



JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA: UM RECURSO PARA MELHOR DESEMPENHO NAS AULAS

Daniele Alves de Menezes ¹

Lílian dos Santos Barboza ²

Geisa Carla da Silva ³

Rosilda Macena da Silva ⁴

RESUMO

O presente relato de experiência irá discorrer acerca das vivências contidas no Programa de Residência Pedagógica (MEC/CAPES/UPE Campus Petrolina). Em uma escola Municipal, situada em Petrolina-PE, por meio do subprojeto Articulação do exercício. Analisamos nas aulas que a importância dos jogos e como eles despertavam curiosidades, interações com os colegas, entre outros aspectos. Com o objetivo de analisar e compreender a contribuição que o jogo proporciona às crianças no cognitivo e social. Usamos Fiorentini, a BNCC, entre outros. Tendo um resultado satisfatório, obtendo interesse e participação de todos nos jogos e brincadeiras, e uma melhora no desenvolvimento do ensino-aprendizagem.

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia pela UPE; Bolsista da CAPES no Programa de Residência Pedagógica-danielealves100@hotmail.com

² Graduanda do Curso de Pedagogia pela UPE; Bolsista da CAPES no Programa de Residência Pedagógica-lilian.barboza000@gmail.com

³ Graduada em Pedagogia pela UPE; Bolsista da CAPES como Preceptora no Programa de Residência Pedagógica- geisacarla@live.com

⁴ Mestre em educação pela Universidade Federal do Espírito Santo; Professora Assistente da UPE; Orientadora do Programa de Residência Pedagógica da CAPES- rosilda.macena@gmail.com



PALAVRAS-CHAVES: Jogos didáticos. Matemática. Ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é fruto das atividades desenvolvidas no Programa Residência pedagógica na escola municipal Professor Walter Gil de Petrolina - PE, a partir da observação de sala de uma turma de 2º ano do ensino fundamental iniciando no mês de outubro de 2018 a fevereiro de 2019.

Consistindo na oportunidade oferecida aos residentes para que possam vivenciar o conteúdo teórico adquirido em sala de aula e obter novos conhecimentos o Programa Residência Pedagógica proporciona uma maior compreensão dos conteúdos abordados pelo curso licenciatura em pedagogia, além da reflexão e futura confirmação sobre a área de atuação como professor. A partir da pesquisa de campo, coleta de informações sobre o cotidiano de sala de aula, nível de aprendizagens dos alunos, relação professor/aluno e recursos didáticos utilizados nas aulas.

Mediante observações em sala de aula, foram desenvolvidas jogos com o intuito de ir além do livro didático. Apesar do livro ser um importante aporte pedagógico para professores e alunos, foi notado que seu uso não estabelece uma aprendizagem significativa quando utilizado apenas para a realização das atividades propostas. Considerando que cada aluno tem suas particularidades, pretende-se buscar jogos vinculadas aos assuntos do livro, mas que não sejam especificamente do livro. Buscamos novas alternativas de atividades, para trabalhar diversos conteúdos de forma divertida e prazerosa, com dinâmicas de grupo, em dupla e individual, visando a efetivação do aprendizado.

OBJETIVOS

- Entender a contribuição que os jogos proporcionam as crianças no processo de ensino aprendizagem.

I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Garanhuns 20 a 22 de novembro de 2019.



- Analisar como os jogos contribuem para a interação e a construção do conhecimento matemático e desenvolvimento cognitivo da criança.

REFERENCIAL TEÓRICO

A matemática há muitos anos vem sendo meio de debate entre alunos e professores, por ser uma disciplina de difícil compreensão e complicada para trabalhá-la em sala de aula. Os professores muitas vezes se prendem ao livro por receio em trazê-la de maneira lúdica.

Os jogos e brincadeiras são meios mais dinâmicos e práticos que podem relacionar a vivência, a realidade daquele sujeito e muitos professores acreditam que será a saída para essa falta de estímulos. [...] “Os professores ficam maravilhados diante de um novo material ou de um jogo desconhecido. Parecem encontrar nos materiais a solução – a fórmula mágica – para os problemas que enfrentam no dia-a-dia da sala de aula”. (FIORENTINI, 1990, p.1).

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular) reafirma que a aprendizagem da matemática se relaciona com o cotidiano do sujeito, de forma, que as relacionem com materiais didáticos e recursos digitais que auxiliem no ensino-aprendizagem da matemática, de acordo com esse documento:

[...] a aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações. Os significados desses objetos resultam das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos. Desse modo, recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas. (BNCC, 2019, p.276).

Usar os jogos como recursos para facilitar a aprendizagem de conteúdos, enquanto atividade educativa pode tornar mais interessantes e significativas as aulas da disciplina de Matemática e superar o caráter mecânico/conteudista que a envolve. “Os jogos de regras são combinações sensório-motoras (corridas, jogos com bolas) ou intelectuais (cartas, xadrez) em que há competição dos indivíduos (sem o que a regra seria inútil) e regulamentadas quer por um código transmitido de geração em geração. (PIAGET apud RAU, 2007, p.75).

Sabe-se que os jogos, quando trabalhados em grupo aflora aspectos sociais, morais e emocionais de imensa importância na formação do ser e no conviver humano. Ao trabalhar em grupo, o discente será estimulado a usar seu raciocínio lógico de forma

I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Garanhuns 20 a 22 de novembro de 2019.



divertida, interagindo

com os que estão ao seu redor, criando uma maior aproximação.



A literatura, jogos e brincadeiras são de suma importância para o percurso de ensino-aprendizagem, segundo Dornelles (1996) “O brincar proporciona a troca de pontos de vista diferentes, ajuda a perceber como os outros o veem, auxilia a criação de interesses comuns, uma razão para que se possa interagir com o outro.” (p. 105).

A utilização do brinquedo em sala de aula permite que a criança se apodere do conhecimento através de um objeto que ela faz utilidade, para Piaget (1978), “a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança, sendo, por isso, indispensável à prática educativa”.

A aplicação de jogos e brinquedos no âmbito educacional proporciona uma aprendizagem prazerosa e autêntica.

Os conhecimentos advindos de uma interação lúdica, com toda sua gama de aspectos afetivos e cognitivos que os caracterizam, têm um valor especial para a criança pequena, visto que o caráter da genuidade da interação torna-os também mais genuínos, pois emergem das possibilidades concretas e virtuais dadas pelos parceiros. (OLIVEIRA, 1996, p 43).

METODOLOGIA

O estudo ocorreu na Escola Municipal Professor Walter Gil, situada em Petrolina – PE. Conforme previsto no planejamento do Programa Residência Pedagógica, os residentes observaram 60 horas/aula em turmas dos anos iniciais da Educação Infantil e 2º ano do Ensino Fundamental. As aulas foram observadas nas quartas e quintas-feiras com início às 07h30min e término às 11h45min, ocorrendo entre o mês de outubro a dezembro de 2018. O período de observação propiciou a compreender como funciona os processos de ensino aprendizagem e rendimentos dos alunos. Possibilitando o entendimento de que as metodologias e os procedimentos didáticos utilizados pelos professores são fatores concludentes para o desempenho eficiente da turma. A partir dos conhecimentos desenvolvidos nas observações nesse período, iniciamos a regência em fevereiro de 2019 em uma turma de 2º ano do ensino fundamental, sendo planejados planos de aula para a disciplina de matemática buscando na BNCC (Base nacional comum curricular) as bases para fundamentar as construções.

No primeiro momento em contato com a turma houve a necessidade da realização de uma roda de conversa para verificar as dificuldades existentes na turma em

I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Garanhuns 20 a 22 de novembro de 2019.

Matemática. Em seguida as aulas ministradas, tiveram enfoque em estimular a aprendizagem dos alunos de forma lúdica e prazerosa com a utilização de jogos e brincadeiras, de forma facilitadora para o desenvolvimento dos conhecimentos. Abordamos em sala os conteúdos: Adição e subtração; Decomposição e Composição; Noções de localização; comparar e Ordenar números naturais. Todas as aulas foram desenvolvidas através de jogos confeccionados pelas alunas Residentes. Para subsidiar nosso estudo e entender as dificuldades trazidas pelos alunos, usamos como embasamento teórico: Fiorentini (1990), BNCC (2019) entre outros para a realização dos jogos.

Na primeira atividade lúdica realizamos atividade intitulada "jogo do dado" para estudar sobre adição e subtração, baseado nas competências e habilidades da BNCC Exemplos: (EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito. (BNCC, 2019, p.283). (EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais. (BNCC, 2019, p.283). O jogo ocorreu com a seguinte dinâmica: com a utilização de dois dados, foram chamamos duas crianças a frente do quadro onde cada uma delas teria que jogar o dado e o resultado obtido de primeiro momento seria somado, em outra rodada a quantidade obtida era subtraída, o primeiro a responder corretamente ganharia a rodada e assim até que todos participassem da atividade. Caso uns dos alunos apresentem dificuldade em desenvolver a atividade, solicitar que o outro o ajude explicando, como chegou ao resultado e assim os dois tenham conhecimento da atividade realizada e desenvolvam uma aprendizagem significativa.

Na segunda atividade "aprendendo a compor e decompor" com a temática: Composição e decomposição de números naturais, e o desenvolvimento das seguintes competências e habilidades, como exemplo: (EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero). (BNCC, 2019, p.283). (EF02MA04) Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições. (BNCC, 2019, p.283). Foram confeccionados e utilizados pelos residentes dois cartazes no qual a primeira continha números formados por centena, dezena e unidade e os alunos tiveram que ir a frente para decompor esses números identificando cada um. No outro cartaz continham números soltos que possuíam como objetivo juntar as centenas, dezenas e unidades e formar o número final, fazendo a composição deles. Foram chamados dois alunos para a iniciar a dinâmica e o primeiro a realizar a atividade ganhava a rodada, e assim, até que todos da turma pudessem participar do jogo. Em seguida para fixação do conteúdo trouxemos o material dourado, para que eles tivessem noção do concreto.

I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Garanhuns 20 a 22 de novembro de 2019.



Na terceira atividade

realizamos o jogo “Desafio dos números naturais”, dividimos a turma em grupos de até três participantes. Cada grupo recebeu três cartões com algarismos diferentes. Os grupos deviam construir números distintos com algarismo diferentes, podendo usar dois ou três cartões, o grupo que conseguisse formar mais números em menor tempo ganhava a rodada, e assim sucessivamente até que todos pudessem participar. A atividade teve como objetivo, descrever as diferentes estratégias utilizadas para nomear, ler, escrever, comparar e ordenar números naturais. Usamos como subsídio a habilidade: (EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero). (BNCC, 2019, p.283).

RESULTADOS PARCIAIS

Mediante as atividades desenvolvidas identificamos um grande interesse por parte das crianças, em querer participar e realizar as atividades propostas. A vontade em participar dessas atividades foram maiores do que nas atividades tradicionais, que fazem a utilização apenas do livro, trazendo atividades meramente mecânica, que desestimula os alunos a quererem interagir nas aulas. Percebemos que em cada atividade realizada os alunos tinham mais estímulos e às vezes tinha até competições para saber quem era o primeiro a participar das atividades desenvolvidas. Alguns dos relatos de nossa preceptora era que muitos que antes tinham dificuldades de identificar os números, já estavam conseguindo realizar operações simples, evoluindo a todo instante. Alguns desafios encontrados foram de conciliar atividades lúdicas e o livro didático a ser seguido conforme orientação da professora, e às vezes a falta de desinteresse por partes de alguns alunos, sendo a minoria. Porém, praticamente 90% da turma conseguiu obter o resultado esperado, uns se destacaram mais que outros, mas, cada um conseguiu construir o conhecimento da sua forma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo como base os estudos bibliográficos e observações em sala de aula no decorrer desses meses, podemos identificar que o desenvolvimento do ensino-aprendizagem dos alunos é mais eficaz e maiores, quando realizado por meio de atividades lúdicas, jogos e brincadeiras. O jogo desperta nas crianças relações sociais, cognitivas e estímulos que ajudam na sua aprendizagem de forma significativa.

I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Garanhuns 20 a 22 de novembro de 2019.



REFERÊNCIAS

DORNELLES, Leni Vieira. **O brinquedo e o jogo na educação infantil**. IN: Espaço Escola: Unijuí, Ijuí, ano 4, n.19,1996, p. 5-11.

FIORENTINI, Dário; MIORIM, Maria A. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da matemática**. Boletim SBEM, São Paulo, v.4, n.7, 1990.

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>Acesso em: 26 out. 2019.

RAU, M. C. T. D. **A Ludicidade na Educação: Uma Atitude Pedagógica**. Curitiba: IBPEX, 2007.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Escolarização e desenvolvimento do pensamento: a contribuição da psicologia histórico-cultural**. Revista diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n.10, p.23-34, set./dez. 1996.

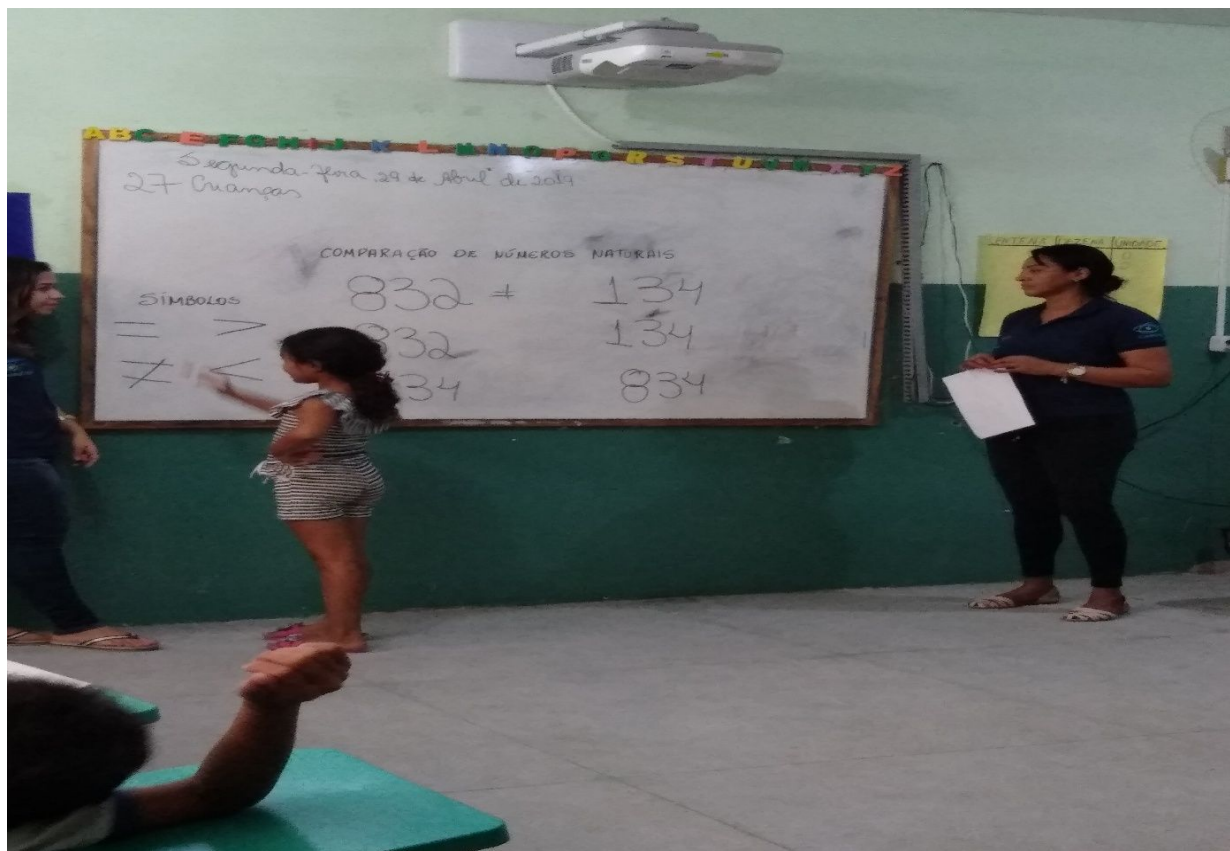
PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

ANEXOS

I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Garanhuns 20 a 22 de novembro de 2019.



ANEXO "A" Aula de Matemática: Jogo do Dado





ANEXO “B” Aula de

comparação de números naturais



ANEXO “C”

Nome da Escola: Escola Municipal Professor Walter Gil

Ano: 2019

Componente curricular: Matemática

Bolsista residente: Daniele Alves; Lílian dos Santos; Edna Paula

Professor Supervisor: Geisa Carla da Silva

Docente Orientador: Rosilda Macena da Silva

Finalidade da aula: Descrever as diferentes estratégias utilizadas para nomear, ler, escrever, comparar e ordenar números naturais.

Objeto de conhecimento:

- Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero)

Habilidades da BNCC:

(EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

Conteúdo: Comparação dos números naturais.

Metodologia:

1º momento: Introdução ao assunto “comparação dos números naturais” de forma dialogada envolvendo os alunos.

2º momento: Jogo desafio dos números naturais, dividiremos a turma em grupos de até três participantes. Cada grupo receberá três cartões com algarismos diferentes. Os grupos devem construir distintos números com algarismos diferentes, podem usar dois ou três cartões e escrever cada número formado no quadro. O grupo que conseguir formar mais números em menor tempo ganhará a rodada, e assim sucessivamente até que todos participem. A atividade terá como objetivo, descrever as diferentes estratégias utilizadas para nomear, ler, escrever, comparar e ordenar números naturais. Depois orientaremos os alunos com perguntas e observações dos

I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Garanhuns 20 a 22 de novembro de 2019.



números formados.

Como: Qual maior número? O menor? É possível formar mais números com os mesmos algarismo?

3º momento: Realização de atividade escrita (xerox) relacionada assunto: Comparação dos números naturais.

Recursos: Quadro branco, pincel, cartolina, folha de ofício.

Avaliação: Ocorrerá de forma coletiva, avaliando a participação e colaboração de todos na Dinâmica desafio dos números naturais e individual a atividade mimeografada.

ANEXO “D”

Nome da Escola: Escola Municipal Professor Walter Gil

Ano: 2019

Componente curricular: Matemática

Bolsista residente: Daniele Alves; Lílian dos Santos; Edna Paula

Professor Supervisor: Geisa Carla da Silva

Docente Orientador: Rosilda Macena da Silva

Finalidade da aula: Introdução a Adição e Subtração

Objeto de conhecimento:

- Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração.
- Problemas envolvendo diferentes significados da adição e subtração (juntar; acrescentar; separar; retirar)

Habilidades da BNCC:

(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Garanhuns 20 a 22 de novembro de 2019.

elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

CONTEÚDO: Ideias da adição e ideias da subtração do livro de Matemática “A conquista da matemática”. (José Ruy Giovanni JR.) Pg. 26 a 29.

METODOLOGIA: A aula de matemática será introduzida com a apresentação do vídeo adição e subtração/ Eu amo aprender/ músicas para crianças. Canal do Youtuber – Play kids Brasil. Em seguida será apresentada à turma os sinais de mais e menos, ressaltando a função de cada um e as ideias de adição e subtração. Logo após chamaremos duas crianças a frente para realizarem o jogo do dado. O jogo se dará em duas fases, a primeira com a soma dos pontos obtidos no lançamento do dado, e a segunda com a subtração dos pontos obtidos na segunda rodada da dinâmica, o primeiro a realizar a soma dos resultados ganha a rodada e assim até que todos participem do jogo. Ao término dessa atividade, continuaremos o assunto com a atividade do livro de matemática, páginas 28 e 29.

RECURSOS: Data Show, Computador, EVA, Livro didático, Quadro branco, Pincel, Dado e Pen drive.

AVALIAÇÃO: A avaliação será feita de forma coletiva na dinâmica com o dado, onde terá a participação de toda a turma e individual com a realização da atividade do livro, observando o desenvolvimento de cada aluno.