

## METODOLOGIAS ATIVAS E ESTRATÉGIAS UTILIZADAS POR ALUNOS DA EJA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS: DIALOGANDO COM PAULO FREIRE

Naiane de Carvalho Reis <sup>1</sup>

### RESUMO

O uso de metodologias ativas tem auxiliado muito os professores, desmitificando o medo que os estudantes têm da matemática. Os jogos matemáticos são grandes auxiliares, pois combinam atividades lúdicas com o aprendizado significativo favorecendo um maior interesse por parte dos estudantes. Nessa perspectiva, este artigo busca discutir através de uma atividade prática realizada com a turma do 7º ano da turma da EJA noturno na cidade de Irecê- Bahia na escola Antônio Carlos Magalhães. Essa pesquisa objetiva-se em apresentar como as metodologias ativas através de jogos matemáticos podem contribuir para a melhoria do processo ensino aprendizagem, dialogando com as propostas de Paulo Freire. Utilizando jogos para a resolução de situações problema busca-se fomentar a importância destes a fim de promover não só a interação, mas aprendizado e reflexões acerca do trabalho construtivo com a matemática. Como metodologia partimos de uma pesquisa de abordagem qualitativa e realizaremos sobre o procedimento de uma pesquisa participante com ênfase em referências bibliográficas.

**Palavras-chaves:** Jogos matemáticos; EJA; Paulo Freire.

### INTRODUÇÃO

A globalização requer mudanças em todos os segmentos da sociedade e a escola está no centro dessa mudança. O professor como agente deste processo tem que estar comprometido com novas formas de ensino, o que o torna como consciente do seu papel de educador e

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Curso de Ensino, Filosofia e História da Ciências da Universidade Federal da Bahia(UFBA) [naiane.reis@ufba.com](mailto:naiane.reis@ufba.com).



responsabilidades da sua ação. A educação matemática surge no Brasil trazendo a ruptura nas relações enrijecidas de saber/poder, tanto no nível amplo, como nas práticas divisórias sociais. A Educação Matemática dá-se com a fundação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), em 1988 e sua legitimação ocorre com a filiação à área de Educação e não à área de Matemática. A concepção de educação e desafios. O educador nessa perspectiva é aquele que media a construção do conhecimento dos seus alunos sendo capaz de mudar significativamente a vida dos seus alunos.

Desta maneira consentimos o pensamento de Paulo Freire (2016, p. 167) quando afirma que “[...] os homens são seres de práxis. São seres do que fazer, diferentes, por isso mesmo, dos animais, seres de o puro fazer. Os animais não “admiram” o mundo. Imergem nele. Os homens pelo contrário, como seres do que fazer “emergem” dele e, objetivando-o, podem conhece-lo e transformá-lo com seu trabalho.

Neste sentido a pesquisa objetiva apresentar como as metodologias ativas podem contribuir para a melhoria do processo ensino aprendizagem, dialogando com as propostas de Paulo Freire.

À priori, nossa pretensão foi realizar uma abordagem qualitativa quanto a análise das informações como afirma Ludke e André (1986, p.13) quando afirmam que, [...] a pesquisa qualitativa ou naturalística envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto dos pesquisadores com a situação estudada.

Para tanto como procedimento metodológico realizaremos uma pesquisa participante com ênfase em referências bibliográficas a fim de demarcarmos argumentos teóricos na construção deste artigo. Organizamos este artigo pela introdução, onde apresentamos os motivos para o desenvolvimento deste trabalho além da contextualização. Em seguida trazemos os procedimentos metodológicos. Analisaremos os resultados por uma breve discussão. E por fim as considerações finais.



## **METODOLOGIA**

Á luz da abordagem qualitativa optamos por essa pesquisa por estudar os sujeitos. Hoje em dia a pesquisa qualitativa ocupa um reconhecido lugar entre as várias possibilidades de se estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas relações sociais, estabelecidas em diversos ambientes. Partindo de questões amplas que vão se esclarecendo no decorrer da investigação através de diferentes caminhos.

Considerando que existe relação entre o mundo e o sujeito optamos pelo auxílio da instrumentalização técnica da pesquisa participante, para descrever melhor este estudo. A pesquisa participante, como o próprio nome diz, exige a participação ativa do pesquisador.

A pesquisa participante busca o envolvimento da comunidade na análise de sua própria realidade. Ela se desenvolve a partir da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas.

Segundo Grossi (1981) a pesquisa participante é um processo de pesquisa no qual a comunidade participa na análise de sua própria realidade, com vistas a promover uma transformação social em benefício dos participantes que são oprimidos.

A investigação norteou-se de dados levantados por meio *in loco* e realização das atividades em uma escola municipal do ensino fundamental II, na cidade de Irecê-Bahia, município com 76.459.000 habitantes.

Os achados do conhecimento da pesquisa foram 14 jovens estudantes do 7º ano e um professor.

## **VOLTANDO AO PASSADO: HISTÓRICO DA EJA NO BRASIL**

A EJA apresenta no Brasil importância e desenhos diferenciados de acordo com cada época política. Fazendo um breve recorte da Educação de Jovens e Adultos, trago o ensino dos jesuítas que tinha como finalidade não apenas a transmissão de conhecimentos científicos, escolares, mas a propagação do cristianismo.

Neste período a EJA se deu de forma assistemática, não se constatou iniciativas governamentais significativas para a melhoria da qualidade de ensino que era prestado aos cidadãos. Percebe-



se que a Educação de Jovens e Adultos não é recente no país. E, com a expulsão dos jesuítas ocorrida no século XVIII, se desorganizou o ensino até então estabelecido (FREIRE, 2006). No período colonial, a Escola de Ordenação era destinada aos filhos dos colonos e os mestiços para adquirirem suas instruções iniciais sendo Padre Manuel da Nóbrega idealizador da proposta.

Em primeiro lugar, queremos demarcar que a Educação de Jovens e Adultos é concebida de movimentos e práticas da educação popular, fruto de lutas históricas por justiça, educação para todos, melhoria da vida do campo, empregos, saneamento básico, políticas públicas e luta por terra.

Ampliando esse recorte sobre o processo histórico compartilho que o período do regime militar na (década de 1960), surge o MOBRAL que era um movimento de alfabetização de jovens e adultos, com o objetivo de erradicar o analfabetismo. O MOBRAL foi o primeiro incentivo concreto para a EJA. Com o fim do regime militar a EJA passa a ter avanços, a Nova Constituição de 1988, que passou a garantir o ensino fundamental, obrigatório e gratuito para aqueles que não tiveram acesso à escola na idade apropriada.

Importante retornar a este processo histórico e observar que houve um avanço na educação, porém desde o ano de 2016 houve uma desaceleração nas turmas de EJA, uma vasta desvalorização, o que não permite acesso a todos estes estudantes. Cada vez mais fecha-se escolas, fecha-se sonhos, perspectiva de vida, oportunidades e continuação aos estudos.

Mesmo com uma educação desvalorizada, a Educação de Jovens e Adultos que, é a modalidade de ensino mais afetada no País com fechamentos cada vez mais de turmas e escolas. Escolas essas que podem favorecer um maior aprendizado a aqueles que de alguma forma não puderam dar sequência a seus estudos no período regular e, ainda, necessitam de atenção especial quanto ao atendimento dos meios que possibilitam a construção dos caminhos de inclusão, respeito e desenvolvimento social e econômico.

## **CONTRIBUIÇÕES DA PROPOSTA DE PAULO FREIRE**

Não podemos deixar de citar Paulo Freire trazendo uma discussão sobre educação popular e cultura popular durante o período que se estende entre a década de 1960 e 1990 e, atualmente vem sendo feita por diversos teóricos das mais diferentes tendências pedagógicas. Nesse



contexto tentamos discutir estas concepções buscando compreender a relação existente entre elas.

Entendemos que o estudo sobre o significado de educação, cultura e cultura popular pode contribuir para a compreensão do processo educacional no Brasil. Entendemos ainda que há a necessidade de fazer com que esta questão venha a ser visualizada e discutida de uma maneira mais ampla, de forma que possamos contribuir para a reflexão sobre o direito à educação das crianças e o acesso à cultura tanto de crianças quanto de jovens e adultos, a qual segundo Freire é uma prática para a transformação social do homem.

Em comemoração ao centenário de Paulo Freire vale ressaltar que em 1963, Paulo Freire e um grupo de educadores realizaram a alfabetização de mais 300 adultos em 40 horas. Esta experiência aconteceu no interior do Rio Grande do Norte, na cidade de Angicos. O resultado desta experiência influenciou a construção do Plano Nacional de Alfabetização de 1964.

Vale ressaltar que a contribuição de Paulo Freire não se tratou estritamente da importância de saber ler e escrever, mas também de ser e estar no mundo, de ser para além dos “sinas” sociais. Significou uma possibilidade de reinvenção de homens e mulheres que, no processo de alfabetização, eram tratados como sujeitos em diálogo com suas realidades, estas passíveis de questionamento e reinvenção.

Na visão de Gadotti (2008, p.31), os jovens e adultos trabalhadores lutam para superar suas condições precárias de vida (moradia, saúde, alimentação, transporte, emprego, etc.) que estão na raiz do problema do analfabetismo. Importante pontuar a contribuição de Freire, que nas suas obras vem revelar que na alfabetização de jovens e adultos os conhecimentos sistematizados quando gerados das vivências, experiências e realidades do educando possibilita uma aprendizagem significativa.

Paulo Freire incomodou a elite conservadora da época ao introduzir a crítica à educação tradicional no cerne do debate social, posicionando a educação como ato político que nega a memorização alienada, situa o educando como sujeito histórico e fomenta a leitura do mundo. Um misto de medo e ódio a Freire paira transversalmente sobre o projeto de sociedade pautado na dominação e dependente da exploração da classe trabalhadora pelo capital.

A prática pedagógica de Freire fomenta o desenvolvimento de consciência crítica, a leitura do mundo e a utilização do potencial criativo inerente a cada ser humano na transformação da realidade, contrapondo-se às pedagogias hegemônicas alienantes e domesticadoras.



## OS JOGOS MATEMÁTICAS COMO FACILITADORES NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Debates e reflexões acerca de metodologias inovadoras na educação tem sido observada nas instituições de ensino básico, e na EJA não deveria ser diferente para tentar amenizar alunos com dificuldade na compreensão da matemática.

Novas metodologias objetivam melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem, reduzir as dificuldades de aprendizagem, incentivando a participação ativa dos estudantes nos processos de busca do conhecimento. Diante deste cenário, as instituições de ensino têm incentivado docentes no uso de metodologias ativas (MATTAR, 2017).

O uso de metodologias ativas, segundo Gomes (2018) é um processo de ensino que permite o estudante ser o agente fundamental da construção do conhecimento. Nas aulas de matemática, os jogos ajudam a criar contextos de aprendizagem significativos. Mas é preciso compreender como os sujeitos se relacionam com o jogo. De acordo com BORIN (1998), a utilização de jogos para a resolução de problemas matemático é a mais adequada metodologia para que os estudantes desenvolvam uma postura crítica antes de qualquer resposta.

Definir o que é jogo não é simples pois cada pessoa pode entender a palavra jogo de uma maneira diferente, referindo-se a diversos tipos, como jogos políticos, xadrez, tabuleiros, adivinhas, entre outros (KISHIMOTO, 2001). Uma das competências importantes a serem desenvolvidas no ensino da Matemática refere-se à capacidade de resolver problemas, conforme enfatiza a Base Nacional Curricular Comum (BNCC). Esse documento relaciona em seus objetivos gerais para Matemática e nos diversos níveis e conteúdo da disciplina, a capacidade de resolução e elaboração de problemas, ressaltando que “[...] o conceito em foco deve ser trabalhado por meio da resolução de problemas [...]” (BRASIL, 2016a, p.131).

Utilizando a metodologia ativa, o professor proporciona um ambiente na sala de aula de diálogo e interação facilitando o aprendizado, tornando a aprendizagem significativa e desafiando novas aprendizagens.

O desenvolvimento das habilidades de pensamento, que podem permitir ao estudante compreender o enunciado de um problema, envolve a formulação de perguntas adequadas e a análise de suas variáveis. Também, deve-se supor que os conceitos matemáticos pertinentes ao



problema proposto sejam conhecidos e, além disso, deve-se considerar a importância da consolidação de hábitos e atitudes adequadas, como a confiança, a perseverança e a flexibilidade de pensamento.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados deram início através de uma observação na sala de aula para uma breve análise sobre as concepções que os alunos têm sobre os conteúdos trabalhados pelo professor. Essa sondagem facilitou a escolha do jogo para a realização do experimento.

Após esse primeiro contato, foi proposto aos alunos situações problemas que deveriam ser resolvidos pela forma de resolução que eles já conheciam. Depois esses mesmos problemas foram propostos pela resolução do jogo proposto, usando a metodologia ativa como proposta de interação e do conhecimento.

Os estudantes foram divididos 4 grupos para realização da atividade com o jogo discriminado:

### **Jogo do cálculo mental:**

Objetivo:

Desenvolver o raciocínio, cálculo mental, estratégias e fixação das operações básicas, assim como a interação.

Material:

Tabuleiro (4), 100 fichas de uma cor e 4 dados

Como jogar:

Os adversários jogam alternadamente. Cada grupo joga os dados ao mesmo tempo, o que tirar a maior pontuação responde a primeira sentença, marcando o resultado no tabuleiro.

Contagem dos pontos:

Um ponto é obtido por colocar uma ficha espaço desocupado com o valor do resultado das situações problema. Colocando uma ficha num espaço adjacente a mais 1 espaço ocupado, mais pontos poderão ser obtidos. Por exemplo, se os espaços 0, 1 e 27 estiverem ocupados, o jogador ganharia 3 pontos colocando uma ficha no espaço 28. A cor das fichas nos espaços ocupados não faz diferença. Os pontos são obtidos numa jogada, somados para um jogador. Se um jogador



passar sua jogada, por achar que não é possível fazer uma sentença com aqueles valores dados para ocupar um espaço no tabuleiro vazio. Ele ganhará quando, o dobro do número de pontos e poderá fazer sua própria jogada.

Tabela:

0	1	2	3	4	5	6	7
27	28	29	30	31	32	33	8
26	54	55	69	64	66	34	9
25	50	120	125	144	72	35	10
24	48	108	180	150	75	36	11
22	44	42	41	40	39	38	13
23	45	100	96	90	80	37	12
21	20	19	18	17	16	15	14

O jogo foi proposto e houve muita interação através desta metodologia utilizada, não houve queixas dos estudantes, o que nos alegra em saber que eles compreenderam o jogo e a resolução de cada questão, favorecendo um maior aprendizado.

Ao final de cada resposta, todos afirmaram que a resolução das situações problemas com o jogo foi bem divertido, atrativo e eficaz.

Os resultados alcançados mostram que o uso das metodologias ativas proposta pelo professor forma aplicadas e obteve êxito nas várias formas de resoluções.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os jogos inseridos no contexto escolar propiciam o desenvolvimento de habilidades, bem como auxiliam no processo de aprendizagem de conceitos matemáticos, permitindo um caminho de



construção do conhecimento que vai da imaginação à abstração de ideias, mediadas pela resolução de problemas.

Conclui-se que a concepção de Freire para alfabetização foi favorecida pois apresenta variáveis significativas na objetivação de conscientização dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos contribuindo para o aproveitamento do processo educativo, para a aprendizagem mais significativa do educando, sabendo se posicionar perante as situações sociais, se reconhecendo como seres capazes e ativos no processo de ensino-aprendizagem.

Assim pelas vastas contribuições favoráveis para a pesquisa, dissertar sobre a reflexão e ação e um olhar sensibilizado de Paulo Freire para a educação que tem potência transformadora e revolucionária para a sociedade e a promoção e integração de práticas de educação dos jovens, adultos.

#### **REFERÊNCIAS:**

BORIN, J. Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática. São Paulo: IME-USP, 1996.

FREIRE, Paulo. A Educação como prática de liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José E. (orgs.). Educação de Jovens e Adultos: Teoria, Prática e Proposta. 10. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2008;

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogos, brinquedos, brincadeiras e educação. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

LUDKE, M; ANDRE, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo. Ed. Pedagogia e Universitária, 1996.

\_\_\_\_\_. Pedagogia do Oprimido. 24. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

\_\_\_\_\_. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. 35. Ed. São Paulo: Paz e terra, 1986.