

REFORÇO ESCOLAR: UM ALIADO PARA O ENSINO

Jéssica Carvalho Oliveira
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
E-mail: jessicacarvalho.1910@outlook.com

Maria Aparecida Silva Cruz
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
E-mail: tida@uems.br

Resumo:

O objetivo desse trabalho é compartilhar resultados do projeto de reforço escolar desenvolvido por bolsistas do subprojeto de Matemática do PIBID/UEMS, realizado em uma das escolas parceiras do PIBID. Durante o ano de 2015 foi oferecido o reforço a aproximadamente vinte alunos. Os dados foram obtidos por meio de observação em sala de aula, questionário e entrevista. Para análise, trazemos contribuições de autores como D'Ambrósio e Carraher. O estudo mostrou que houve melhoria no desempenho escolar, interesse e gosto pelo estudo. Destacou-se a relevância: de existir um momento fora da sala de aula visando a auxiliar o aluno em suas dificuldades; de se desenvolver um trabalho individual, considerando as diferentes dificuldades; a metodologia adotada. A esse respeito, ponderamos que seja fundamental o professor buscar alternar em sua prática, na sala de aula, diferentes metodologias. Além disso, emergiram aspectos que podem estar relacionados ao mau desempenho escolar.

Palavras-chave: PIBID; Reforço escolar; Matemática.

1. Introdução

Aprender Matemática não significa só saber aplicar fórmulas, fazer contas, seguir modelos, mas desenvolver o raciocínio lógico, resolver problemas, saber usar os recursos tecnológicos, ter a capacidade de ler e interpretar dados matemáticos e ser capaz de criar e aplicar os conhecimentos em outras situações. De acordo com os Parâmetros Curriculares:

A aprendizagem em Matemática está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos. Assim, o tratamento dos conteúdos em compartimentos estanques e numa rígida sucessão linear deve dar lugar a uma abordagem em que as conexões sejam favorecidas e destacadas. O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos (BRASIL, 1997, p.19).

No entanto, percebe-se que este tipo de aprendizado é privilégio de poucos, talvez, pelo excesso de crianças em sala de aula (mais precisamente nas escolas públicas), pela falta de material pedagógico, pelas dificuldades que alguns professores encontram em se adaptar às novas propostas pedagógicas, ou até mesmo, pela falta de preparo para trabalhar com novos recursos.

Vale acrescentar que o índice de reprovação, nesta disciplina, é alto e, muitas vezes, ouvimos a justificativa que os alunos não gostam de matemática. Mas, para gostar de alguma coisa, é preciso conhecê-la. É preciso experimentá-la e ter a chance de sentir algum prazer neste contato.

Há que se considerar a importância da Matemática em nosso dia a dia, pois, ainda de acordo com os PCN *as necessidades cotidianas fazem com que os alunos desenvolvam uma inteligência essencialmente prática, que permite reconhecer problemas, buscar e selecionar informações, tomar decisões e, portanto, desenvolver uma ampla capacidade para lidar com a atividade matemática* (BRASIL, 1997, p. 29). Apontando para a condição de que, quando a escola potencializa tal capacidade a mesma pode apresentar melhores resultados.

A esse respeito Carraher e Schliemann (2006, p. 22) observam que, fora do contexto escolar, a resolução de problemas, por possuírem diferentes objetivos daqueles que nos movem a fazê-lo fora da sala de aula, a significação mais ampla, sai de foco, uma vez que as escolhas e objetivos de quem ensina tendem para a generalização pois não existe a preocupação *com situações particulares, mas com regras gerais, que tendem a esvaziar o significado também porque o que interessa à professora não é o esforço de resolução do problema por um aluno mas a aplicação de uma fórmula, de um algoritmo, de uma operação*. Ou seja, o livro didático e a série escolar predeterminam os conteúdos, os problemas a serem trabalhados, desconsiderando contexto e particularidades da turma.

Para D'Ambrósio, a Matemática deve ser trabalhada de forma que esta se torne interessante para o aluno. Abordar as teorias da forma como foram criadas e desenvolvidas em outros tempos não é motivador para o estudante. De acordo com o autor,

Os alunos não podem aguentar coisas obsoletas e inúteis, além de desinteressantes para muitos. Não se pode fazer todo aluno vibrar com a beleza da demonstração do Teorema de Pitágoras e outros fatos matemáticos importantes (D'AMBRÓSIO, 2009. p.59).

Mas, infelizmente, o que temos presenciado nas escolas é o ensino da Matemática sob uma perspectiva tradicional, em que são priorizados o cálculo numérico e a adoção de seus algoritmos em detrimento às situações que promovam nos alunos a atividade construtiva. Ao se adotar essa postura, não há espaço para uma aprendizagem ativa por parte do aluno.

É importante transformar o conhecimento matemático formalizado para que se torne passível de ser ensinado e aprendido. Carraher e Schliemann (2006, p. 167) ponderam que *a escola precisa descobrir o conhecimento dessas crianças e expandi-lo. Talvez sua política tenha sido, até hoje, a de reprimi-lo.*

Nesse sentido, é preciso que, na sala de aula, o professor leve em conta as especificidades apresentadas pelos alunos, conseguindo identificar quais as possibilidades e dificuldades de cada um. O que é fácil para um educando pode não ser para outro. Conhecê-lo é muito importante, pois, assim, podemos ter conhecimento de suas dificuldades e desenvolver um trabalho acerca dessas limitações, buscando descobrir qual é a melhor maneira que o aluno aprende.

Como bolsistas do projeto PIBID e estando presentes em sala de aula, percebemos que o professor não consegue realizar um trabalho individualizado com os alunos e essas dificuldades vão se acumulando, pois, o conhecimento matemático é, por natureza, encadeado e cumulativo. Entende-se que o aluno não será capaz de aprender um determinado conteúdo se apresentar dificuldades anteriores a ele.

Partindo dessa premissa, vimos no reforço /escolar um grande aliado para o ensino, pois, permiti-nos realizar um atendimento individual e, de certa forma, diferenciado. Configurando-se como um momento de ensinar a parte em que se tem jogos e brincadeiras, se busca conhecer a particularidade do aluno, incitando-o a conhecer sempre mais.

Assim, justificamos a relevância em desenvolver essa ação no projeto PIBID e apresentamos o objetivo deste trabalho: compartilhar resultados do projeto de reforço escolar desenvolvido por bolsistas do subprojeto de Matemática do PIBID/UEMS.

2. Metodologia

Dentre as atividades desenvolvidas na Escola Municipal Aurora Pedroso Camargo destacamos as aulas de reforço durante o trabalho realizado ao longo do ano de 2015. De acordo com o subprojeto o objetivo das aulas de reforço é:

Identificar dificuldades específicas de aprendizagem de matemática nos alunos da escola parceira, promovendo oficinas que promova o reforço das atividades de matemáticas vistas em sala de aula, procurando superar as deficiências na aprendizagem de matemática (Projeto Pibid- Matemática, 2014).

Acompanhar a professora supervisora do PIBID nas salas de aula, duas vezes por semana, permitiu-nos identificar os alunos que apresentavam algum problema na aprendizagem de Matemática, bem como, quais os tipos de dificuldades que apresentavam. Os alunos eram fortemente incentivados a participar do reforço e um convite era enviado aos pais dos educandos em questão. O trabalho era realizado nas terças e sextas-feiras no contra turno das aulas, sendo que: nas primeiras eram atendidos os alunos do 7º ano e, nos demais dias, os do 8º ano.

Em um primeiro momento eles recebiam auxílio em relação ao conteúdo que a professora supervisora havia trabalhado em sala de aula e, posteriormente, passávamos a lidar com os exercícios propostos pela referida professora. Partindo das propostas da docente, realizávamos atividades diferenciadas como, por exemplo, jogos, brincadeiras e uso de materiais concretos.

Cabe ressaltar que os exercícios eram entregues aos alunos nas segundas-feiras, os quais tinham um prazo de uma semana para devolvê-los. Essa dinâmica foi utilizada como uma forma de incentivo para que os mesmos participassem efetivamente do reforço. Observamos que esse era um momento bastante privilegiado para atendermos nossos alunos de forma individualizada e conforme suas necessidades.

Como um dos instrumentos de coleta de dados utilizamos a observação direta, pois, conforme salientam Lüdke e André (1996, p. 26) esta *permite que o investigador chegue mais perto da 'perspectiva dos sujeitos'*. Assim, com o foco em nosso objetivo, observamos nossos sujeitos, duas vezes por semana, em sala de aula. Um segundo instrumento adotado neste trabalho foi um questionário com perguntas abertas aos alunos participantes.

Entre os estudiosos desse tipo de metodologia, optamos por utilizar Gil. Com relação ao questionário, esse pesquisador afirma que é uma:

[...] técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc (2008, p. 121).

Por último realizamos uma entrevista com a professora supervisora. De acordo com Ludke e André (1986, p. 34), a entrevista: *pode permitir o aprofundamento de pontos levantados por outras técnicas de coleta de alcance mais superficial, como o questionário*. Nesse caso, em particular, o objetivo da entrevista era para que a professora nos apresentasse sua visão acerca do assunto estudado: a aprendizagem dos alunos que frequentam as aulas de reforço.

3. Apresentação e análise dos dados

O trabalho que ora apresentamos foi desenvolvido entre abril e dezembro de 2015 e, como mencionado anteriormente, era realizado duas vezes por semana na Escola Municipal Aurora Pedrosa de Camargo, onde atendíamos aproximadamente vinte alunos por dia. Cabe observar que a escola em questão fica situada em uma periferia da cidade de Dourados/MS. Os alunos que nela estudam, em sua grande maioria, são de classe média baixa. Também há etnias diferentes, como índios.

De acordo com a professora supervisora há uma ausência da presença familiar na vida escolar da maioria dos alunos. Devido ao trabalho, a estruturação e organização da família atual, muitos pais não se ocupam com seus filhos nos afazeres da escola. Conforme observa a docente, não dão as devidas orientações na formação de seus filhos, não demonstram interesse na aprendizagem deles, deixando-os desamparados e desmotivados. A seu ver, essa ausência familiar influencia diretamente na falta de interesse do aluno e conseqüentemente no mau desempenho escolar.

Ela nos explica que a falta de diálogo e autoridade dos pais reflete na convivência em sala de aula com o professor, cuja função é orientar o processo de aprendizagem, mas, muitas vezes, acaba exercendo o papel dos pais. É comum haver alunos sonolentos na sala de aula por ter dormido tarde, envolvido com jogos no computador, no celular, sem condições de se

envolver com a aula. Acredita que, sem a educação dada pelos pais, a criança não cumpre o seu dever como aluno e, para ela, não há como aprender sem ser educado para isso.

O fator mais agravante, pontua a professora, é que tudo recai sobre o professor. E, afirma: *precisamos achar solução para tudo. Renovar a forma de trabalhar e participar de cursos de reciclagens. Não somente o professor deveria se reciclar, mas sim, toda a sociedade.* A professora parece fazer um desabafo em relação à dificuldade de exercer a profissão nos dias atuais e traz à tona uma discussão acerca de fatores que levam ao mau desempenho escolar. Nesse caso especial, o fator poderia estar relacionado à classe social?

Assim, cabe a nós questionar: Será que esses pais, ao chegarem em casa no final do dia, têm condições de estudar com seus filhos? Qual o nível de escolaridade dos pais dessas crianças? Fazer uma relação do fracasso escolar com a classe social é justa?

Carraher e Schliemann (1982), ao apresentarem resultados de alguns estudos sobre fracasso escolar e classe social, pontuam que, na visão de alguns autores, essa relação não é tão real. Conforme apresentam:

[...] a situação social e econômica das classes baixas é tal que os membros dessas classes não valorizam a educação, pois não lhe atribuem valor prático e não podem permitir a seus filhos o “luxo” de uma educação prolongada diante de sua necessidade de empregá-los precocemente para contribuir para o sustento da casa. O fracasso escolar não seria, pois, um fracasso real, uma vez que só quem almeja determinado objetivo pode fracassar em alcançá-lo [...] (CARRAHER e SCHLIMANN, 1982, p.80).

Por outro lado, acompanhando a professora, durante o ano de 2015, foi possível perceber que há um grande esforço por parte dela para que ocorra a aprendizagem dos alunos. Percebemos que os educandos apresentam dificuldades em diversos conteúdos matemáticos, dentre os quais destacamos alguns que são trabalhados desde os anos iniciais, tais como: tabuada, adição, subtração e multiplicação, em especial, a divisão.

Porém, verificamos que raramente fazem questionamentos para explicitar suas dificuldades, o que talvez possa estar sendo traduzido pela professora por falta de interesse. D’Ambrósio (1998) faz uma observação em relação à dificuldade dos alunos em expressar suas expectativas. Para esse autor, o professor deve ser capaz de ouvir mais. Segundo ele, *cabe ao professor reconhecer aí os grandes motivadores da presença do aluno na escola* (D’AMBRÓSIO, 1998, p. 46).

Foi possível verificar que, nas aulas de reforço, os alunos conseguem se expressar com mais facilidade. É um ambiente diferente daquele da sala de aula e, por ser um número reduzido de alunos, foi possível realizar atividades bastante diversificadas. Buscamos trabalhar de forma dinâmica, levando jogos, materiais manipuláveis, propondo desafios e, principalmente, promovendo um atendimento individual, sempre que necessário.

Notamos que o aluno se sentiu mais aberto a questionamentos e a busca por respostas, além disso, realizavam as atividades com satisfação, passando para nós confiança nos trabalhos que estavam sendo desenvolvidos. Conforme observa um aluno, o reforço é uma oportunidade de aprender o que, às vezes, não se aprendeu na sala de aula: *tem pessoas que não aprende [sic] na sala e lá consegue aprender* (JOÃO¹, questionário).

Isto ratifica a relevância do atendimento individualizado mencionado anteriormente, pois, o reforço privilegia uma atenção especial aos alunos, facilitando a aprendizagem, o que normalmente não é possível em uma sala de aula, tanto pelo número de alunos como pelo tempo ou até mesmo pela rigidez do currículo.

Tivemos ainda uma preocupação de mostrar aos alunos a importância da Matemática na vida deles, pois ela:

[...] Faz parte da vida de todas as pessoas nas experiências mais simples como contar, comparar e operar sobre quantidades. Nos cálculos relativos a salários, pagamentos e consumo, na organização de atividades como agricultura e pesca, a Matemática se apresenta como um conhecimento de muita aplicabilidade[...] Essa potencialidade do conhecimento matemático deve ser explorada, da forma mais ampla possível, no ensino fundamental. Para tanto, é importante que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares (BRASIL, 1997, p. 25).

Nesse sentido, é importante explicitar a relação do ensino da Matemática com a realidade do aluno. Para Carraher e Schliemann (1982), membros de classe baixa, geralmente, desenvolvem alguma atividade junto à família, por exemplo, os pais podem ter uma barraca na feira e seus filhos vão para este local ajudar no trabalho. Destacam que: *Nessas situações, as crianças e adolescentes resolvem inúmeros problemas de matemática, via de regra sem utilizar papel e lápis* (CARRAHER e SCHLIEMANN, 1982, p. 81).

¹Para preservar a identidade dos alunos foram utilizados nomes fictícios

Verificamos que os alunos, quando tentam aprender algo e não conseguem, não buscam sanar aquela dificuldade. Muitas vezes, usam o discurso de que não vão usar nada daquilo. Para D’Ambrósio (2000), é importante organizar o trabalho em função do aluno, de seu interesse, sua motivação e suas experiências anteriores.

Assim, ao conseguirmos desenvolver algumas atividades em contextos significativos para o aluno, percebemos um maior interesse pela aprendizagem. Conforme destaca Pedro: *eu gostava do reforço e acho que é um programa que ajuda o jovem a buscar conhecimento e aprender mais, eu tinha mais interesse nas aulas* (PEDRO, questionário). Porém, tal prática nem sempre é possível na sala de aula.

D’Ambrósio (1998, p. 28) analisa que esse tipo de metodologia não consegue: *entrar nas salas de aula, a menos que se mude de atitude com relação à matemática*. O autor chama a atenção para o fato de que o currículo da matemática é decidido de forma bastante conservadora.

Outro aspecto que observamos se deu em relação à resolução de exercícios. Percebemos que, na sala de aula, muitos alunos apagam suas contas e estratégias de resolução, deixando apenas a resposta do exercício. Essa atitude deixa implícito o porquê daquela solução, o que pode dar indícios de que a forma de chegar a um determinado resultado pode não estar clara para o próprio aluno.

No reforço, buscamos “encorajar” o aluno a expor as resoluções dos seus exercícios e instigá-lo a explicar como chegou a determinado resultado. É uma forma de o aluno testar seus resultados e, até mesmo, conseguir validá-los. Além disso, ao ouvir um colega, pode conhecer estratégias diferentes para a resolução de um mesmo problema.

De acordo com D’Ambrósio (2000) uma das práticas mais eficientes que existem é fazer com que o aluno analise, teoricamente, sua prática, seu fazer. Em um exercício de Matemática, por exemplo, o professor pode fazer com que o aluno explique a resolução e, como diz o autor, se possível, redija os procedimentos que ele seguiu. Os alunos também revelaram que o reforço os auxiliou no rendimento em sala de aula: *se não fosse pelo PIBID não conseguiria tirar essas notas, porque eu tinha muita dificuldade em matemática* (ANA, questionário).

A afirmação de Ana nos dá indícios de que algumas de suas deficiências foram sanadas, pois, enfatiza que “tinha muita dificuldade” e nos apresenta suas notas como uma forma de mostrar seu bom rendimento. Observamos que os alunos que participaram efetivamente do reforço passaram a apresentar um melhor desenvolvimento em sala de aula. Este fato pode ser confirmado tanto pelas notas dos alunos como pelo depoimento da professora supervisora:

[...] os alunos começaram a trazer as tarefas de casa prontas e ao corrigirmos no quadro mostraram conhecimento sobre o assunto, houve mais participação na aula (Professora Supervisora, entrevista).

[...] os alunos têm apresentado melhoras no desenvolvimento cognitivo (Professora Supervisora, questionário)

Um caso especial que cabe relatar é o de uma aluna do 6º ano que não participava do reforço, pois, como mencionado anteriormente, esse trabalho era realizado apenas com os alunos do 7º e 8º anos. Contudo, apresentava muita dificuldade na aprendizagem da Matemática e, no último mês de aula, a pedido de uma professora, passamos a desenvolver um trabalho com ela. Apesar do pouco tempo, foi possível auxiliá-la e várias dificuldades foram superadas. Há um empenho por parte do aluno para aprender quando encontram motivos. Nas palavras da aluna: *foi graças ao PIBID que fui aprovada. As aulas de reforço me ajudaram passar, porque vocês me tiraram as dúvidas e me ajudaram a estudar* (Paula, entrevista).

Novamente, há evidências da importância de um momento em que se possa trabalhar as dificuldades de forma individualizada, bem como, um pouco de atenção e incentivo. Como observamos, isso nem sempre é possível na sala de aula. A professora revelou ainda outro fato que dificulta seu trabalho – a falta de material didático.

Conforme nos conta, falta até mesmo livro didático sendo, muitas vezes, necessário trabalhar em duplas com um único livro. As cópias são limitadas em cotas por professor e, assim, atividades diferentes que o professor queira trazer para sala de aula são custeadas com recursos próprios. Talvez esse seja um caso isolado, porém, há que ser considerado. Acreditamos que a sala de aula deve ser um ambiente favorável para que seja possível ocorrer o ensino-aprendizagem.

4. Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi compartilhar os resultados do projeto de reforço escolar desenvolvido por bolsistas do subprojeto de Matemática do PIBID/UEMS, desenvolvido em uma das escolas parceiras do PIBID - Escola Municipal Aurora Pedroso de Camargo. No reforço escolar ali realizado, buscamos não apenas sanar as dificuldades apresentadas pelos alunos, como avançar nos conteúdos trabalhados na sala de aula. Exploramos várias práticas como o atendimento individualizado, proposta de atividades diferenciadas, resolução de problemas e listas de exercícios.

Como mostraram os dados os alunos avaliaram positivamente essa proposta. Na visão dos alunos, no reforço, foi possível aprender o que não se aprende na sala de aula. O trabalho realizado estimulou os alunos pela busca de conhecimentos e a aprendizagem, proporcionou um maior interesse na sala de aula, bem como, incitou o gosto pelo estudo.

As aulas de reforço nos permitiram constatar as dificuldades presentes no processo de aprendizagem dos alunos, o que muitas vezes passava despercebido na sala de aula. Por meio de um atendimento individualizado e, algumas vezes, conseguindo relacionar conteúdos matemáticos com o cotidiano do aluno, foi possível amenizar parte dessas dificuldades.

Verificou-se que alunos que participaram efetivamente do reforço tiveram uma melhora relevante nas atividades em sala de aula, além disso, é possível afirmar que o projeto contribuiu para a autoestima de alguns alunos. Percebeu-se que esses passaram a interagir com o professor na sala de aula, o que anteriormente não acontecia. A professora supervisora também apontou que os alunos envolvidos nas atividades de reforço desenvolveram mais o seu raciocínio na disciplina de Matemática.

Outro aspecto que emergiu foram alguns fatores que podem estar relacionados ao mau desempenho dos alunos na sala de aula: a ausência da família no meio escolar, que poderia atuar dando incentivo e instrução na educação dos alunos; a carência de material didático, que muitas vezes obriga o trabalho em duplas; a falta de interesse dos próprios alunos; e, por fim, a responsabilidade que recai sobre o docente, exigindo que este tenha sempre uma solução para tudo.

Embora esses fatores não sejam foco desse estudo, acreditamos ser de suma importância aprofundar o tema, principalmente no que tange a relação fracasso escolar e classe social. Os resultados mostraram que, a partir do reforço, muitos alunos passaram a se interessar pelo estudo e, entre outras coisas, apresentaram melhor rendimento na sala de aula.

Nesse sentido, acreditamos que, mesmo não tendo incentivo familiar, essa criança não pode estar fadada ao fracasso. Trabalhos alternativos ou até mesmo adotar metodologias diferentes podem auxiliar o aluno no processo de aprendizagem.

Como mencionado no trabalho, nem sempre o professor consegue realizar um trabalho diferenciado na sala de aula, talvez pelo número de alunos, pela falta de tempo e até mesmo pela rigidez do currículo. Assim, muitas vezes, em sua prática de sala de aula, o professor opta pelo ensino tradicional. Seria interessante mobilizar metodologias diferentes juntamente com o ensino tradicional, alternando entre uma e outra. Por exemplo, a metodologia de resolução de problemas.

Nosso trabalho também deu indícios de que o período que os alunos permanecem nas escolas, apenas assistindo às aulas, geralmente, não é suficiente. Concluimos que o reforço escolar é um trabalho que vem a acrescentar na vida escolar do aluno, bem como, complementar o trabalho do professor. A nosso ver, deve ser um projeto adotado e oferecido pela escola continuamente, mesmo com o possível término do PIBID.

5. Agradecimentos

Agradecemos ao PIBID/CAPES pela oportunidade de participar deste projeto, o qual nos proporcionou imenso aprendizado pessoal e profissional. Agradecemos à UEMS e as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho.

6. Referências

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília; MEC/SEF, 1997. 142p.

CARRAHER, T., CARRAHER, D.& SCHLIEMANN, A. **Na Vida Dez, Na Escola Zero**. 14ª edição, São Paulo, Cortez, 2006.

CARRAHER, T., CARRAHER, D.& SCHLIEMANN, A. **Na Vida Dez, Na Escola Zero**: os contextos culturais da aprendizagem da Matemática. Cad.Pesq., São Paulo(42), pp.79-86, 1982.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: Arte ou técnica de explicar e conhecer. Série Fundamentos. São Paulo: Editora Ática, 1998. 4ª edição

D'AMBRÓSIO, U. **A Relação entre Teoria e Prática Pedagógica na Educação Infantil e Fundamental.** (2000). Disponível em: <http://professorubiratandambrosio.blogspot.com.br>. Acesso em fevereiro de 2016.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática:** da teoria à prática. Campinas: Papirus, 2009. 17ª edição.

GIL, A.C.. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

PROJETO PIBID/Matemática. **Projeto do Programa Institucional à Docência.** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, 2014.