

CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE NÚMERO POR MEIO DA LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Jeniffer Nogueira Moreira¹

Marcelo Máximo Purificação²

Resumo: O presente trabalho é parte de um projeto de TCC a ser desenvolvido no âmbito do curso de Pedagogia do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. Tem por objetivo discutir possíveis possibilidades de construção do conceito de número por meio de recursos que proporcionem uma aprendizagem significativa, nesse caso a utilização do lúdico - jogos matemáticos bem escolhidos -. Partimos do pressuposto que ninguém aprende de forma igual, tornando possível outras maneiras de se ensinar. Sabe-se que para isso, é necessário que o docente esteja disposto, e que seja capaz de fazer uso de estratégias diferenciadas, de modo, a proporcionar ao alunado condições de aprendizagem. Nessa perspectiva, entendemos que a aplicabilidade de atividades utilizando o lúdico, pode contribuir para o desenvolvimento da autonomia do aluno, das relações sociais, e dentre outros aspectos.

Palavras-chave: Lúdico. Número. Jogo.

INTRODUÇÃO

“O matemático e filósofo grego Pitágoras considerava os números como a essência e o princípio de todas as coisas. [...] número é um conceito matemático para a representação de medida, ordem ou quantidade” (SIGNIFICADOS, 2018).

O surgimento da Matemática está intimamente ligado à evolução econômica da sociedade. Por exemplo, na Antiguidade em vista de os grupos humanos serem nômades, à procura de alimentos, não cunhavam moedas para vendas, nem mesmo havia o intercâmbio de produtos, já que também não faziam trocas. Apenas mais tarde, “com o desenvolvimento da agricultura, em um processo que ficou conhecido como “Revolução Agrícola”, houveram grandes mudanças na sociedade, e, na sequência, o surgimento de grandes civilizações que colaboraram para evolução da Matemática. Tais como: (Egito, Mesopotâmia e Grécia), dos quais a Matemática Moderna se baseia. (SÓ MATEMÁTICA, s/d).

¹ Estudante do 7º Período de Pedagogia. E-mail: jeniffer.n.m.98@gmail.com

² Prof. Titular no Centro Universitário de Mineiros. E-mail: máximo@unifimes.edu.br

Conforme se estuda a sociedade, observa-se que em quase tudo que o homem faz, desde a Antiguidade até hoje, é cercado pelas ciências, mais especificamente, pela contribuição Matemática. Basta parar e olhar ao seu redor e notará o quanto a Matemática se encontra inserido em nossos contextos e em nosso dia a dia. Ações como, dirigir um carro, andar de bicicleta, cozinhar, lavar roupas, ir ao mercado, pagar contas, estudar na escola ou fora dela, (...), até mesmo a posição que o planeta Terra ocupa é matematicamente exata para que haja vida.

É por isso que o estudo básico de Matemática se faz tão importante na vida de todos. Mas apesar disso, o que se nota não é o apressado da maioria pela mesma, mas o oposto, existe uma grande aversão/repulsão e até ódio contra essa Ciência. Muitos por causa de “traumas” causados na Educação Infantil ou Ensino Fundamental ao escolherem uma profissão acabam procurando carreiras que não tenham como requisito principal conhecimentos matemáticos.

A maioria das pessoas enxergam a Matemática como uma Ciência muito superior, que apenas os mais inteligentes são capazes de compreendê-la. Eles a veem como algo de outro mundo, fora de seu alcance. E por terem uma visão tão pessimista, acabam influenciando as gerações mais novas a sentirem o mesmo.

É em meio a essa “cena de batalha” que este trabalho procura se dar. A fim de que o ensino da mesma possa ocorrer de maneira prazerosa e atrativa, é preciso que os docentes atuantes na base da Educação procurem novas metodologias que ajudem a desenvolver os conhecimentos matemáticos de suas crianças, dentre eles, a formação do conceito de número. Existe maneira mais atrativa para um indivíduo que aprender do que brincando? Talvez até tenha. No entanto, acreditamos que a maioria das crianças apresentam um rendimento melhor de aprendizagem, quando às práticas de sala de aula são direcionadas para algo que lhes dão alegria, prazer e que tenham significado.

Inúmeros estudos mostram o potencial dos jogos e o brincar como ferramentas poderosas de aprendizagem. Porém, para que isso aconteça, ambos, precisam ser utilizados pedagogicamente de forma correta. Quando isso acontece, tornam-se (os jogos e as brincadeiras) ferramentas potencializadoras do processo, podendo inclusive, colaborar no desenvolvimento integral do indivíduo, uma vez que tira o caráter sério do estudo e o faz tornar divertido. Além disso, “por meio de um clima de descontração, o jogo e o brinquedo na sala de aula fazem a criança perder o medo de errar, a faz persistir e acertar” (ALVES, 2016, p. 80).

Lembrando que o trabalho com o lúdico deve ser antes de tudo bem pensado, analisado a fim de completar um objetivo, e não ser apenas um jogo/brincadeira qualquer apenas para passar o tempo. Em vista disso, através de pesquisas bibliográficas, de trabalhos feitos por Alves (2016), Elorza (2013) e Haiashida, Cunha e Olímpio (s/a), este projeto procurará discutir como o lúdico pode influenciar na formação do conceito de número em crianças que estão na Educação Infantil, abrindo caminho para uma base bem estruturada para os próximos anos escolares que a mesma passará.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o presente projeto é a pesquisa qualitativa, que “é um método de investigação científica que se foca no caráter subjetivo do objeto analisado, estudando as suas particularidades e experiências individuais, por exemplo” (SIGNIFICADOS, 2018). A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.” (GOLDENBERG, 1999). Para isso, a mesma terá como método o uso de referencial bibliográfico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Alves (2016), o jogo contribui para a independência do indivíduo, proporciona situações reais e facilita o diálogo entre professor e aluno, o que ajuda na exposição de sentimentos e emoções (integração sensorial). Tudo isso poderá contribuir para uma aprendizagem significativa, que busque desenvolver a criança de maneira integral, trabalhando com aquilo que já conhecem (bagagem cultural).

Em virtude dos avanços tecnológicos inseridos na nossa cultura, que já fazem parte do nosso dia a dia, não se pode pensar que as crianças do século passado aprendem da mesma forma que as desse. É preciso inovar para fazer com os novos se interessem pelas novas informações. Para isso, faz-se necessário que os docentes sejam flexíveis e estejam dispostos a se adaptarem.

Observa-se que grande parte dos brasileiros nutrem a ideia de que Matemática é difícil. E isso se reflete nos índices de aprendizagem da disciplina, como podemos verificar em

inúmeros relatórios do Ministério da Educação. Um dos motivos para esse desinteresse com a aprendizagem da Matemática, pode estar ligado a forma como a disciplina é ensinada pelos professores, ou seja, a metodologia de trabalho em sala de aula. Por isso, defendemos a ideia de implementação de novas metodologias e estratégias de ensino em sala de aula. Acreditamos, que, se um trabalho diferenciado for feito, pelos professores que atuam nas séries iniciais e, sequenciado pelos professores da I e II fases do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, num raio de alguns anos teremos um novo olhar para Educação Matemática no Brasil.

Isto dito, é fundamental explicitar que este trabalho é fruto de um TCC em andamento, que almeja suscitar uma discussão e reflexão junto aos professores das séries iniciais, no intuito de mostrar que desenvolver conceitos matemáticos não é algo de outro mundo. Além disso, mostrar que a utilização de metodologias atrativas pode aguçar a curiosidade da criança sobre o assunto, e, também, contribuir para uma aprendizagem significativa na formação de novos conceitos. Para isso, procuraremos analisar como os jogos matemáticos influenciam nesse quesito, se esta é uma boa opção e se realmente traz benefícios para o indivíduo e seu processo de construção de conceitos e aplicabilidade dos números. Na linha dessas ideias Teixeira (204) e Elorza (2013), salientam que:

“Embora a Matemática seja uma das ciências mais valorizadas e necessárias nos dias atuais, pode ser inacessível aos alunos no momento da aprendizagem. Para Teixeira, esse fato está relacionado (ELORZA, 2013, p. 54)”, “à própria natureza dos conceitos matemáticos, à forma de ensiná-lo ou às condições do aluno para aprender” (TEIXEIRA, 2004, p. 5).

Como explicitado antes, muitas pessoas encaram a Educação Matemática como algo complicado e difícil. Outras, já se posicionam como incapazes de compreendê-la e fazerem uso da mesma. Essa visão ultrapassada ainda faz parte da visão de muitos educandos hoje, sendo necessário mudá-la. É preciso lembrar que “o conhecimento matemático... não é um conhecimento acabado, está em constante construção” (ELORZA, 2013, p. 53).

Para conseguir isso, primeiramente os professores devem adquirir os conhecimentos necessários à disciplina, para então procurar formas alternativas de ensinar. Talvez, o que torne mais difícil para todos são os requisitos básicos que a mesma requer. Assim como para se aprender a ler e escrever é preciso que antes tenham-se desenvolvido as competências e habilidades necessárias, o mesmo se aplica a Matemática.

Segundo Piaget, citado por Oliveira e Silva (2015), “para se construir o conceito de números, são necessários os seguintes conhecimentos: conhecimento físico, conhecimento lógico-matemático e conhecimento social.” (2015, p. 314).

A respeito disso, Teixeira (2004) explicita que:

Na Matemática a abstração é mais rigorosa do que em conceitos de outras áreas do conhecimento, pois supõe desvincular as regularidades de todos os elementos contextuais para usá-las de acordo com a intenção imediata. “Assim a noção de número ou a ideia de quantidade invariável, depende da abstração de todas as propriedades dos elementos enumeráveis, tais como: tamanho dos objetos, forma, cor, disposição no espaço, etc.” (TEIXEIRA, 2004, p. 6).

Diante das palavras de Teixeira (2004), o que viria a ser número? “A ideia de número é um conceito capaz de representar quantidade, medida ou ordem. A ciência que estuda os números, suas propriedades e relações entre si é a matemática.” (SIGNIFICADOS, 2018).²

Assim, com o intuito de ajudar a desenvolver indivíduos autônomos e capazes de adquirirem o conhecimento matemático, o professor-educador não deve impor os conhecimentos, como se o mesmo fosse o detentor de todo o saber, mas sim mediá-lo. Ajudando os alunos a encontrarem soluções próprias e a construir gradativamente o conceito de número. Isso se dará nas escolhas de materiais, atividades e jogos que serão utilizados para essa estimulação.

Um recurso que pode ser bastante viável é trabalhar com o lúdico, ou seja, por meio de jogos para ampliar os conhecimentos dos alunos, uma vez que:

Tais mediações podem ser possibilitadas com o uso do jogo na medida em que, ao jogar, mesmo as crianças que apresentam dificuldades durante as aulas, sentem-se mais integradas à atividade e ao grupo. O jogo possibilita que as crianças dialoguem, troquem ideias, expressem seu pensamento, relatem e comparem os procedimentos realizados. (ELORZA, 2013, p. 56).

“Lúdico é um adjetivo masculino com origem no latim *ludos* que remete para jogos e divertimento”. Trabalhar através de atividades que proporcionem o prazer, que sejam capazes de representar situações reais e que ao mesmo tempo divirta irá contribuir para “um desenvolvimento intelectual”, além de tornar o ensino algo divertido, ao invés de monótono e chato. (SIGNIFICADOS, 2014)³.

² Disponível em: <https://www.significadosbr.com.br/numero>, postado em 2018. Acessado em 26/12/2018.

³ Disponível em: <https://www.significadosbr.com.br/numero>, postado em 2014. Acessado em 26/12/2018.

Segundo Vygotsky, por exemplo, o lúdico influencia muito o desenvolvimento da criança, pois é através do jogo que a criança aprende a agir, tem a curiosidade estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, além de proporcionar o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração. (MENEZES, 2001).

O discurso, cravado por Menezes, a partir das concepções de Vygotsky é amplo e abrangente. É um convite especial aos professores que trabalham com as séries iniciais, a reverem suas práticas e conhecerem melhor seu objeto de trabalho (nesse caso a criança).

Confirmando o acima, Elorza (2013) escreveu que: [...] o jogo pode aproximar as crianças do conhecimento matemático através de um ensino baseado na exploração, investigação e problematização dos conceitos, no qual o aluno é protagonista de sua aprendizagem e interage com seus pares e professores em um ambiente que evidencia o diálogo, a comunicação, o registro, a troca de ideias, a socialização do pensamento, a construção e reconstrução de significados. (ELORZA, 2013, p.59).

E no artigo de Haiashida, Cunha e Olímpio (s/a) explica que: “A proposta de utilizar jogos no ensino de matemática é interessante, pois combina uma disciplina considerada árdua, difícil, com uma atividade tida como prazerosa. De acordo com D’Ambrósio (1996), a matemática que se ensina nas escolas hoje é morta, por mais que se diga que ela está viva, que está se produzindo mais matemática nestes últimos vinte anos do que em toda a história da humanidade, ela ainda continua morta”. (s/a, p. 3).

Para ajudar na escolha de jogos adequados, o artigo de Haiashida, Cunha e Olímpio (s/a, p.7) traz uma tabela com exemplos de jogos e sua classificação.

TIPOS DE JOGOS

Jogos de Azar: aqueles jogos em que o jogador depende apenas da sorte para ser o vencedor;

Jogos quebra-cabeças: jogos de soluções, a princípio desconhecidas para o jogador, em que, na maioria das vezes, joga sozinho;

Jogos de estratégias: são jogos que dependem exclusivamente da elaboração de estratégias do jogador, que busca vencer o jogo;

Jogos de fixação de conceitos: são os jogos utilizados após a exposição dos conceitos, como substituição das listas de exercícios aplicadas para fixar conceitos;

Jogos computacionais: são os jogos em ascensão no momento e que são executados em ambiente computacional;

Jogos pedagógicos: são jogos desenvolvidos com objetivos pedagógicos de modo a contribuir no processo ensinar-aprender. Estes na verdade englobam todos os outros tipos.

HAIASHIDA, CUNHA E OLÍMPIO (s/a apud GRANDO, 1995, s/p)

Dessa forma, o quadro acima vem com a finalidade de trabalhar o despertar das crianças para os conceitos matemáticos, dentre eles o conceito de número. Ao se escolher o jogo como atividade para estimular a curiosidade da criança, precisa-se cunhar nesse processo o uso e o fazer pedagógico do jogo. O professor precisa ter o conhecimento pedagógico do conteúdo a ser explicado e precisa também, correlacioná-lo com jogo, desenvolvendo estratégias para explicar o porquê do jogo, como executá-lo e quais as habilidades e competências que ele requer. Portanto, trabalhar o jogo pedagogicamente, requer planejamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou discutir se a dificuldade de aprendizagem matemática pode ser minimizada ao se utilizar novas estratégias, como o lúdico. Já que por meio destas atividades, o educando pode desenvolver sua autonomia, tornar-se o protagonista da construção dos seus conhecimentos, além, da possibilidade de proporcionar o desenvolvimento intelectual e social do mesmo.

Diante disso, vale lembrar a importância do prazer da criança ao executar uma brincadeira. Também, a fim de que se alcance bons resultados o jogo ou brincadeira deve ter um propósito, e deve ser adequado a faixa etária das crianças. O educador necessita estar familiarizado com o mesmo, lembrando de explicar de forma que todos possam entender, o que devem fazer e como fazer. Além disso, é necessário que o jogo se encaixe com o conteúdo, não sendo apenas uma descontração, mas também educativo.

Em vista do discutido até aqui, se for executado de forma bem planejada, os docentes da área da educação infantil, principalmente, terão grandes chances de despertar nos pequenos, o desejo e anseio pela aprendizagem, pois, essa se torna mais significativa a todos os educandos. Além, da possibilidade de aprimorar os conhecimentos de forma a facilitar os processos de aprendizagem seguintes.

REFERÊNCIAS

ALVES, Fátima. **A Infância e a Psicomotricidade: A pedagogia do corpo e do movimento**. Rio de Janeiro: Wak, 2016.

ELORZA, Natiele Silva Lamera. **O uso de jogos no ensino e aprendizagem de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: levantamento de teses e dissertações. - Presidente Prudente: [s.n], 2013.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>> Acessado em: 25 de novembro de 2018.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

História da matemática. Disponível em: <<https://www.somatematica.com.br/historia.php>> Acessado em: 25 de novembro de 2018.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. Verbetes lúdico. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil**. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/ludico/>>. Acesso em: 26 de nov. 2018.

OLIVEIRA, Kelly Bonfim Alves de; SILVA, Adelmo Carvalho da. **CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE NÚMERO: uma análise de atividades matemáticas desenvolvidas pelo Subprojeto PIBID / UFMT / CUR nas escolas do Ensino Fundamental de Rondonópolis**. Revista Eventos Pedagógicos Articulação universidade e escola nas ações do ensino de matemática e ciências v.6, n.2 (15. ed.), número regular, p. 311-327, jun./jul. 2015.

TEIXEIRA, L. R. M. **Dificuldades e Erros na Aprendizagem da Matemática**. In: Encontro Paulista de Educação Matemática – EPEM, 7, 2004. USP/SP. Anais do VII EPEM, São Paulo: SBEM, 2004.

O significado de Lúdico. Data de atualização: 28/03/2014. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/ludico/>> Acessado em: 26 de novembro de 2018.

Significado de Número. Data de atualização: 14/11/2018. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/numeros/>> Acessado em: 26 de novembro de 2018.

Significado de número. Disponível em: <<https://www.significadosbr.com.br/numero>> Acessado em: 26 de novembro de 2018.

IV COLÓQUIO ESTADUAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR II CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR

20 E 21 DE MAIO
DE 2019

Ciência e tecnologia em busca de inovações empreendedoras

Significado de Pesquisa Qualitativa. Data de atualização: 02/08/2018. Disponível em:
<<https://www.significados.com.br/pesquisa-qualitativa/>> Acessado em: 25 de novembro de
2018.