

## CONSTRUINDO SABERES: GRUPO DE ESTUDOS COM PROFESSORES FORMADOS EM PEDAGOGIA E LICENCIADOS EM MATEMÁTICA

*Maria Auxiliadora Vilela Paiva  
Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes  
vilelapaiva@gmail.com*

*Karla de Almeida Brandão  
Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes  
Karla.a.brandao@gmail.com*

**Resumo:** Neste trabalho, apresentamos os resultados parciais de uma pesquisa de mestrado do Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes, Campus Vitória-ES. O objetivo deste texto é apresentar algumas reflexões e construções de saberes docentes a partir da constituição de um grupo de estudos com professores licenciados em Pedagogia e em Matemática. Escolhemos o eixo temático Grandezas e Medidas para realizarmos nossas discussões. Porém, ofertamos aos participantes a oportunidade de trazer outras propostas para o grupo, visto que nosso objetivo foi criar um ambiente com características colaborativas e no qual se busca que cada integrante possua autonomia e participação igualitária. A pesquisa foi realizada em uma escola municipal da localidade de Marataízes-ES. Esperamos que o diálogo e as trocas de experiências ocorridos nos encontros realizados entre esses professores façam-nos refletir sobre os conceitos que foram trabalhados e, também, sobre prática educativa de cada um.

**Palavras-chave:** Grupo de Estudos; Colaboração; Saberes Docentes; Grandezas e Medidas.

### 1. Introdução

Essa pesquisa é parte de um trabalho de mestrado, vinculado ao programa de pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática – Educimat, do Ifes Vitória-ES. Ela nasceu a partir de experiências vivenciadas durante o percurso profissional e acadêmico das pesquisadoras, ao perceberem grande dificuldade dos alunos em relação à disciplina de Matemática, em especial durante a fase de transição dos anos iniciais para os anos finais do Ensino Fundamental. Observou-se que, ao chegar ao 6º ano, o discente vivencia profundas mudanças em sua vida escolar decorrentes do maior número de disciplinas, da existência de conteúdos mais complexos e, também, da presença de diversos professores com diferentes dinâmicas de trabalho.

Por outro lado, identificamos que os professores que atuam nos anos iniciais e anos finais do Ensino Fundamental, cujas formações são, respectivamente, graduação em Pedagogia e licenciatura em Matemática, também apresentam dificuldades em lidar com essa

fase de transição. Além disso, observamos que a própria rotina de trabalho e a organização das escolas não favorecem o diálogo entre os professores desses dois segmentos, visto que no município em que realizamos a pesquisa, as formações continuadas ocorrem separadamente e os horários das aulas não permitem que esses profissionais se encontrem e dialoguem sobre os problemas vivenciados em sala de aula, dentre os quais: as dificuldades de aprendizagem dos alunos, os resultados obtidos em todo o processo de ensino-aprendizagem, o ensino dos conteúdos a serem trabalhados em sala de aula, as questões do próprio currículo e, inclusive, os fatores que estão presentes no dia a dia de uma sala de aula, que transcendem os limites de apenas um ano e perpassam toda a vida escolar do aluno.

Segundo Gatti (2010), essa separação entre professores polivalentes<sup>1</sup> e professores especialistas<sup>2</sup> foi historicamente construída e sustentada por uma separação já existente, tanto nos próprios cursos formadores como também na própria legislação que versa sobre a educação, ocasionando diversos problemas, desde a diferenciação no status social desses profissionais e até mesmo em suas carreiras e salários. Além disso, ambos os cursos possuem deficiências na formação ofertada, a saber: nos cursos de Pedagogia, o professor é preparado para compreender os processos de ensino-aprendizagem, bem como a importância da práxis educativa, no entanto, o curso não contempla muitas disciplinas que envolvem conteúdos matemáticos; por sua vez, os cursos de licenciatura oferecem uma bagagem maior de conteúdos específicos, mas não aprofundam os conhecimentos pedagógicos sobre a matemática e seu ensino (GATTI, 2010). Dessa forma, percebe-se que, embora de formas distintas, tanto os professores polivalentes quanto os professores de matemática apresentam limitações peculiares para lecionar essa disciplina.

Em face às diferentes particularidades de cada um desses profissionais, começamos a refletir sobre os possíveis benefícios que poderiam ser proporcionados a todos esses profissionais e à educação, em geral, o compartilhamento destas reflexões por meio de troca de experiências, saberes e conhecimentos entre os professores que ensinam matemática nos anos iniciais e os professores que a ensinam nos anos finais do Ensino Fundamental. Dessa forma, reuni-los em um grupo de estudos com características colaborativas é o caminho que, pensamos, possibilita que os saberes docentes emerjam, em especial os saberes pedagógicos disciplinares, conhecimento pedagógico do conteúdo, na linguagem de Shulman (1986).

<sup>1</sup> Professores que lecionam nos anos iniciais do ensino fundamental.

<sup>2</sup> Professores que lecionam disciplinas específicas

Shulman (1986, 2005) acredita que a prática educativa deve estar embasada em determinados conhecimentos, que servirão como alicerces para a construção de um saber necessário ao exercício da profissão que exercem e, assim, possibilite-lhes realizar um trabalho condizente com as necessidades que esta função lhes confere. Então, ele criou algumas categorias para especificar o conhecimento necessário aos professores, a saber: conhecimento pedagógico geral, conhecimento dos estudantes e suas características, conhecimento de contextos educacionais, conhecimento de fins educacionais, conhecimento do conteúdo, conhecimento curricular e conhecimento pedagógico do conteúdo, sendo este último o mais importante para a nossa pesquisa.

O conhecimento pedagógico do conteúdo, na concepção de Shulman (1986), representa:

As formas mais úteis de representação dessas ideias, as analogias mais poderosas, ilustrações, exemplos, explicações - em uma palavra, as formas mais úteis de representar e formular o assunto para torná-lo compreensível aos outros... Conhecimento pedagógico do conteúdo inclui também uma compreensão do que torna a aprendizagem de tópicos específicos fácil ou difícil: as concepções e preconceitos que os alunos de diferentes idades e experiências trazem consigo para a aprendizagem dos temas mais frequentemente ensinados nas aulas. (SHULMAN, 1986, p. 9).

Dessa forma, para Shulman (1986), o conhecimento pedagógico do conteúdo está diretamente relacionado aos processos de ensino-aprendizagem. É um conhecimento próprio para a profissão docente, o qual os demais profissionais não precisam dominar, não se prende apenas ao saber do conteúdo e nem tampouco aos saberes pedagógicos. Contempla as mais diversas interpretações e analogias que professores fazem para que o aluno compreenda o conteúdo, o que inclui as escolhas metodológicas e recursos a serem utilizados para tornar o conhecimento mais acessível e compreensível.

Nesse aspecto, acreditamos que uma compreensão do conhecimento pedagógico do conteúdo, pode nos auxiliar a entender, por exemplo, o que professores precisam saber em termos conceituais para desenvolver sua prática educativa, identificando os equívocos conceituais sobre o conteúdo e as compreensões equivocadas que os alunos geralmente apresentam em sala de aula.

A pesquisadora Deborah Ball, estudiosa dos processos de ensino-aprendizagem de matemática, fez alguns refinamentos ao Mapa de Conhecimento do Conteúdo do Professor, proposto por Shulman (1986), e apresentou dois domínios do conhecimento necessários ao

professor: o *Conhecimento Pedagógico do Conteúdo* e o *Conhecimento Puro*. Para a pesquisadora, o trabalho que os professores fazem é distinto de qualquer outra profissão e requer um raciocínio que a maioria dos outros profissionais não precisa ter. Ou seja, ensinar requer que o professor não apenas identifique o erro, mas sim descubra a origem desse erro (BALL et al. 2008). Esse tipo de trabalho requer uma habilidade que Ball chama de *Conhecimento do Conteúdo Especializado*, que será um dos elementos de nossa investigação.

## 2. Percurso metodológico

Após delinear nosso problema, nossas discussões e reflexões permitiram nortear nossa pesquisa em torno da seguinte questão: que saberes sobre Grandezas e Medidas professores do 5º e 6º ano explicitam na interação em um grupo de estudo ao refletirem e elaborarem sequências de atividades? Dessa forma, entende-se que esta pesquisa teve enfoque qualitativo por se tratar de dados que não podem ser analisados apenas estatisticamente, uma vez que será uma análise de percepções, comportamentos e ações de seres humanos (FIORENTINI; LORENZATO, 2007).

A ideia inicial era ofertar um curso de extensão destinado aos professores da rede municipal de educação de Marataízes, município localizado na região Sul do Espírito Santo, e, a partir desse curso, convidar os professores para formar um grupo de estudos. Porém, como o curso foi adiado, devido a algumas dificuldades administrativas da prefeitura desta localidade, convidamos alguns professores da escola municipal de ensino fundamental “Anália Queiroz da Silva”, localizada neste mesmo município, para compor um grupo e iniciarmos os estudos com a proposta de discutir sobre o tema Grandezas e Medidas.

No dia a dia das escolas e das comunidades, o ato de medir é constante e utilizado em situações diversas, tornando-se um conteúdo necessário à educação sócio e científica do cidadão. É o que Moraes(2008) afirma ao dizer que:

[...] são tantas as situações nas quais a necessidade de medir as coisas se faz presente no mundo contemporâneo, que se torna impossível pensar em ser cidadão e desconhecer tão importante conteúdo. Muitos são marginalizados ou enganados no dia-a-dia por não saberem utilizá-lo com segurança. [...] pode-se notar que Grandezas e Medidas são ferramentas necessárias para que os alunos se apropriem do conhecimento científico-tecnológico contemporâneo. (MORAES, 2008, p. 9).

Além disso, segundo Lima e Bellemain (2010), esse conteúdo está articulado a outros campos da matemática, conectando-se com outras disciplinas. No entanto, os índices das avaliações do ensino no Brasil, no que diz respeito aos conteúdos de Grandezas e Medidas,

apontam que o desempenho dos alunos ainda está longe de ser satisfatório. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (1997), o ensino de Grandezas e Medidas recebe pouca atenção nos processos de ensino-aprendizagem em nosso país. Em consonância com essa afirmação, Lima e Bellemain (2010) apontam que os livros didáticos, muitas vezes, trazem esse conteúdo apenas nos últimos capítulos, e nem sempre são trabalhados em sala de aula. Além disso, as dificuldades relativas ao ensino-aprendizagem desse campo estão relacionadas à complexidade dos conteúdos envolvidos.

Os encontros que aconteceram entre este grupo de professores, a princípio, ocorreram durante os seus horários de planejamento. O critério utilizado para convite desses professores foi, preferencialmente, os que atuam em turmas em fase de transição dos anos iniciais para os anos finais do ensino fundamental, pois, como explicitamos no problema de pesquisa, as interações e as reflexões desses sujeitos na construção de saberes próprios para a docência são as que nos interessam pesquisar.

Dando início ao processo de pesquisa, aplicamos um questionário com questões abertas e fechadas aos professores a fim de obter informações sobre o perfil dos sujeitos da pesquisa, as suas experiências como docentes e, também, informações que pudessem caracterizar sua prática educativa. Estabelecemos, para a produção de dados, a utilização de material fonográfico e audiovisual para entrevista dos participantes, bem como para registro de momentos vivenciados durante os encontros do grupo, os quais também foram registrados por meio de um diário de bordo.

A partir daí, a análise ocorrerá a partir da triangulação entre as informações do diário de bordo, do questionário aplicado e dos relatos de experiência produzidos. Os elementos analisados serão: o conhecimento do conteúdo apresentado pelos professores; o conhecimento pedagógico geral; o conhecimento pedagógico do conteúdo e os saberes construídos na troca de experiência durante todo o percurso.

### **3. Os encontros do grupo**

Os encontros realizaram-se no período de outubro de 2015 a março de 2016. Em 2015, realizamos 5 encontros na própria escola, durante as aulas de planejamento das professoras. Numa segunda fase, em 2016, realizamos, por enquanto, apenas um encontro e pretendemos realizar, no mínimo, mais quatro. Nos primeiros encontros, em 2015, contamos com a presença de uma professora dos anos iniciais do ensino fundamental, uma pedagoga e uma

professora de matemática, as quais escolheram nomes fictícios para preservarem suas identidades.

Para descrever algumas percepções que tivemos no grupo de estudos, selecionamos três episódios que ocorreram durante a primeira fase de nossa pesquisa, em 2015. Os demais encontros ainda situam-se em fase de análise.

1º episódio: O primeiro episódio selecionado corresponde ao terceiro encontro realizado com as professoras, que ocorreu no dia 17 de novembro de 2015. Neste dia, a professora de matemática não estava presente, mas, por iniciativa dos outros participantes, a reunião não deixou de acontecer.

Neste encontro, a professora do 5º ano trouxe algumas operações de divisão realizadas por seus alunos com maior dificuldade em matemática, por isso as resoluções ainda apresentavam agrupamentos ou os conhecidos “pauzinhos”.

*“Os alunos apresentam um raciocínio muito infantil para estarem no quinto ano”. (Professora Mariana, em 17/11/2015).*

*“Por quê?” (Pesquisadora Karla, em 17/11/2015).*

*“Por que um aluno no quinto ano do ensino fundamental já deveria conseguir efetuar a operação de divisão sem utilizar esse tipo de recurso.” (Professora Mariana, em 17/11/2015).*

*“Mas ele conseguiu resolver a questão?” (Pedagoga Aline, em 17/11/2015).*

*“Sim, conseguiu.” (Professora Mariana, em 17/11/2015).*

*“Você considera válida essa questão feita por ele?” (Pesquisadora Karla, em 17/11/2015).*

*“Sim. O mais importante foi o fato dele ter alcançado seu objetivo e ter resolvido a questão de forma correta, pois é um aluno que tem muita dificuldade em matemática.” (Professora Mariana, em 17/11/2015).*

Na busca por compreender a opinião da professora, discutimos, em grupo, sobre até que ponto esse pensamento do aluno é infantil demais. Registramos, também, algumas falas da pedagoga, que foram pertinentes para nossa discussão:

*“Cada aluno aprende de forma diferente, em tempos diferentes. [...] O professor precisa respeitar a individualidade de cada aluno para aprender. [...] “É melhor o professor ensinar menos conteúdos, mas ensinar bem, com qualidade.” (Pedagoga Aline em 17/11/2015)*

Essa fala da pedagoga retrata o que Freire (1996) nos propõe ao escrever sobre a importância da autonomia do sujeito no seu processo de aprendizagem. Observamos que o fato do professor passar todo o conteúdo proposto para aquele ano letivo não garante que o aluno irá efetivamente aprender. E isso, pois aluno não é um mero receptor de conhecimento, ele precisa vivenciar sua aprendizagem e ter papel ativo nesse processo. Para Freire, o ato educativo não é “transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou construção” (FREIRE, 1996, p. 22).

Podemos, então, caracterizar esse conhecimento expresso na fala de Aline como ‘conhecimento pedagógico geral’, na linguagem de Shulman (1986), que representa um importante saber capaz de conscientizar as pessoas sobre os reais valores educacionais.

Outro ponto observado nesse encontro foi a justificativa apresentada pela professora Mariana para ter aceitado a resolução feita pelo aluno. Observe que ela menciona a dificuldade do aluno para abstrair o conhecimento matemático necessário para efetuar aquela operação, o que foi observado no decorrer de todo ano letivo. Assim, constatamos que o conhecimento apresentado pela professora diz respeito ao ‘conhecimento dos estudantes e suas características’, conforme é apresentado por Shulman (1986, 2005), o qual se constitui uma das características necessárias aos professores para atuarem em sala de aula.

A pedagoga também comentou que gostaria que houvesse mais possibilidades de troca de experiências entre os professores, o que gerou novas discussões no grupo:

*“A troca de experiência nos faz repensar a nossa prática.” (Pedagoga Aline em 17/11/2015)*

*“Às vezes precisamos de pequenas coisas, migalhinhas, e que a troca de experiência com o outro consegue preencher isso em nós.” (Professora Mariana em 17/11/2015)*

*“[...] outros professores possuem habilidades que eu não tenho, então um irá completar o outro, e isso irá enriquecer nosso trabalho.” (Pedagoga Aline em 17/11/2015)*

Percebemos que o grupo reconhece a importância da troca de experiência para a construção de novos saberes necessários à sua prática educativa e crescimento profissional. E, também, que o diálogo tem uma grande importância no processo de troca de experiência e construção de saberes, “pois cada professor constrói saberes e se relaciona com esses saberes a partir das experiências que vivencia” (PAIVA, 2011, p.171).

Por meio do diálogo e da reflexão, é possível estabelecer uma relação de confiança e troca de experiências, o que favorece a construção de saberes. Nessa relação, emergem diferentes saberes sobre o conteúdo tratado, provenientes de um trabalho em conjunto, em que, muitas vezes, tem-se como resultado a autorreflexão de sua prática. Segundo Freire (1996), “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática” (FREIRE, 1996, p. 39). Para o teórico, assumir quem somos e a maneira como agimos, reconhecendo as razões que nos levaram a isso, torna-nos capazes de mudar e superar nossas dificuldades.

Nesse aspecto, a formação de grupos de estudo com características colaborativas possibilita, além de um maior diálogo entre os participantes, uma participação ativa. É nítido

como o indivíduo cria autonomia no processo de construção e reconstrução de saberes, estabelecido na relação com o outro, em que [...] “o sujeito, ao se construir e deixar-se construir, é sujeito de outras construções e dá sentido ao que constrói nas interações e relações que estabelece” (CHARLOT apud PAIVA, 2013, p. 5).

2º episódio: No segundo episódio, propomos uma atividade de resolução de problemas, como segue abaixo:

*Em uma rodovia com 720 Km há 15 postos de gasolina. Sabendo que a distância entre os postos são iguais e que a distância do primeiro posto de gasolina ao começo da rodovia também é a mesma do último posto de gasolina ao fim da rodovia, responda:*  
a) *Qual a distância entre cada posto de gasolina?*

Logo no início da discussão, a fala: “Meu Deus! Eu sou péssima em matemática. Como vou resolver isso? Não estou entendendo nada!” (Pedagoga Aline, em 17/11/2015), chamou-nos a atenção por nos mostrar um sentimento de incapacidade frente à Matemática, mas o que não impediu que Aline participasse das discussões, mesmo que timidamente.

Em relação à resolução dessa questão, as professoras também se depararam com dificuldades para interpretar o problema dado, tais como a localização do primeiro e do último posto, que não coincidem, respectivamente, com o começo e com o fim da rodovia. Também houve divergência de pensamentos quanto ao número de segmentos em que a rodovia havia sido dividida em relação ao número de postos. Observemos algumas falas das professoras:

*Prof. Mariana: “Se queremos saber a distância entre os postos de gasolina, temos que dividir a distância da rodovia pelo número de postos”.*  
*Pesquisadora Karla: “O que você acha Aline?”*  
*Aline: “Não sei. Será que é isso?”*  
*Pesquisadora Karla: “Será que a rodovia foi dividida em 15 partes?”*  
*Prof. Mariana: “Eu acho que sim.”*  
*Pesquisadora Karla: “Vamos tentar desenhar o problema!”*

*(Diálogo realizado em 17/11/2015)*

Essa dificuldade para interpretar o problema está relacionada ao raciocínio matemático das participantes e não ao conteúdo matemático em si. Porém, por meio desses questionamentos observamos que essas dificuldades iriam impactar o professor no momento de ensinar seus alunos a interpretarem os enunciados das questões e resolver os problemas. Identificamos, assim, uma possível dificuldade referente ao conhecimento pedagógico do conteúdo, mencionado por Shulman (1986). Então, relemos o problema e a professora do 5º ano chegou à conclusão de que o primeiro posto não poderia estar no início da rodovia.



Começamos, então, a desenhar a rodovia com os postos, porém a pedagoga não seguiu essa linha de raciocínio, pois para ela, no começo da rodovia deveria ter um posto de gasolina. Então a professora do 5º ano tentou explicar sua teoria relendo o enunciado. Contudo, a pedagoga continuou confusa, talvez por não perceber que o fato de existir uma distância entre o primeiro posto do começo da rodovia impediria que eles estivessem no mesmo lugar.

Depois de desenhar o problema, questionei novamente sobre o número de partes em que a rodovia havia sido dividida. A professora do 5º ano então percebeu que não seria por 15, mas por 17, pois 2 são os pontos do início e do final da rodovia. Pedi, então, que elas conferissem de acordo com o desenho, e elas verificaram que havia sido por 16 e questionaram esse fato. Eu expliquei que, para cada distância, você precisa de dois pontos, por isso, com 15 pontos, você só teria 14 distâncias. Porém, no problema havia mais 2 distâncias, uma no começo e outra no fim da rodovia, então 14 com mais 2 é igual à 16 distâncias.

Essa discussão poderia ter sido mais enriquecedora, caso não fossem necessárias tantas interferências da minha parte (pesquisadora Karla) durante as discussões, porém as professoras ainda sentiam timidez ou medo para expor suas opiniões. Apesar desse fato, pudemos explorar o conhecimento do conteúdo de cada um dos participantes, bem como avaliar sua motivação e desenvoltura para resolver problemas.

As discussões realizadas no grupo nos fizeram atentar para as diferentes interpretações que perpassam a resolução de um problema e de como é importante verificar o significado de cada informação que está presente na questão, de forma a não apenas tentar manipular os números expostos no enunciado da questão para encontrar a resposta, visto que se dividíssemos 720 por 15 estaríamos cometendo um equívoco. Nessa atividade, também pudemos perceber a inter-relação entre Grandezas e Medidas e outros tópicos da matemática.

3º episódio: No terceiro episódio selecionado, que se realizou no dia 08 de dezembro de 2015, discutimos sobre a mesma questão realizada no episódio anterior, porém, desta vez, contamos com a presença da professora de matemática, Priscila.

Ao começarmos a resolver, percebi que Aline e Mariana não se recordavam de suas resoluções anteriores e tiveram que reformular suas respostas. Tal fato denota que, de fato, não houve construção de conhecimento na atividade proposta no encontro anterior.

A professora Mariana achou que o primeiro posto estava fora da rodovia, contudo, após a professora Priscila expor sua interpretação sobre a distância existente entre o primeiro posto ao começo da rodovia, percebi que ela conseguiu compreender que o primeiro posto estava realmente dentro da rodovia.

*“Não há possibilidade de não estar. Em uma rodovia há 15 postos de gasolina, não há opção b.”  
(Professora Priscila, em 08/12/2015)*

*“Ahh! Agora eu entendi!” (Professora Mariana, em 08/12/2015)*

A professora de matemática apresentou uma interpretação diferente para o problema. Segundo ela, a distância entre o primeiro posto ao começo da rodovia deveria ser a mesma distância entre o último posto ao fim da rodovia, mas isso não significaria que essas duas distâncias deveriam ser as mesmas que as distâncias entre um posto e outro, pois no enunciado não se mencionava esse detalhe.

Percebemos, então, que o enunciado da questão, que havíamos selecionado, deixou margem para duas interpretações: uma com todas distâncias iguais, outra com a primeira e a última distância diferente das demais, o que o torna, a nosso ver, mais rica a análise feita. Dessa forma, conversamos a respeito da dificuldade em elaborar questões envolvendo situações-problemas, pois as informações contidas nos enunciados são fundamentais para a interpretação de quem irá resolvê-los. Mas, por outro lado, caso sejam trabalhadas questões com mais de uma solução, é importante valorizar a interpretação do aluno, pois, nesse caso, o mais importante é o raciocínio lógico desenvolvido pelo estudante e sua capacidade para resolver problemas.

Outro ponto discutido foi a importância de se valorizar e dar espaço para que o conhecimento prévio emergja nas discussões, fator necessário para o aluno resolver situações problemas com mais significado. Segundo a pedagoga, o fato das outras professoras vivenciarem situações parecidas com a que foi proposta no problema proporcionou uma melhor compreensão, por parte delas, para resolver a situação.

A professora Priscila comentou que em seu trabalho com a Educação de Jovens e Adultos – EJA – ela tenta aproveitar, ao máximo, esses conhecimentos já trazidos pelos alunos.

*“Se você trazer para a realidade do adulto, é muito mais fácil trabalhar com cálculo”.  
(Professora Priscila, em 08/12/2015).*

Conseguimos perceber nessa fala da professora Priscila o que Shulman (1986) denomina de ‘Conhecimento Pedagógico do Conteúdo’. Veja que ela utiliza a experiência do aluno como aliada no processo de ensino-aprendizagem e conclui que os alunos aprendem melhor dessa forma. Esse saber que ela possui foi construído com base nas suas experiências em sala de aula da EJA. É um saber próprio do professor, o que torna seu trabalho diferenciado das demais profissões.

#### 4. Considerações Finais

A presente pesquisa ainda está em andamento, contudo, podemos afirmar que todo o processo de constituição e realização dos encontros do grupo de estudos nos proporcionou, até agora, inúmeras aprendizagens. As dificuldades que encontramos nos fizeram perceber o quanto é necessário, no meio educacional, um esforço maior para se alcançar um objetivo proposto, o que pode ocorrer devido a entraves políticos e, também de falta de planejamento, sendo ambos relacionados à formação do professor. Observamos algumas dicotomias entre a teoria estudada durante nossa formação e a realidade escolar vivenciada por nossos professores, sendo essas decorrentes de diversos problemas de cunho social e político, entre eles, a falta de recursos nas escolas, a falta de diálogo entre os pares durante o planejamento das aulas e as pressões sofridas no ambiente de trabalho, o que dificulta e desmotiva, muitas vezes, a busca por uma prática docente inovadora. Observamos, também, grande dificuldade para superar nossas concepções de ensino-aprendizagem e sair dos moldes de uma formação tradicional. Observamos, enquanto pesquisadoras, que nem sempre conseguíamos colocar em prática as ideias planejadas para os encontros. Percebemos que, embora desejássemos apresentar ideias inovadoras de ensino, na prática, em muitas ocasiões, apenas reproduzíamos práticas tradicionais já consolidadas advindas de nossa experiência escolar. Contudo, foi possível atentarmos para o fato de que o trabalho em grupo permite que as reflexões compartilhadas interfiram tanto na formação dos sujeitos envolvidos, quanto na nossa própria formação, num constante processo de construção e reconstrução de conhecimento. Assim, os momentos vivenciados em grupo nos proporcionaram fazer uma autorreflexão da nossa prática educativa, repensar nossa maneira de conduzir os encontros do grupo de estudo e, conseqüentemente, dar novo impulso à pesquisa.

#### 5. Referências

ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: buscado rigor e qualidade. In: **Cadernos de pesquisa**. São Paul, 2001, n. 113, p. 51-64.

BOA VIDA, Ana Maria; PONTE, João Pedro Da. Investigação colaborativa: potencialidades e problemas. In: GTI (Org.). **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM. 2002, p. 43-55.

BALL, DeborahLoewenberg; Thames, MarkHoover; Phelps, Geoffrey. **Content Knowledge For Teaching: What makes it Special?**Journal of Teacher Education, 2008, Vol.59 (5), p.389-407.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 13 de mar. de 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa** - 25ª Edição- São Paulo. Editora Paz e Terra, 1996.

GATTI, Bernadete A. **Formação de professores no Brasil: características e problemas**. Educ. Soc, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em 17 de dez. de 2015.

LIMA, Paulo Figueiredo; BELLEMAIN, Paula Moreira Baltar. Grandezas e Medidas. In: João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho (Coordenação). **Matemática: Ensino fundamental**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. Cap. 8, p. 167-200.

MORAES, Mara Sueli Simão. **Grandezas e medidas**. In: Secretaria de Educação Básica. Pró-Letramento: Programa de Formação Continuada de Professores dos Anos/Séries Iniciais do Ensino Fundamental: matemática. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008.

PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. O Grupo colaborativo do GEMP como contexto de construção de saberes e de relação com os saberes. In: **Cadernos de Pesquisa em Educação - PPGE-UFES**, v. 17, n.35. Vitória: PPGE, 2011. ISSN 1519-4507, p. 161-193.

PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. A sala de aula de matemática e a relação com o saber: o caso de duas professoras do PROEJA-IFES. In: FREITAS, R. C. O. et al. (Org.). **Pesquisa em Educação de Jovens e Adultos: caminhos para fortalecimento do PROEJA no estado do Espírito Santo**. Vitória: Cead/Ifes, 2013. Cap. 2, p. 57-74.

SHULMAN, L. S. **Those who understand: knowledge growth in teaching**. Educational Researcher, 15 (2), 1986. p. 414.

SHULMAN. L. S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. **Revista de currículum y formación del profesorado**, n. 9, v. 2, 2005.