica contribuiu para divulgação e conhecimento da metodologia aos entrevistados e, futuramente, aos leitores. Por meio dos resultados alcançados na pesquisa mostrou-se que os professores ainda não conheciam a metodologia, embora alguns a aplicassem e reconhecessem alguns dos seus aspectos como motivadores, portanto, os resultados foram satisfatórios dentro dos objetivos propostos e amostra selecionada. Assim, a expectativa da pesquisa para o futuro é divulgar a gamificação e estudar mais a fundo a concepção dos professores, por meio de uma amostra maior e em uma realidade em que a gamificação seja mais presente, a fim de verificar o papel dela exercido na escola, na prática docente e, até mesmo, o alcance aos discentes quanto ao aprendizado.

Referências

BORGES, S. de S, et al (2013) *Gamificação Aplicada à Educação: Um Mapeamento Sistemático*. II Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2013) e XXIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação.

CAPELAS, B. (2014) *'Gamificação' traz lógica dos jogos para áreas como educação e saúde*. Estadão, São Paulo.

ESA (2015) *Essential Facts About the Computer and Video Game Industry*. Entertainment Software Association.

FADEL, L. M. (org.) et. al. (2014) *Gamificação na Educação*. São Paulo: Pimenta Cultural.

FARDO, M.L. A (2013) *Gamificação como Estratégia Pedagógica: Estudo de Elementos dos Games Aplicados em Processos de Ensino e Aprendizagem*. Dissertação (mestrado) -Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em educação.

GIL, A. C. (1991) *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

LUDKE, M. e ANDRÉ, M. (1986) *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: E.P.U.

LYNN. (2008) *Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso*. In: Educação, Formação & Tecnologias. vol.1(2); p. 3-10.

MARTINS, T. M. de O, et al.(2014). *A gamificação de conteúdos escolares: uma experiência a partir da diversidade cultural brasileira*. X Seminário - Jogos eletrônicos, Educação e Comunicação. Veja como fazer citações

NEVES, J. L. (1996) *Pesquisa Qualitativa – Características, Usos e Possibilidades*. Caderno de Pesquisas em Administração. V. 1, n. 3.

SILVA, J. F., PINTO, A. C. *Geração C: (2009) Conectados em novos modelos de aprendizagem*. VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment. Rio de Janeiro, p.48 – p.51.

SILVIO, A. S. J (2010). *Gamificação: Introdução e conceitos básicos*.

VIANNA, Y., BRUNO, M. V. TANAKA, M. S. (2013) *Gamification, inc. – Como reinventar empresas a partir de jogos*. 1 ed. Rio de Janeiro: MJV Press.