



**Instituto de Psicologia - Departamento de Psicologia
Escolar e do Desenvolvimento - PED**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PSICOPEDAGOGIA
CLÍNICA E INSTITUCIONAL**

Coordenação: Profa. Dra. Maria Helena Fávero

TRABALHO FINAL DE CURSO

**O professor que ensina matemática no quinto ano do ensino
fundamental: possibilidades de intervenção pedagógica**

Apresentado por: Kelma Nayara B. M. dos Anjos

Orientado por: Profa. Dra. Regina da Silva Pina Neves

BRASÍLIA, 2013

Apresentado por: Kelma Nayara B. M. dos Anjos

Orientado por: Profa. Dra. Regina da Silva Pina Neves

Resumo

A prática docente em matemática tem sido muito discutida e observada nos últimos anos, em especial, a desenvolvida nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Vários questionamentos buscam compreender aspectos da formação inicial em pedagogia que possam contribuir para o desenvolvimento de metodologias mais adequadas para este nível de escolarização. Nesse sentido, e cada vez mais necessário conhecer o professor e a prática em matemática que ele desenvolve. Diante desse entendimento, o presente relatório de intervenção no contexto do Curso de Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional, foi desenvolvido com o intuito de promover a tomada de consciência, por parte de duas professoras do 5º ano, da prática docente em matemática que elas desenvolvem. Tomaram-se como referência teórica as teorias de D' Ambrosio (2005), Muniz (2008) Pina Neves (2008), Mengali & Nacarato (2010), dentre outros. Utilizou-se a metodologia qualitativa, com procedimentos de análise documental, observação e, posteriormente sessões de natureza interventiva. Os resultados mostraram que as professoras avançaram na capacidade de analisar a própria prática e, a partir, dessa análise constituir novas possibilidades de mediação em matemática.

Palavras-chave: psicopedagogia; ensino de matemática; formação de professores.

SUMÁRIO

I- COLOCAÇÃO DO PROBLEMA.....	p. 5
II- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	p.7
III- MÉTODO DE INTERVENÇÃO.....	p. 10
3.1 Caracterização da instituição.....	p.11
3.2- Procedimentos adotados.....	p.13
IV- A INTERVENÇÃO PSICOPEDAGÓGICA: DA AVALIAÇÃO PSICOPEDAGÓGICA À DISCUSSÃO DE CADA SESSÃO DE INTERVENÇÃO.....	p.14
4.1- Avaliação Psicopedagógica.....	p.14
<i>1ª Sessão de avaliação psicopedagógica (22/05).....</i>	<i>p.14</i>
<i>2ª Sessão de avaliação psicopedagógica (28/05).....</i>	<i>p. 17</i>
4.1.1- Análise das sessões de avaliação psicopedagógicas.....	p.19
4.2- Sessões de Intervenção.	p.20
<i>1ª Sessão de intervenção psicopedagógica (05/06).....</i>	<i>p.20</i>
<i>2ª Sessão de intervenção psicopedagógica (10/06).....</i>	<i>p.24</i>
<i>3ª Sessão de intervenção psicopedagógica (03/07).....</i>	<i>p.27</i>
V- DISCUSSÃO GERAL DOS RESULTADOS DA INTERVENÇÃO PSICOPEDAGÓGICA.....	p.28
VI- CONSIDERAÇÃO FINAIS.....	p.29
VII- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	p.30
VII- ANEXOS.....	p.31

I- COLOCAÇÃO DO PROBLEMA

A Matemática desde o início da minha trajetória escolar, foi sempre um tabu em minha vida. Nos anos iniciais do ensino fundamental lembro que as minhas professoras trabalhavam bastante com materiais concretos. Já nas 3ª e 4ª séries as professoras já tinham outras metodologias de trabalho, utilizavam bastante o quadro e o caderno, a sala era organizada em filas indianas e tinha que decorar a tabuada. Foi aí que iniciaram as minhas primeiras dificuldades, dificilmente tirava um MS. Tinha vergonha em fazer duas vezes a mesma pergunta e quando fazia sentia que a professora não respondia completamente a minha dúvida.

Em 1996, finalizei o magistério e no ano seguinte comecei a trabalhar, mas era professora inexperiente, não sabia porque a criança não entendia, o que a estava atrapalhando e nem o que poderia fazer a não ser a repetição do mesmo exercício.

Um tempo depois, passei em um concurso público para professora de Valparaíso do Goiás, onde ninguém apostava naquelas crianças e a pobreza era grande que eu precisava ser um agente transformador na vida daquelas crianças, então decidi fazer pedagogia.

Em 2006 estava formada, percebi que ler e estudar a produção de teóricos nos ajuda a compreender o processo de aprendizagem em matemática. No entanto, o estudo teórico não é suficiente para tal compreensão, e importante que a nossa prática pedagógica, no dia-a-dia da sala de aula, se constitua em espaço de aprendizado sobre como se aprende matemática.

Atualmente ser professor representa um grande desafio, afinal ao mesmo tempo que se busca uma educação de qualidade que garanta aos estudantes uma formação significativa é uma profissão desvalorizada .

Em específico ser professor de matemática se torna um tanto quanto complexo, afinal há uma representação social que a matemática é uma disciplina difícil e o terror de grande parte dos estudantes do ensino fundamental.

Conforme explicita Muniz (2008 p. 10):

ser professor é saber dar um destino psicológico e social ao ato da aprendizagem. Aprender matemática deve ser um fator de contribuição na formação da identidade do sujeito. Essa aprendizagem deve, necessariamente, contribuir com a construção da crença do sujeito em poder superar-se a cada momento, para que a cada desafio encontre uma oportunidade de crescimento pessoal.

Diante disto, a proposta deste trabalho foi promover a tomada de consciência, por parte de duas professoras do 5º ano, da prática docente em matemática que elas desenvolvem.

II- Fundamentação Teórica

2.1- O desenvolvimento humano

Se repassamos algumas ideias e noções básicas da teoria de Vigotsky o caráter social e cultural dos processos psicológicos superiores, a origem social dos instrumentos e dos sistemas simbólicos mediadores que possibilitam esses processos, a caracterização do desenvolvimento cultural como processo que avança do intermental, a noção de ZDP), concluímos e admitimos o caráter determinante e nuclear que, do ponto de vista do investigador, interação com outras pessoas no desenvolvimento psicológico possui.

Efetivamente, Vigotsky acredita que esse desenvolvimento exige a apropriação e a internalização de instrumentos e signos em um contexto de relação e de interação ao interpessoal; não se pode explicar tão somente por fatores de caráter biológico; unicamente é possível pelo fato de que a criança vive em grupos e estruturas sociais que lhe permitem aprender dos outros e com os outros. O desenvolvimento pessoal é possível, porque as pessoas que estão ao redor da criança não são objetos passivos ou simples espectadores e juízes do seu desenvolvimento, mas companheiro ativos que ajudam, orientam, planejam, regulam, assistem, etc., o comportamento da criança, já que exercem a qualidade de agentes ativos do desenvolvimento.

Essa maneira de entender as relações entre educação e desenvolvimento torna-se bem explícita, nos trabalhos de Vigotsky, quando trata das relações entre a aprendizagem e desenvolvimento no marco das noções de lei de dupla formação e de ZDP. Certamente, Vigotsky afirma que essas noções questionam a maneira tradicional de entender a aprendizagem como um processo subordinado ou dependente do processo de desenvolvimento.

2.2- O ensino dos conteúdos matemáticos e o papel do professor.

A história de aprendizagem de conceitos matemáticos se constrói na medida em que o indivíduo opera coleções numéricas, em que atua sobre elas, transformando-as. É uma história longa e individual, ainda que apresente regularidades entre os

indivíduos, em que ocorrem saltos qualitativos e é necessário superar obstáculos epistemológicos.

A matemática faz parte da vida de todas as pessoas nas experiências mais simples como contar, comparar e operar sobre quantidades. D' Ambrosio (2005) afirma que o objetivo maior na educação matemática deve ser de estimular o indivíduo a desenvolver sua criatividade, em qualquer área e prepará-lo para a cidadania e vida social.

Considerando essa objetivo destaca-se a importância de outro agente no processo de ensino e aprendizagem, o professor e sua formação docente.

Mengali & Nacarato (2010) afirmam que:

O docente em sua prática pedagógica deve proporcionar ao aluno um ambiente de aprendizagem onde ambos participem da construção do conhecimento, e que este não seja um trabalho exclusivo do professor ou, do aluno. Quando o professor assume uma postura de mediador do conhecimento, seu objetivo centra-se em intervir nessa construção possibilitando aos alunos um avanço na aprendizagem que terá significado para eles. Assim, o papel do professor passa a ser o de criar um ambiente para que a aprendizagem aconteça, modificando a visão de mero transmissor de conhecimentos.

Logo, além de dominar os conteúdos o professor deve ter uma base sobre como se aprende matemática e como pode se colocar como um mediador no processo de aquisição do conhecimento e para a formação de cidadãos

Corroborando com essa ideia Muniz (2008, p. 9) expõe que:

Bons professores são eternos exploradores, questionadores, problematizadores das situações mais corriqueiras do dia-a-dia, pois nessas condições nos tornamos “alunos-permanentes”, querendo sempre aprender mais. Devemos, pois, buscar nas situações caseiras, do comércio, dos esportes, das artes e do mundo lúdico, a compreensão matemática das relações que constituem essas situações, por exemplo: como mudar uma receita, respeitando suas proporções; como se organiza um extrato bancário; como se organiza uma tabela de um campeonato de futebol; quais as reais chances de se ganhar um concurso; como perceber a presença de proporcionalidades e de eixos de simetria na produção de grandes e famosos artistas plásticos e quais as ferramentas utilizadas pelos artesãos; como é o trabalho com a cerâmica, qual a matemática presente nos jogos e brincadeiras de nossas crianças e na nossa infância, etc. É necessário compreender que a matemática não é um conhecimento preso ao contexto escolar, mas, ao contrário, constitui-se em elemento da cultura passada,

presente e futura, e o seu ensino e a atuação do professor devem ter essa cultura como primeira e mais importante referência.

Entretanto, para que tenhamos bons profissionais, conscientes de sua prática pedagógica e do seu papel como mediador do conhecimento é necessário uma formação docente inicial de qualidade que garanta a aquisição de competências essenciais para atuação junto com estudantes de qualquer nível de ensino.

Diante disso, Cordeiro & Gomes (2010 citando Cury) destacam a importância de observar os cursos de formação inicial de professores pois:

as influências que procedem da formação docente inicial também interferem na constituição do conhecimento dos professores, e, neste sentido, quando os professores têm pouco conhecimento dos conteúdos que devem ensinar, surgem as dificuldades para realizar situações didáticas.

[...]

aliado ao ato de planejar, ensinar e avaliar é necessário que se desenvolva de forma articulada o ensino do conteúdo, respeitando as peculiaridades de cada área do conhecimento, evidenciando-se, portanto, a necessidade de uma discussão sobre a formação de professores, relativamente ao ensino da matemática, nos cursos de formação para os anos iniciais do ensino fundamental.

Contudo o que se observa em relatos de pesquisas na área e nossos conhecimentos sobre os cursos de Pedagogia e licenciatura em matemática é que os universitários apenas possuem contato com a realidade escolar nos momentos finais dos cursos e de maneira pouco integrada com a formação teórica adquirida anteriormente.

Conforme alerta Pina Neves (2008 p. 124):

observamos um posicionamento bipolar, pois, ao defender uma formação que prioriza a prática em detrimento da teoria, desconsidera-se que a prática pedagógica não é isenta de conhecimentos teóricos e que estes, por sua vez, ganham novos significados quando diante da realidade escolar. Assim, não basta ao professor, para uma formação de qualidade, somente o domínio de conteúdos específicos ou pedagógicos, como também não basta o contato apenas com a prática para se garantir uma formação docente de qualidade.

Deste modo, devemos oferecer cursos de formação inicial e continuada capazes de superar a distância entre teoria e prática, para que ao atuarem os profissionais sejam capazes de, além de fazer a mediação didática, contribuir para a melhoria da educação, valorizando o ser matemático que há em cada estudante.

III- Método de Intervenção

Neste trabalho, utilizamos metodologia qualitativa. Como sabemos, a pesquisa qualitativa busca entender um fenômeno específico em profundidade, ao invés de estatísticas, regras e demais generalizações. Trabalha com descrições, comparações e interpretações.

Na pesquisa qualitativa a meta é retrair, codificar ou traduzir fenômenos. Assim, a pesquisa qualitativa busca obter dados relevantes para descrever esses fenômenos, ou seja, o pesquisador procura entender os dados colhidos, segundo a perspectiva dos participantes da situação estudada, e a partir daí situa sua interpretação

Günther (2006) relata que:

são características da pesquisa qualitativa sua grande flexibilidade e adaptabilidade. Ao invés de utilizar instrumentos e procedimentos padronizados, a pesquisa qualitativa considera cada problema objeto de uma pesquisa específica para a qual são necessários instrumentos e procedimentos específicos. Tal postura requer, portanto, maior cuidado na descrição de todos os passos da pesquisa.

Assim sendo, quando se trata do sujeito, levam-se em consideração seus traços subjetivos e suas particularidades, que não podem ser traduzidos em números quantificáveis.

A pesquisa qualitativa em educação enfatiza o processo, aquilo que está ocorrendo, e não o produto ou os resultados finais. Outra característica interessante desse tipo de abordagem é que a pesquisa refaz-se constantemente no próprio processo de investigação. Para isso, utiliza-se de um planejamento flexível, os focos de investigação vão sendo revistos, as técnicas de coletas, modificadas, os instrumentos, reformulados, e os fundamentos teóricos, repensados.

Sob essa perspectiva, o psicopedagogo atuando em área escolar se torna um pesquisador que busca alternativas preventivas ou terapêuticas para assessorar e esclarecer a escola a respeito de diversos aspectos de ensino e aprendizagem, sempre em colaboração com o conjunto de participantes desse processo.

Assim, buscamos a intervenção psicopedagógica, entendendo que intervir "significa intervir nas operações de regulação de tal modo que o processo de produção seja revisto pelo indivíduo, em função do campo conceitual particular, e que isto resulte na reelaboração das ações e produtos" (Pina Neves 2008 p.164, citando Fávero)

3.1 Caracterização da instituição

O Centro de Ensino sede da pesquisa foi fundada em 1990, em caráter provisório com a finalidade de atender as necessidades imediatas da comunidade assentada no setor oeste do Gama e inaugurada em 2003, estendeu-se aos alunos da faixa etária de 4 a 6 anos da Educação infantil, convergindo a prática pedagógica aos pressupostos das idéias piagetianas e vigotskyanas.

Tem como missão promover ações de ordem educacional, recreativa, cultural, artística e social numa perspectiva de Educação Integral, baseando-se em princípios éticos que promovam a participação da comunidade escolar na qual o educando está inserido.

A infraestrutura

A instituição tem capacidade para atender, aproximadamente, 450 alunos, nos turnos matutino e vespertino. Possui estrutura composta por:

- 09 salas de aula, sendo assim distribuídas;
- 01 sala desviada para refeitório e desenvolvimento das atividades da Educação Integral;
- 01 laboratório de informática;
- 01 sala de professores;
- 01 sala para equipe psicopedagógica;
- 01 sala de coordenação;
- 01 sala de orientação educacional;
- 01 sala de direção;
- 01 cantina;
- 01 sala para auxiliares, com banheiro;
- 02 banheiros para direção e professores (masculino e feminino);
- 02 banheiros para educação infantil (masculino e feminino);
- 02 banheiros para o ensino fundamental (masculino e feminino);

- 01 banheiro para vigias;
- 01 depósito de alimentos
- 01 depósito para material de expediente;
- 01 depósito para material de limpeza;
- 02 depósitos (utilizados 01 para vigias e 01 adaptado como sala de recurso).

Projetos implementados

O centro de Ensino oferece uma variedade de projetos com o intuito de propiciar condições para uma aprendizagem significativa, atualizada e eficaz, que prepara alunos competentes éticos, participativos, conscientes, responsáveis, críticos e com argumentação sólida.

- **Projeto “Inclusão Educacional: O Valor da Leitura e a Leitura dos Valores na formação cidadã.”:** tem por objetivo resgatar as virtudes, valores e atitudes que perdemos no dia-a-dia de maneira a ampliar nossas possibilidades de participação social no exercício da cidadania com criatividade, criticidade e conhecimento.
- **Projeto “Ganhando o Pão Com as Mãos” (Educação Integral):** objetiva integrar os diversos seguimentos da escola por meio de temas relacionados com a educação ambiental, alimentar e nutricional.
- **Projeto “Arte, Esporte e Saúde: uma mistura perfeita:** tem como objetivo o aumento da autoestima e senso de utilidade, aumento da expressão criadora nas diferentes linguagens, bem como a introdução de atividades físicas e mentais saudáveis para os participantes.
- **Projeto “Escola e Comunidade em Conexão” (Educação Integral):** busca como objetivo viabilizar o uso da informática, para que facilite e motive o processo ensino-aprendizagem das diversas áreas do conhecimento educacional.
- **Programa “Ciência em Foco”:** visa possibilitar ao aluno a aquisição de habilidades e o desenvolvimento de competências que lhe possibilitem reconhecer, analisar e interpretar dados que a natureza

fornece, com intuito de entender teorias e compreender a sua relação com a vida.

- **Projeto “Sala de Recursos: A Inclusão Social e o Preconceito”:** objetiva conhecer, valorizar e respeitar a diversidade sociocultural brasileira, levando a criança a compreender que não existe perfeição e o que todos nós precisamos é de carinho e atenção.
- **Projeto “A Escola de Mãos Dadas com a Família Rompendo Desafios”:** tem por objetivo desenvolver habilidades e competências que ajudem os aprendizes a vencerem as dificuldades de aprendizagem, melhorando seu rendimento e superando o fracasso escolar.

3.2 Procedimentos adotados

O trabalho desenvolvido iniciou-se em maio de 2013, onde a partir de um contato com uma das professoras que trabalham na instituição pode-se explicar os objetivos da pesquisa e solicitar que estas primeiramente solicitassem ao diretor a permissão para o desenvolvimento das intervenções.

A avaliação psicopedagógica foi realizada em dois momentos de observações em sala de aula, sendo que acompanhamos a docência do turno matutino e vespertino. Tal procedimento foi fundamental para compreender a relação do professor e dos estudantes com os conteúdos e suas relações interpessoais.

Já a intervenção, aconteceu em três sessões, com dias e locais distintos. A primeira foi realizada na sala de leitura da instituição com a presença das duas professoras. A segunda acompanhou-se a devolutiva da avaliação das crianças de cada turma e a terceira aconteceu na sala dos professores, aproveitando a oportunidade do recesso escolar dos alunos para melhor conversarmos.

Os dados obtidos de cada encontro serviram de fundamento para a elaboração da proposta a ser realizada na sessão subsequente.

IV- A intervenção psicopedagógica: da avaliação psicopedagógica à discussão de cada sessão de intervenção

4.1. Avaliação Psicopedagógica

A sala de aula é um subsistema dentro do contexto escolar no qual ocorrem situações de interação entre os alunos, os professores e os conteúdos de aprendizagem. Conhecer a organização e o funcionamento da escola constitui informações relevantes para a tomada de decisões e para estabelecer roteiro de intervenção adequada.

Nesse sentido Vinocur (2011, p.96, citando Cool) expõe que:

os processos educativos desenvolvem-se em um contexto institucional, a escola, ou outra instituição educativa e a psicopedagogia não pode ignorar esse contexto. Nele aparecem problemas de que ela trata e que se inserem nas soluções que propõe. A consciência da necessidade de se levar em consideração o contexto institucional tende, portanto, a potencializar a sala de aula como sendo o lugar privilegiado a investigação, conseqüentemente, fazendo da metodologia observacional o instrumento mais adequado.

Legitimando essa ideia, para as sessões de avaliação psicopedagógicas foram realizadas observações das aulas de matemática, do turno matutino e vespertino desta instituição, objetivando:

Realizar aproximação ao trabalho desenvolvido pelos professores;

Observar a relação dos estudantes com a professora e com os conteúdos matemáticos.

1ª sessão de avaliação

22/05/2013

Turma: matutino

Início: 07h30min Término: 09h20min

A acolhida iniciou com uma fila indiana no pátio da escola onde foram acompanhados pela professora, regente até a sala de aula. A professora iniciou a aula apresentando-me a turma, logo após fez um comentário sobre a gincana. Estavam presentes 21 crianças.

Explicou as crianças que iria continuar com o conteúdo expressões numéricas com parênteses. Escolheu um estudante para distribuir as regras para resolução das expressões numéricas e pediu para colarem no caderno de matemática. Enquanto as crianças faziam a colagem foi entregue a professora o diário de leitura por uma aluna.

A professora foi até a lousa e copiou a seguinte expressão numérica:

$$\{ 9 - 6 \times [14 : 2 - 5 + (8 \times 4 - 12)] \}.$$

Figura 1- Expressão numérica utilizada para introdução.

Logo após, foi organizando no quadro a ordem dos sinais primeiro parênteses, segundo colchetes e terceiro chaves. Após a resolução da expressão acima, a professora lançou no quadro um desafio apenas com expressões com parênteses e colchetes para as crianças resolverem no caderno:

$$25 + [12 + (8 - 5) + 2] =$$

Figura 2- Primeira expressão numérica proposta aos alunos.

Enquanto as crianças respondiam a professora cronometrava em dois minutos para cada expressão. Quando a criança finalizava ela levantava a mão e dizia seu resultado e a professora anotava no canto da lousa.

Posteriormente a professora desafiou as crianças com a expressão numérica a seguir:

$$50 + 10 : [12 - (2 \times 5 - 3)] =$$

Figura 3- Segunda expressão numérica proposta aos alunos.

Foi utilizada a mesma dinâmica de resolução da primeira expressão. Um estudante deu resultado 12 a professora pediu pra que ele não apagasse e foi ate a mesa da criança e apontou onde o aluno cometeu o erro.

A professora escreveu as seguintes expressões no quadro para as crianças continuarem resolvendo.

1- Pense e resolva as expressões numéricas

$$76 + [15 : (6 : 2 + 2) + 1] =$$

$$4 \times \{ 19 + [5 + (32 : 4 - 6)] - 10 \} =$$

$$4 \times \{ 2 \times [4 \times 9 - (9 : 3 - 2)] : 5 \} =$$

$$180 : \{ 10 + 2 \times [20 - 45 : (13 - 2 \times 5)] \} =$$

Figura 4- Atividade proposta aos alunos do turno matutino.

Durante as resoluções das expressões algumas crianças olhavam para o quadro da multiplicação.

Após esta atividade a professora passou corrigindo todos os cadernos e finalizando a aula de matemática.

Turno: Vespertino

Início: 13h00min Término: 14h50min

A acolhida iniciou com uma fila indiana no pátio da escola onde foram acompanhados pela professora, regente até a sala de aula.

A professora começou com uma boa tarde e pediu para as crianças pegarem o caderno de matemática, passou nas mesas para ver o dever de casa enviado no dia anterior.

Havia na sala dezenove estudantes presentes.

A professora copiou no quadro a seguinte atividade:

- | |
|---|
| <p>1) Determine o valor das expressões numéricas</p> <p>a) $50 - 3 \times 8 + 18 : 9 =$</p> <p>b) $90 + 27 : 9 - 5 \times 6 =$</p> <p>c) $[4 + 35 : 7 + 2 \times (15 - 9 \times 1)] =$</p> <p>d) $[300 - 25 \times 4 + 72 : 12] : 2 =$</p> <p>e) $100 + (60 - 8 \times 5) : (4 \times 3 + 8) =$</p> <p>f) $\{ 10 + 4 \times [(16 - 2 \times 8) + 1] \} =$</p> |
|---|

Figura 5- Atividade proposta aos alunos do turno vespertino.

Enquanto as crianças respondiam a atividade proposta a professora folheava livros de matemática. No pátio estava acontecendo o ensaio da quadrilha de outras turmas o som estava bem alto.

A professora passou de mesa em mesa corrigindo as atividades, tirando dúvidas e apontando os erros cometidos.

Onze crianças precisaram ausentar-se para o último ensaio da dança junina, para os que ficaram a professora continuou fazendo as correções e auxiliando no que era solicitada. Ela sentava na mesma cadeira com a criança e sempre falando com o tom de voz baixo.

Após trinta minutos as crianças voltaram do ensaio. Os que ficaram em sala já havia terminado a atividade e já estava fazendo a leitura de livros e gibis e alguns com jogos individuais (raciocínio lógico).

A professora chamou as crianças para responder no quadro as expressões, enquanto as crianças respondiam ela lembrava as regras para resolução.

A professora finalizou a aula de matemática e começou a servir o lanche que era biscoito com leite. Apenas 3 crianças lancharam.

2ª sessão de avaliação

A segunda sessão foi realizada no dia 28 de maio primeiramente com a professora do turno matutino e no mesmo dia no turno vespertino.

A aula iniciou as 07h30min, a sala de aula estava organizada em quatro fileiras. A professora iniciou desejando um bom dia e foi entregando as avaliações, enquanto fazia a distribuição ela lembrava aos alunos em relação a caligrafia, resposta completas e claras, fazer primeiro as questões mais fáceis e deixar as mais complexas por último. Era visível a agitação da turma. Os alunos começaram a fazer a avaliação (segue em anexo I), todos tinham folhas de rascunho.

Enquanto os alunos faziam a avaliação a professora corrigia atividades em sua mesa sentada e de cabeça baixa e de vez enquanto atendia ao telefone celular.

Após 1 hora a primeira criança entregou a avaliação. A professora olhou todas as folhas e a recebeu. Durante a avaliação várias crianças observavam a tabuada anexada na parede. Alguns ficavam parados olhando para o tempo e mexendo com o próprio material. Outros faziam perguntas sobre qual era o significado das palavras nos enunciados. A professora respondia: - Não acredito que você não saiba ler de novo!

Em momento algum a professora levantou-se para dar uma caminhada na sala de aula. Ela saiu de sala três vezes falando com alguém que estava fora de sala em tom de voz alto.

As 09h00min todas as crianças entregaram a avaliação e iniciou-se o lanche para as crianças irem para o recreio.

A rotina observada no turno vespertino foi bastante parecida com a da professora do turno matutino. Essas turmas dividem a mesma sala de aula.

A professora iniciou a aula conversando com a turma sobre a atenção na avaliação. As crianças do turno da tarde são mais tranquilas, demonstravam tranquilidade. Durante a avaliação a professora ficou sentada em sua mesa fazendo a correção de outras atividades.

Por diversas vezes as crianças levantam a mão para terem auxílio da professora, que levantava e ia até as crianças, mas diversas vezes reclamando muito.

Essa turma demorou mais para realizar a avaliação.

O primeiro a entregar levou em média 1 hora e meia. Os alunos que iam finalizando a avaliação iam ao banheiro e se preparavam para lanche.

As 09h30min a professora recolheu as avaliações era visível que havia crianças preocupadas em terminar o mais rápido possível enquanto a professora estava na outra fileira.

4.2- Análise das sessões de avaliação psicopedagógica

Durante todas as sessões observamos que nas duas turmas da instituição havia uma quantidade ideal de crianças para um bom desenvolvimento do trabalho das professoras, enquanto mediadoras do conhecimento matemático.

Talvez inibidos pela nossa presença, os estudantes se preocupavam demasiadamente com o acerto das atividades propostas e se mantiveram concentradas e prestavam ajuda aos colegas que apresentavam dificuldades, entretanto, não perdiam a oportunidade de fazer gozações, que as vezes gerava conflitos.

Visivelmente percebemos que as crianças apresentam dificuldade nas quatro operações, principalmente na multiplicação e divisão, sendo necessário constantemente a consulta da tabuada afixada na parede da sala de aula.

Podemos inferir que as professoras reproduzem atualmente com os seus alunos o método de ensino que vivenciaram como estudante, onde o material pedagógico utilizado é basicamente o quadro, o pincel e o caderno dos alunos para cópia.

Conforme relatam Santos, Oliveira e Mesquita (2010):

Não é raro um professor iniciante usar sua formação inicial e a experiência adquirida como estudante como base para suas aulas. Geralmente relembra métodos e comportamentos de seus antigos professores, sejam eles positivos ou negativos, e utilizam de alguma forma em sua prática. Muitos não aprenderam matemática como deveriam e por isso a temem.

Entretanto, as professoras se mantêm preocupadas com a organização da sala e também com o aprendizado de todos os seus alunos, visto que se movimentam entre as carteiras das crianças e solicita que eles não apaguem as notações por eles elaboradas, mesmo que esteja incorreta.

Deste modo, acreditamos que apesar de não utilizarem práticas de ensino diversificadas, oferecem caminhos e ajuda para facilitar a aprendizagem de todos.

4.2. As Sessões de Intervenção

1ª Sessão de intervenção psicopedagógica

A primeira sessão foi realizada no dia 5 de junho de 2013 junto a duas professoras do 5º ano da instituição acima citada, na sala de leitura.

Objetivos:

Compreender a concepção das professoras em relação à matemática e sua prática pedagógica.

Tabela I- Respostas dadas pelas professoras na primeira sessão de intervenção

Pergunta	Professora I	Professora II
<p>Como você se sente em relação a matemática?</p>	<p>Eu fui uma aluna mediana em matemática, por essa razão, procuro ser cautelosa nas minhas explicações. Gosto de explicar com material concreto, com tudo aquilo que não me foi fornecido quando eu fui aluna.</p>	<p>Eu, enquanto professora, trabalhando no 5º ano é... tenho uma certa segurança porque são conteúdos que a gente trabalhou no magistério, também foi trabalhado na faculdade. No curso de pedagogia tinha uma párea específica e uma disciplina específica para isso, e acabou! Foi até aí onde a gente viu e os conteúdos são bem fáceis, agora em relação aos alunos é muito difícil trabalhar. Eles não têm, não têm... eles têm uma dificuldade muito grande em relação ao raciocínio lógico matemático, eles tem muita dificuldade em compreender o processo das operações básicas, isso aí reflete em todos os outros conteúdos de matemática.</p> <p>A maior parte dos atendimentos das aulas de reforço é por conta da matemática, é... uma grande dificuldade no 5º ano, acredito que, desde o 4º ano. Ano passado peguei um 4º ano e vi que uma dificuldade no raciocínio lógico matemático, é uma dificuldade muito grande; isso nós podemos ver até em outras disciplinas, como eles tem dificuldade em fazer conexões, dificuldades em racionar, em deduzir. Às vezes, é uma resposta lógica ali, que é óbvio mas eles dificuldade em deduzir e eu associo essa dificuldade ao raciocínio lógico que, talvez, não tenha sido trabalhado lá na educação infantil, na seriação, na sequenciação, não foi trabalhado. Talvez, não sei, foi aí que ficou defasado. No primeiro, no segundo e se estendeu, mas só foi se estendendo, se prolongando, mas que eles tem dificuldade, têm.</p>
<p>E como é a sua</p>		

<p>percepção como professora na área de matemática?</p>	<p>Na minha área?... Na percepção da matemática?... Meu Deus! Eu, eu me sinto segura quanto ao conteúdo, mas muito, muito preocupada quanto ao ministrar a aula de matemática e atender o meu aluno de forma adequada.</p>	<p>Aham.</p>
<p>E você como estudante de matemática? Fale um pouco sobre a sua vida escolar. Já trabalhou em quais escolas? Qual a sua idade e formação?</p>	<p>Eu fui uma aluna mediada em matemática. Não era uma aluna que tirava notas altas, sempre fui uma aluna que passei em matemática sem notas máximas. Eu não conseguia me sobressair porque não conseguia entender o processo da construção da matemática. Sou formada pedagogia e, eu acho, que minha melhor formação mesmo, foi a da escola normal; a da construção do material concreto para lidar com as possíveis dúvidas em matemática. Eu já trabalhei em 3 escolas da Secretaria de Educação, estou na rede desde 2001 e tenho 32 anos.</p>	<p>Eu, particularmente, a minha preferência é mais para as humanas, eu nunca fui uma aluna aplicada na área exata, não! Mas, assim, nos conteúdos que a gente trabalha eu gosto muito. Eu sempre estudo antes de trabalhar com eles, eu gosto, aliás, eu me preocupo em ficar encurralada; de repente, eles me perguntarem e eu não saber responder. Então eu sempre dou uma estudada antes daquela aula que eu vou dar, procuro dar uma estudada por mais que a gente saiba do assunto. Mas na minha época de estudante, na minha época de estudante é, eram sempre... exercícios. Não mudou muita coisa, apesar disso. Exercício de prontidão a gente só sabia se a gente fizesse muito exercício, se a gente decorasse a tabuada e sempre deu certo, na verdade, eu acredito que é meu raciocínio que não é muito bom. Pelo menos tá na média, né. É o suficiente, faz com que eu deduza as coisas, compreenda, então acho que eu acompanhei assim, to aqui.</p>
<p>E quanto a sua formação? Há quanto tempo você é formada?</p>	<p>-</p>	<p>Eu tenho especialização em gestão e orientação, em inclusão escolar. Na área de matemática não tenho nenhum curso em especialização e nem em formação continuada, confesso que não tenho! Não porque eu não tenha interesse, mas na verdade eu acho que são poucos cursos disponibilizados; eu vejo muitos cursos na área</p>

de alfabetização, de lúdico, de, de, de leitura, interpretação, de... nossa muitas áreas, muitas áreas didáticas, mas na área de matemática, acho muito pouco disponibilizado. A gente até vê na área, ano passado teve na área de Estudos Sociais, mas na área de matemática, não que não tenha interesse, mas é uma área pouco disponibilizada.

Eu fiz magistério, antes tinha o curso científico e depois eu fiz uma complementação. Fiz mais um ano aí era magistério. Já dou aula a 17 anos na Secretaria de Educação, inclusive eu já dei aula de matemática, porque eu tenho licenciatura curta em Biologia e, antigamente, quem tinha formação curta em Biologia podia dar aula de matemática ou Ciências, e eu dava aula de matemática até a 8ª série. Assim como quem tinha licenciatura em matemática podia dar aula de matemática e Ciências. Hoje em dia não existe licenciatura curta, é plena e pronto! Acabou, é só licenciatura plena.

2ª Sessão de intervenção psicopedagógica

A segunda sessão foi realizada no dia 10 de junho de 2013, nos dois turnos.

Objetivos:

Compreender o entendimento das professoras a respeito do rendimento dos alunos em uma avaliação escrita de natureza contextualizada.

A professora iniciou a aula conversando com as crianças sobre o resultado da avaliação de matemática aplicada no dia 28 de maio, conforme descrição nas sessões de avaliação. Chamou atenção das crianças por falta de atenção e que não admitia notas baixas, pois foram várias atividades em sala de aula trabalhando o conteúdo exigido na avaliação. Falou sobre as notas de alguns alunos:

Tabela I- Diálogo entre professora do turno matutino e aluna

Professora: Você tirou vinte, como pode se tirar uma nota dessas?
Aluna: Eu fiquei nervosa!
Professora: Não existe ficar nervosa numa avaliação como essa. Nervosa fico eu, com essa nota.

Após essa fala da professora a turma se virou para a aluna que ficou extremamente envergonhada e ali começou uma pequena discussão entre eles.

Então a professora entregou para as crianças uma atividade xerocopiada de matemática para complementar a nota das crianças que não saíram bem na avaliação que eles iriam iniciar após a Avaliação Bimestral de Ciências do 2º Bimestre.

A professora entregou a avaliação e as crianças começaram a fazer.

Posteriormente a avaliação quando as crianças haviam sido liberadas para o intervalo, aproveitamos para indagar a professora o que ela achava o que eu tinha acontecido para as crianças não terem tido o resultado esperado. Ela respondeu que *“provavelmente deve ter sido porque a avaliação foi contextualizada, pois eles não têm costume de atividades de matemática como foi aplicada na avaliação”*.

Já no turno vespertino, a professora iniciou a aula chamando a atenção das crianças em relação ao resultado das avaliações de matemática, notas baixas, teve a mesma ação da professora do matutino, expondo as crianças dizendo quais foram os erros cometidos por elas, assim agitando a turma. A professora foi bem firme com as crianças e começou a entregar as Avaliações Bimestrais de Ciências do 2º Bimestre (segue em anexo II). Ao finalizar a entrega sentou-se.

As crianças em total silêncio iniciaram a realização da avaliação, algumas liam e olhavam para o tempo, num olhar perdido, senti que naquele olhar havia uma pergunta, mas quem se atrevia a levantar o dedo naquele momento.

Até o horário do recreio eles fizeram a avaliação de Ciências e depois da avaliação a atividade de matemática para complementação da nota.

Algumas crianças questionaram a professora em relação a nota: “*Professora, se eu tirei 9,0 na avaliação e se eu tirar 7,0 nesse exercício vai baixar a minha nota?*”.

A professora respondeu que quem tivesse tirado nota boa na avaliação não somaria e dividiria por dois.

c) No dia 18 de maio, à tarde, ocorreu o primeiro evento-teste antes da Copa das Confederações da FIFA Brasil 2013, a final do Campeonato Brasileiro de Futebol 2013, o “Candangão”, disputado entre Brasília e Brasiliense, resultando na vitória deste por 3 a 0. O primeiro gol marcado no jogo foi de autoria do jogador Bocão, do Brasiliense. Cerca de $5 \times (70.064 \div 16)$ de torcedores estiveram presentes ao evento, valor estipulado em recomendação da FIFA para o primeiro evento teste. A cantora Elza Soares, que já foi esposa do jogador Mane Garrincha, esteve presente para cantar o Hino Nacional.

Determine o valor numérico da expressão registrada e encontre o número de torcedores que estiveram presentes a este evento.

CÁLCULO	RESPOSTA
$\begin{array}{r} 70:06416 \\ \times 5 \\ \hline 350320 \end{array}$	<p>nesto evento esteve 25.020 de torcedores.</p>

Figura 6- Questão da Avaliação Bimestral de Matemática

c) No dia 18 de maio, à tarde, ocorreu o primeiro evento-teste antes da Copa das Confederações da FIFA Brasil 2013, a final do Campeonato Brasileiro de Futebol 2013, o “Candangão”, disputado entre Brasília e Brasiliense, resultando na vitória deste por 3 a 0. O primeiro gol marcado no jogo foi de autoria do jogador Bocão, do Brasiliense. Cerca de $5 \times (70.064 \div 16)$ de torcedores estiveram presentes ao evento, valor estipulado em recomendação da FIFA para o primeiro evento teste. A cantora Elza Soares, que já foi esposa do jogador Mane Garrincha, esteve presente para cantar o Hino Nacional.

Determine o valor numérico da expressão registrada e encontre o número de torcedores que estiveram presentes a este evento.

CÁLCULO	RESPOSTA
$\begin{array}{r} 70.064 \\ \times 5 \\ \hline 350320 \end{array}$	<p>sem 350320</p>

c) No dia 18 de maio, à tarde, ocorreu o primeiro evento-teste antes da Copa das Confederações da FIFA Brasil 2013, a final do Campeonato Brasileiro de Futebol 2013, o "Candangão", disputado entre Brasília e Brasiliense, resultando na vitória deste por 3 a 0. O primeiro gol marcado no jogo foi de autoria do jogador Bocão, do Brasiliense. Cerca de $5 \times (70.064 \div 16)$ de torcedores estiveram presentes ao evento, valor estipulado em recomendação da FIFA para o primeiro evento teste. A cantora Elza Soares, que já foi esposa do jogador Mane Garrincha, esteve presente para cantar o Hino Nacional.

Determine o valor numérico da expressão registrada e encontre o número de torcedores que estiveram presentes a este evento.

CÁLCULO

$$5 \times (70.064 \div 16) = 5 \times 4379 = 21895$$

RESPOSTA

Estiveram presentes no evento 21.895 torcedores

Figura 7- Questão da Avaliação Bimestral de Matemática.

c) No dia 18 de maio, à tarde, ocorreu o primeiro evento-teste antes da Copa das Confederações da FIFA Brasil 2013, a final do Campeonato Brasileiro de Futebol 2013, o "Candangão", disputado entre Brasília e Brasiliense, resultando na vitória deste por 3 a 0. O primeiro gol marcado no jogo foi de autoria do jogador Bocão, do Brasiliense. Cerca de $5 \times (70.064 \div 16)$ de torcedores estiveram presentes ao evento, valor estipulado em recomendação da FIFA para o primeiro evento teste. A cantora Elza Soares, que já foi esposa do jogador Mane Garrincha, esteve presente para cantar o Hino Nacional.

Determine o valor numérico da expressão registrada e encontre o número de torcedores que estiveram presentes a este evento.

CÁLCULO

$$5 \times (70.064 \div 16) = 5 \times 4379 = 21895$$

RESPOSTA

faram presentes 21.895 torcedores

Figura 8- Questão da Avaliação Bimestral de Matemática.

3ª Sessão de intervenção psicopedagógica

A terceira sessão foi realizada no dia 03 de julho de 2013 na biblioteca da instituição sede da pesquisa, com duração aproximada de cinquenta minutos.

Objetivos:

Analisar a percepção das professoras a respeito da avaliação escrita usada e de seus resultados.

Analisar o impacto dessa discussão para a tomada de consciência da prática pedagógica que realizam em suas turmas.

Tabela III- Respostas dadas pelas professoras na terceira sessão de intervenção

Pergunta	Professora I	Professora II
Qual item da avaliação seus alunos tiveram maior dificuldade? Por quê?	<p>O C da questão número três, onde há uma expressão numérica contextualizada.</p> <p>Acho que teve um maior erro porque eles não compreenderam que a expressão estava armada dentro do texto, era só responder.</p>	<p>Eles tiveram maior dificuldade na questão número cinco e também na questão 3 item c, porque meus alunos não saem a nomenclatura das ordens e classes. Então, na avaliação eles ficavam me perguntando o tempo todo o era algarismo, qual o significado da palavra ordem, o que é uma classe. É isso...</p>
Diante do resultado das avaliações como você olha para o seu trabalho?	<p>Eu acho que o meu trabalho é ótimo. Minhas crianças tem domínio da leitura, pois faço o diário de leitura com eles e em matemática eles estão evoluindo aos poucos. (pensa) Acho que fui precipitada em cobrar algo além na minha avaliação, mas meus alunos são bons.</p>	<p>Eu tenho muitas especializações e experiência longa em sala de aula. Então acredito que desenvolvo meu trabalho muito bem, tento dar sempre o meu melhor para os meus alunos. Afinal é o meu nome e meu trabalho que está em jogo. O que a professora do ano seguinte vai falar?</p>
	<p>Continuar o trabalho com questões matemáticas mais contextualizadas, porém usando de maior coerência nas elaborações das situações-problema apresentadas aos alunos. (pausa) E assim que achar mais pertinente ampliar novamente as informações em dados em matemáticos.</p>	<p>Bem.. como os resultados não foram bons, acredito que devo elaborar questões mais parecidas com aquelas que eu utilizo dentro de sala. Não adianta cobrar algo que você não trabalhou né?</p> <p>As crianças não apresentam maturidade para resolver situações diferenciadas.</p>

V- Discussão geral dos resultados da intervenção psicopedagógica

Este estágio de intervenção psicopedagógica teve como objetivo promover a tomada de consciência, por parte de duas professoras do 5º ano, da prática docente em matemática que elas desenvolvem.

O trabalho foi desenvolvido em uma instituição pública assentada no setor oeste Gama, por meio de uma intervenção, entre os meses de maio a julho de 2013. Para isso, definiu-se a Fundamentação Teórica que orientou a abordagem do problema e a intervenção, sustentando a ideia de que o professor é o principal colaborador na produção de saberes nos ambientes escolares, pois suas mediações possam possibilitar aos alunos avançarem os níveis de desenvolvimento, que provavelmente, sozinhos, não conseguiriam e contribuir para que o mesmo possa ter acesso a outras informações que enriqueça sua formação de maneira mais abrangente.

Para se alcançar o objetivo, foram realizadas duas sessões de Avaliação Psicopedagógica, que orientaram a realização das sessões de Intervenção subsequentes.

Os resultados obtidos, a cada procedimento, indicaram, nesta pesquisa, que as professoras perceberam a importância de contextualizar os conteúdos de matemática como também cobra-los em avaliação de forma conivente com a sua pratica docente.

VI- Considerações finais

A pesquisa/estágio, tendo caráter interventivo, teve, em especial, um caráter transformador, participativo, respeitando os participantes as duas professoras do 5º ano da instituição escolar.

Este estudo também contribuiu para minha formação profissional de diversas formas. Em primeiro lugar ressalto a importância da pesquisa para a formação do psicopedagogo, em particular, por possibilitar a sistematização de vários conhecimentos, sejam teóricos ou práticos, vivenciados durante o curso.

Outra contribuição foi a reflexão da minha prática pedagógica como mediadora do processo de ensino e aprendizagem isso foi um fato relatado por Muniz (2008, p.4):

O papel da escola deve ser o de instrumentalizar os alunos para resolver situações-problema da vida real, fora da escola. Mas, para tanto, a escola constrói as situações didáticas, onde as variáveis e suas conexões são menos complexas, permitindo garantir o sucesso da aprendizagem.

VI- Referências Bibliográficas

Cordeiro, R.M.A.; Gomes, C.R.A. (2010) *Formação de professores para o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: um estudo de caso da licenciatura em Pedagogia*. Trabalho apresentado no X Encontro Nacional de Educação Matemática. Salvador.

D' Ambrosio, U. (2005). A matemática como prioridade numa sociedade moderna. [versão eletrônica]. *Dialógica*, São Paulo, v. 4, p. 31-44.

Günther. Pesquisa Qualitativa *versus* Pesquisa Quantitativa: Essa é a questão. [versão eletrônica]. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* Mai-Ago 2006, Vol. 22 n. 2, pp. 201-210.

Mengali, B.L.da S.; Nacarato, A.M.(2010) *Mediação: ação docente e discente nas aulas de matemática dos anos iniciais*. Trabalho apresentado no X Encontro Nacional de Educação Matemática. Salvador.

Muniz, C. A. (2008) Educação e linguagem Matemática. In *Curso de Pedagogia a distância*, módulo 1 Brasília: CEAD/UnB.

Pina Neves, R. da S (2008). *A divisão e os números racionais: uma pesquisa de Intervenção Psicopedagógica sobre o Desenvolvimento de Competências Conceituais de alunos e professores*. Tese de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília.

Santos, T.L.de L.; Oliveira, G.A; Mesquita, M.G.B.de F. (2010) *O conhecimento matemático do professor das séries iniciais*. Trabalho apresentado no X Encontro Nacional de Educação Matemática. Salvador.

Vinocur, S. (2011). *Contribuições para ao diagnóstico psicopedagógico na escola*. In V.B, de Oliveira e N.A. Bossa (Org) *Avaliação psicopedagógica do adolescente*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

Anexos

