

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UMA EXPERIÊNCIA ENVOLVENDO GRANDEZAS E MEDIDAS

Gildemar Lima Oliveira (1); Leonardo Lira de Brito (2)

(1) *Universidade Federal de Campina Grande – gildemarlima2009@hotmail.com*

(2) *Universidade Federal de Campina Grande – leonardoliradebrito@gmail.com*

Resumo

A presente pesquisa tem como objetivos verificar a importância de se estudar grandezas e medidas na EJA, além de identificar as potencialidades e limitações do uso do material didático de manipulação no ensino de grandezas e medidas com alunos do EJA. Para nortear o trabalho foi construída a seguinte pergunta de pesquisa, quais dificuldades de aprendizagem existem na educação de jovens e adultos em relação ao conteúdo grandezas e medidas? O trabalho de campo foi realizado em uma escola pública no estado da Paraíba com uma turma de EJA que em 2018 cursou o 8º e 9º ano, foi utilizado uma atividade que abordava o tema comprimento por meio de materiais manipulativos. Para tal atividade foi utilizado palitos de picolé, fitas métricas e o palmo da mão para fazer medições. Após a aplicação e análise da atividade destacou-se algumas limitações quanto ao uso do material didático, especificamente em relação ao fato de não podermos utiliza-lo em todas as aulas de matemática, pois o material aborda uma pequena fatia do tema grandezas e medidas, além de requerer uma demanda de tempo significativa para sua execução. Em relação as potencialidades, destacamos a socialização dos grupos, a interação do conteúdo ministrado em sala de aula com o convívio cotidiano dos estudantes, além do desenvolvimento de ideias matemáticas. Identificamos que seu uso de tal material, pode mediar a construção de conhecimentos matemáticos, servindo como método de diagnosticar dificuldades apresentadas pelos estudantes.

Palavras-chave: Educação Matemática, Inclusão, Materiais didáticos de manipulação.

Introdução

Ao longo do Ensino Fundamental e também do Ensino Médio tive grandes exemplos de profissionais que amavam o que estavam fazendo, os professores de matemática eram um exemplo muito forte disso, isso teve como aliado o fato de sempre ter uma afinidade com as ciências exatas.

Ao ingressar no Ensino Superior, tive experiências maravilhosas a respeito da educação matemática com o grupo de pesquisa ao qual fazia parte, o Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino e Aprendizagem de Matemática - GEPEAM. Foi nesse grupo que muitas carências, muitos obstáculos e muitos paradigmas foram superados. Foi a partir das vivências com os integrantes desse grupo que o interesse por essa área do conhecimento começou a germinar.

A educação matemática ficou mais forte no decorrer do curso de licenciatura com o auxílio dos professores que ministravam disciplinas a respeito da mesma. A sede de conhecimento sobre temas que englobam essa área foi aumentando, com isso, participações em congressos de educação e de educação matemática foram essenciais para construção e concretização da figura profissional que sou hoje.

A participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência –PIBID foi outro alicerce na minha formação enquanto graduando. Como participante na área interdisciplinar tive o prazer de fazer várias pontes entre os quatro cursos de licenciatura do campus ao qual fazia parte, sendo esses o curso de licenciatura em Biologia, Química, Física e Matemática. No decorrer do ano em que fui integrante desse programa, as experiências, trabalhos, atividades, aulas e viagens serviram como um norte no caminho em que estava trilhando dentro do curso.

No terceiro ano do curso, mais especificamente, no sexto período, tive a oportunidade de trabalhar como mediador de matemática do programa federal Novo Mais Educação. Esse programa era como um reforço para a escola, foi nele que muitas barreiras como profissional foram quebradas, foi nele que pude sentir na pele o que é estar em uma sala de aula, sensação que o estágio também estava me proporcionando.

O período de estágio foi de fundamental importância no processo de formação docente por contribuir na junção entre teoria e prática, sendo assim, possibilitando ao estagiário a oportunidade de vivenciar os conhecimentos adquiridos durante a graduação, permitindo-lhe

uma reflexão sobre o grau de veracidade das teorias educacionais estudadas quando vivenciadas na prática.

Esses argumentos me guiaram até o tema desta pesquisa. A parte que diz respeito a educação de jovens e adultos é algo que vem comigo deste de muito cedo. Meus pais não tiveram a oportunidade de dar continuidade aos estudos, pois eram de famílias muito humildes e numerosa, por isso, desde criança tiveram que trabalhar para ajudar na renda familiar. Então o EJA foi uma forma de me aproximar da educação de meus pais, visto que eles pretendem voltar aos seus estudos algum dia, com isso saber mais sobre esse assunto era um ponto de partida para auxiliá-los nessa jornada futura.

A parte matemática da pesquisa, mais especificamente, a relacionada a Grandezas e Medidas, surgiu no decorrer das formações e das aulas do programa Novo Mais Educação. No ano de 2018, a meta desse programa era trabalhar esse campo de conhecimento matemático, com isso o aprofundamento no tema era algo que estava programado no decorrer do ano letivo e por estar dando os primeiros passos na pesquisa resolvi aliar o útil ao agradável. Dessa forma, surgiu o tema do presente trabalho, trabalhar grandezas e medidas na educação de jovens e adultos.

Com tudo, o que foi exposto até o momento, o presente trabalho se trata de uma pesquisa qualitativa, sendo assim Minayo (2014, p.2) entende que

O método qualitativo é o que se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos e a si mesmos, sentem e pensam.

O trabalho em questão caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa pelo fato de buscar compreender e determinar as ideias e expectativas dos indivíduos de uma população, no nosso caso, estamos nos referindo ao EJA. Por ter um caráter exploratório, não temos o intuito de obter números como resultado de tal pesquisa, mas fazer com que nosso público construa o conhecimento a respeito do tema abordado.

A educação de pessoas que passaram da idade própria, em um contexto escolar, não era dada a devida atenção até bem pouco tempo, o ensino para esses indivíduos não era tido como necessário. A partir de modificações na indústria e no mercado de trabalho que requeriam um “funcionário pensante” foi que a atenção para com esse público ganhou espaço nos debates e nos interesses do governo.

Farias (2012, p.20) entende que a EJA é

Tratada como um instrumento capaz de auxiliar na tarefa fundamental de eliminação das ‘discriminações e na busca de uma sociedade mais justa’ simbolizando uma possibilidade real de reparação das dívidas sociais, estendendo a todos os interessados o acesso e o domínio da escrita e da leitura.

A Educação de Jovens e Adultos pode ser compreendida como uma modalidade de ensino juntamente com a educação profissional e a educação especial. Vale salientar que a EJA é destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade apropriada (Brasil, 1997, p.30).

A pergunta utilizada para nos nortear no decorrer da pesquisa foi, **quais dificuldades de aprendizagem podem existir na educação de jovens e adultos em relação ao conteúdo grandezas e medidas?**

Dessa maneira, esta pesquisa procurou contribuir com discussões em torno da educação de jovens e adultos e também em relação a grandezas e medidas. Sendo assim, podemos fazer uma correspondência entre o que foi trabalhado no decorrer da pesquisa com o que foi construído a respeito do conhecimento matemático, com apoio do material didático.

Metodologia

A presente atividade, foi realizada em uma escola pública na cidade de Cuité no estado da Paraíba na qual dispõe o Ensino Fundamental de 6º a 9º ano, ofertado no período matutino e vespertino, além de contar com a modalidade EJA no período noturno.

A atividade em questão foi pensada a partir de experiências vivenciadas no programa Novo Mais Educação, desenvolvido e propagado pelo governo federal e também pelas formações profissionais disponibilizadas pelo PNAIC nos anos de 2017 e 2018.

Para ter uma maior familiaridade com a turma na qual foi aplicada a atividade foi realizada uma visita na aula de matemática do professor responsável pela disciplina, isso em consenso com o mesmo e com a direção da escola. Essa visita durou três aulas ministradas em um dia e possibilitou conhecer melhor o ambiente e a turma.

A escola continha uma turma de EJA com um total de trinta e dois estudantes numa faixa etária de 19 a 42 anos, matriculados no início do ano letivo de 2018. Esse fato mostra o quão heterogêneo pode ser uma turma dessa modalidade de ensino.

(83) 3322.3222

contato@cintedi.com.br

www.cintedi.com.br

No dia em que a visita foi realizada haviam apenas quinze estudantes na aula, no dia em que a atividade foi aplicada haviam apenas dez. Esse acontecimento revela que existe uma flutuação do número de estudantes que vão as aulas.

O tempo de aula destinado a EJA sofreu um sério escoamento, antes cada aula possuía 40 minutos e agora no ano de 2018 passou a ter 30 minutos. Além do curto tempo, um outro empecilho enfrentado na aplicação da atividade foi que um professor substituto entrou na escola na semana da aplicação e modificou os horários de todas as aulas, com isso a atividade que seria aplicada em três aulas teve que ser executada em apenas duas.

A atividade teve como tema: Abordando o tema comprimento por meio de comparação entre medidas convencionais e não convencionais.

Conteúdos trabalhados:

- ✓ Ideias básicas de comprimento;
- ✓ Comparação entre medidas convencionais e não convencionais.

Objetivos:

- ✓ Efetuar medições de comprimento, utilizando diferentes objetos, com diferentes unidades de medida;
- ✓ Fazer com que os alunos percebam “o que é medir” e “como medir”.

Material utilizado na atividade:

- ✓ Fita métrica;
- ✓ Palitos de picolé.

Resultados e Discussões

Sabemos que a Matemática é uma ciência que existe a centenas de séculos e que não perde sua importância na sociedade, não importando a época em que nos referimos, ela é necessária para que os avanços em muitos âmbitos de pesquisa aconteçam.

A matemática mostra sua relevância à medida que tomamos partido dela, não conseguimos viver em sociedade sem ter o mínimo de noção dessa ciência, estamos sempre consumindo algo e por mais que não estejamos vendo, a Matemática está presente em nosso cotidiano, logo para uma melhor experiência de vida o entendimento da mesma se faz necessário.

Dessa forma, o bloco Grandezas e Medidas está intrinsecamente envolvido no dia a dia das pessoas. Estamos constantemente medindo ou comparando as coisas que estão em nossa volta, mesmo que as vezes façamos isso inconscientemente. Logo, uma melhor compreensão sobre esse tema implica em uma melhor compreensão das coisas que estão ao nosso redor.

A atividade teve início com a exposição dos materiais, em seguida, foi realizada a explicação de como seria o caminho percorrido no decorrer da atividade. Nessa explicação falamos quais materiais seriam usados para as medições, a fita métrica, os palitos de picolé e o palmo da mão dos estudantes participantes da experiência.

Além disso, foi explicado o que seria medido com essas ferramentas, a mesa, o quadro e a altura de um dos colegas de cada grupo. Em relação a mesa e ao quadro foi medido a altura e largura de ambos. Esse processo de medição foi feito utilizando as três ferramentas, ou seja, os grupos mediram a mesa utilizando os palitos de picolé, em seguida, mediram a mesa utilizando a fita métrica e por fim mediram a mesa utilizando o palmo da mão. Nessa última medição, o aplicador pediu que cada integrante do grupo medisse utilizando o seu palmo da mão. Da mesma forma foi prosseguido para o quadro e para a altura de um colega de cada grupo.

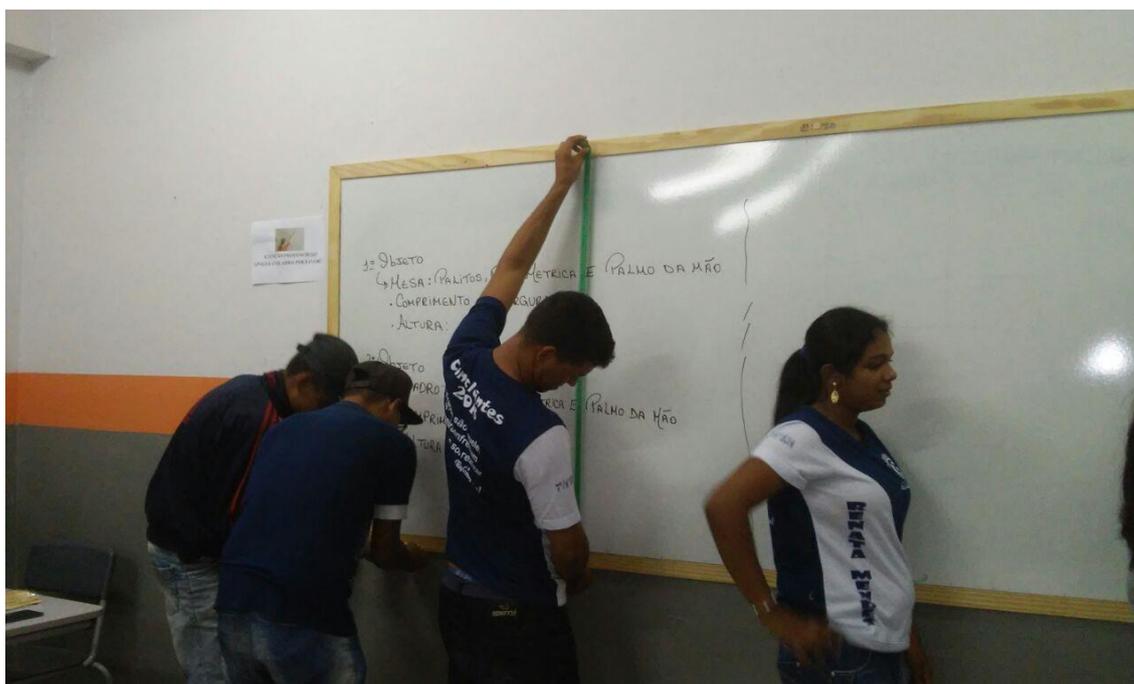
Figura 1: Estudantes realizando as medições referentes a mesa



Fonte: Autoria própria 2018

Nessa etapa os estudantes ainda estavam um pouco tímidos, pois não interagiam com o próprio grupo e não perguntavam nada sobre as medições. Com o passar das medições os participantes começaram a ter uma melhor interlocução entre o grupo. A atividade começa a fluir com uma maior facilidade e os estudantes começam a fazer perguntas sobre as medições.

Figura 2: Medições referentes ao quadro



Fonte: Autoria própria 2018

Após as medições do quadro foi a vez de medir a altura de um colega de cada grupo utilizando as ferramentas disponíveis na atividade.

Nessa parte da atividade os participantes já estavam mais soltos, o diálogo dentro dos dois grupos estava fluindo livremente, quando surgia alguma dúvida a respeito das medições havia primeiro um debate no grupo para depois perguntar ou pesquisador.

Dito isso, medir seria o ato de comparar grandezas de mesma natureza, ou seja, comparar dois ou mais comprimentos, dois ou mais volumes, duas ou mais temperaturas, etc. No processo de medição se faz necessário levar em conta a seleção da unidade de medida adequada a respeito daquilo que está querendo medir, além da precisão que pretende ser alcançada (PAULA, 2010).

Figura 3: Medições referentes à altura de um colega



Fonte: Autoria própria 2018

O fim da atividade se deu com o diálogo entre os grupos a respeito das alturas dos colegas que foram medidos. Foi graças a essa comunicação entre os grupos que a atividade conseguiu chegar no seu objetivo de construir e concretizar o conhecimento dos participantes a respeito de grandezas e medidas, mais especificamente sobre comprimento.

Nesse aspecto Pontes (2013) reforça

Os alunos da EJA buscam uma inclusão social, o direito de exercer seu papel de cidadão e o reconhecimento. Essa inclusão não se limita conduzir o aluno a saber ler, escrever, reconhecer números e a contar objetos. Ela se configura quando, através do conhecimento adquirido, o aluno da EJA recupera a autoestima, a autovalorização e acredita que pode exercer seus direitos de cidadão, de ter melhoria profissional. Eles merecem uma preocupação maior em relação à facilitação do aprendizado matemático e à busca por novas metodologias que tornem o ensino mais acessível aos que veem a Matemática como um obstáculo para seu crescimento pessoal ou profissional.

As dificuldades mais aparentes dos participantes da pesquisa a respeito do tema abordado foram em relação as medidas com o palmo da mão, pois diferentemente das medições com o palito de picolé e das medições com a fita métrica, eles estavam lidando com algo que variava de pessoa para pessoa, isso levou a percepção do quão importante é termos medidas convencionais para auxiliar as tarefas diárias com maior precisão.

A partir da atividade em questão, pode-se perceber o quão necessário é uma metodologia que engloba uma abordagem diferenciada. Esse tipo de pensamento faz com que o professor busque novas maneiras de conseguir fazer, com que seu público alvo, consiga construir os mais diversos tipos de conhecimentos sobre os mais variados assuntos.

Fazendo um paralelo entre o ensino de grandezas e medidas e a educação de jovens e adultos, podemos perceber que esses campos se cruzam em suas trajetórias, visto que ao construir conhecimentos a respeito desse bloco de conteúdo, os estudantes podem perceber a importância e aplicabilidade das ciências em sua vida. Esse é um objetivo que a EJA busca alcançar com seus componentes, por isso a interação entre o conteúdo abordado em sala de aula e o público a quem ele está sendo desenvolvido se faz necessário.

Conclusões

O trabalho em questão propôs verificar a importância de estudar grandezas e medidas na educação de jovens e adultos, além de identificar as potencialidades e limitações do uso do material didático de manipulação no ensino de grandezas e medidas, ajudando dessa forma, no desenvolvimento de ideias e conceitos matemáticos.

O trabalho em questão propôs verificar a importância de estudar grandezas e medidas na educação de jovens e adultos, além de identificar as potencialidades e limitações do uso do material didático de manipulação no ensino de grandezas e medidas, ajudando dessa forma, no desenvolvimento de ideias e conceitos matemáticos.

No decorrer da jornada de elaboração, aplicação e finalização do presente trabalho pode-se observar os vários estágios que o mesmo percorreu. Com o levantamento teórico conseguiu-se verificar o quão pouco sabemos sobre temas que estão a nossa volta, nesse momento da pesquisa a leitura de obras que abordavam temas pertinentes ao nosso, serviu para mostrar o quão fundamental a pesquisa é para o mundo social em que vivemos.

Com aplicação da atividade muitos dos pontos debatidos nas orientações foram concretizados. Pontos como: as dificuldades que os participantes poderiam apresentar, a receptividade dos participantes com a atividade por se tratar de uma experiência diferente da qual estavam acostumados, a metodologia que foi adotada para tal aplicação, além das possíveis potencialidades e limitações do material didático que estava sendo utilizado.

Com o caminhar da execução da atividade as potencialidades e limitações do material didático ficaram nítidas. Alguns pontos fortes do material didático utilizado na pesquisa estão referentes ao fácil manuseio, ao fato de serem objetos que são de conhecimento de todos, além de fazerem uma ponte entre o conteúdo trabalhado em sala de aula com as experiências vivenciadas no dia a dia de maneira bem dinâmica.

Em relação as limitações vale salientar que o prezado material aborda uma pequena fatia do tema grandezas e medidas, sendo assim requer complementos para uma maior explanação do assunto, além de necessitar de um tempo considerável em sua aplicação, pois as medições precisam de paciência e atenção de seus participantes.

Dito isso, no caminhar da aplicação, mais fortemente na troca de informações entre os grupos, ficou claro que a atividade auxiliou na construção de conhecimentos a respeito do tema abordado. Essa construção de conhecimento fluiu de maneira tão natural que os participantes não perceberam que eles mesmos eram os responsáveis por essa construção, sendo que o pesquisador serviu como mediador de tais conhecimentos.

De acordo com os aspectos observados, compreende-se que um professor para atuar no ensino da matemática, requer uma tomada de consciência de que ser professor é assumir uma postura pedagógica investigativa e crítica e não ser mais um mero repetidor de conhecimento.

O desafio para a nova geração de estudantes em licenciatura em Matemática é buscar mudar, de maneira crescente, a forma de pensar e de ensinar a disciplina, dessa forma, contribuindo com uma nova visão metodológica de ensino que é construída no decorrer da graduação.

Referências

BRASIL, Ministério da Educação, (1997). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, MEC/SEF.

FARIAS, P. L. D. **Comparações entre EJA e o ensino regular**. Especialização. UFGRS, Porto Alegre. 2012. 40p.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. 14 ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

PAULA, M. K. B. **Programa Pró-Letramento Matemática: uma abordagem de Grandezas e Medidas com inserção dos Temas Transversais**. Dissertação de mestrado. UNESP, Bauru. 2010. 170p.

PONTES, R.R. **A Educação de Jovens e Adultos e a Matemática: Delineando trilhas alternativas para o ensino de operações básicas**. Dissertação de mestrado. UEPB, Campina Grande. 2013. 85p.