

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A
CIÊNCIA E A MATEMÁTICA

LUCIANE PAULA DE SOUZA

Concepção de Jogos Matemáticos Segundo uma Perspectiva Fenomenológica:
Uma Reflexão Sobre o Ensino-Aprendizagem na “Sala de Apoio”

Maringá
2009

LUCIANE PAULA DE SOUZA

**Concepção de Jogos Matemáticos Segundo uma Perspectiva Fenomenológica:
Uma Reflexão Sobre o Ensino-Aprendizagem na “Sala de Apoio”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação para a Ciência e a Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática.

Área de concentração: Ensino de Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Cesar Danhoni Neves

**Maringá
2009**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá – PR., Brasil)

S729c Souza, Luciane Paula de
Concepção de jogos matemáticos segundo uma perspectiva fenomenológica: uma reflexão sobre o ensino-aprendizagem na "sala de apoio" / Luciane Paula de Souza. -- Maringá, 2009.
80 f. : il. quadro.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Cesar Danhoni Neves.
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, 2009.

1. Fenomenologia - Matemática. 2. Matemática - Ensino. 3. Matemática - Concepções - Ensino Fundamental. II. Neves, Marcos Cesar Danhoni, orient. III. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática. III. Título.

CDD 21.ed. 510.71

LUCIANE PAULA DE SOUZA

**Concepção de Jogos Matemáticos Segundo uma Perspectiva
Fenomenológica: uma reflexão sobre o ensino-aprendizagem na “Sala de Apoio”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação para a Ciência e a Matemática.

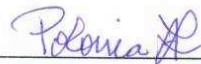
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Marcos Cesar Danhoni Neves
Universidade Estadual de Maringá – UEM



Prof. Dr. André Koch Torres de Assis
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP



Profa. Dra. Polônia Altoé Fusinato
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Maringá, 02 de Setembro de 2009.

Dedico este trabalho...

Aos meus Pais pela criação e amor incondicional.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para minha formação acadêmica e profissional.

AGRADECIMENTOS

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática.

Ao Prof. Dr. Marcos Cesar Danhoni Neves, por orientar com compromisso, liberdade incondicional, acesso e amizade.

Ao Colégio Estadual Gastão Vidigal, onde realizei a coleta de dados para minha pesquisa, em especial aos professores e alunos que participaram desse projeto.

“O professor pensa ensinar o que sabe, o que recolheu nos livros e da vida; mas o aluno aprende do professor não necessariamente o que o outro quer ensinar, mas aquilo que quer aprender”.

Affonso Romano de Sant Anna

Concepção de Jogos Matemáticos Segundo uma Perspectiva Fenomenológica: Uma Reflexão Sobre o Ensino-Aprendizagem na “Sala de Apoio”

RESUMO

O jogo é uma das ferramentas que o homem desenvolveu para atender as suas necessidades de fazer cálculos. Entretanto, ainda hoje, seu uso está cercado de dúvidas e preconceitos infundados. Este trabalho apresenta uma investigação sobre a influência dos jogos no ensino da matemática na resolução de problemas. Seu objetivo específico foi o de observar como os alunos do Ensino Fundamental num ambiente de Sala de Apoio modificam seus procedimentos quando passam a usar jogos para a resolução de exercícios. Esses recursos didáticos podem servir para agilizar a resolução e, possivelmente, potencializar o raciocínio. O uso do lúdico num processo formal de Ensino-Aprendizagem pode fazer com que o aluno busque soluções que desafiem seu espírito crítico, levantando-o a novos desafios. A metodologia proposta, embasada no uso da interrogação fenomenológica do jogo como elemento lúdico para o ensino-aprendizagem, tendo como sujeito alunos do Ensino Fundamental, formará a base para a verificação de resultados. As premissas levantadas na justificativa e na verificação de que a ludicidade desempenha um papel catalisador no ensino de matemática, com forte ênfase na interação com recursos didáticos informais no ensino tradicional, poderá servir ao fomento de novas e necessárias relações do aluno com os conceitos e conteúdos e com meio físico e social no qual se encontra inserido.

Palavras-Chave: Ensino de Matemática. Ensino Fundamental. Recursos Didáticos.

Conception of Mathematical Games According to a Phenomenological Perspective: a reflection on the teach-learning in the “Room of Support”

ABSTRACT

The game is one of the tools that man has developed to meet his needs to make calculations. However, today, its use is surrounded by doubts and unfounded prejudices. This work presents an investigation on the influence of games in the teaching of mathematics to solve problems. Its specific objective was to observe how the students of elementary school in an environment of Room of Support modify their procedures when using games for the resolution of exercises. These teaching resources can serve to expedite the resolution and possibly enhance the reasoning. The playful use of a formal process of teaching-learning can make the student seek solutions that challenge his critical thinking, lifting it to new challenges. The proposed methodology, based on the use of phenomenological mark of the game as an entertainment for the teaching-learning, with the subject of elementary school students, form the basis for the verification of results. The assumptions made in justifying and verifying that the game plays a role in teaching mathematics, with strong emphasis on interaction with teaching resources in the informal traditional teaching, may serve to foster new relationships of the student with the concepts and content and with the physical and social environment in which he is inserted.

Keywords: Teaching of Mathematics. Elementary School. Educational Resources

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 Análise Ideográfica do Sujeito A.....	48
QUADRO 2 Análise Ideográfica do Sujeito B.....	51
QUADRO 3 Análise Ideográfica do Sujeito C.....	53
QUADRO 4 Análise Ideográfica do Sujeito D.....	56
QUADRO 5 Análise Ideográfica do Sujeito E.....	58
QUADRO 6 Análise Ideográfica do Sujeito F.....	60
QUADRO 7 Análise Ideográfica do Sujeito G.....	62
QUADRO 8 Análise Ideográfica do Sujeito H.....	64
QUADRO 9 Análise Ideográfica do Sujeito I.....	66
QUADRO 10 Análise Ideográfica do Sujeito J.....	68
QUADRO 11 Análise Ideográfica do Sujeito K.....	70
QUADRO 12 Análise Ideográfica do Sujeito L.....	72
QUADRO 13 Categorias Iniciais.....	74
QUADRO 14 Categorias Amplas.....	75

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
2. FENOMENOLOGIA: SUAS TEORIAS E CONCEITOS	15
2.1. A FENOMENOLOGIA COMO MÉTODO DE PESQUISA	17
2.2. A PESQUISA QUALITATIVA EM PSICOLOGIA	20
3. JOGOS: SEUS PRESSUPOSTOS E TEORIAS.....	24
3.1. O JOGO NA MATEMÁTICA	26
4. A PESQUISA	30
4.1. OS SUJEITOS DA PESQUISA EM SEU AMBIENTE	30
4.2. AS SALAS DE APOIO À APRENDIZAGEM.....	31
4.3. OS DISCURSOS DOS ALUNOS DA SALA DE APOIO DA 5ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL	32
4.3.1. Discurso do Sujeito A	32
4.3.2. Discurso do Sujeito B.....	33
4.3.3. Discurso do Sujeito C.....	34
4.3.4. Discurso do Sujeito D	36
4.3.5. Discurso do Sujeito E.....	37
4.3.6. Discurso do Sujeito F	38
4.3.7. Discurso do Sujeito G	39
4.3.8. Discurso do Sujeito H	40
4.3.9. Discurso do Sujeito I.....	42
4.3.10. Discurso do Sujeito J.....	43
4.3.11. Discurso do Sujeito K	44
4.3.12. Discurso do Sujeito L.....	45
5. ANÁLISE IDEOGRÁFICA E NOMOTÉTICA: UMA RELAÇÃO DE SIGNIFICADOS	47
5.1. ANÁLISE IDEOGRÁFICA DOS DISCURSOS DOS ALUNOS – AS UNIDADES DE SIGNIFICADO	48

5.1.1	Análise Ideográfica do Sujeito A	48
5.1.2	Análise Ideográfica do Sujeito B	51
5.1.3	Análise Ideográfica do Sujeito C	53
5.1.4	Análise Ideográfica do Sujeito D	56
5.1.5	Análise Ideográfica do Sujeito E.....	58
5.1.6	Análise Ideográfica do Sujeito F.....	60
5.1.7	Análise Ideográfica do Sujeito G	62
5.1.8	Análise Ideográfica do Sujeito H	64
5.1.9	Análise Ideográfica do Sujeito I.....	66
5.1.10	Análise Ideográfica do Sujeito J.....	68
5.1.11	Análise Ideográfica do Sujeito K	70
5.1.12	Análise Ideográfica do Sujeito L.....	72
5.2.	ANÁLISES NOMOTÉTICAS	74
5.3.	INTERPRETAÇÕES DAS CATEGORIAS	77
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
	REFERÊNCIAS	80

INTRODUÇÃO

A proposta da presente pesquisa originou-se a partir das observações das dificuldades de aprendizagem por alunos da Sala de Apoio da 5ª série do ensino fundamental na disciplina de matemática. A partir de conceitos de autores como Macedo (2000), Neves & Pereira (2006), Kishimoto (2005), entre outros, verifica-se que os jogos podem contribuir significativamente no processo de ensino-aprendizagem.

Justifica-se a utilização de jogos num contexto de situação-problema, pois esse tipo de atividade desafia o sujeito a observar e analisar aspectos considerados importantes na relação ensino-aprendizagem.

Aprender não é um processo rápido. Entretanto, vale ressaltar que o uso do jogo, do brinquedo, da imaginação, da curiosidade; o ato de manusear, de ousar, de gostar e diversas outras características que aqui resumimos com a palavra lúdica, possam ser incluídas no processo de aprendizagem e ensino.

Acreditamos que o desafio lúdico comporta uma perspectiva didática que estabelece um clima de conflitos teóricos que desafiam o aprendiz a buscar uma solução. Esse clima didático deve preservar o direito que temos de errar, de mudar de opinião, de errar de novo (se necessário), e até mesmo de acertar, sem que esta trajetória represente um lado negativo na nota ou no aspecto afetivo do aluno. Não se deve, porém, esperar que o aluno redescubra conceitos, mas sim proporcionar condições de raciocínio, em que possa expor seu ponto de vista e ousar formular palpites e soluções.

O trabalho baseou-se nos princípios da pesquisa qualitativa, pautando-se em uma abordagem fenomenológica de estudo. O princípio fundamental da fenomenologia seria “ir-a-coisa-mesma”, ou seja, buscar a compreensão de determinado fato tal como ele se manifesta ao pesquisador, liberto de um pressuposto teórico ou método específico de investigação.

Essa pesquisa foi realizada com 12 sujeitos que frequentam a Sala de Apoio no Colégio Estadual Gastão Vidigal, na cidade de Maringá, onde utilizam os jogos e recursos lúdicos na aprendizagem da matemática.

No primeiro capítulo denominado *Fenomenologia, seus conceitos e teorias*, abordaremos os conceitos e finalidades da Fenomenologia. Por meio de um panorama histórico, analisaremos seu início e como ela é utilizada nos dias de hoje.

No capítulo seguinte intitulado *Jogos*, discutiremos o surgimento dos jogos e sua função, bem como sua utilização na Sala de Apoio por meio das Análises das Pesquisas e das Unidades Significativas.

No quarto capítulo estudaremos os discursos dos sujeitos que participaram da pesquisa, fazendo uma análise Ideográfica e Nomotética no capítulo quinto. E por fim, no sexto capítulo, encerraremos o trabalho dando uma real perspectiva sobre a importância dos Jogos nas salas de apoio.

2. FENOMENOLOGIA: SUAS TEORIAS E CONCEITOS

No livro *Temas Fundamentais de Fenomenologia* organizada por Joel Martins, Maria Fernanda S. Farinha e Beirão Dichtchekian, a história de fenomenologia se inicia no século XIX com Edmundo Husserl. Husserl põe como razão íntima do nascimento da Fenomenologia o fracasso de toda a história da filosofia, visto que nenhuma Filosofia soube constituir-se como ciência rigorosa.

[...] O homem vive em um mundo que já se tornou uma realidade estranha e inimiga; o homem vê desabar a sua fé na racionalidade. O trágico está na impossibilidade total do homem moderno de alcançar o princípio das nascentes últimas das ciências e, conseqüentemente, na perda do princípio de unificação a partir daquelas fontes únicas, princípio que permite reconciliar ciência e racionalidade. (MARTINS; FARINHA; DICHTCHEKIAN, 1984, p. 36-37)

Compreender aquilo que se manifesta em si mesmo na evidência do ser, na sua experiência das coisas, é construir uma lógica segundo o referencial do próprio ser. Esta aí o cerne da fenomenologia. (NEVES apud MARTINS, 1984)

Segundo Martins (1992), a Fenomenologia é um movimento cujo objetivo é a investigação direta e a descrição de fenômenos que são realizados pela consciência; sem teorias, pressupostos ou preconceitos.

Martins (1992) diz que a Fenomenologia é o estudo das essências, embora alguns estudiosos confundam a essência com a idéia de alma. Contudo, a fenomenologia substitui a essência pela existência, e retomamos aqui o conceito de Merleau-Ponty sobre a facticidade a que o homem está sujeito.

Para Neves (2005), instituir as essências que residem em cada ser é a tarefa da Fenomenologia. Seu corpo de estudo é formado por etapas distintas, laboriosas para o pesquisador, mais rigorosas em seu enfoque. Tal rigor irá garantir uma descrição sistemática da experiência vivida de cada ser e possibilitar a descrição do fenômeno.

Para Martins; Farinha; Dichtchekian (1984) a tarefa da Fenomenologia é descrever as coisas e não sua explicação ou análise como uma realidade em si. A descrição é uma

conseqüência da percepção, a descrição é o fundo sobre o qual todos os atos se destacam e ela é pressuposta por eles.

O mundo fenomenológico, para o filósofo acima citado, não é o ser puro:

[...] mas o sentido que transparece na interseção de minhas experiências com as do outro, pela engrenagem de umas sobre as outras; ele é, pois, inseparável da subjetividade e da intersubjetividade, que faz sua unidade pela retomada de minhas experiências passadas em minhas experiências presentes, da experiência do outro na minha (MERLEAU-PONTY apud MARTINS; FARINHA; DICHTCHEKENIAN, 1984, p. 67).

Martins (1992) relata que a fenomenologia tem como ambição ser uma ciência exata e para tal coloca-se frente ao espaço, ao tempo, ao mundo vivido com a intenção de obter a descrição precisa de nossa experiência, sem pressupostos ou teorias. A fenomenologia passa a ser um método, cujo ponto crucial está na descrição, e não na explicação ou análise.

Ainda, segundo o teórico citado, o primeiro passo da fenomenologia está em conhecer o mundo. Para isso, se utiliza o método do “ir à coisa mesma”. Isso quer dizer focalizar, situar o que desejo conhecer no mundo.

Descartes inicia uma nova ciência do ser humano, uma ciência que opera uma separação conceitual do físico e do mental. Porém, ao segregar a mente do mundo, fez com que qualquer iniciativa de se criar uma ciência da mente, se atrasasse por séculos. Afinal, não poderia haver uma ciência da mente, ou do comportamento humano, já que para o filósofo a mente era inescrutável (TEIXEIRA, 2004).

Após alguns anos, dois grandes pensadores iriam disputar a hegemonia da psicologia: Freud e Skinner. Temos o surgimento nessa época de duas grandes escolas: de um lado temos a psicanálise, que esqueceu seus objetivos médicos e biológicos, para se impor como teoria da cultura; do outro lado surgia o behaviorismo, que se colocava como opositor de qualquer tipo de mentalismo e negava qualquer manifestação de um estado interno.

Para Teixeira (2004), o fim da psicanálise foi sucumbir à sua própria escolástica; e o do behaviorismo foi às dúvidas excessivas sobre as multiplicidades do comportamento humano. O século XX criou uma reação a essas correntes filosóficas que definham com o tempo. Uma ênfase nos estudos sobre o cérebro trouxe a tona novos estudos sobre a mente humana,

estudos que procuravam encontrar correlatos neurais de todos os fenômenos mentais, sobretudo o da consciência.

É nesse cenário [...] que surge a ciência cognitiva. Inicialmente ela surge como alternativa intermediária entre tendências introspeccionistas e o behaviorismo. [...] A própria ciência cognitiva teve suas disputas paradigmáticas internas ou diferentes “escolas” que se propunham a modelar a vida mental seja através da simulação da mente (inteligência artificial simbólica), seja através da simulação do cérebro (inteligência artificial conexionista, baseada em redes neurais artificiais). (TEIXEIRA, 2004, p.17)

Nesse cenário de disputas paradigmáticas, surge a idéia de que simular é explicar. A simulação é vista como modelos psicológicos que podem ser testados e avaliados. É por meio desses estudos, do cérebro e do comportamento humano, que seria possível explicar a vida mental por meio da construção de simulações cognitivas. “Repensar o estatuto da representação na ciência cognitiva significa não apenas buscar novas parcerias filosóficas para esta disciplina, mas também repensar seu objeto e seu projeto científico a partir destas novas alianças (TEIXEIRA, 2004, p.42)”.

A partir desse ponto, a representação passa a ser tratada como um fenômeno cognitivo entre outros – um objeto e não fundamento da ciência que se quer fazer. E é por meio desses conceitos e teorias que surge uma nova forma de se analisar a consciência humana, entra em campo a Fenomenologia.

2.1. A FENOMENOLOGIA COMO MÉTODO DE PESQUISA

Ao se falar sobre a concepção da fenomenologia como método, devemos lembrar-nos do contexto em que ela surgiu, contexto vivido por Edmundo Husserl (1856-193) que determinou uma preocupação com um questionamento mais radical das ciências e da própria filosofia.

Vamos deter um pouco a atenção no termo “idéia”. A fenomenologia não é um conceito, mas uma idéia. Os conceitos geralmente se caracterizam pelo fato de se deixarem definir com uma relativa facilidade, enquanto as idéias deixam uma expressão de sua situação de fato. A fenomenologia e para nós uma atitude que se define aos poucos em sua realização e que devemos sempre redefinir. Ela não se liga a nenhuma teoria acabada.

Segundo Martins; Farinha; Dichtchekenian (1984), o positivismo, o neopositivismo e o naturalismo, movimento da primeira parte deste século, diante do grande sucesso da ciência e do declínio da filosofia, davam como tranqüilo o problema da autonomia não só dos métodos das ciências como também do seu significado e do seu valor. Mas Husserl, refletindo bem, escreve na Crise das Ciências Européias e a Fenomenologia Transcendental que a autonomia da ciência significa ocultamento, esquecimento, alienação; significa o prevalecer de um tecnicismo vazio e a perda do verdadeiro sentido da ciência para o homem. As ciências nascidas no interior da filosofia se separam dela e ocultando aos poucos a própria origem se desenvolvem automaticamente e de forma unilateral. As ciências chegaram, assim, a uma incapacidade total de responder sobre o sentido da própria verdade. Então parece claro que as ciências positivas são autônomas em relação à filosofia e que cabe somente ao trabalho concreto das disciplinas científicas formarem os próprios métodos, as próprias teorias e interpretar o sentido profundo das verdades que podem atingir.

Martins; Farinha; Dichtchekenian (1984) concordam em dizer que aquilo que era chamado mente é tomado pela fenomenologia como um campo genuíno de dados possíveis: os fenômenos. Dados, entretanto, precisam ser totalmente esclarecidos e esta é uma tarefa que se propõe a realizar através do inquérito fenomenológico.

Assim sendo, todos os fenômenos presentes para o sujeito podem ser vistos como sendo úteis à investigação: imagens, percepções, emoções, cálculos, língua e linguagem ou outro qualquer.

A fenomenologia, segundo a concepção husserliana, é a ciência que confere um sentido ao ser fenômeno em uma associação indissolúvel. Há fenômeno onde houver sujeito que o situe. Tal relação, entre sujeito e fenômeno, desvela uma consciência intencional. Portanto, a tarefa do pesquisador fenomenológico é chegar até essa consciência, que dará consistência ao fato e ao mundo no qual se dão as experiências vividas pelo sujeito. (NEVES, 2005)

Uma análise fenomenológica (ou descrição, como é tecnicamente chamada) é mais do que uma simples análise. É uma investigação daquilo que é genuinamente possível de ser descoberto e que está potencialmente presente, mas nem sempre visto. A fenomenologia é a porta para aquilo que é possível, um possível que pode ser verificado por meio de procedimentos próprios, adequados.

Conforme os autores Martins e Bicudo (1989), a interrogação é o ponto de maior importância nesta modalidade de pesquisa, pois ela indica a trajetória a ser percorrida pela investigação, definindo procedimentos e sujeitos e apontando a direção da análise e respectiva interpretação.

Nessa modalidade de pesquisa evidencia-se a necessidade de conduzir a investigação com critérios de rigor, para garantir a exatidão das afirmações emitidas pelos sujeitos pesquisados. Exige-se do pesquisador um livrar-se de pré-conceitos que estabelecem o que é para ser visto, livrar-se, pois, do ranço positivista que condiciona previamente nosso modo de ver e analisar fatos confundindo-os com fenômenos nos quais, geralmente, só há sombras, evitando, assim, uma concepção prévia de mundo.

Construir os acontecimentos da vida diária, situando o próprio pesquisador diante dos fenômenos desvelados pelo ser, é a adoção de uma forma particular de pesquisa qualitativa. Substituem-se as “correlações estatísticas pelas descrições individuais e as conexões causais objetivas, oriundas das experiências vividas” (MARTINS; BICUDO, 1989).

Neves (2005) diz que estas descrições criam uma noção do que se denomina *princípio da intencionalidade*. Neste princípio, a consciência só é determinada quando está dirigida para um objeto, sendo esse objeto definido como *objeto-para-o-ser*.

A expectativa e a proposta aqui se relacionam com a possibilidade de criar um referencial que possa funcionar como parâmetro apontando possíveis caminhos para a reflexão em direção à prática educativa em matemática. Interessa-nos aqui também a difusão do conhecimento matemático, que, na presente pesquisa, se dará por uma investigação sobre a apreciação e a reflexão de situações-problema de alguns jogos; estudos/atividades; debates com a classe; dinâmicas dialéticas; atividades de concentração; conclusão e avaliação.

Na nossa vida sempre utilizamos resultados aproximados ou estimados porque eles nos auxiliam nos momentos em que estamos fazendo cálculos. Por exemplo: saber se o dinheiro é suficiente para efetuar a compra, se o troco está certo ou quantos metros de tecidos são necessários para fazer uma roupa ou até mesmo para não sermos passados para traz no jogo. Pesquisas indicam que 80% da Matemática utilizada por crianças e adultos em sua vida cotidiana baseia-se no cálculo mental e estimativo.

Ao atribuir significados, a consciência o faz de forma a relacionar uma experiência a outras vividas e já organizadas em forma de rede ou estrutura de significados. Essa rede começa a organizar-se quando o ser vê-se lançado ao mundo, isto é, quando a consciência deste se abre para o mundo [...] Nesse processo, a criança contempla a sua aparência visual e assimila as reações motoras do seu próprio corpo [...] (MARTINS, 1992, P.71).

O autor ressalta que a criança ao obter o conhecimento da sua própria consciência, o faz sobre seu conhecimento do mundo e de outros indivíduos. Ou seja, temos a criança, com o seu conhecimento que já lhe é próprio e que irá acrescentar a esse conhecimento uma nova consciência que não lhe pertence, ainda.

A aprendizagem será a descoberta de uma trajetória não ambígua, por meio do esclarecimento e da iluminação do caminho a seguir, juntamente com uma crença na própria capacidade que o sujeito tem para executar a tarefa. A aprendizagem numa perspectiva fenomenológica consiste na possibilidade do ser humano tomar consciência da necessidade de adquirir aquilo que ele ainda não conhece.

2.2. A PESQUISA QUALITATIVA EM PSICOLOGIA

Os autores Martins e Bicudo (1989), falam que antes de se determinar o que é uma pesquisa qualitativa, precisa-se ter em mente a diferença entre: fato e fenômeno. O fato é tudo aquilo que pode ser estudado enquanto objeto da ciência, e é trabalhado pela pesquisa quantitativa. Já o fenômeno, que se origina da expressão grega *faínomenon* e deriva-se do verbo *fainestai* quer dizer “mostrar-se a si mesmo”. Em outros termos, significa aquilo onde algo pode se tornar manifesto, visível em si mesmo.

A pesquisa qualitativa busca uma compreensão particular daquilo que estuda. É uma pesquisa sem generalizações, princípios ou leis. O foco da pesquisa é o específico, o peculiar, o individual, sempre com o objetivo da compreensão e não da explicação dos fenômenos estudados (MARTINS; BICUDO, 1989).

De acordo com a modalidade da pesquisa é que irá se determinar como se dará a coleta e investigação dos dados. Nesse trabalho o interesse do pesquisador está direcionado nos fundamentos da psicologia e o foco da investigação está em alguns conceitos gerais ou grupos

de fenômenos, mais do que exemplos específicos. O objetivo é buscar a essência do fenômeno que deve se mostrar nas descrições. (MARTINS; BICUDO, 1989)

Nessa modalidade não se fazem análises prematuras ou construções explicativas nas descrições dos fenômenos. Mas os fenômenos devem se mostrar tal como se apresentam para o pesquisador, em termos de significado. Isso quer dizer que o investigador não formula hipótese sobre o que é aquilo que busca, mas apenas procura ver o fenômeno tal como o mesmo se mostra em termos de significados relacionais. (MARTINS; BICUDO, 1989)

Numa pesquisa qualitativa existem quatro fases: uma primeira leitura da descrição, para se formar preposições possíveis sobre o assunto; uma segunda leitura com o objetivo de encontrar “unidades de significado” no discurso da pesquisa; transformações do significado do discurso em discurso psicológico ou educacional; e por último a busca da essência ou da estrutura.

Dito isto, podemos compreender as diversas etapas que foram desenvolvidas nesse trabalho até chegarmos ao resultado final: a interpretação das entrevistas realizadas com os alunos.

A pesquisa fenomenológica está dirigida para significados, para as percepções que o sujeito tem daquilo que está sendo pesquisado, as quais são expressas pelo próprio sujeito que as percebe. Ao se concentrar nos significados, o pesquisador não está preocupado com fatos, mas com o que os eventos significam para os sujeitos da pesquisa. Na pesquisa qualitativa o sujeito é tido como um atribuidor de significados e não um repetidor de idéias mecanicamente adquiridas.

Portanto, na pesquisa qualitativa a tarefa primordial da coleta de dados é a indagação dos princípios gerais, segundo os quais o homem organiza as suas experiências na vida cotidiana.

Na coleta de dados para a análise do fenômeno situado, o pesquisador precisa pôr diante dos seus olhos o fenômeno que está investigando, para começar pela descrição da experiência de mundo dos sujeitos que são seus objetos veiculadores de pesquisa. Para penetrar até a evidência das experiências do mundo vivido, primordialmente dado ao sujeito, inicia com o seu campo perceptual que se lhe oferece a todo o momento, o qual é estruturado em aspectos múltiplos e possui, sem dúvida, um núcleo temático e seus horizontes externos e internos. Entretanto, é preciso que fique claro que o mundo vivido não é experienciado como um substrato explícito de juízos lógicos, nem está, ainda, organizado em divisões de sujeito e predicados lógicos. (MARTINS; BICUDO, 1989, p.97)

Entretanto, vale ressaltar que para conseguir revelar a experiência vivida pelo sujeito, o pesquisador deve eliminar todo tipo de idealizações e generalizações. Embora a descrição seja o instrumento de acesso ao mundo-vida do sujeito, não há uma teoria cientificamente orientada com a qual se pode contar na análise dessas descrições.

Aqui se privilegiou o sujeito como conhecedor da realidade, sendo o mundo externo um reflexo ou uma reflexão da consciência ou da idéia que o percebe. A corrente fenomenológica privilegiou a relação entre o sujeito e o objeto, um é determinante do outro, pois não pode haver consciência desvinculada de um mundo sem que exista uma consciência para percebê-lo.

O ser humano pode agir como observador de si mesmo, assim sendo, é capaz de estar atento às suas atividades, ao seu próprio experienciar. A experiência será, então, o resultado de uma participação efetiva numa situação determinada, dentro de um contexto real de vida, localizada no mundo. (FRANÇA, 1989, p. 28-29)

Mais do que um elenco de técnicas previamente estabelecidas, o método fenomenológico pode ser compreendido como uma percepção do fenômeno, qualquer que seja ele.

Tal como tratado por Piaget, o conhecimento não está somente no sujeito, nem em um objeto independente e externo, mas é construído pelo sujeito em uma co-relação sujeito-objeto indissociável entre si. O conhecimento não é inato, e sim construído ao longo da vida. “O sentido que o mundo faz para o sujeito dá-se pela percepção, que é uma experiência corpórea, vivida pelo corpo-próprio. [...] O sentido sempre se efetua de modo a ir além de si, expressando-se, e, com isso, processando a significação [...]”. (BICUDO, 2000, p.32)

O presente trabalho tem como objetivo tratar da relação do aluno com os jogos matemáticos compreendendo a realidade como criada/construída e o conhecimento como atividade da percepção, das significações desenvolvidas nos meios da expressão que lhes possibilitam ser corporificadas na fala-falada e na fala - falante, onde sempre encontramos o outro presente.

De acordo com esses fatores trabalham-se nas pesquisas qualitativas fenomenológicas com a totalidade das descrições, pois é por meio delas que iremos encontrar as Unidades de Significado e as reduções fenomenológicas. Depois de efetuado esta etapa, passamos à análise

nomotética que, continuando a redução, indica as grandes invariantes, que são interpretadas segundo a reflexão que considera a descrição, a análise fenomenológica - hermenêutica, a ideográfica, o entendimento dos interlocutores, entendidos como sujeitos, pesquisadores e autores, sobre a relação que se cria entre os dados e a análise, em pares.

3. JOGOS: SEUS PRESSUPOSTOS E TEORIAS

Para Huizinga (1971), o jogo é a atividade mais antiga da cultura humana. Mesmo em sua forma mais simples, o jogo é uma função significativa, que encerra um determinado sentido em si só: “[...] a realidade do jogo ultrapassa a esfera humana, é impossível que tenha seu fundamento em qualquer elemento racional, pois nesse caso, limitar-se-ia a humanidade” (HUIZINGA, 1971, p. 6). A existência do jogo não está ligada à origem de nenhuma civilização. O jogo se encontra na cultura, como um elemento atemporal, existente antes da própria cultura, acompanhando-a e marcando-a desde as mais distantes épocas até a fase de civilização em que agora nos encontramos.

Para Vygotsky (1998) não se pode dizer que o brinquedo é uma atividade que dá prazer completo a criança, já que outras atividades, como chupar a chupeta, dá muito mais prazer. E existem alguns jogos na vida pré-escolar da criança que não lhe dão prazer. O autor quer ressaltar com isso, que o prazer não pode estar vinculado como uma característica definidora do jogo ou do brinquedo.

Assim quando a criança relaciona o brinquedo com uma situação imaginária, é que podemos distinguir o brincar da criança com outras formas de atividades. Todas as situações imaginárias contêm regras ocultas. Também os jogos com regras contêm, de forma oculta, uma situação imaginária para a criança. “O desenvolvimento a partir de jogos em que há uma situação imaginária às claras e regras ocultas para jogos com regras às claras e uma situação imaginária oculta delinea a evolução do brinquedo das crianças” (VYGOTSKY, 1998, p.126).

Segundo o autor Kishimoto (2005) é necessário saber a funcionalidade e objetividade do jogo que irá se fazer. Para isso, o autor atribui o significado de ‘jogos’ de acordo com três níveis: num primeiro nível o jogo visto como o resultado de um sistema lingüístico que funciona dentro de um contexto social; num segundo nível o jogo como um sistema de regras; e por último o jogo é visto como um objeto.

Dessa forma, o jogo assume a imagem, o sentido que cada sociedade lhe atribui. Ou seja, dependendo do lugar e da época, os jogos assumem significações distintas. Para Kishimoto

(2005) a definição de ‘brinquedo’ supõe algo que possui uma relação íntima com a criança e uma indeterminação quanto ao uso, ou seja, a inexistência de regras que o organiza.

As principais características dos jogos, segundo Kishimoto (2005), são:

- O prazer ou desprazer que ele proporciona;
- O caráter não sério do jogo, isso se refere ao cômico do jogo, ao riso da criança ao jogar;
- A liberdade, essa característica remete a atividade voluntária do ser humano;
- A separação dos fenômenos do cotidiano, isso ocorre quando a criança ao jogar, busca se distanciar do mundo cotidiano, entrando em seu mundo imaginário;
- A regra explícita ou implícita que ordena e conduz a brincadeira;
- O caráter fictício ou representativo e sua limitação no tempo e no espaço.

Em 1960, com a fundação do Centro de Estudos Cognitivos da Universidade de Harvard, o psicólogo americano Jerome Seymour Bruner em parceria com o lingüista George Miller, desenvolveu uma nova teoria sobre os jogos infantis. Nesta teoria as brincadeiras infantis estimulavam a criatividade na acepção de conhecimento e da linguagem.

[...] os paradigmas sobre o jogo infantil parecem equiparar o jogo ao espontâneo, “não-sério”, à futilidade ou reivindicar o sério e associá-lo à utilidade educativa [...]. O aparecimento de novos paradigmas como os de Bruner e de Vygotsky, partindo de pressupostos sociais e da lingüística, oferece novos fundamentos teóricos ao papel dos brinquedos e brincadeiras na educação pré-escolar. (KISHIMOTO, 2005, p.35)

Para Neves e Pereira (2006) uma das principais características do jogo é a sua separação da vida cotidiana, constituindo-se em um espaço fechado com regras próprias, que não tem conseqüências no mundo externo, mas, todos se enriquecem com as experiências vividas nessa situação.

Por meio do jogo se revela à autonomia, a originalidade, a criatividade, a possibilidade de ser livre, de inventar e de poder expressar o próprio desejo convivendo com as diferenças. Os autores ainda ressaltam outro aspecto importante dos jogos na educação:

Outro aspecto importante é aprender a fazer escolhas e aceitar as conseqüências das escolhas feitas. Aceitar e aprender a lidar com a vitória ou a derrota, sabendo que se pode tentar vencer, mas correndo o risco de perder. (NEVES; PEREIRA, 2006, p. 98)

Os autores ressaltam a importância do uso de jogos no ensino, como forma do professor aperfeiçoar suas práticas pedagógicas. Os jogos seriam uma alternativa para aumentar a motivação para a aprendizagem, a autoconfiança, a concentração, o raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo. Contudo, os jogos devem ser planejados, e os alunos devem ser preparados para essa atividade.

O importante é que os alunos entendam que na diversão de se jogar um jogo, ele também pode aprender os conteúdos escolares. A surpresa e o desafio serão determinantes para suscitar o envolvimento dos alunos. Com a 'surpresa' vem o elemento da 'novidade', da 'expectativa' e, com o desafio, vem o convite para desenvolver, para testar, no sonho de conquista, o descobrimento de suas habilidades. (NEVES; PEREIRA, 2006, p.101)

O resultado positivo da utilização dos jogos na hora de ensinar é a aproximação entre o aluno e o professor, e a criação de um vínculo de confiança que irá estimular o conhecimento e a vontade da criança de se aprimorar cada vez mais ao participar desses jogos. A criança se sentirá mais independente e pronta para encarar os desafios de outra forma, sabendo superar seus erros e se alegrando com seus acertos.

3.1. O JOGO NA MATEMÁTICA

A educação matemática está repleta de exemplos de ações em que se destacam aspectos isolados dos problemas de aprendizagem desta disciplina. A matemática moderna é apenas um dos exemplos mais significativos. Até meados da década de 70, as discussões procuravam ora nos objetivos, ora nos métodos, ora nos conteúdos a principal causa do fracasso do ensino da matemática. (Kishimoto, 2005)

O jogo, na educação matemática, passa a ter um caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. A criança, colocada diante de situações lúdicas, aprende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, apreende também a estrutura matemática presente. O jogo deve estar carregado de conteúdo cultural e assim o seu uso requer um planejamento que considere os elementos sociais em que se insere. O jogo, visto como conhecimento feito e também se fazendo, é educativo. Esta característica exige o seu uso de modo intencional e, sendo assim, requer um plano de ação que permita a aprendizagem de conteúdos matemáticos e culturais, de maneira geral (Kishimoto, 2005).

Nesta perspectiva, o jogo será conteúdo assumido com a finalidade de desenvolver habilidades de resolução de problemas, possibilitando ao aluno a oportunidade de estabelecer planos de ação para atingir determinados objetivos, executar jogadas segundo este plano e avaliar sua eficácia nos resultados obtidos.

Desta maneira o jogo se aproxima da matemática via desenvolvimento de habilidades e resolução de problemas, e mais, permite trabalhar os conteúdos culturais inerentes ao próprio jogo.

Um dos grandes desafios para a educação na contemporaneidade é romper com essa postura rígida de sala de aula e produzir um ensino significativo, portanto, duradouro e contextualizado para o aluno. Os Parâmetros Curriculares Nacionais recomendam que seja necessário superar a aprendizagem centrada em procedimentos mecânicos, e para isso os recursos lúdicos como os jogos, se fazem mais que necessários.

Nesta pesquisa espera-se mostrar que a Sala de Apoio é um ambiente de conflitos teóricos que desafiam o aluno a buscar uma solução e não esperar que a mesma seja dada pelo professor. Nas aulas ministradas na Sala de Apoio será analisado se um ambiente lúdico-motivador poderá motivar o interesse, a curiosidade e a criatividade para o “novo”, para a exploração de novos desafios; quebrando, mesmo que em situações variadas (não-contínuas) a linearidade do ensino formal na escola.

Os jogos, como recurso didático não subtrai as atividades de ensino tradicional, ao contrário, permite compreender melhor as situações-problemas que o aluno irá enfrentar. Essas situações-problemas definem o objeto de estudo, estimulam indagações e questionamentos, provocam e desafiam a argumentação. São essas as características de uma interação pretendida, que, quando adequadamente desenvolvida e orientada pelo professor, pode levar o aluno à compreensão dos conceitos envolvidos, desde que estejam ao alcance de seu nível de desenvolvimento cognitivo.

Apesar de todas suas potencialidades, [...] a idéia [dos jogos] será sempre considerá-los como outra possibilidade de exercitar ou estimular a construção de conceitos e noções também exigidos para a realização de tarefas escolares (PETT apud SCHAEFFER, 2006).

A inserção de jogos no contexto de ensino-aprendizagem implica na reflexão de uma nova prática pedagógica pelos professores. Ao assumir uma proposta de trabalho com jogos, o professor deve assumi-la como uma opção metodológica, prevista pelo seu plano de ensino, vinculada a uma concepção coerente presente no plano escolar, sem, no entanto, cair na armadilha do conteudismo e da linearidade de um conhecimento que não se edifica (SCHAEFFER, 2006).

É importante lembrar, pois, que os jogos não são a única alternativa para o ensino, mas podem despertar nos alunos o espírito de uma competição sadia (no sentido “solidário”, comunicativo, interativo), fazendo-os interessarem-se pelo assunto em questão: a Matemática do Ensino Fundamental.

Além dos propósitos didáticos que aqui abordamos, os jogos podem ainda proporcionar vários outros atributos, ou seja, buscar variações em suas estratégias necessárias ao desenvolvimento dos alunos como: integração, desenvolvimento do conhecimento mútuo, participação grupal, desinibição e desbloqueamento, desenvolvimento e adaptação emocional, entre outras:

A escola não está construindo com os jovens conhecimentos que os estimulem em busca do desconhecido. Não atendem, por conseguinte, as suas necessidades básicas, o que acaba distanciando a escola de seu objetivo fundamental, que é a formação do cidadão para exercer sua plena capacidade com consciência e responsabilidade. (OENNING, 2006, p. 153).

Constituem-se os jogos em fontes naturais de atração e, por sua natureza livre, atividades voluntárias do ser humano, desconsiderando a inexistência de pressões, avaliações e cobranças, motivo que leva os alunos a buscar respostas, questionar e perguntar sem medo de “errar”. O jogo cria um espaço de liberdade e ação nos alunos desenvolvendo um clima adequado para a investigação e a busca de soluções. Quanto mais brincadeira, mais capacidade criativa e melhor desenvolvimento intelectual e social.

Inicialmente, parece que a ludicidade em seus diversos tipos não passa de algo instintivo. Mas, fundamentalmente, este instinto está ligado ao sentimento de convivência harmoniosa que exige relacionamento com as demais pessoas, a partir do momento em que não há como viver no isolamento. Nas brincadeiras e jogos as crianças descobrem as fantasias e vivências próprias e as dos colegas. Jogando, elas experimentam o sentido coletivo da criação. Ou seja, percebem que são capazes de inovar, de imaginar e partir não só de suas experiências

próprias, mas também das vividas pelas outras pessoas. Desta feita, o jogo também proporciona o crescimento da interação com os outros sujeitos, conjugando convivência, prazer e conhecimento.

A convivência com outras crianças se encontra fundamentada em bases mais sólidas que a simples necessidade de brincar. Neste universo entra, também, a afetividade. O relacionamento afetivo só vai existir e se concretizar a partir do momento em que estiver presente certo nível de afeição um pelo outro. Para ser afetiva a criança precisa ser tratada com as mesmas condições.

Pelo que se tem hoje de informações sobre o ser humano em todas as faixas etárias, é perfeitamente possível encontrar respostas no que apresenta como forma de conhecimento e de valorização da afetividade ao longo do desenvolvimento da criança.

4. A PESQUISA

Esta pesquisa compreende o processo de ensino-aprendizagem nas salas de apoio, por meio de jogos matemáticos, tornando o ato de aprendizagem mais agradável. Uma vez que o aluno, quando colocado em situações conflitantes tende a interiorizar sentimentos negativos e contrários ao exercício proposto, tornando o erro e a desistência muito maior. A utilização de jogos no ensino de matemática visa solucionar este problema comportamental.

De uma maneira simples e lúdica, os jogos, por ser um meio de interação amplamente conhecido e utilizado pelo aluno nos mais diversos meios e motivos, faz com que o aluno torne o ato de aprender, algo que considera difícil e não prazeroso, uma atividade diferente e positiva.

Verificando essa forma de raciocínio decorrente da aprendizagem por meio dos jogos, por meio da interrogação fenomenológica dos sujeitos expressa na questão “O que é o jogo na matemática para você”, iremos dar início aos estudos sobre a real relevância da utilização de jogos no ensino matemático.

Ao final de cada atividade, serão discutidas com os 12 sujeitos analisados das 5ª séries do ensino fundamental, possíveis respostas encontradas. Os sujeitos analisados farão comentários sobre as conclusões das atividades aplicadas na Sala de Apoio.

4.1. OS SUJEITOS DA PESQUISA EM SEU AMBIENTE

Na realização desta pesquisa, tivemos a colaboração de 12 alunos de 5ª séries da Sala de Apoio do Ensino Fundamental da Rede Pública Estadual de Maringá-PR. Na pesquisa, buscamos as concepções de matemática, para compreendermos por meio das experiências com jogos, desafios e situações-problema e, também, nos relatos dos alunos, as motivações que contribuiriam para uma reflexão sobre alternativas possíveis ao processo formal de Ensino-Aprendizagem.

Sendo esses alunos pouco participativos, visto a defasagem de conteúdo e muitas dificuldades na aprendizagem, é feito um diagnóstico da matemática básica no início de ano para que o sujeito possa ser encaminhado para Sala de Apoio.

4.2. AS SALAS DE APOIO À APRENDIZAGEM

Segundo a Resolução N°371/2008 emitida pela SEED, a Sala de Apoio à Aprendizagem foi criada em 29 de janeiro de 2008, com o intuito de dar continuidade ao processo de democratização do ensino e para garantir a aprendizagem efetiva dos alunos. Ela segue o princípio da flexibilização disposto na LDBEN n° 9.394/96, no qual diz caber ao sistema de ensino criar condições favoráveis à aprendizagem do aluno.

Segundo a Resolução n°371/2008, a solução encontrada foi a criação de Salas de Apoio à Aprendizagem, a fim de atender os alunos da 5ª série do Ensino Fundamental com defasagem de aprendizado nas disciplinas de Matemática e Português, em turno contrário ao qual estão matriculados.

A Instrução n°022/2008 – SUED/SEED criou os critérios necessários para o regulamento e suprimimento dessas salas especiais de ensino. Nessa instrução temos as definições das funções e atribuições de cada educador integrante do processo de implantação das Salas de Apoio à Aprendizagem. Também é definida a função da equipe pedagógica na elaboração do projeto que abranja conteúdos da oralidade, escrita, bem como às formas espaciais e quantidades nas suas operações básicas elementares.

A Instrução n°022/2008 estabelece que os estabelecimentos de ensino tenham 01(uma) Sala de Apoio à Aprendizagem de Língua Portuguesa e 01(uma) de Matemática a cada 03(três) turmas de 5ª série ofertadas, sempre em contra turno (turno contrário ao do aluno). A carga horária para cada disciplina será de 04 horas-aula semanais para os alunos, acrescidos de 01(uma) hora-aula atividade para o Professor.

O funcionamento das Salas de Apoio à Aprendizagem está condicionado à frequência dos alunos, espaço físico adequado, Professor e Plano de Trabalho Docente integrado ao Projeto Político Pedagógico da escola. As Salas de Apoio à Aprendizagem deverão ter no máximo 15(quinze) alunos por turma.

Faz-se necessário ressaltar também que os professores que ministram as aulas da Sala de Apoio, farão um trabalho diferenciado, no sentido de trabalhar diferentemente da sala regular. Como a utilização de jogos e situações-problema, visando assim, alternativas possíveis ao processo formal de ensino-aprendizagem para Salas de Apoio de 5ª séries do ensino fundamental.

4.3. OS DISCURSOS DOS ALUNOS DA SALA DE APOIO DA 5ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL

Apresentamos a seguir os relatos dos alunos de salas de apoio de 5ªs séries do Ensino Fundamental, acerca da concepção de jogos matemáticos. Para a realização da pesquisa convidamos alunos da Sala de Apoio de 5ª séries que se disponibilizaram a participar.

4.3.1. Discurso do Sujeito A

Sexo: Feminino

Idade: 10 Anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

A – É matemática mesmo, só que não tem que copia tudo no caderno.

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

A- “Pra” aprender, usamos a matemática na nossa vida.

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por quê?

A – Não “pois” como os professores fariam os horários, mais daí aonde “ia” aprender matemática.

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

A – A professora diz que todo dia, mais nunca dá prova.

P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?

A – Ela não dá avaliação mais diz que “ta” avaliando na hora da aula até nos dia de jogo.

P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?

A – Gosto por que aqui não é igual “a” tarde é “poquinho” aluno sala fica grande.

P – Para que você estuda Matemática?

A - Pra aprende os “números” e “pra” estuda.

P – Você participa das aulas com jogos?

A – É o que mais gosto, acerto bastante.

P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?

A – De jogo de “pobrema” também é chato quando tem que fica escrevendo.

P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?

A – De conversa

P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?

A – Ela pede pra nos conversa e vê o que aconteceu, daí ela vê no grupo.

P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?

A - Ela mostra as resposta e pede pra fala o que ...

P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?

A – Quando professora fala “vamo” fazer desafios, ela “trais” “pobrema” e jogo difícil.

P - Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?

A – Aprendo por que quando não entendo ela fala com nos e deixa nos senta junto.

P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?

A - É bom tinha a “potencia” que eu gostei a professora deu um joguinho bem legal.

4.3.2. Discurso do Sujeito B

Sexo Masculino

Idade: 11 anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

B – Fazer aulas fora da sala da quinta série.

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

B - É “pra” estudar mais matemática “no” tem dificuldade.

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por quê?

B – “Sera” que pode é estranho, não ia ter nada difícil.

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

B – A gente faz um monte de coisa, os “problema” de monta o computador o jogos tem bastante.

P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?

B – Faz numa folha o que aprendeu. Porque a professora que sabe se nos sabemos.

P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?

B – É de aprende mais só que é diferente da de brinca.

P – Para que você estuda Matemática?

B - Pra fica inteligente.

P – Você participa das aulas com jogos?

B – Nunca faltei minha mãe não deixa um dia fiquei doente minha mãe veio busca a tarefa pra eu “faze” na casa.

P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?

B – É tudo difícil mais gosto de joga porque é gostoso de acerta quando sabe.

P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?

B – De brinca de batalha dos números é tudo diferente.

P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?

B – É quando erra a professora corrige no grupo.

P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?

B - Quando ninguém acerta o jogo ou problema ela ensina como é que faz.

P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?

B – Não sei mais é bom quando sabe quando não sabe a professora ensina daí fica alegre.

P - Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?

B – Quando é problema tem que pensa de mais, o jogo é bom e tem ganhador.

P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?

B - A fração de dois números agora eu sei.

4.3.3. Discurso do Sujeito C

Sexo Feminino

Idade 11 anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

C – É por eu não “conseguiu” aprende matemática.

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

C – Aqui eu consigo estudar matemática.

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por que?

C – Se eu “pudesse” eu tirava ficava bem melhor.

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

C – Não sei nunca fizemos avaliação porque “dise” que é a mesma coisa que prova.

P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?

C – Não sei ela não faz avaliação mais “dise” que to indo bem e to aprendendo.

P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?

C – É melhor que a 5ª série.

P – Para que você estuda Matemática?

C – É pra fazer conta fazer compra no mercado é pra bastante coisa.

P – Você participa das aulas com jogos?

C – Teve uma vez a professora fez de bingo, só que tinha que fazer conta e era de tabuada, mais era bom.

P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?

C – As duas são diferentes eu gosto porque também faz no caderno.

P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?

C – Daquele problema de quebra-cabeça.

P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?

C – Ela conversa com nós mostra o que faz fala pra nós fazer outra vez até acertar mais tem uns que faz de outro jeito.

P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?

C – Ela vê quem errou e os que acertaram e diz quem fez certo.

P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?

C – Eu fico com vergonha quando erro mais a professora fala que a gente pode errar mais tem que fazer de novo.

P – Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?

C – Porque tem uns negócios que eu não entendia agora eu consigo fazer até prova.

P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?

C – Eu lembro que não sabia fazer problema mais tem um jogo que ensina.

4.3.4. Discurso do Sujeito D

Sexo Masculino

Idade 11 anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

D – É aula para quem não consegue aprender e tem que vir aqui na sala do apoio.

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

D – “Pra” aprende matemática.

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por quê?

D – Eu acho que não dá o que professora de matemática ia fazer.

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

D – A professora disse que é tudo o que “fazemo” e até o que não fazemos.

P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?

D – Quando eu poso escreve do meu jeito o que aprendi. E a professora deixa nos le lá na frente.

P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?

D – Tem que ter mais sala de apoio.

P – Para que você estuda Matemática?

D - Por que é uma matéria que eu tenho que aprende pra passa de ano.

P – Você participa das aulas com jogos?

D – Sim.

P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?

D – Jogos é mais divertido.

P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?

D – Do quebra-cabeça eu já consegui fazer.

P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?

D – Ela ajuda

P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?

D_ Nos jogos tem as regras e os problemas a professora deixa cada um fazer as vezes é de grupo, daí ela vê quem acerto e quem erra tem que fazer tudo de novo.

P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?

D – De fazer o problema e tá certo é como se “fose” uma pegadinha.

P - Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?

D – Agora eu sei bastante coisa de matemática porque eu faço reforço da sala apoio a professora conversa comigo e ela brinca junto com gente.

P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?

D - Quando tem o jogo e na tabuada das figuras.

4.3.5. Discurso do Sujeito E

Sexo Masculino

Idade 11 anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

E – É “prender” contas e saber “sonar”.

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

E – Para a “Prender”

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por quê?

E – (sim) Não por que “conos” nós “inos” aprender “sonar”

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

E – “Cuma” aula de “matenaca” boa

P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?

E – Sim “pra” “avaia” “nois”

P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?

E – “Uma” sala “di” ”prender”

P – Para que você estuda Matemática?

E – Para prender “sonar” “vazer” “proprenas”

P – Você participa das aulas com jogos?

E - sim

P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?

E – Eu “privero” a dos jogo por que “nais” “ligual”

P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?

E - Jogar às vezes a professora da atividade pintar eu “tabem” gosto

P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?

E – A nota o nome “deses” “alunos” “depos” entregar para “Marlli”

P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?

E – (ela fala que) ela “trabaia” tira as “duva”

P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?

E – “ei” “sisento” bem.

P - Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?

E – sim ela tira “duva”

P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?

E - E “nesmo” gostei de vários jogos como de “binco”.

4.3.6. Discurso do Sujeito F

Sexo Feminino

Idade 11 anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

F – É saber mais é aprender matemática

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

F – Para saber as coisas de cabeças

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por quê?

F – Não “irria” ser muito legal porque eu gosto de matemática

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

F – se você faz tudo que a professora diz somos avaliados pela as duas professoras

P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?

F – Não: Porque são provas que a “prof” passou na revisão

P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?

F – É muito legal porque fazemos jogos ... etc

P – Para que você estuda Matemática?

F – Para saber mais

P – Você participa das aulas com jogos?

F - Sim

P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?

F – As mais com jogos porque “vamos nos” desenvolvendo cada vez mais

P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?

F – Jogar batalha dos números

P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?

F – Corrige este erro e ensina como é.

P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?

F – Ela ooooooooooooooooooooooooooooo

P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?

F – “Peguntamos” para a professora e “quonsguimos” fazer.

P - Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?

F – Sim: porque sala de apoio era é para desenvolver o seu problema na matemática

P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?

F – mais gostei dos jogos e das situações - problema

4.3.7. Discurso do Sujeito G

Sexo Masculino

Idade 12 anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

G – O que eu “entendi” sobre aprendizagem de matemática na sala de que a professora de matemática ensinou “voi” muito importante para todas nós.

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

G – a matemática serviu para nós aprender fazer conta “as” para quando nós “trabalhar” nós pode ser professor de matemática.

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por quê?

G – não por que a matemática e uma disciplina muito boa para nós aprender.

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

- G – Nós somos avaliados quando a professora avalia quando nós “tamos quietos”.
- P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?
- G – Não por que ela e muito “elegaw”
- P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?
- G – a minha opinião sobre a sala de “apoi” e que ela é muito boa para nós “apreder”.
- P – Para que você estuda Matemática?
- G – Para nós na “facudade” nós já vamos ter aprendi a matemática.
- P – Você participa das aulas com jogos?
- G – sim por que eu não “fauto” nem uma de matemática.
- P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?
- G – Eu “preciuro” as aulas com jogos por que e mais legal.
- P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?
- G – “apreder” tudo sobre à matemática.
- P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?
- G – ela manda nós fazer si não ela briga com nós.
- P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?
- G – Ela trabalhou até nós “apreder” fazer.
- P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?
- G – as “relaces” que “exprimenta” não tem.
- P - Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?
- G – Sim, por que ela e muito legal.
- P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?
- G – eu “apredi” sobre os jogos foi que a professo passou no quadro.

4.3.8. Discurso do Sujeito H

Sexo Masculino

Idade 12 anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

H – Eu entendi contas de vezes dividir e frações.

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

H – Para ajudar os alunos em sala de aula.

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por quê?

H – Não porque a matemática é muito importante.

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

H – Eu acho que eu sou bem avaliado.

P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?

H – Sim na batalha dos números e os problemas dos livros.

P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?

H – Eu acho “interessante” porque ajuda os alunos.

P – Para que você estuda Matemática?

H – Para nos ajudar quando crescer.

P – Você participa das aulas com jogos?

H – Sim porque eu acho bem legal.

P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?

H – As duas porque nos ajuda aprender dos mesmo jeito.

P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?

H – Conversar e fazer as coisas na sala de apoio.

P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?

H – Metade porque eles ficam “convençando”.

P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?

H – Não porque quando erramos também aprendemos.

P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?

H – Eu acho bem legal.

P – Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?

H – Sim porque ela ensina bem legal com os jogos e atividades.

P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?

H – Eu gostei da batalha dos números porque é de contas e nos ensina.

4.3.9. Discurso do Sujeito I

Sexo Feminino

Idade 13 anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

I – aprendizagem e aprender contas números decimais e varias coisas.

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

I – Para nós da 5^a a 8^a aprender. Sem a aula de apoio nós não “passa” de ano.

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por quê?

I – Não, porque a aula de matemática é prática e todas as escola tem que ter aula de matemática e português.

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

I – que eu sou quieto não converso e também não fico ando para lá e para cá.

P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?

I – sim, porque.

P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?

I – a minha opinião é que a sala de apoio e muito legal etc.

P – Para que você estuda Matemática?

I – Para aprender.

P – Você participa das aulas com jogos?

I - sim

P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?

I – aulas de jogo, porque é mais legal. que eu gosto.

P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?

I – estudar.

P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?

I – ela “encina” todo mundo. quem tem dificuldade.

P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?

I – ai ela fica prestando a atenção e a hora que erra ela corrige.

P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?

I – nas aulas de jogos e nas aulas práticas.

P - Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?

I – ela fica ajudando as outras pessoas que tem mais dificuldade de entender.

P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?

I – ai eu aprendi números decimais, e etc. eu gostei mais do jogo.

4.3.10. Discurso do Sujeito J

Sexo Feminino

Idade 12 anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

J – É para ajudar as crianças que precisarem de ajuda.

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

J – Serve para aprender melhor quem está precisando.

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por quê?

J – Não. Porque as crianças precisam de ajuda principalmente de matemática.

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

J – A professora manda nós fazer exercícios na folha, e também no livro.

P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?

J – Sim. Porque ela tem prática em ajudar as crianças.

P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?

J – A minha opinião é que na sala de apoio as crianças aprende mais.

P – Para que você estuda Matemática?

J – Para aprender mais.

P – Você participa das aulas com jogos?

J – Sim. Porque os jogos nós brincamos e aprendemos ao mesmo tempo.

P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?

J – Eu prefiro as com jogo. Porque nós além de Brincar nós aprendemos.

P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?

J - Jogar

P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?

J – Ela retorna a “explicar” a matéria.

P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?

J – Ela “explica” para a criança.

P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?

J – Em pedir ajuda.

P - Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?

J – Sim. Porque ela “explica” trabalho.

P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?

J – dos jogos de bingo.

4.3.11. Discurso do Sujeito K

Sexo Feminino

Idade 11 anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

K – A aprendizagem da sala de apoio foi muitas coisas nós aprendemos muitas coisas novas coisas que eu não sabia

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

K – Para “aprender” coisas novas e coisas que nós não sabemos

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por quê?

K – Não. Porque se não nós não iríamos saber calculo e os cálculos são muito importante

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

K – Nós somos avaliados pela professora vê se nós não conversamos com os outros

P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?

K – Foi a batalha dos números por que foi o que eu mais gostei que teve muitas contas.

P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?

K – A sala de apoio é boa e ela me ajudou bastante

P – Para que você estuda Matemática?

K – Para saber contas frações potencias etc

P – Você participa das aulas com jogos?

K - Sim

P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?

K – Eu prefiro as aulas com os jogos porque eu gosto mais

P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?

K – Os jogos e algumas contas

P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?

K – Ela explica individualmente para cada um de nós

P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?

K – Ela pede para nós consertarmos Quando nós “errávamos” ela nos explicava

P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?

K – As vezes eu tento fazer mais quando eu não consigo eu fico angustiada

P - Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?

K – Sim porque a professora nos “encina” muitas coisas

P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?

K – Eu gostei dos jogos das situações

4.3.12. Discurso do Sujeito L

Sexo Masculino

Idade 13 anos

P - No seu entendimento, o que é aprendizagem matemática na Sala de Apoio?

L – É um significado que já fica na matemática como: cruzada problema etc.

P – Para que serve a matemática da Sala de Apoio?

L – Ajuda para quem está precisando porque não está destacando

P – Você acha que existiria escola sem a disciplina de matemática? Por quê?

L – Não? Porque tudo mundo não nasce perfeito. E se fosse sem escola ninguém ia aprender nada.

P – Aqui na Sala de Apoio, como você é avaliado na disciplina de matemática?

L – Sou avaliado com os problemas somas dividir quadrado etc.

P – Existe alguma prática avaliativa de seu professor de Matemática da Sala de Apoio que se destaca? Por quê?

L – Não eu “so” destaco com os jogos

P – Qual sua opinião sobre a Sala de Apoio?

L – minha opinião que foi muito boa a aula de matemática

P – Para que você estuda Matemática?

L – Para aprender contas e problemas para ser alguma coisa quando cresce.

P – Você participa das aulas com jogos?

L – Mais ou menos

P – Você prefere as aulas com jogos ou as mais tradicionais? Por quê?

L – Tradicionais. Porque você desenvolve mais.

P – O que você mais gosta de fazer nas aulas de matemática da Sala de Apoio?

L – problemas contas e somas e pergunta das cruzadas

P – O que geralmente faz seu professor de matemática da Sala de Apoio quando uma grande parte da turma tem um desempenho ruim?

L – (hfgjhjkgheurhgeurgheugh)

P – Como seu professor de matemática da Sala de Apoio trabalha com o erro durante um jogo ou uma situação-problema?

L – Ela chama a sua atenção para “ajudala-la”.

P – Quais as reações ou sentimentos que você experimenta em situações de desafio na disciplina de matemática?

L – nenhum alegria

P - Você considera que a forma de trabalho que seu professor de Matemática da Sala de Apoio utiliza favorece a sua aprendizagem enquanto aluno? Por quê?

L – Sim. Porque quer ensinar nós.

P – O que você aprendeu nas aulas com jogos e situações-problema? O que mais gostou?

L – muitos problemas de divisões, soma, vezes. Gostei mais do jogo porque foi muito interessante e muito legal com calculo mental.

5. ANÁLISE IDEOGRÁFICA E NOMOTÉTICA: UMA RELAÇÃO DE SIGNIFICADOS

Uma das modalidades da pesquisa fenomenológica é o estudo do fenômeno situado, aquele que é posto diante de nossos olhos. E esses fenômenos serão demonstrados por meio das descrições do que estamos vivenciado. No caso de nossa pesquisa, será por meio das descrições dos sujeitos-alunos que iremos trabalhar a essência do fenômeno individual que eles irão presenciar.

A análise do fenômeno situado envolve dois momentos: o da análise ideográfica e o da análise nomotética.

A análise ideográfica refere-se ao emprego de representações de idéias por meio de símbolos ou ideogramas. Enquanto a análise nomotética, indica um movimento de passagem do nível individual para o geral da manifestação do fenômeno, sendo que essa estrutura é resultante da compreensão das convergências e divergências dos aspectos que se mostram nas análises ideográficas.

Martins e Bicudo (1989) relatam que a análise nomotética orienta-se por um enfoque psicológico, buscando a elaboração de “leis”, fundamentada em fatos. O termo nomotética, como já exposto anteriormente, deriva do latim *nomos*, que significa leis, normas, regras gerais. Seria a passagem do nível individual para o geral da manifestação do fenômeno, sendo que essa estrutura psicológica resulta da convergência e divergência dos aspectos que se mostram nas análises ideográficas.

A matriz nomotética foi um recurso utilizado primeiramente pelo Prof. Joel Martins, construída pelo cruzamento entre a indicação das Unidades de Significados e a indicação das descrições individuais (BICUDO, 2000), e foi por meio dela que realizamos a análise das unidades significativas dos discursos dos alunos nesta pesquisa.

5.1. ANÁLISE IDEOGRÁFICA DOS DISCURSOS DOS ALUNOS – AS UNIDADES DE SIGNIFICADO

5.1.1 Análise Ideográfica do Sujeito A

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: [pra aprender usamos a matemática na nossa vida.]	A1. A utilização da matemática não somente em sala de aula, mas por toda vida adulta da aluna.	A aluna compreende a importância da sala de apoio ao valorizar a aquisição da matemática, não só para passar de ano, mas por toda a sua vida.
Fragmento 2: [é pouquinho aluno na sala fica grande.]	A2. O grande número de alunos na sala incomoda a aluna.	A aluna gosta de participar da sala de apoio por ser destinada a uma parcela menor de alunos, com isso ela tem mais atenção da professora para resolver e solucionar suas dúvidas.
Fragmento 3: [pra aprende os números e pra estuda.]	A3. Para a aluna a matemática serve para ensinar os números.	Assim como a maioria das crianças, a aluna vê a matemática como aquisição numérica, ela não considera que a disciplina tem muito mais a oferecer, como: raciocínio lógico, interpretação de problemas ou outras atividades e disciplinas relacionadas ao cálculo.
Fragmento 4: [de conversa]	A4. A aluna gosta de conversar nas aulas de apoio.	A aluna apesar de saber a importância e relevância da matemática em sua vida

		escolar e social, prefere aproveitar o tempo que passa na sala de apoio para conversar e rever os amigos de sala de aula.
Fragmento 5: [ela mostra as respostas e pede pra falar o que.]	A5. A aluna não é capaz de achar as respostas por si só e a professora mostra a ela.	Aqui temos mais um índice da dificuldade da aluna, seja por causa das suas conversas ou por defasagem de ensino, ela não é capaz de por si só achar as respostas dos problemas, então a professora mostra a ela onde estão as respostas.
Fragmento 6: [Aprendo por que quando não entendo ela fala com nos e deixa nos senta junto.]	A6. A aluna aprende porque a professora explica novamente o exercício para ela, e ainda ela senta com outro colega para receber mais apoio.	A função da sala de apoio é fornecer ao aluno atenção e ajuda que ele não recebe na sala de aula, devido ao excesso de alunos e das distrações dos colegas. Quando a aluna está na sala de apoio ela está mais focada, e com auxílio constante da professora e de colegas.
Fragmento 7: [É bom [...] um joguinho bem legal.]	A7. A aluna gosta de participar de jogos nas aulas de apoio.	A utilização de jogos na sala de apoio é vantajosa e prazerosa para a aluna, que além de aprender sobre matemática se diverte também.

QUADRO 1 – Análise Ideográfica do Sujeito A

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO A

Para o sujeito A o ensino de matemática na sala de apoio serve para auxiliá-lo em sua vida diária, não somente na escola, mas na sua vida social. Ele não percebe a avaliação que a professora faz, porque ela não aplica prova e avalia-os diariamente até “nos dias de jogos”. Esse tipo de avaliação docente se mostra satisfatório por não pressionar o aluno com provas e exercícios, que os deixa nervosos, e por permitir que eles se desenvolvam e expliquem de outra forma (por meio da fala ou jogos) o que aprenderam.

Outra característica positiva que o sujeito A destaca da sala de apoio, é que lá tem poucos alunos. Esse fator é de extrema importância para a professora, pois com uma quantidade menor de alunos é possível solucionar a dúvida de todos, e explicar novamente. E o principal, controlar a ‘bagunça’ e as conversas paralelas que acabam por distrair e atrapalhar o aprendizado dos alunos.

A utilização de jogos na sala de apoio é totalmente aprovada pelo sujeito A, que gosta de participar e diz que sempre acerta bastante. O fato da sala de apoio dar essa liberdade para o aluno sentar em grupos, conversar, jogar e com isso aprender matemática, faz com que o sujeito A se sinta mais seguro para aprender a matéria e questionar a professora ou seus colegas quando tem alguma dúvida.

5.1.2 Análise Ideográfica do Sujeito B

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: [estuda mais matemática no tem dificuldade.]	B1. O aluno percebe que a sala de apoio é voltada ao aluno que possui mais dificuldades na disciplina de matemática.	Para o aluno a sala de apoio é somente para os alunos que possuem mais dificuldades na disciplina de matemática, e por isso ele participa das aulas, para estudar mais.
Fragmento 2: [é diferente da de brincar]	B2. Aprender é diferente da de brincar.	O aluno compreende que na sala de apoio ele aprende, embora às vezes brinque (através de jogos).
Fragmento 3: [Pra fica inteligente.]	B3. Para o aluno a matemática serve para aprimorar os seus conhecimentos como um todo.	O aluno vê a matemática como aquisição de conhecimento, que se soma as demais disciplinas que ele aprende na escola.
Fragmento 4: [de brinca de batalha dos números é tudo diferente.]	B4. O aluno valoriza os jogos da sala de apoio.	Na sala de apoio são utilizados alguns recursos para auxiliar o aluno na aprendizagem de matemática, O aluno gosta dos jogos por achar diferente e por apreender.
Fragmento 5: [Quando ninguém acerta o jogo ou problema ela ensina como é que faz.]	B5. Quando os alunos da sala de apoio erram, a professora os ensina como se faz da forma correta.	Na sala de apoio, por ter uma quantidade menor de alunos, a professora através do atendimento individual, mostra ao aluno qual o seu erro para que ele mesmo seja capaz de corrigí-lo.

Fragmento 6: [...] [o jogo é bom e tem ganhador].	B6. Ele prefere os jogos por não ter que pensar tanto, ele pode se divertir e aprender com isso.	O aluno prefere participar dos jogos da sala de apoio, do que dos problemas de raciocínio ou atividades que o levem a pensar.
Fragmento 7: [A fração de dois números agora eu sei.]	B7. O aluno assimilou a fração de dois números.	O aluno, apesar de preferir os jogos nas aulas de apoio, aprendeu alguns conceitos matemáticos.

QUADRO 2 – Análise Ideográfica do Sujeito B

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO B

O sujeito B entende a sala de apoio como uma sala diferente da sua sala regular da 5ª série, o horário e o local são diferentes. E sente bastante dificuldade na matéria, e não gosta de errar ou de não saber fazer algum exercício muito difícil, porque isso o deixa triste.

O sujeito B estuda matemática para ficar “inteligente”. Podemos entender desse discurso do sujeito que a razão pela qual ele estuda matemática na sala de apoio é para passar de ano, o sujeito não enxerga a matemática como algo útil em sua vida. Ele acha tudo difícil, a matemática da sala de apoio e a matemática da sala de aula, mas diz que gosta dos jogos da sala de apoio, por ser mais prazeroso, e sempre ter um ganhador.

Outra característica destacada pelo sujeito B é que na sala de apoio quando eles erram a professora corrige em grupo. Mas a correção é feita de forma diferente, ela mostra o que eles erraram e os ensina a refazer a atividade, isso deixa a aluna alegre, saber que pode errar e aprender com seu erro, pois a professora está ali para ajudá-la e não somente ensinar a matéria “[...] quando não sabe a professora ensina daí fica alegre”.

5.1.3 Análise Ideográfica do Sujeito C

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: [Aqui eu consigo estudar matemática.]	C1. Na sala de apoio a aluna consegue estudar matemática.	Devido à quantidade de alunos na sala, a aluna consegue se concentrar mais e aprender matemática, já que ela recebe maior atenção da professora.
Fragmento 2: [É melhor que a 5ª série.]	C2. A aluna considera a sala de apoio melhor que a sala de aula convencional.	Na opinião da aluna, por a sala de apoio possuir mais recursos e facilitar o seu aprendizado, faz com que ela opte por essa em detrimento da outra.
Fragmento 3: [É pra fazer conta, fazer compra no mercado é pra bastante coisa.]	C3. A aluna vê a utilidade da matemática em sua vida social.	Para a aluna o ensino de matemática não se limita somente em ensinar conteúdos para a escola, mas o que ela aprende pode ser usado no seu cotidiano.
Fragmento 4: [Daquele problema de quebra-cabeça.]	C4. O que a aluna mais gosta é do problema de quebra-cabeça.	A aluna vê na sala de apoio um local para interagir e se divertir, além de aprender matemática. Daí sua preferência pelos jogos (como o quebra-cabeça) que além de divertir ensina.
Fragmento 5: [Ela vê quem erro e os que acertaram e diz quem fez certo.]	C5. A professora analisa os erros e acertos da turma.	O critério de avaliação (errado/certo) das escolas continua sendo o parâmetro para mestres e discentes,

		onde o número de erros e acertos irá determinar o nível de conhecimento de cada aluno.
Fragmento 6: [Porque tem uns negocio que eu não entendia agora eu consigo fazer até a prova.]	C6. A aluna consegue realizar a prova sem ajuda da professora.	A aluna, que participou das aulas de apoio, foi capaz de se desenvolver e aprender o que ela tinha dificuldade. Antes ela não compreendia e agora ela se julga apta a realizar prova sozinha. Isso comprova o valor e utilidades das salas de apoio.
Fragmento 7: [eu lembro que não sabia fazer problema mais tem um jogo que ensina.]	C7. A aluna aprendeu a realizar problemas matemáticos através de jogos.	Percebe-se que os jogos foram de essencial importância para essa aluna que se desenvolveu e passou a compreender os “números” através deles.

QUADRO 3 – Análise Ideográfica do Sujeito C

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO C

A sala de apoio para o sujeito C é vista como um local para se aprender matemática, para alunos que como ela têm dificuldade nesta matéria. Ela não gosta da disciplina, acha muito difícil. O fato da professora não aplicar provas na sala de apoio, faz com que o sujeito não se sinta avaliado, mesmo a professora dizendo que a avaliação é diária, o sujeito não entende este conceito.

Apesar da sua dificuldade na matemática, o sujeito percebe que a matéria é importante dentro (para passar de ano) e fora (para “fazer compra no mercado”) da escola.

O sujeito gosta bastante de aprender por meio de jogos, ele destaca o jogo de bingo, que apesar das contas de tabuada, é prazeroso. Porém, ele sente mal (com vergonha) quando erra e a professora o corrige, mas compreende que errar faz parte e que a professora vai ajudá-los a corrigir o erro e fazer novamente problema. De forma geral, o sujeito não gosta de matemática, mas gosta de ir à sala de apoio para aprender mais sobre matemática e não errar no dia de prova “[...] tem uns “negocio” que eu não entendia agora eu consigo faze até prova”.

5.1.4 Análise Ideográfica do Sujeito D

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: [pra aprende matemática]	D1. A sala de apoio serve para aprender matemática.	O aluno enxerga a sala de apoio como um local onde se ensina matemática para aqueles que não conseguem aprender.
Fragmento 2: [Tem que ter mais sala de apoio]	D2. O aluno vê a necessidade da escola oferta mais salas de apoio.	O aluno percebe a importância da sala de apoio na sua vida escolar, e deseja que sejam criadas outras salas em diferentes disciplinas.
Fragmento 3: [pra passa de ano]	D3. O ensino da matéria de matemática é apenas para ele passar de ano.	O aluno gosta da sala de apoio por causa dos jogos e da atenção da professora. Ele não percebe a utilidade da matemática em sua vida e só a estuda para passar de ano.
Fragmento 4: [do quebra-cabeça eu já consegui fazer]	D4. O aluno gosta do jogo de quebra-cabeça, pois já consegue fazê-lo.	O aluno mostra novamente preferência pelos jogos que a sala proporciona ao invés do conteúdo, e somente gosta desse jogo porque foi capaz de resolvê-lo
Fragmento 5: [...] [cada um faz as vezes é de grupo, daí ela vê quem acerto e quem erra tem que fazer tudo de novo.]	D5. As atividades são feitas em grupos ou individuais, quem erra tem que fazer novamente.	Novamente o critério de avaliação (errado/certo) é utilizado, porém a professora dá a chance de correção para quem errou.
Fragmento 6: Agora eu sei	D6. O aluno somente sabe	O aluno se sente orgulhoso

bastante coisa de matemática porque eu faço reforço [...]	bastante coisa de matemática, pois, participa da sala de apoio.	por participar e aprender na sala de apoio, além dele aprender, também se “diverti” com a professora. Aqui temos mais uma aprovação de como a sala de apoio é benéfica
Fragmento 7: [jogo e na tabuada das figuras]	D7. A preferência do aluno na sala de apoio é pelos jogos e pela tabuada de figuras.	O aluno mostra que aprende mais na sala de apoio quando tem jogos.

QUADRO 4 – Análise Ideográfica do Sujeito D

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO D

Para o sujeito D a sala de apoio serve para ensinar matemática para aqueles alunos que não sabem. O aluno não entende bem como ele é avaliado, mas gosta da forma como é feita a avaliação na sala de apoio, pois ele pode mostrar o que aprendeu do seu jeito, por esse motivo julga ser necessário ter mais salas de apoio.

Apesar de participar da sala de apoio, o aluno vê o estudo da matemática como uma disciplina apenas para passar de ano, e não como um aprendizado para a vida. Ele gosta muito dos jogos da sala de apoio, e do fato da professora “brincar” com eles, mesmo quando erra algum exercício ou não é capaz de realizar alguma atividade a professora os auxilia para achar a resposta correta, e isso é divertido e prazeroso para o aluno.

5.1.5 Análise Ideográfica do Sujeito E

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: [Para aprendi]	E1. Para aprender.	Para o aluno, a sala de apoio tem como finalidade ensinar matemática, por isso ele participa das aulas, para aprender.
Fragmento 2: [Uma sala para prender]	E2. A sala de apoio é para aprender.	Novamente a visão do aluno em relação à sala de apoio é que ela é uma sala para ajudar os alunos com dificuldades, aonde eles vão para aprender.
Fragmento 3: [pra prende sonar vazer propenas]	E3. A matemática, na concepção do aluno, seve para aprender a somar e resolver problemas.	Para o aluno aprender matemática só serve para aprender a somar e resolver problemas, ele não enxerga a disciplina como algo benéfico a sua vida pós-escola.
Fragmento 4: jogar [...] pintar eu tabem gosto	E4. O aluno gosta de jogar e pintar nas aulas de matemática na sala de apoio.	O aluno gosta de participar da sala de apoio, e através de pinturas e jogos, aprende, mesmo que inconscientemente a matéria.
Fragmento 5: [...] tira as duvidas	E5. A professora tira as dúvidas dos alunos na sala de apoio.	O aluno percebe a atuação da professora quando a mesma tira as dúvidas e auxilia o aluno na resolução de seus erros comuns.
Fragmento 6: [sim porque]	E6. A professora soluciona	O aluno gosta da forma

ela tira as nossas duvidas]	as dúvidas dos alunos da sala de apoio.	como a professora soluciona as suas dúvidas, o que favorece a sua aprendizagem.
Fragmento 7: [E nesmo gostei de vários jogos como de binco]	E7. O aluno gosta das aulas da sala de apoio.	O aluno gostou bastante das aulas de apoio, pois aprendeu um pouco de matemática, através dos jogos.

QUADRO 5 – Análise Ideográfica do Sujeito E

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO E

O sujeito E apresenta muita dificuldade para se expressar, com uma gramática péssima, é difícil compreender o que o sujeito quer dizer. A dificuldade em matemática é consequência da sua defasagem de ensino em outras disciplinas, o que atrapalha seu raciocínio lógico.

O sujeito vê que uma das funções da matemática seria para aprender a função somar, fora isso ele não compreende para que se deva estudar matemática. Apesar de sua enorme dificuldade o sujeito se sente bem nas aulas de matemática na sala de apoio, devido ao contato com a professora que tira suas dúvidas por meio de jogos e atividades. Devido à grande dificuldade de escrita da aluna, percebemos que as aulas na sala de apoio devem ser direcionadas também na disciplina de português, pois a compreensão da escrita e leitura auxilia no aprendizado de matemática.

5.1.6 Análise Ideográfica do Sujeito F

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: [Para saber as coisas de cabeças]	F1. A aluna estuda matemática para saber fazer contas de ‘cabeça’.	Para a aluna a matemática serve para se aprender a fazer cálculos com maior facilidade.
Fragmento 2: [É muito legal porque fazemos jogos... Etc.]	F2. A aluna gosta de participar dos jogos fornecidos na sala de apoio.	A aluna considera a sala de apoio legal, devido aos jogos que a professora apresenta para a turma.
Fragmento 3: [pra saber mais]	F3. A aluna estuda matemática para adquirir mais conhecimentos.	A aluna estuda matemática para adquirir conhecimento escolar desse determinado conteúdo.
Fragmento 4: [Jogar batalha dos números]	F4. A atividade que a aluna mais gosta na sala de apoio é o jogo: batalha dos números.	A aluna gosta de participar da aula de apoio e participa ativamente dos jogos e atividades propostos pela professora, pois, percebe a importância dessas atividades em sua aprendizagem.
Fragmento 5: A aluna não respondeu	F5. Sem resposta.	A aluna não soube ou não compreendeu a pergunta, por isso não respondeu a essa questão da entrevista.
Fragmento 6: [Sim: porque sala de apoio é para desenvolver o seu problema na matemática]	F6. A sala de apoio serve para solucionar as dúvidas dos alunos em matemática.	A aluna gosta da sala de apoio, porque, é lá que ela vai para solucionar suas dúvidas.
Fragmento 7: [mais gostei dos jogos e das situações –	F7. O que a aluna mais gostou foi dos jogos e	A aluna é bem participativa, gosta da sala

problemas]	atividades da sala de apoio.	de apoio e da disciplina de matemática. Participa ativamente dos jogos oferecidos pela professora, pois sabe que eles a ajudaram na resolução e aprendizado da matéria.
------------	------------------------------	---

QUADRO 6 – Análise Ideográfica do Sujeito F

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO F

O sujeito F compreende que a matemática ensinada na sala de apoio é para auxiliar no aprendizado de matemática, o sujeito gosta das aulas e participa ativamente dos jogos utilizados pela professora.

5.1.7 Análise Ideográfica do Sujeito G

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: [...] aprender fazer conta [...] ser professor de matemática.	G1. A matemática serve para o aluno aprender e pode ser professor de matemática.	Para o aluno, a matemática ensina a fazer conta, e é através dela que ele pode um dia se tornar professor de matemática.
Fragmento 2: [...] é muito boa para nós aprender.	G2. A sala de apoio é vista de forma positiva pelo aluno, pois, ela ensina.	O aluno considera boa a aula de matemática na sala de apoio, pois, lá ele aprende.
Fragmento 3: [pra nós na faculdade nós já vamos ter aprendi a matemática]	G3. Quando o aluno chegar à faculdade, não terá que estudar mais matemática, porque segundo ele, toda a matéria já foi aprendida.	Percebe-se claramente que o aluno só estuda para escola e não leva seus conhecimentos para vida futura.
Fragmento 4: [aprender tudo sobre à matemática.]	G4. O aluno gosta de aprender tudo sobre matemática.	Mesmo apresentado dificuldades e participando da sala de apoio, o aluno gosta de estudar e aprender matemática.
Fragmento 5: [...] até nós aprender fazer.	G5. O erro é refeito até o aluno ser capaz de refazer o exercício.	Por meio da avaliação de erros e acertos, a professora monitora as dificuldades dos alunos e os ensina a superar suas defasagens de ensino.
Fragmento 6: [Sim, porque ela é muito legal. Sim porque ela tira as nossas duvidas]	G6. O aluno acha a professora legal.	O aluno confunde a relação afetiva da professora, com sua prática docente, e não é capaz se avaliar se ela consegue ou não ministrar

		o conteúdo de matemática para ele.
Fragmento 7: [eu aprendi sobre os jogos]	G7. O aluno aprendeu sobre os jogos.	O aluno apresenta bastantes dificuldades de discernimentos sobre a matemática, e na sala de apoio apenas aprendeu a jogar, e não o conteúdo implícito que está nos jogos.

QUADRO 7 – Análise Ideográfica do Sujeito G

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO G

O sujeito G gosta de aprender matemática, apesar de sua dificuldade na matéria, e até pensa em ser professor de matemática. O sujeito não compreende a forma de avaliação da professora, ele sabe que tem que ficar quieto e realizar as atividades e jogos ofertados pela professora senão “ela briga com nós”.

Sobre a forma de correção de atividades e na hora de solucionar dúvidas dos alunos, a professora explica novamente as questões até o aluno ser capaz de fazer. O sujeito de forma geral aprendeu pouco com os jogos, e ainda apresenta muitas dificuldades para compreender a matemática e a função da sala de apoio.

5.1.8 Análise Ideográfica do Sujeito H

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: [Para ajudar os alunos em sala de aula]	H1. A sala de apoio serve para auxiliar os alunos da sala regular de ensino.	Para o aluno a sala de apoio é um auxílio para os alunos com déficit de aprendizado em matemática.
Fragmento 2: [...] interessante porque ajuda os alunos.	H2. O aluno acha interessante a sala de apoio porque ela ajuda os alunos com dificuldades.	O aluno gosta da sala de apoio, e a vê como uma ajuda extra para suas dificuldades em matemática.
Fragmento 3: [Para nos ajudar quando crescer]	H3. O aluno estuda matemática para auxiliar sua vida adulta.	O aluno percebe a importância do aprendizado de matemática, para sua vida escolar e sua vida futura.
Fragmento 4: [Conversar e fazer as coisas da sala de apoio]	H4. O que o aluno mais gosta da sala de apoio é de conversar e realizar as atividades propostas pela professora.	A sala de apoio por ter atividades diferenciadas e uma quantidade inferior de alunos, faz com que o aluno aproveite seu tempo na sala de apoio para conversar, ao invés de estudar.
Fragmento 5: [...] quando erramos também aprendemos.	H5. O aluno aprende com seus erros.	A forma que o professor encara os erros dos seus alunos faz com que eles vejam de forma positiva seus erros.
Fragmento 6: Sim [...] ela ensina bem legal com jogos e atividades.	H6. A professora possui uma boa didática na hora de ensinar seus alunos.	O aluno se sente confiante e apto a aprender devido às atitudes e atividades que a professora oferece, de

		forma simples e harmoniosa com o conteúdo e com a sala.
Fragmento 7: Eu gostei da batalha de números [...] nos ensina.	H7. De todas as atividades e jogos da sala de apoio a que o aluno mais gostou foi a batalha de números.	O aluno gosta da sala de apoio, e apesar de conversar com seus colegas, faz as atividades e aprende por meio dos jogos.

QUADRO 8 – Análise Ideográfica do Sujeito H

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO H

O sujeito H considera a matemática muito importante na escola e para sua vida. Ele entende que a sala de apoio serve para ajudar alunos com dificuldades em matemática, e acha essa sala muito útil e interessante.

Ela gosta dos jogos e atividades da sala de apoio, e quando erra não se sente frustrado porque percebe que com o erro ele também aprende.

5.1.9 Análise Ideográfica do Sujeito I

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: Para nós [...] aprender [...] passar de ano.	I1. A sala de apoio é para a aluna um local para ela aprender, e através desses conhecimentos adquiridos, passar de ano.	A aluna vê na sala de apoio um recurso para passar de ano, observando a sua idade vemos que o seu atraso em relação aos outros alunos. Isto faz com que ela se esforce e participe mais da sala de apoio.
Fragmento 2: [...] e muito legal etc.	I2. A aluna considera a sala de apoio um ambiente agradável.	A aluna se sente bem participando das aulas de matemática na sala de apoio.
Fragmento 3: [Para aprender]	I3. A aluna estuda matemática para aprender.	A concepção da aluna sobre o ensino da matemática é que esta é uma disciplina só para aprender, neste caso para a escola e não para a vida.
Fragmento 4: [estudar.]	I4. A aluna gosta de estudar matemática.	Apesar das dificuldades que a aluna apresenta em matemática, ela gosta muito da disciplina e da forma como as aulas são ministradas na sala de apoio.
Fragmento 5: [...] ela corrige.	I5. A professora corrige os alunos que fazem exercícios errados.	Assim como na sala de aula, na sala de apoio a professora também corrige os alunos que cometem erros, porém aqui ela os

		ajuda a reconhecer esses erros e a corrigí-los por si só.
Fragmento 6: [ajudam as outras pessoas que tem mais dificuldade]	I6. A professora da sala de apoio ajuda os alunos que têm mais dificuldades.	Mesmo sendo uma sala voltada para alunos com defasagem de conteúdo em matemática, a professora ainda seleciona e prioriza os que têm mais dificuldade.
Fragmento 7: [eu gostei mais do jogo.]	I7. A aluna apesar de gostar das aulas na sala de apoio prioriza as que têm jogos.	Este é mais um relato que demonstra como os alunos aprendem e gostam de aprender matemática através de jogos.

QUADRO 9 – Análise Ideográfica do Sujeito I

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO I

O sujeito I no seu discurso inicial já mostra que a real função da sala de apoio é ajudar os alunos com dificuldade em matemática a passarem de ano. O sujeito é mais velho que os demais alunos de sua sala regular, ou seja, é repetente, por esse motivo o aprender por aprender é preferido por ele.

O sujeito considera a sala de apoio muito legal, e participa dos jogos e atividades que a professora apresenta, e também obedece às regras e disciplina exigida pela professora.

O sujeito avalia a professora como aquela que ajuda os alunos com maiores dificuldades, mas também está atenta a todos os outros alunos. De forma geral, o sujeito gosta de participar da sala, pois, aprende muito.

5.1.10 Análise Ideográfica do Sujeito J

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: [...] aprender melhor quem está precisando.	J1. A sala de apoio é voltada para aquele aluno que tem dificuldade, pois assim ele irá compreender melhor a matéria.	A aluna compreende que a sala de apoio é só para aqueles alunos com dificuldade em matemática, e que indo nas aulas da sala de apoio ela irá aprender.
Fragmento 2: [as crianças aprendem mais.]	J2. É confirmado pelos próprios alunos que quem participa da sala de apoio aprende mais.	Para a aluna a sala de apoio resolve os problemas dos alunos com dificuldade em matemática.
Fragmento 3: [Para aprender mais]	J3. O principal objetivo de a aluna estudar matemática é para aprender mais.	A concepção da aluna sobre a sala de apoio é que indo a essas aulas ela com certeza vai aprender mais.
Fragmento 4: [Jogar]	J4. Essa é a atividade que a aluna mais gosta de fazer na sala de apoio.	A sala de apoio através de seus jogos educativos auxilia o aluno a não somente aprender matemática, mas de gostar de aprender a disciplina.
Fragmento 5: [ela explica para a criança]	J5. Durante um erro a professora explica novamente para a aluna.	Como na sala de apoio a professora tem menos alunos e mais tempo individual com os alunos, ela é capaz de explicar novamente os exercícios que despertaram dificuldades no aluno, e o principal, ela pode ajudá-los a corrigir seus próprios

		erros.
Fragmento 6: Sim. Porque ela explica [...]	J6. A aluna valoriza o seu professor e a forma como é trabalhado o conteúdo, porque, dessa forma ela aprende.	O fato de a professora explicar novamente as atividades ajuda o aluno com dificuldade não somente em matemática, mas em compreensão de texto, porque às vezes o aluno deixa de realizar o exercício por não ter entendido o que o mesmo pede.
Fragmento 7: [dos jogos de bingo.]	J7. O jogo de bingo é o que mais despertou a atenção da aluna na sala de apoio.	Este é mais um relato que demonstra como os alunos aprendem e gostam de aprender matemática por meio de jogos.

QUADRO 10 – Análise Ideográfica do Sujeito J

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO J

A sala de apoio para o sujeito J é para auxiliar os alunos que precisam de ajuda em matemática. E nesta sala se aprende mais do que na sala regular de ensino.

O sujeito prefere as aulas com jogos porque aprende mais e ainda se diverte. O sujeito se sente a vontade na sala de apoio para pedir ajuda para a professora, porque sabe que ela ajuda e explica de forma clara para os alunos o problema em questão. O sujeito deixou bem claro sua preferência por jogos, porque além dele aprender ele também brinca.

5.1.11 Análise Ideográfica do Sujeito K

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: Para aprender coisas novas e coisas que não sabemos	K1. A sala de apoio na visão da aluna é para ensinar aquilo que ela não sabe.	A aluna vê a sala de apoio como um ambiente novo a ser descoberto.
Fragmento 2: [...] ela me ajudou bastante.	K2. A sala de apoio auxiliou bastante a aluna.	A aluna se sente bem participando das aulas de matemática na sala de apoio, pois ela aprende bastante lá.
Fragmento 3: [Para saber contas [...]]	K3. A aluna estuda matemática para saber contas.	A concepção da aluna sobre o ensino da matemática, é que esta é uma disciplina só para aprender, neste caso para a escola e não para a vida.
Fragmento 4: [Os jogos e algumas contas]	K4. O que a aluna mais gosta da sala de apoio são os jogos e algumas contas, aquelas que ela é capaz de resolver sozinha.	Apesar das dificuldades que a aluna apresenta em matemática, ela gosta muito da disciplina e da forma como as aulas são ministradas na sala de apoio.
Fragmento 5: [...] ela nos explicava.	K5. A professora explica novamente aos alunos que fazem os exercícios errados.	Assim como na sala de aula, na sala de apoio a professora também corrige os alunos que cometem erros, porém aqui ela os ajuda a reconhecer esses erros e a corrigí-los por si só.

Fragmento 6: [a professora nos encina muitas coisas]	K6. A professora da sala de apoio ensina muita coisa que os alunos da sala de apoio não sabem.	A professora tenta passar o máximo de conteúdo não aprendido por seus alunos.
Fragmento 7: Eu gostei dos jogos [...]	K7. A aluna apesar de gostar das aulas na sala de apoio prioriza as que têm jogos.	Este é mais um relato que demonstra como os alunos aprendem e gostam de aprender matemática através de jogos, mesmo não gostando de matemática, eles aprendem a gostar.

QUADRO 11 – Análise Ideográfica do Sujeito K

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO K

O sujeito K acha a sala de apoio um local bem interessante, pois, aprende coisas que ele não tinha conhecimento. O sujeito se comporta dentro dos padrões estabelecidos pela escola e procura não bagunçar, porque segundo ele essa é a forma de avaliação da professora (pelo comportamento do aluno).

O sujeito tem preferência pelas aulas com jogos, e diz que aprende mais nelas. Complementa que a professora ajuda individualmente os alunos a sanar suas dúvidas e erros, e diz que se sente muito angustiado quando não consegue realizar alguma atividade sozinho.

5.1.12 Análise Ideográfica do Sujeito L

Discurso na linguagem do sujeito	Unidades de significado	Interpretação das unidades de significados
Fragmento 1: Ajuda para quem [...] não está destacando.	L1. A sala de apoio ajuda quem não está se destacando em matemática, em suma, os alunos que têm dificuldades na disciplina.	Por meio deste discurso o aluno deixa claro sua baixa estima escolar, quando coloca como critério predominante se destacar em alguma coisa para ser reconhecido.
Fragmento 2: [...] muito boa [...]	L2. O aluno considera a sala de apoio um ambiente agradável.	O aluno não se sente bem participando das aulas de matemática na sala de apoio, mas sabe que é necessário para ele aprender o que tem dificuldade.
Fragmento 3: [...] para ser alguma coisa quando crescer.	L3. A pressão social e familiar a que o aluno está envolvido explica porque ele tem que aprender, para passar de ano, para ser alguém na vida.	A concepção do aluno sobre o ensino da matemática, é que esta é uma disciplina só para aprender, neste caso para a escola e não para a vida.
Fragmento 4: [...] problemas de contas [...]	L4. O aluno gosta de resolver problemas e aprender matemática, não gosta muito dos jogos, pois, os mesmo distraem a concentração.	O aluno por apresentar muitas dificuldades e por ser mais velho que o resto da turma, não gosta muito dos jogos, os considera infantis e prefere exercícios de matemática.
Fragmento 5: Ela chama a sua atenção para ajudá-la.	L5. A professora na hora de auxiliar o aluno o chama a parte para explicar o que	Assim como na sala de aula, na sala de apoio a professora também corrige

	ele não entendeu.	os alunos que cometem erros, porém aqui ela os ajuda a reconhecer esses erros e a corrigí-los por si só.
Fragmento 6: [Sim. Porque quer ensinar nós]	L6. O aluno gosta da professora, pois a mesma tem muita disposição e vontade em ensiná-los o que eles não sabem.	Mesmo sendo uma sala voltada para alunos com defasagem de conteúdo em matemática, a professora ainda seleciona e prioriza os que têm mais dificuldade.
Fragmento 7: [...] do jogo porque foi muito interessante e muito legal com calculo mental.	L7. O aluno, apesar de não gostar das aulas de jogos na sala de apoio, valoriza o que ele aprende em termos de cálculo mental.	Este é mais um relato que demonstra como nem todos os alunos gostam de aprender matemática através de jogos, porém eles aprendem.

QUADRO 12 – Análise Ideográfica do Sujeito L

PERFIL IDEOGRÁFICO DO SUJEITO L

O sujeito L fez um discurso totalmente confuso e com erros gramaticais que dificultaram a avaliação. De forma geral o sujeito tem muitas dificuldades em matemática, e acredita que precisa aprender para ser alguma coisa em sua vida adulta. Por ser uma criança mais velha, deduzimos que ela já reprovou e sofre muita pressão dos pais e da sociedade para se enquadrar nos padrões escolares pré-estabelecidos.

O sujeito relata ainda que não sente nenhuma alegria em participar das aulas ou estudar, e também não é muito fã dos jogos, prefere as aulas tradicionais nas quais aprende mais.

5.2. ANÁLISES NOMOTÉTICAS

Nesta etapa da pesquisa, foram utilizados os dados obtidos na análise ideográfica dos discursos dos sujeitos, para passar do nível individual para o geral, em que as unidades de significado convergem para a formação de categorias. Primeiramente, foram agrupadas as unidades significativas em categorias iniciais, posteriormente, para as categorias gerais advindas das análises dos discursos dos sujeitos.

CATEGORIAS INICIAIS	FRAGMENTOS EM QUE APARECEM AS CATEGORIAS
Para que serve a matemática?	
<ul style="list-style-type: none"> • Para aprender 	A1, D1, E1, F1, G1, I1, J1, K1; A3, E3, G3, I3, J3, L3.
<ul style="list-style-type: none"> • Para a vida 	A1, H3.
<ul style="list-style-type: none"> • Para estudar mais 	B1, C1, A3, F3.
<ul style="list-style-type: none"> • Para ser professor de matemática 	G1.
<ul style="list-style-type: none"> • Para passar de ano 	I1, D3.
<ul style="list-style-type: none"> • Para ficar inteligente 	B3.
<ul style="list-style-type: none"> • Para fazer conta 	C3, K3.
Qual sua opinião sobre a sala de apoio?	
<ul style="list-style-type: none"> • Ela serve para quem tem dificuldade 	B1, H1, L1.
<ul style="list-style-type: none"> • Tem pouco aluno 	A2.
<ul style="list-style-type: none"> • Aprende mais 	B2, E2, J2.
<ul style="list-style-type: none"> • É melhor, é legal, é muito boa, interessante 	C2, F2, G2, H2, I2, K2, L2.
<ul style="list-style-type: none"> • Tem que ter mais sala de apoio 	D2.
O que você mais gosta de fazer na sala de apoio?	
<ul style="list-style-type: none"> • De conversar 	A4.
<ul style="list-style-type: none"> • Brincar de batalha dos números 	B4, F4.
<ul style="list-style-type: none"> • Do problema de quebra-cabeça 	C4, D4.
<ul style="list-style-type: none"> • Jogar 	E4, J4, K4.
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender 	G4.

• Conversar	H4.
• Estudar	I4.
• Problemas	L4.
Como é trabalhado o erro na sala de apoio?	
• A professora mostra as respostas	A5, C5.
• A professora ensina como se faz	B5, E5, F5, G5, H5, I5, J5, K5.
• A professora diz que quem errar tem que fazer tudo de novo	D5.
• A professora chama a atenção de quem erra	L5.
O que você aprendeu na sala de apoio?	
• Potência por meio de jogos	A7.
• Fração de dois números	B7.
• Problemas por meio de jogos	C7, E7, F7, G7, H7, J7, K7, L7.
• Tabuada por meio de jogos	D7.
• Números decimais por meio de jogos	I7.

QUADRO 13 - Categorias Iniciais

CATEGORIAS AMPLAS	DISCURSOS EM QUE APARECEM TAIS CATEGORIAS
A matemática serve para aprender.	A1, D1, E1, F1, G1, I1, J1, K1; A3, E3, G3, I3, J3, L3.
A matemática serve para a vida.	A1, H3.
A matemática serve para estudar mais.	B1, C1, A3, F3.
A matemática serve para quem quer ser professor de matemática.	G1.
Estudar matemática serve para passar de ano.	I1, D3.
A matemática serve para ficar inteligente.	B3.
A matemática serve para fazer conta.	C3, K3.
A sala de apoio serve para quem tem	B1, H1, L1.

dificuldades em matemática.	
A sala de apoio tem poucos alunos.	A2.
Na sala de apoio se aprende mais.	B2, E2, J2.
A sala de apoio é um local muito agradável.	C2, F2, G2, H2, H2, I2, K2, L2.
Na opinião do aluno tem que ter mais sala de apoio.	D2.
O que o sujeito mais gosta de fazer na sala de apoio é...	
Conversar.	A4, H4.
Jogos.	B4, F4, C4, D4, E4, J4, K4, L4.
Aprender.	G4, I4.
Na sala de apoio a professora trabalha com o erro...	
Mostrando as respostas dos exercícios.	A5, C5.
Ensinando como se faz corretamente o exercício.	B5, E5, F5, G5, H5, I5, J5, K5.
Pedindo para os alunos refazerem novamente os exercícios, agora de forma correta.	D5.
Chamando a atenção do aluno para o erro cometido.	L5.
Na sala de apoio o sujeito aprende problemas e resoluções de exercícios matemáticos por meio de jogos (tabuada de figuras, bingo de números, batalha de números, etc.).	A7, B7, C7, D7, E7, F7, G7, H7, I7, J7, K7, L7.

QUADRO 14 - Categorias Amplas

5.3. INTERPRETAÇÕES DAS CATEGORIAS

Nos discursos dos sujeitos entrevistados foi possível constatar que para a grande maioria a matemática serve para aprender. No entanto, para que isso se concretize os sujeitos precisam estudar mais, por esse motivo participam da Sala de Apoio.

Alguns o fazem para ficarem mais inteligentes, outros para aprender a fazer contas, uns para passar de ano e tem até um sujeito que estuda matemática para se tornar professor de matemática.

Quando analisei a opinião dos sujeitos sobre a importância da Sala de Apoio, eles consideram que a pouca quantidade de alunos na sala, favorece o aprendizado, pois assim a professora da sala de apoio é capaz de dar mais atenção a todos individualmente. Aprendendo mais, conseqüentemente, os sujeitos consideraram a sala um lugar agradável e legal de se estudar.

Analisando o discurso dos sujeitos quanto ao que eles mais gostam de fazer na Sala de Apoio, as respostas foram diversas, prevalecendo à utilização dos jogos na resolução de problemas seguida de ‘conversar’ e por último por ‘estudar’.

Diante deste discurso fica claro que é na Sala de Apoio que o aluno se sente livre para testar seu nível de conhecimento, seu nível de dificuldade; errar e aprender, sem medo ou preconceitos.

Quando analisei o erro cometido pelos sujeitos na Sala de Apoio, notei um maior comprometimento e entendimento dos alunos sobre a situação-problema, já que eu explicava o exercício até que ele fosse capaz de entender, para assim os sujeitos refazerem a atividade.

De forma geral, o que os sujeitos aprenderam na Sala de Apoio foi a resolver problemas e situações matemáticas por meio de jogos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta presente pesquisa, verificou-se que ao longo dos anos as práticas metodológicas na transmissão de conteúdos matemáticos, limitaram-se a utilização do livro didático. Por meio dessa forma padronizada de ensino, o aluno aprendia menos e não se interessava pela disciplina.

A desmotivação e falta de interesse do aluno no aprendizado de matemática, diante de um ensino formalístico, conceitual e a - histórico, num enfoque tradicionalista desprovido da exploração de métodos alternativos, faz com que a escola procure novas formas de reconquistar nos alunos o gosto pela disciplina de matemática na sala de aula e nas salas de apoio.

Analisando-se os registros dos alunos percebeu-se que o número de respostas corretas aumenta com estratégias na resolução de problemas, sendo a mais comum a de tentativas, o processo de supor e testar.

É muito comum se justificar o mau desempenho dos alunos na resolução de problemas pela sua dificuldade de compreender o enunciado, de interpretá-lo. Os resultados dessa pesquisa mostram, em sua maioria, que, quando comparamos problemas com a mesma estrutura feitos com lúdico, é possível verificar a veracidade desta afirmativa quando os alunos passaram a usar esses recursos, o número de certos cresceu significativamente.

Isso, contudo, mostra mais do que a dificuldade em efetuar os cálculos, pois se o aluno compreendesse melhor o funcionamento das técnicas de cálculos, poderia utilizar diferentes procedimentos para contornar sua dificuldade de calcular. Esses resultados sugerem, então, que nessa turma as técnicas de cálculo precisam ser mais trabalhadas.

Para tal fim, procedemos a uma revisão bibliográfica. Sobre essa linha de pesquisa, com o intuito de constatar quais as discussões realizadas nesse sentido, observou-se os professores da rede pública de ensino, que atuam nas salas de recursos. Seus métodos e didáticas foram observados, e observou-se que a interação dos jogos no ensino de matemática, não é apenas benéfica, mas necessária para construir no aluno uma motivação maior pelo estudo desta disciplina.

Neste trabalho o enfoque “Experimental” foi baseado no desenvolvimento de conceitos matemáticos, nas resoluções de problemas matemáticos abertos e jogos. No processo de resolução foram desafiados os alunos à curiosidade e posto em jogo a iniciativa de experimentar a tensão e a satisfação do triunfo pela descoberta, numa idade suscetível, que gerou o gosto pelo trabalho mental.

É essencial fazer com que o aluno compreenda a ciência como a construção humana e entenda a maneira como essa se desenvolve. Nesse sentido, a apresentação dos conteúdos e sua abordagem em sala de aula, devem ir além de uma apresentação de tópicos padrões, deve proporcionar ao estudante uma visão adequada da natureza da ciência e da atividade científica que norteia a construção de conceitos e de seus paradigmas.

A partir das reflexões sobre a utilização de jogos nas salas de apoio, do questionário respondido pelos sujeitos e observações das atividades praticadas diariamente, que a utilização de jogos no ensino e aprendizagem de matemática, além de ser de suma importância, desenvolve a capacidade cognitiva e social do aluno que apresenta dificuldades na aprendizagem dessa disciplina.

A Sala de Apoio, aliada a uma dinâmica diversa daquela vista em sala de aula, faz com que os sujeitos dêem valor e importância à mesma, não sentindo com isso desvalorização consigo, uma necessidade e individualização do seu aprendizado.

Em suma, esse trabalho mostrou através de dados reais e pesquisas específicas a necessidade do docente estar diversificando sua didática em sala de aula para atingir todos os seus alunos, principalmente, os que possuem déficit de atenção ou aprendizado, contribui para agilizar a resolução dos problemas abertos e jogos, possibilitando uma melhor utilização da estratégia de tentativa e erro, potencializando o cálculo mental.

REFERÊNCIAS

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Fenomenologia: confrontos e avanços**. São Paulo: Cortez, 2000.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade**. 2. ed. 1ª reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FRANÇA, Carlos. **Psicologia Fenomenológica**. São Paulo: Editora Unicamp, 1989.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 1971.

KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli e PASSOS, Norimar Christe. **Aprender com Jogos e Situações-Problema**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

MARTINS, Joel e BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **A Pesquisa Qualitativa em Psicologia – Fundamentos e Recursos Básicos**. São Paulo: EDUC - Moraes, 1989.

MARTINS, Joel. **Um Enfoque Fenomenológico do Currículo: Educação como Poíesis**. São Paulo: Cortez, 1992.

MARTINS, Joel; FARINHA, Maria Fernanda S. e DICHTCHEKENIAN, Beirão. **Temas Fundamentais de Fenomenologia**. São Paulo: Moraes, 1984.

NEVES, Marcos Cesar Danhoni e PEREIRA, Ricardo Francisco. **Divulgando a Ciência: de brinquedos, jogos e do vôo humano**. 1. Ed. Maringá, PR: Massoni, 2006.

NEVES, Marcos Cesar Danhoni. **“O que é isto, a ciência?”: um olhar fenomenológico**. Maringá: Eduem, 2005.

OENNING, Solange Favero. **Concepção de matemática segundo uma perspectiva fenomenológica: uma reflexão sobre o aluno conceituado como ‘problema’ pela escola.** Maringá: [s.n.], 2006.

SCHAEFFER, Edna Heloisa. **O jogo matemático como experiência de diálogo: análise fenomenológica da percepção de professores de matemática.** Maringá: [s.n.], 2006.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Filosofia e Ciência Cognitiva.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

VYGOTSKY, L. S. O Papel do brinquedo no desenvolvimento. In: **A Formação Social da Mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Resolução nº 371/2008 – SEED e Instrução nº 022/2008 – SUED/SEED retirado do site: www.diaadia.pr.gov.br Acessado em 10 de julho de 2009.