Gamificação no ensino da matemática: uma proposta metodológica para ensinar Grandezas e medidas de maneira ativa em uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental.

Suelene Alves Costa Rodrigues [1]

Osvaldo dos Santos Barros[2]

Resumo

O presente trabalho pretende realizar um estudo que busca encontrar na literatura as melhores práticas de ensinar medidas com o uso da metodologia Gamificação. O objetivo geral é promover aprendizagem e engajamento dos alunos nas aulas de matemática com atividades gamificadas. Como objetivos específicos temos: 1. Realizar revisão de literatura sobre conceitos de gamificação e suas aplicações na educação e na sala de aula; 2. Despertar a curiosidade, autonomia e iniciativa dos alunos; 3.Elaborar material didático com modelos de sequências didáticas para aulas de matemática com abordagem na metodologia ativa gamificação.

Palavras–chave: *Gamificação. Grandezas e medidas. Engajamento. Manual Didático de Gamificação.*

Introdução

A presente nasceu do pressuposto que o ensino de matemática costuma ser metódico, cansativo e repetitivo, o que muitas vezes faz com que alunos acabem tendo uma reação negativa quanto aos estudos dessa disciplina. Porém, na contemporaneidade, os alunos do ensino fundamental, conhecidos por terem nascido numa geração de nome “Geração Z”, e, portanto, também chamados de “Nativos digitais”, muitas vezes não conseguem ter toda a concentração necessária para aprender conceitos básicos em matemática como alunos de épocas anteriores.

Diante desta constatação, a presente pesquisa busca construir uma reflexão sobre a construção e execução de jogos, seus mecanismos e processos proposta para ensinar grandezas e medidas utilizando-se da metodologia gamificação,

[1] Especialista em Docência da Educação Profissional, Técnica e Tecnológica – IFPA, Mestranda do PPGDOC – Canaã dos Carajás, e-mail: suelenea53@gmail.com

[2] Orientador - Doutor em Educação; UFPA; e-mail: osvaldosb@ufpa.br

inovadora, capaz de gerar incentivos que podem ser uma estratégia para fixar a atenção dos alunos no contexto da sala de aula.

A principal hipótese é que, saber utilizar os mecanismos de jogos orientados ao objetivo de resolver problemas práticos para engajar os alunos pode ser uma boa maneira de virar o jogo da antipatia a matemática.

A gamificação está ligada diretamente ao uso de atividades associadas aos elementos de games, não a execução de games propriamente ditos, mas seus elementos, estratégias e ferramentas com o objetivo de conquistar o mesmo envolvimento e motivação, proporcionado por recursos de jogos digitais, por exemplo.

Nesse contexto, a aplicação dessa metodologia tende a incentivar a motivação que é uma das principais chaves para apropriação de foco, atenção e interesse dos alunos numa determinada aula de matemática.

A gamificação é uma metodologia ativa de ensino e aprendizagem pois sua dinâmica coloca o aluno no centro do seu processo de aprendizagem.

Portanto, a questão de sala de aula a investigar na presente pesquisa visa responder o seguinte problema: “Como a gamificação do ensino de grandezas e medidas pode impactar na aprendizagem de matemática dos alunos das Séries Finais do Ensino Fundamental I?”

A questão norteadora da pesquisa em tela busca conhecer tanto os conceitos de gamificação na literatura, como os resultados da abordagem em sala de aula a qual irá propor atividades aos alunos utilizando-se a gamificação como estratégia metodológica com maneiras diferentes e atraentes de realizar tarefas.

1 - Descrição das atividades

A partir da gamificação, será trabalhada a interação dos alunos a partir de situações centradas na motivação.

Fundamentamos nossas ações a partir de Freire (1996), porque nessa perspectiva, a resolução de problemas se dá de maneira dialógica, na análise das

estruturas do problema, ao pensar as estratégias, testar a solução e resolver o problema proposto (Dante, 2003).

Portanto, baseia-se também em Dante(2003) e Pólya (1995), visando técnicas de resolução de problemas. As estratégias para o desenvolvimento das atividades não serão centradas apenas em recursos tecnológicos, elas estarão relacionadas a situações de jogos e atividades coletivas, como é o caso das gincanas.

A gincana será desenvolvida a partir de atividades baseadas nas metodologias ativas, com construção de atividades que busquem resolver situações-problema a partir do uso dos conceitos matemáticos.

2 -Resultados alcançados/almejados

Esperamos através deste estudo alcançar como resultados a aprendizagem sobre grandezas e medidas, a partir da gamificação, motivação, engajamento e consciência crítica dos alunos.

Pretendemos também, realizar a elaboração de Manual Didático de Gamificação de atividades de matemática para professores, que deverá ser publicado em formato de E-book.

Conclusão

Com a pesquisa em andamento, nossas considerações a respeito do caminho trilhado até aqui, é que há um esforço acadêmico no sentido de mudar paradigmas em relação a utilização de metodologias emergentes como a gamificação para ensinar matemática.

Reconhecemos a existência de resistências, seus motivos e suas razões, no entanto, sentimos a necessidade urgente em poder contribuir para a melhoria do ensino e consequentemente para uma aprendizagem significativa feita numa perspectiva dialógica, democrática e reflexiva, capaz de suscitar criticidade.

É nessa direção que estamos construindo a pesquisa em tela, vislumbrando a experimentação do novo e repensando as práticas pedagógicas que, por vezes, podem não ser suficientes para a aquisição dos conhecimentos necessários em relação a grandezas e medidas, que é o foco deste trabalho.

Referências

Busarello, R., & I. **Gamification: princípios e estratégias**. São Paulo. Pimenta Cultural, 2016.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Resolução de problemas de matemática. 1ª a 5ª séries. Para estudantes do curso Magistério e professores do 1º grau**. 12ª ed. São Paulo: Ática, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: Versuch einer bestimmung des spielelements der kultur**.1938. Tradução para língua portuguesa: Homo Ludens: O Jogo Como Elemento da Cultura. São Paulo, SP. Perspectiva, 1999.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Trad. Heitor Lisboa de Araújo. 2ª reimpressão. Rio de Janeiro, 1995.