

PIBID: JOGOS MATEMÁTICOS COM SITUAÇÕES-PROBLEMA PARA O ENSINO DA RAZÃO DE GRANDEZAS COM ESPÉCIES DIFERENTES E PROPORÇÃO COM ALUNOS DO 9º ANO, EM NAZARÉ DA MATA

Irinez Maria Gonçalo Vasconcelos Paiva ¹

Thays Cristina Delfino da Silva ²

Gilvaneide Nascimento Silva ³

RESUMO

O presente artigo apresenta um relato sobre uma sequência didática com o uso do jogos e resolução de problemas vivenciada pelos bolsistas do PIBID de Matemática da Universidade de Pernambuco, em uma escola Municipal de Nazaré da Mata. O objetivo é relatar o desenvolvimento dessa sequência que está relacionada ao ensino-aprendizagem de razão de grandezas de espécie diferentes e proporção segundo as habilidades da BNCC, de forma que com o uso do jogo e a resolução de problemas os alunos da turma do 9º ano desenvolvessem uma aprendizagem significativa.

Palavras chaves: Ensino-aprendizagem; Razão e Proporção; Jogos Matemáticos; Resolução de Problemas.

INTRODUÇÃO

Os conceitos de razão e proporção são base para que os alunos da Educação Básica compreendam grandezas diretamente e inversamente proporcionais, esse conhecimento é de fundamental importância para resolver situações problemas do dia-a-dia, pois, podem ser aplicados a situações da realidade do aluno. O conceito de proporcionalidade deve estar presente no estudo de operações com os números naturais, representação fracionária dos números racionais, áreas, funções, probabilidade (BNCC, p. 269), além do seu uso em outras disciplinas como Química, Física e Geografia.

De modo geral, em nosso cotidiano utiliza-se a razão e proporção com grandezas de espécies diferentes ao medir a velocidade, no preparo de uma receita, ao olhar um mapa e a relação com sua escala entre outras, além de contribuir para o conhecimento no meio escolar, o conteúdo auxilia na construção cidadã do aluno.

Apesar de ser um conteúdo com vasta utilização, muitas vezes os alunos apresentam dificuldades quanto a identificar diferenças de grandezas, a razão entre

¹PIBID, graduanda de licenciatura em Matemática, Universidade de Pernambuco (UPE) – Campus Mata Norte-PE, irinezvasconcelos@gmail.com

² PIBID, graduanda de licenciatura em Matemática, Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Mata Norte-PE, crist19971717@gmail.com.

³ PIBID, Mestre em Matemática, professor na Universidade de Pernambuco(UPE)- Campus Mata Norte-PE , gilvaneide.silva@upe.br

as grandezas e definir se são diretamente ou inversamente proporcionais essas dificuldades, no entanto acontece, pois os mesmos têm aprendido de forma mecânica com ênfase na memorização dos conteúdos. Logo faz-se necessário ir à busca de métodos alternativos para o ensino de razão e proporção, construindo-o de forma significativa e trazendo à tona a realidade do aluno para que consigam aplicar os seus conhecimentos e compreender outros conceitos como: porcentagem, velocidade, funções escalares.

Durante a atuação como bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que proporciona aos estudantes de graduação o contato com a sala de aula durante a formação, permite conhecer de perto a realidade das escolas de Educação Básica. Por meio do programa, atuando no Colégio Municipal Dom Mota, localizado em Nazaré da Mata – PE, fazendo observações, aplicação de jogos e oficinas, diálogos com os alunos e o professor de matemática, percebeu-se que os alunos do 9º ano apresentaram dificuldades ao realizarem atividades que continha questões relacionadas a razão e proporção.

Ao se depararem com resoluções de problemas, os alunos não conseguiam separar os dados de forma correta para poder resolver a situação, não identificando a razão entre grandezas de espécie diferentes nem mesmo se as grandezas eram direta ou inversamente proporcionais, e por consequência não conseguiam montar a regra de três corretamente, não fazendo uso do modelo matemático necessário, e foram poucos os que conseguiram usar outros conhecimentos matemáticos para resolução dos problemas. Observou-se que isso aconteceu devido ao aluno apenas seguir um algoritmo e não compreender o conceito de razão e proporção, que de acordo com a (BNCC, 2017, p.317) nesta etapa do ensino o aluno já deve ser capaz de resolver problemas envolvendo a razão entre duas grandezas de espécies diferentes e proporção entre duas ou mais grandezas por meio do que lhe foram ensinados nos anos anteriores.

Com base na deficiência dos alunos buscamos solucionar esse problema trazendo os conceitos de razão e proporção de forma que o professor deixasse de ser o autor principal, tornando-se um facilitador, trazendo um material potencialmente significativo para construir uma aprendizagem significativa. Como alternativa ao ensino tradicional, para o entendimento dos conceitos em questão, o uso dos jogos e sua utilização tal como aplicabilidade faz-se pertinente por proporcionar experiências reais com os conhecimentos adquiridos.

Considerando todas as situações acima, busca-se com esta pesquisa focalizar a análise de uma sequência didática com jogos, com o objetivo de que os alunos sejam capazes de resolver situações problemas de razão com grandezas de espécies diferentes e proporção com duas ou mais grandezas, mais especificamente resgatar de forma lúdica conceitos como grandezas, proporcionalidade direta e inversa, que os alunos já haviam visto em séries anteriores, mas não lembravam, a fim de construir o entendimento de razão entre grandezas distintas de forma significativa e proporção com mais de duas grandezas com a intenção de resolver problemas do dia-a-dia.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

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.

ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA COM O USO DO JOGO

O ensino da Matemática com suas metodologias são de extrema importância para o desenvolvimento cognitivo e construção da cidadania do aluno, pois trazem possibilidades de criar estratégias, comprovar, justificar e argumentar, logo, implica no desenvolvimento da criticidade e criatividade, proporcionando o trabalho coletivo e fortalece sua autonomia através da criação de estratégias para resolver problemas PCN's (BRASIL, 1997). Contudo, para que o ensino seja eficaz é preciso que haja uma prática pedagógica pertinente, e não baseada apenas na aplicação de algoritmos, uma alternativa ao ensino tradicional é o uso de jogos na sala de aula.

Novas metodologias são valiosas para o ensino da matemática em função das dificuldades apresentadas pelos alunos, referente a conteúdos da disciplina. Salve e Camargo afirma:

À medida que surgem dificuldades no ensino ou na aprendizagem de conteúdos matemáticos, manifesta-se também a necessidade de propostas pedagógicas e recursos didáticos que auxiliem tanto os professores em sua prática docente quanto os alunos na construção de conhecimentos matemáticos. (SALVE E CAMARGO. 2019. Pg.3)

Sendo assim, o uso dos jogos matemáticos como recurso didático no ambiente escolar, é capaz de promover ensino-aprendizagem de forma dinâmica e educativa, com atividades lúdicas intencionalmente bem planejadas que oportuniza a interação dos alunos, o conhecimento, os conceitos matemáticos, estabelece relação e contribui para o desenvolvimento de habilidades e estratégias para resolução de problemas, segundo Agranionth e Smaiotto (2002). Atividades lúdicas também proporcionam prazer, propiciam equilíbrio emocional, levando a autonomia de seus atos e pensamentos, pois cada escolha terá uma consequência, logo contribui para o desenvolvimento social, Druzian (2007).

A utilização de jogos no ensino da matemática já está presente nas escolas há bastante tempo, o mesmo também não é tão fácil de ser introduzido nas aulas, pois é preciso uma dedicação e todo um planejamento.

Para Moura,

O jogo para ensinar matemática deve cumprir o papel de auxiliar no ensino do conteúdo, propiciar aquisição de habilidades, permitir o desenvolvimento operatório do sujeito e, mais, estar perfeitamente localizado no processo que leva o aluno do conhecimento primeiro ao conhecimento elaborado. (MOURA, 1992, p.47)

O trabalho com os jogos é um dos recursos que favorece o desenvolvimento do aluno com relação a diferentes processo de raciocínio, possibilita interação entre o aluno e o professor, não apenas permitindo que o professor seja o dono do saber, mas possibilitando que ele "Além de organizador o professor também é facilitador nesse processo..."(BRASIL,1997,p.38). Isso é importante, pois se percebe que não se restringe às práticas pedagógicas tradicionais.

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.

OS JOGOS E A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL, 1998, p.31) apresenta uma reflexão com relação ao papel que os jogos têm no ensino de matemática, onde indica que “A participação em jogos de grupo também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico”.

Os jogos rompem com o tradicional. Eles permitem “motivar o aluno a introduzir; conceitos de difícil compreensão; auxiliar no desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas; capacita o estudante a tomar decisões e saber avaliá-las (FARIAS, AZEREDO e REGO, 2016, P.67).

Na resolução de problemas, os alunos ao se deparar com situações de aplicação do conteúdo ensinado os mesmos não conseguem identificar o conhecimento matemático que ali está presente. No entanto ao se trabalhar com a resolução de problemas temos que sua importância está a contribuir de forma cognitiva no que se refere ao desenvolvimento do raciocínio matemático e autonomia, favorecendo situações que propõe reflexão e análise. O uso de uma trilha, por exemplo, permite envolver situações problemas com qualquer tipo de conteúdo matemático, proporcionando aos estudantes desenvolver sua aprendizagem e aplicar os conhecimentos matemáticos para a resolução de problemas.

Muniz afirma que:

Há um processo de criação ou resolução de problemas que impulsiona a colocar em cena suas capacidades cognitivas, sejam conhecimentos já adquiridos, ou seja sua capacidade e de gerenciar novas estratégias do pensamento. Nesse processo, a criança pode utilizar conhecimentos matemáticos adquiridos na escola ou, ainda, utilizar conceitos e procedimentos que não são tratados no contexto escolar (MUNIZ, 2014, p. 59).

Isto é importante para que haja uma aprendizagem significativa, a partir do momento que os conhecimentos matemáticos são trabalhados nas situações problemas e o aluno percebe sua aplicação e sua significância no meio social.

RAZÃO E PROPORÇÃO

Advinda do latim *ratios*, a palavra razão está intimamente ligada à divisão, medida e proporção, portanto dentre seus significados, consiste em comparar grandezas. Dados dois números a e b , onde $b \neq 0$, temos que a razão de a e b , ou a razão de a para b é dada por a / b ou $a : b$, assim lemos que “ a está para b ” ou “razão de a para b ”.

A razão pode ser dada entre grandezas de mesma natureza, com define Euclides, no livro os elementos “a razão entre duas grandezas, que são do mesmo gênero, é um respeito recíproco de uma para outra, enquanto uma é maior, ou

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.

menor do que a outra, ou igual a ela” (Commandino, 1994), ou entre grandezas distintas. Abordaremos então algumas aplicações de razão entre duas grandezas de naturezas distintas, que são utilizados no dia-a-dia, são elas velocidade média, densidade demográfica e densidade de um corpo.

O cálculo da velocidade média diz respeito à razão entre a distância total percorrida e o tempo utilizado, já densidade demográfica expressa o número de habitantes por quilômetro quadrado de uma região, logo, é a razão entre o número de habitantes e a área da região ocupada, enquanto densidade demográfica trata-se da reação entre a massa e o volume de um corpo.

“A palavra proporção vem do latim *proportione* e significa uma relação entre as partes de uma grandeza, consiste em relacionar duas razões dentro de uma igualdade, criando assim um elo entre elas” (MACÊDO et al,2007). Ao considerarmos duas razões a/b e c/d , dizemos que elas são proporcionais se as frações são equivalentes, ou seja, se $a/b = c/d$ e lemos que “a está para B, assim como c está para d”, representando essa proporção na forma $a : b = c : d$, essa relação pode ser diretamente ou inversamente proporcional.

A propriedade fundamental da proporção é a regra de três, onde o produto dos meios é igual ao produto dos extremos, ou seja, dada uma quarta proporcional (a, b, c, d), os meios são b e c e os extremos a e d, se apenas três dos valores são conhecidos, podemos encontrar o quarto valor via regra de três, por isso a nomenclatura dada.

Aplicada em diversas situações do dia-a-dia, razão e proporção são conteúdos apresentados a criança na escola a partir do sétimo ano do Ensino Fundamental de acordo com a BNCC (2017, p.306) e faz-se de extrema importância que os professores proponha situações problemas que envolvam o cotidiano do aluno no decorrer da construção do conteúdo para que assim possa haver uma aprendizagem com significado e não simplesmente momentânea.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho consiste em uma intervenção com uma sequência didática a partir de observações, vivências e de um teste de diagnóstico aplicado na turma do 9º ano “B” do Ensino Fundamental de uma escola pública do Município de Nazaré da Mata – PE. A pesquisa foi realizada com 25 alunos de faixa etária entre 14 e 17 anos, e a turma foi escolhida pela dificuldade de aprendizagem apresentada com relação a razão e proporção, por não terem desenvolvido a habilidades que são proposta para anos anteriores, tendo em vista que razão e proporção são abordadas no 7º e 8º ano.

As atividades desenvolvidas ocorreram durante as aulas de matemática perfazendo uma carga horária equivalente a seis (6) horas no total, dividida em quatro momentos, onde na primeiro foi abordado problemas com razão entre grandezas de naturezas distintas a fim de desenvolver nos alunos a habilidade (EF09MA07) proposta pela (BNCC,2017,p.317), que solicita ao aluno “resolver problemas que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, como velocidade e densidade demográfica” e na segunda, atendendo a habilidade (EF09MA08) que

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.

propõe ao aluno “resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas”(idem).

De início foi aplicado um teste diagnóstico com os alunos, a fim de conhecer mais especificamente as dificuldades da turma e perceber seus conhecimentos prévios para assim iniciar a intervenção. Este teste abordava seis (6) questões, relacionadas ao conceito e exemplos de grandezas, situações problema com: razão entre grandezas distinta (velocidade média), grandezas diretamente e inversamente proporcionais e regra de três simples e composta.

Figura 01: Alunos fazendo o teste diagnóstico



Fonte: os autores (2019)

Após o teste diagnóstico, priorizamos a organização das carteiras em formato de “U” para que os alunos percebam a acessibilidade em relação ao professor estando toda forma acessível e favorável a interação e contribuindo para a construção do conhecimento.

No **primeiro momento**, que equivale a uma carga horária de 2 (duas) horas aulas, convidamos os alunos para ir ao espaço da escola utilizado como quadra, a fim de construir o conceito de velocidade média. Com auxílio de uma trena foi marcado um espaço equivalente a dez metros, tal qual uma pista de corrida (de forma simples), com saída e chegada. A turma foi dividida em duplas onde um aluno iria correr e o outro marcaria no cronômetro do celular e anotaria o tempo em que o colega conseguiu percorrer aquele espaço e assim ocorreu. De volta a sala de aula e com os números em mãos, propomos aos alunos a seguinte discussão: se o aluno “A” percorreu 10 metros em “X” segundos, em quanto tempo ele correria 100 metros? E 1.000 metros? A partir desta indagação construímos o conceito de velocidade média.

Ressaltamos que a velocidade média trata-se da razão de duas grandezas de naturezas distintas (espaço e tempo), lembrando o conceito de razão e de grandezas, pois haviam demonstrado dificuldade no teste diagnóstico. Com o conceito já compreendido, abordamos situações problemas que está no dia-a-dia deles, como o tempo que um veículo leva para ir da cidade local (Nazaré da Mata) a outra circunvizinha.

Figura 02: alunos correndo 10 m no espaço utilizado como quadra.

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.



Fonte: Os autores (2019)

A outra razão que apresentamos aos alunos nesse primeiro momento trata-se de densidade demográfica, e para que os alunos compreendessem a ideia medimos um metro quadrado da sala e pedimos para que entrasse o máximo de alunos que fosse possível, e a partir daí construímos que a densidade demográfica consiste na razão entre a quantidade de pessoas e a área. Propomos situações problemas e resolvemos juntos.

Figura 03: alunos dentro de um quadrado de um metro para a construção do conceito de densidade demográfica



Fonte: os autores (2019)

Segundo momento: A fim de levá-los a praticar os conceitos aprendidos para adquirir maior familiaridade, já que muitos não tinham o hábito de fazer atividade, aplicamos o jogo Trilha das Razões, adaptado de Lara (2001, p.84), onde havia a trilha, os marcadores e as fichas com situações problema de razão com grandezas de espécies distintas e o dado. Cada aluno avança na trilha, cada vez que acerta uma questão, vence aquele que chegar primeiro à linha de chegada. A turma estava foi dividida em grupos de 4 (quatro) pessoas e um conjunto dos objetos necessários foram entregue cada grupo. Esse jogo é feita no período de uma hora.

Figuras 05 e 06: jogo trilha das razões e alunos jogando respectivamente



Fonte: Os autores (2019)

O **terceiro momento**, com durabilidade de duas (2) horas aula, iniciou lembrando alguns conceitos importantes, como o que são grandezas proporcionalmente diretas e inversas a fim de abordamos situações problemas que envolviam o contexto em que vivem, formulando junto com eles alguns problemas e resolvendo no quadro trazendo momentos de descontração, de forma que o aluno participe ativamente do processo de aprendizagem.

Figura 08: conversa acerca de problema de proporcionalidade.



Fonte: Os autores (2019)

Como motivação para a resolução de problemas utilizando regra de três utilizamos a escala, e o fizemos com o auxílio de mapas geográficos, assim, a fim de auxiliarmos os alunos no entendimento, dividimos os alunos em equipes de cinco pessoas e entregamos a cada grupo um mapa do estado de Pernambuco, logo os alunos deveriam encontrar a cidade Nazaré da Mata e escolher outra a cidade circunvizinha, a fim de medir a distância em linha reta com régua e posteriormente observar a escala do mapa para calcular a distância real a partir da distância no

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.

mapa. Auxiliamos os alunos no que necessitavam e abordando um exemplo das cidades por eles escolhidas calculamos a distância real entre as cidades Nazaré da Mata -PE e Aliança - PE, junto com a turma, utilizando o quadro branco, explicando cautelosamente a fim de se certificar que foi compreendido pela turma.

Para calcular a distância real a partir da distância no mapa, mostramos a proporção antes de aplicar a regra de três, enfatizando que tratava-se frações equivalentes, pois os alunos encontravam dificuldades no momento de “montar” a regra de três. Em seguida aplicamos algumas situações problemas que abordassem o dia - a - dia e resolvemos com a turma e esclarecíamos a forma de organizar os dados para facilitar na resolução.

Figura 07: Alunos medindo a distância entre as cidades, no mapa



Fonte: Os autores (2019)

Quarto momento: com duração de uma hora, para manter os alunos familiarizados com a resolução de problemas de proporção diretamente ou inversamente proporcionais com duas ou mais grandezas fizemos uso do jogo “Qual é o sentido?”, adaptado de LARA (2011, p 94). O jogo consiste em produzir algumas fichas com situações problemas acerca do conteúdo abordado e outras com duas grandezas inversas ou diretamente proporcionais. Ao colocar as fichas na mesa do professor, chama-se os alunos um a um para sortear uma delas e ao pegar a situação problema deve resolvê-la no quadro, se for uma ficha com que em todo tempo o aluno tem o apoio do professor e pode dialogar com a turma, que também estará resolvendo o problema proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista que a pesquisa trata-se de uma abordagem qualitativa, nos interessa muito mais os processos em detrimento aos números. Por meio da realização do teste diagnóstico e de sua análise, identificamos que os alunos apresentavam uma acentuada dificuldade no conteúdo abordado, não conseguindo montar a regra de três por não selecionar bem os dados, mostrando que não haviam compreendido de forma significativa o conteúdo, tendo em vista que é apresentado em séries anteriores. A partir desse teste, organizamos uma sequência didática que pudesse auxiliar na construção de uma aprendizagem significativa.

Através da vivência durante a aplicação da sequência didática foi possível
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.

perceber que os alunos tiveram resultados proveitosos referente a realização das atividades, foram participativos de maneira ativa em cada momento, isso possibilita que o mesmo contribua para sua aprendizagem. Faz-se importante as duas grandezas, então deve elaborar um problema utilizando-as. Vale ressaltar que ao colocar a forma na organização das carteiras em forma de “U” a interação entre os pares foi algo notável, além da liberdade na relação aluno-professor.

Ao construir o conceito em vez de dá-lo com um produto acabado ao aluno, fez com que pudesse compreenderem quem consiste aquela determinada relação, a utilização dos jogos na sequência didática foi bem acolhido pelos alunos, por isso notamos que o mesmo, usado como um recurso diferente das aulas tradicionais desperta no aluno o interesse em participar e a curiosidade para aprender a utilizar os jogoa. O uso da trilha adaptada para razão e proporção usada no 9º ano, despertou curiosidades nos alunos no que diz respeito ao jogo e as situações envolvendo a razão e proporção que foi trabalhada nessa trilha. Eles conseguiram identificar os conteúdos trabalhados nas cartas, onde que continham as questões com problemas, analisavam o que se pedia, tiravam os dados necessários para poder efetuar os cálculos, interagiam entre o grupo do decorrer das jogadas. Houve interação entre os próprios alunos.

A escolha da trilha como recurso ocorreu porque segundo a BNCC os alunos deveriam resolver problemas envolvendo razão de grandezas de espécie diferentes e proporção, e a escolha pela mesma foi muito satisfatória tendo em vista que antes os alunos eram muito acomodados com o ensino e resolução de problemas apenas com a utilização do quadro é importante ressaltar que para desenvolvimento das atividades foram formados grupos, distribuimos os alunos na sala de maneira diferentes das que eles são acostumados, isso contribui na aplicabilidade das atividades e na interação da turma, com essas atividades também foi possível usar outros ambientes como a quadra de esporte, de forma que não ficassem apenas em sala de aula, pois o ambiente também contribui para a aprendizagem do aluno.

As atividades desenvolvidas nos permitiu analisar a realidade enfrentada pelos professores e alunos da educação básica, fazendo perceber o quanto é importante o papel do professor e a utilização das metodologias de ensino que contribuía com a aprendizagem do aluno referente a necessidades que os mesmo tem na disciplina em questão, a matemática.

Os resultados obtidos foram satisfatórios e de que grande contribuição para os alunos e para nossa formação enquanto futuros docentes. Na análise do pós- teste percebeu -se que houve um bom aproveitamento. E nosso objetivo pra que o aluno pudesse aprender superando as dificuldades que na diagnose fora encontrada. Por meio da atividade final pudemos perceber que o ensino-aprendizagem ocorreu.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem proporcionado ao estudante de graduação experiências de extrema relevância para

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.

a formação docente, o contato com a sala de aula, que permite ao graduando conhecer seu campo de atuação, sua realidade, dificuldades e trocas de conhecimento que esse ambiente proporciona. A vivência do futuro do futuro docente na escola de educação básica possibilita-o fazer uso da teoria vista na universidade, intervindo diretamente na sociedade.

Essa pesquisa teve por objetivo analisar a eficiência de uma sequência didática com uso de jogos para sanar a deficiência de um grupo específico pertencentes a uma escola municipal localizada na cidade de Nazaré da Mata e constatou-se que, ao deixar de lado o método tradicional de ensino, buscando inovar, trabalhando com o aluno na construção dos conceitos, tem-se a efetivação de uma aprendizagem com significado.

Torna-se, portanto evidente a necessidade do professor sair de sua zona de conforto e buscar formas distintas de ensino para melhor atender sua clientela e contribuir positivamente para a sociedade. O uso de jogos, por exemplo, convida até mesmo os alunos mais inquietos da turma, pois ali eles veem a utilidade do conhecimento obtido em sala de aula. Também é de suma importância que o professor busque a realidade do aluno e o inclua no contexto das atividades desenvolvidas, para que ocorra aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AGRANIONI, Neila Tonin; SMANIOTTO, Magáli. **Jogos e aprendizagem matemática: uma interação possível**. Erechim: EdiFAPES, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais. Secretária de Educação Fundamental**. Brasília. MEC, 1997. Cultura, 1944

FARIAS, S. A.; AZEREDO, M. A.; RÊGO, R. G. **Matemática no Ensino Fundamental: Considerações Teóricas e Metodológicas**. João Pessoa: Editora Universitária/ UFPB, 2016.

FERREIRA, Maria do Socorro Brasil, Razão, proporção e regra de três. 2016. Monografia (Especialização em Ensino de Matemática para o Ensino Médio) - Universidade Federal do Rio Grande Do Norte, Currais Novos, RN, 2016.

LARA, Isabel Cristina Machado de. Jogando com a matemática – na educação infantil e anos iniciais. Brazil: Respel, 2011.

MOURA, M. O. **O jogo e a construção do conhecimento matemático**. São Paulo: FDE, n.10, p. 45-53, 1991.

MUNIZ, Cristiano. **Papéis do Brincar e do Jogar na Alfabetização Matemática**. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Pacto nacional

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.



pela Alfabetização na Idade Certa. Alfabetização Matemática. Apresentação. Brasília, (2014).

SELVA, Kelly Regina; CAMARGO, Dra. Mariza. **O jogo matemático como recurso para a construção do conhecimento.** GT01- Educação Matemática nos Anos Iniciais e Ensino Fundamental. Rio Grande do Sul. 2009.p.03

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Jogo de matemática de 6° a 9°ano.** Porto Alegre: Artmed, 2007. 104 p. :il; 23 cm.(Série Caderno do Mathema-Ensino Fundamental)

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.