

DESAFIO DOS SISTEMAS DE NUMERAÇÃO: USANDO O LÚDICO COMO AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Jucielle Beatriz dos Santos Nascimento¹

RESUMO

Este trabalho traz um relato de uma atividade aplicada em três turmas de sexto ano do ensino fundamental em uma escola da rede municipal de ensino da cidade de Arapiraca (AL). Sua realização teve por finalidade avaliar as compreensões dos discentes quanto aos conhecimentos estudados em aulas anteriores dos conteúdos de sistemas de numeração egípcio e romano. Utilizou-se como respaldo teórico deste, autores como DA SILVA e ANGELIM (2017), SANTAELLA (2012), e RIGATTI e CEMIN (2021), dentre outros, que versam sobre a temática aqui abordada. A atividade foi realizada no espaço da sala de informática da escola, onde o material foi exposto à frente da sala, e a turma foi organizada em duplas. A dinâmica era composta de três rodadas, com níveis de desafio fácil, intermediário e difícil. Cada dupla era chamada uma vez, por rodada, para realizar a respectiva etapa de avaliação, e cada etapa da dinâmica equivalia a uma pontuação, previamente informada à classe. Os resultados obtidos foram uma percepção de que o sistema de numeração egípcio, que é pictórico, foi mais facilmente compreendido; que o uso do lúdico chamou a atenção dos discentes para a participação e busca da obtenção de nota; e que a avaliação se tornou menos assustadora, pois os alunos que participaram dela só queriam vencer o jogo. Obtivemos como conclusões que essa metodologia de avaliação é bastante prática e realmente conseguiu assegurar o nível de conhecimento dos discentes que dela participaram, além de garantir um momento de avaliação da aprendizagem diferenciada e divertida. Espera-se que esta proposta de trabalho sirva como inspiração para profissionais da área da educação, ou de áreas afins, e que possa servir de subsídio para pesquisas futuras.

Palavras-chave: Avaliação, Diagnóstico, Lúdico, Dinâmica, Matemática.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata de uma atividade realizada em uma escola da rede municipal de ensino de Arapiraca (AL), que buscou responder à pergunta: como avaliar os conhecimentos dos alunos do sexto ano sobre sistemas de numeração egípcio e romano de forma que eles não se sintam intimidados pela avaliação?

Através de algumas pesquisas na internet, foi possível chegar à ideia do Desafio dos Sistemas de Numeração, que trata de um painel feito com material acessível, onde há cartões de cores distintas que indicam os graus de dificuldade de suas questões.

¹ Professora autora e orientadora: Especialista, EEF Crispiniano Ferreira de Brito – AL, juciellebeatriz@gmail.com.



Ao aplicar o desafio, foi possível perceber a animação dos discentes por realizar a atividade, sua torcida pelas demais equipes, a percepção de que poderia ter prestado mais atenção à aula, no caso dos alunos mais dispersos, além de aferir a real compreensão dos estudantes em relação ao conteúdo do desafio, proporcionando uma melhor tomada de decisão para o professor regente frente à alguma necessidade de revisão do assunto.

Concluiu-se que o uso do lúdico é importante para tornar a avaliação mais atrativa, que esse tipo de avaliação é importante tanto para sair da rotina da avaliação em forma de prova escrita, onde o aluno se torna agente passivo do processo avaliativo, lhes proporcionando um momento de aprendizagem ativa.

REFERENCIAL TEÓRICO

O uso do lúdico na sala de aula de matemática não é uma novidade, nem algo tão atual, porém é um caminho que dá certo, desde que bem planejado (SANTAELLA, 2012, p.187), pois chama a atenção dos discentes e faz com que eles consigam enxergar o conhecimento e o processo de aprendizagem de maneira ativa, onde ele, o estudante, se torna protagonista da sua própria aprendizagem.

Da Silva e Angelim (2017, p.901) afirmam que quando o lúdico é “inserido no ambiente escolar como parte do processo de ensino aprendizagem esse termo deixa de ser relacionado apenas só ao brincar por diversão e passa tempo, e começa a ser um contribuinte nesse processo dando mais ânimo aos estudantes” (DA SILVA e ANGELIM, 2017, p.901).

Além disso, podemos reconhecer a presença do lúdico nas metodologias ativas, como é o caso da gamificação, que transforma conceitos em jogos, ou jogos em atividades didáticas, pois é possível realizar algumas adaptações, e fazer do ambiente do jogo, a sala de aula.

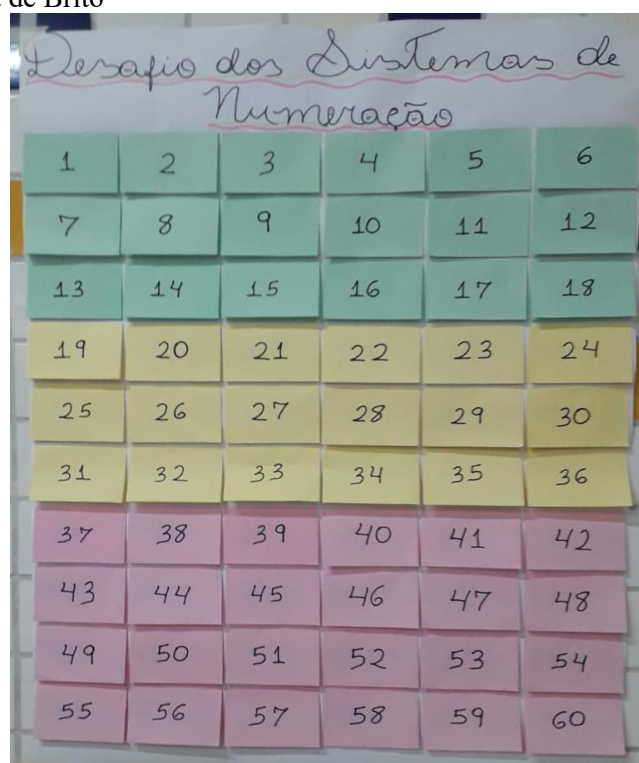
A BNCC traz o lúdico como estratégia para aprendizagem no Ensino Fundamental anos iniciais, e afirma que nos anos finais ele deve ser usado de modo a prever uma sistematização progressiva das experiências do aluno em seu desenvolvimento de “novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos (BRASIL, 2018, p.57-58). Evidenciando assim a eficácia dessa metodologia em aspectos que vão além do desenvolvimento de componentes e habilidades em matemática.



METODOLOGIA

O desafio dos sistemas de numeração (Figura 1) é uma dinâmica apresentada em forma de cartaz, onde, o mesmo é produzido em uma folha de papel quarenta, ou duas cartolinas coladas, que servirá como base. Sobre a base, são colados recortes de folha de papel A4, mais precisamente, pedaços equivalentes a um quarto do papel, dobrados ao meio. Na parte externa, e visível foram escritos números do sistema de numeração decimal. Na parte não visível do papel, ou seja, a parte coberta pela dobra, foram escritos os números utilizando outros sistemas de numeração mais antigos, a saber: egípcio e romano.

Figura 1 – Painel do Desafio dos Sistemas de Numeração na parede da sala de informática da EEF Crispiniano Ferreira de Brito



Fonte: a autora (2025)

Os papeis foram distribuídos em sessões coloridas, para dar a ideia de níveis de dificuldade. Os conteúdos trabalhados são: nos cartões verdes, números simples escritos utilizando o sistema de numeração egípcio, nos cartões amarelos, números simples escritos utilizando o sistema de numeração romano; e nos cartões rosa, números egípcios e romanos um pouco mais complexos.



Sua aplicação foi realizada com a turma organizada em duplas, na sala de informática da escola, por ser um ambiente com espaço maior, e que seria mais fácil realizar a separação das duplas (Figura 2). O cartaz foi colocado na parede à frente da sala, e foram explicadas as regras da atividade, a saber:

- A atividade vale, ao todo, 0 a 1 ponto;
- As sessões verde e amarela, por serem mais simples, valem de 0 a 0,25 pontos cada;
- A sessão rosa, por ser mais complexa, vale de 0 a 0,5 ponto;
- Cada dupla, na sua vez, se apresentará à frente da turma (Figura 3) e escolherá um número da cor da rodada. A professora levantará o cartão, para visualização da dupla, que terá: cores verde e amarelo, 15 segundos para responder, cor rosa, 20 segundos para responder;
- Caso a dupla da vez erre a resposta, o número volta a ser válido na rodada seguinte;
- Caso a dupla da vez acerte a resposta, o número passa a estar indisponível para as duplas seguintes.

Figura 2 – Turma do 6º ano A da EEF Crispiniano Ferreira de Brito organizada em duplas na sala de informática da escola durante realização do Desafio dos Sistemas de Numeração



Fonte: a autora (2025)



As duplas não estavam competindo uma contra a outra durante a atividade. A atividade foi realizada em duplas, para que ambos pudessem se ajudar mutuamente. A dinâmica teve duração de 1h aula. Ao final de cada rodada, era feita uma fala geral com as pontuações de cada dupla, para motivá-los a tentar melhorar na rodada seguinte.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do desafio proporcionou um momento de descontração com a turma, que pode participar ativamente da dinâmica avaliativa, sem se sentirem intimidados ou amedrontados pela avaliação. Como a estrutura da avaliação era a de um jogo com níveis e pontuações, houve momentos de torcidas, contra ou a favor das demais duplas, pois todos desejavam o destaque de terem a melhor e maior pontuação possível.

Figura 3 – Dupla de alunos do 6º ano C da EEF Crispiniano Ferreira de Brito, escolhendo um número do Desafio dos Sistemas de Numeração para analisar e responder



Fonte: a autora (2025)

A gamificação, seja para o trabalho de ministério de conteúdo ou para a avaliação da aprendizagem do aluno, tem sido uma das metodologias ativas mais interessantes de se utilizar na sala de aula, especialmente na área da matemática, pois torna o conteúdo e a aprendizagem interessante e significativa pois usa-se do brincar. O lúdico está presente neste contexto, e torna a dinâmica interessante pois permite ao aluno que ele trabalhe suas



habilidades de desenvolvimento pessoal e afetivo. Sobre isso, Rigatti e Cemin (2021, p.4) afirmam que

é imprescindível que as escolas estejam capacitadas para proporcionar atividades que desenvolvam as habilidades e potencialidades de cada criança, possibilitando que estas explorem, exercitem o seu poder de imaginação e criatividade, resultando em uma autoconfiança. (RIGATTI; CEMIN, 2021, p.4).

Além disso, foi possível exercitar habilidades de trabalho em equipe e colaboração, pois algumas duplas queriam ajudar outras duplas a responderem quando percebiam que os colegas não compreenderam bem o(s) conteúdo(s).

Outro ponto importante na aplicação do desafio foi identificar que a turma teve maior facilidade de aprender o sistema de numeração egípcio, em relação ao sistema de numeração romano. E a compreensão, a partir da observação do grupo, foi de que o fato de o sistema de numeração egípcio ser pictórico, ou seja, se utilizar de figuras para simbolizar quantidades, facilitou sua melhor fixação. Enquanto que o sistema de numeração romano, se utilizando de letras maiúsculas do alfabeto, se tornou um pouco mais complexo.

Neste ponto, podemos refletir sobre a problemática cultural de rejeição à presença de “letras” na matemática. Nas próprias redes sociais, hoje, muito antes de ingressar na escola, os discentes tem acesso a memes com comentários negativos sobre a presença de letras no contexto da matemática, e de o quanto isso torna a matemática difícil. Por vezes, os alunos do sexto ano já iniciam a série questionando “Qual é o valor de x?”, ou, ainda, “Por que foram colocar letras na matemática?”.

Essa cultura negacionista, antes de conhecer realmente de o que se trata, dificulta na aprendizagem da matemática, pois

A motivação para aprender é um fator de grande importância. Quanto mais motivado o aluno, mais disposição terá para aprender e melhores serão seus resultados. Uma parte importante dessa motivação reside no interesse do aluno naquilo que está aprendendo (TATTO e SCAPIN, 2004, p.62).

Pensando assim, torna-se inviável construir uma aprendizagem concreta, de algo que já é rejeitado muito antes de, de fato, se compreender.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



A aplicação do desafio foi bem executada, proporcionando um momento de avaliação de aprendizagem que permitiu que os discentes aprimorassem suas habilidades de matemática no tema proposto, além de garantir a construção de habilidades e competências transversais de seu desenvolvimento.

Fez com que fosse possível determinar qual percentual da turma conseguiu atingir a habilidade matemática trabalhada, permitindo que a professora tomasse uma decisão se deveria revisar o conteúdo atual, ou prosseguir para o próximo.

Permitiu que fosse confirmada a eficiência do uso do lúdico, mesmo no ensino fundamental anos finais, pois quando há um planejamento um direcionamento adaptado ao público alvo, o lúdico deixa de ser só um momento de brincadeira e proporciona o desenvolvimento de várias habilidades pessoais e sociais.

Sendo assim, concluímos que este trabalho foi bem sucedido em todos os aspectos para os quais foi pensado, e que deve servir como instrumento para auxiliar profissionais da área, e de áreas afins, para possíveis aplicações futuras, realizando, se necessário, adaptações para a realidade na qual venha a ser aplicado. Assim como, este texto possa servir como fonte de informação que venha a servir como auxílio para pesquisas futuras na área.

AGRADECIMENTOS

À Renata e à Elaine, gestoras da EEF Crispiniano Ferreira de Brito, por confiarem no meu trabalho, me apoiarem, e buscarem meios para que eu conseguisse realizá-lo da melhor maneira possível.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

DA SILVA, Luciana Verêda; ANGELIM, Clenilson Panta. O Lúdico como Ferramenta no Ensino da Matemática. ID on line. Revista de psicologia, v. 11, n. 38, p. 897-909, 2017.

SANTAELLA, Lucia. O papel do lúdico na aprendizagem. Revista Teias, v. 13, n. 30, p. 11 pgs.-11 pgs., 2012.



TATTO, Franciele; SCAPIN, Ivone José. Matemática: por que o nível elevado de rejeição?. *Revista de Ciências Humanas*, v. 5, n. 5, p. 57-70, 2004.

