



www.ufpe/ppgedumatec
e-mail: edumatec@ufpe.br
Fone/Fax: (81) 2126.8952

MARIA JOSEANE SANTOS TEIXEIRA

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA
POR ALUNOS COM BAIXO DESEMPENHO**

RECIFE

2014

MARIA JOSEANE SANTOS TEIXEIRA

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA
POR ALUNOS COM BAIXO DESEMPENHO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Fatima Maria Leite Cruz

RECIFE

2014

Catálogo na fonte
Bibliotecária Andréia Alcântara, CRB-4/1460

T266r Teixeira, Maria Joseane Santos.
 Representações sociais de avaliação em matemática por alunos com
 baixo desempenho / Maria Joseane Santos Teixeira. – Recife: O autor,
 2014.
 158 f.: il. ; 30 cm.

 Orientadora: Fátima Maria Leite Cruz.
 Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE.
 Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica,
 2014.
 Inclui Referências e Apêndices.

 1. Matemática (ensino fundamental) - Estudo e Ensino - Avaliação.
 2. Representações sociais. 3. UFPE - Pós-graduação. I. Cruz, Fátima
 Maria Leite. II. Título.

 372.7 CDD (22. ed.) UFPE (CE2014-26)



MARIA JOSEANE SANTOS TEIXEIRA

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA
POR ALUNOS COM BAIXO DESEMPENHO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

APROVADO EM: 26/02/2014

COMISSÃO EXAMINADORA:

Presidente e Orientadora
Prof.^a Dr.^a Fatima Maria Leite Cruz- UFPE

Examinadora Externa
Prof.^a Dr.^a Ana Lúcia Felix dos Santos- UFPE

Examinadora Interna
Prof.^a Dr.^a Lúcia de Souza Leão Maia- UFPE

RECIFE

2014

DEDICATÓRIA

À minha querida mãe, Fernanda Santos, que ensinou a não ter medo dos desafios, a lutar e a acreditar em dias melhores. Este foi o melhor aprendizado.

A meu pai por me ensinar o valor do perdão.

À minha filha, com todo o meu amor, por sua compreensão, paciência, e tranquilidade. Sou imensamente grata a Deus por tê-la em minha vida, tornando-a mais bela, feliz e cheia de sentido.

Aos familiares (irmãs, irmãos, sobrinhos e primos) pelo incentivo, confiança e respeito nos momentos de recolhimento necessário ao cumprimento de mais um compromisso educacional e profissional.

Aos irmãos de coração, em especial a João Ricard e a Joseneide Barros, pessoas iluminadas por Deus.

AGRADECIMENTOS

É extensa a lista de agradecimentos, pois *tudo* - o que somos e o que realizamos- só é possível porque o outro existe em nossa vida.

Meus profundos agradecimentos a todas as pessoas que direta e indiretamente contribuíram para a realização da pesquisa e escrita da minha dissertação. Sou uma privilegiada, minha rede de afetos é grande e valiosa.

Particularmente, agradeço aos alunos e professores participantes da pesquisa. Sem vocês esta pesquisa não faria sentido e não se realizaria.

A Prof^a Dr^a. Fatima Maria Leite Cruz, minha orientadora, agradeço profundamente por ter me apresentado a Grande Teoria e ter me orientado de modo tão especial. Minha gratidão e respeito pelos ensinamentos basilares para minha formação pessoal, acadêmica e profissional. Obrigada imensamente por ter acreditado no meu potencial.

A Prof^a Dr^a Ana Lúcia Felix agradeço muitíssimo pela valiosa colaboração para o aperfeiçoamento do projeto de pesquisa e para a escrita da dissertação. Obrigada!

A Prof^a Dr^a Lícia Maia meu muito obrigada especial. Sinto-me honrada de tê-la na minha banca examinadora. Guardarei com todo carinho todas as observações dadas em prol de meu trabalho de pesquisa. Muito obrigada de coração!

A CAPES pelo financiamento que permitiu maior dedicação a essa pesquisa.

Aos queridíssimos Professores Doutores Carlos Eduardo Monteiro e Rute Borba pelo apoio, compreensão e acolhida nos momentos necessários.

A todos os professores do EDUMATEC e, em especial, aos que compõem a linha de pesquisa Processos de Ensino e Aprendizagem pelas riquíssimas sugestões para o fortalecimento da pesquisa, meus agradecimentos e profundo respeito.

A Clara Cavalcanti, secretária do EDUMATEC, meu grande agradecimento pela competência, atenção e cuidado dedicados aos serviços prestados na secretaria do mestrado e pelo apoio necessário aos mestrandos.

Aos colegas mestrandos do EDUMATEC, turma 2012, dedico meus melhores desejos de realizações. Foram dias maravilhosos de convivência. Agradeço especialmente a Amanda Barbosa, Siquele Carvalho, Eber Gustavo, Claudia Costa, Carolina Ramos e Thaís obrigada pelo convívio e trocas de saberes tão significativos.

A Adryanne Barreto, Lucicleide Bezerra, Danielle Avanço, Niedja Martins, Betânia Evangelista (que me representa na turma de 2012 e se preocupou tanto com os colegas!) e Josenir Rodrigues, companheiras na grande travessia que é o mestrado, meus agradecimentos especiais pela generosidade e pelo afeto reconfortante. Obrigada de coração pelo apoio nas horas difíceis, pela amizade construída e pelo exercício da fraternidade, esse amor verdadeiro que tem seu fundamento nos ensinamentos de Jesus.

A Wagner Costa, meus agradecimentos pela torcida e incentivo dedicados desde o processo de seleção no mestrado.

Janaína Santos, Alery Felinto e Rebeca Fornelos pela amizade e incentivo de sempre. Obrigada, queridas. Vocês moram no meu coração.

As amigas Adriana Carvalho e Nize Rodrigues, muito obrigada pela leitura atenta e ajuda necessária nos momentos críticos.

Karina Uchôa, meus agradecimentos pela compreensão e ajuda no cotidiano.

Charlene Cristina, Andressa Acioli, Thiago Santos e Ana Maria Cunha Fonseca pela compreensão nos momentos críticos, muito obrigada.

A meu querido sobrinho Anderson Carnot, obrigada. Sem sua ajuda não sei se teria conseguido atravessar os momentos mais difíceis da pesquisa. Obrigada.

Janaína e Auxiliadora, que me ajudaram nas entradas no campo de pesquisa, obrigadíssima.

A meu primo Gilson, muito obrigada por ter me acompanhado em duas escolas do campo de pesquisa e por ter conseguido desviar, em algumas situações, minha atenção dos estudos.

A Ianê Leal e a Isadora Leal por serem companhias fraternas para Laura nos meus momentos de recolhimento e dedicação à escrita. Obrigadíssima de coração.

A Sandro Teixeira, pelos cuidados com Laura, nos meus momentos de dedicação à pesquisa. Sou muito grata a você pela torcida e pelo apoio.

Especialmente agradeço a Laura Fernanda, pessoa mais importante em minha vida com quem divido tristezas, alegrias e conquistas, obrigada, filha.

RESUMO

O estudo objetivou compreender os sentidos das representações sociais de avaliação em matemática expressas por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental com baixo desempenho em Matemática. O aporte norteador da pesquisa foi a Teoria das Representações Sociais concebida por Serge Moscovici (1961), a Teoria do Núcleo Central (1976), de Jean Claude Abric e a abordagem Culturalista, de Denise Jodelet. Entende-se por representações sociais as teorias coletivas ou as modalidades de saber socialmente constituídas, partilhadas e voltadas para a compreensão do mundo, a comunicação e a orientação das práticas. Na pesquisa, a escolha por uma abordagem plurimetodológica, possibilitou integrar os aspectos quantitativos aos qualitativos, tendo em vista o caráter multidimensional do objeto investigado. O campo empírico compreendeu quatro escolas da rede estadual de ensino. Os participantes foram alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, compondo dois grupos: alunos com bom desempenho e alunos com baixo desempenho em matemática. Análise documental, questionário de associação livre/hierarquização de palavras e técnica de grupo focal foram utilizados como procedimentos de coleta. As palavras que emergiram no questionário de associação livre foram listadas, de acordo com a ordem de importância atribuída por cada participante, e tratadas estatisticamente pelo Software EVOC. As produções discursivas dos alunos foram examinadas e discutidas à luz da análise categorial temática (BARDIN, 1977). O estudo revelou que as representações de avaliação construídas e socializadas entre os participantes da pesquisa trazem a ação de estudar como elemento nuclear exclusivo, denotando a ideia de que cabe ao aluno a aplicação dos esforços do sentido de aprender. Já representações sociais de avaliação em matemática compartilhadas por estes estudantes, evidenciaram as ações de estudar e aprender matemática mediadas pela dificuldade e associadas aos elementos nota, prova, números, contas e cálculos, ancorados na dimensão pedagógica. Sinalizou também a presença dos sentimentos de medo, nervosismo, chateio e nada (ausência de sentido), pertencentes à dimensão sócio-afetiva, e a atenção como proficiência cognitiva mais exigida dos estudantes. A pesquisa indicou que contextos escolares diferentes interferem nas representações sociais de avaliação em matemática, pois os alunos com baixo desempenho, das escolas com bons resultados, trazem o vocábulo estudar como elemento nuclear destas representações, já os alunos com baixo desempenho, das escolas com resultados insuficientes, trazem como núcleo de tais representações os termos prova e dificuldade, o que é indício dos efeitos negativos das situações avaliativas que desconsideram as reais potencialidades dos alunos e que abordam o erro como um não-saber. A análise dos resultados mostrou que a responsabilização do estudante é foco das ideias compartilhadas na coletividade sobre o insucesso escolar em matemática; que as práticas avaliativas baseiam-se, grande parte, nos exames (provas) e na notificação - heranças docimológicas -, no constrangimento e na opressão, que servem de processo de seletividade social, sendo ausentes situações ou espaços plurais de interação que permitam aos estudantes sinalizar as falhas ou os percalços na avaliação em matemática, processo pedagógico ainda muito distante de ser formativo e emancipatório em sua totalidade.

Palavras-chave: Avaliação. Avaliação em Matemática. Representações Sociais. Desempenho.

ABSTRACT

The study aimed to understand the meanings of social representations of assessment in mathematics expressed by students in the 9th grade in elementary school with low performance in mathematics. The leading contribution of the research was the Theory of Social Representations designed by Serge Moscovici (1961), Theory of the Central Nucleus (1976), Jean Claude Abric and Culturalist approach, Denise Jodelet. It is understood by the collective social representations theories or rules to know socially constituted, shared and turned to the world's understanding, communication and guidance practices. In the research, the choice of a plurimetodológica approach allowed integrate quantitative to qualitative aspects, taking into account the multidimensional nature of the investigated object. The empirical field comprised four schools state schools. The participants were students from the 9th grade in elementary school, composing two groups: high-achieving students and students with low performance in mathematics. Document analysis, free association technique of focus group / hierarchy of words and questionnaire were used as collection procedures. The words that emerged in the free association questionnaire were listed according to the order of importance given by each participant, and treated statistically by EVOC Software. The discursive productions of students were examined and discussed in light of thematic category analysis (Bardin, 1977). The study revealed that the representations constructed and socialized among research participants reviewed bring the action to study how unique core element, denoting the idea that it is for the student to apply the efforts of the sense of learning. Have social representations of assessment in mathematics shared by these students, highlighted the actions to study and learn mathematics mediated difficulty and associated elements to note, proof, numbers, accounts and computations, anchored in the pedagogical dimension. Also signaled the presence of feelings of fear, nervousness, boredom and nothing (no sense), belonging to the socio-affective dimension, and more attention as cognitive proficiency required of students. The research indicated that different school contexts interfere in social representations of assessment in mathematics as students with low performance of schools with good results, bring the word study how core element of these representations, since students with low performance schools with results insufficient, bring as core terms such representations the evidence and difficulty, which is indicative of the negative evaluative situations that disregard the real potential of the students and that address the error as an unknowing effects. The results showed that the accountability of the student is the focus of the community shared ideas about educational underachievement in mathematics; that assessment practices are based, largely, on the exams (tests) and reporting - docimológicas heritages - in embarrassment and oppression, serving as a social process selectivity, being absent situations or plural spaces of interaction that enable students signal failures or mishaps in the assessment in mathematics, still far from being formative and emancipatory educational process in its entirety.

Keywords: Evaluation. Evaluation in mathematics. Social Representations. Performance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Esquema das Fases da Pesquisa - Método Trifásico	73
Figura 2	Questionário de Associação Livre/Hierarquização de Palavras (Frente)	82
Figura 3	Questionário de Associação Livre/Hierarquização de Palavras (Verso)	82
Figura 4	Organização das evocações por palavra indutora avaliação em matemática, contexto escolar e participante (Um dos oito arranjos de tabelas)	84
Figura 5	A ambivalência da palavra dificuldade no provável núcleo central da RS de avaliação em	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Funções da avaliação em matemática	44
Quadro 02	Estratégias para avaliação dos conteúdos em matemática	45
Quadro 03	Indicadores de Rendimento escolar em 2012	55
Quadro 04	IDEB /Proficiência na Prova Brasil Matemática - Resultados por escola participantes da pesquisa	76
Quadro 05	Números de participantes por categorias de escolas e desempenho	80
Quadro 06	Categorização dos alunos por desempenho, gênero e faixa etária	80
Quadro 07	Análise das evocações hierarquizadas	85
Quadro 08	Etapas de processamento dos dados (EVOC) por termo indutor, categorias de alunos e de escolas	86
Quadro 09	Indicadores de privacidade do grupo secreto na rede social Facebook	89
Quadro 10	Possíveis Núcleo Central e Sistema Periféricos das RS de avaliação por alunos com baixo desempenho	93
Quadro 11	Possíveis Núcleo Central e Sistema Periféricos das RS de avaliação por alunos com bom desempenho	94
Quadro 12	Possíveis Núcleo Central e Sistema Periféricos das RS de avaliação em matemática por alunos com baixo desempenho	97
Quadro 13	Possíveis Núcleo Central e Sistema Periféricos das RS de avaliação em matemática por alunos com bom desempenho	97
Quadro 14	Campos semânticos em três dimensões- RS de avaliação em matemática por alunos com bom desempenho e alunos com bom desempenho	103
Quadro 15	Campo semântico em três dimensões - RS de avaliação e avaliação em matemática por alunos com baixo desempenho	107
Quadro 16	Campos semânticos em três dimensões - RS de avaliação e avaliação em matemática por alunos com baixo desempenho e categorias de escolas	114

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO I	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM ESCOLAR: UMA PROBLEMÁTICA EM DESENVOLVIMENTO	19
1.1	Tendências, enfoques e perspectivas da avaliação da aprendizagem: aspectos históricos	20
1.2	A tradição dos exames e a proposta de avaliação da aprendizagem: o conflito entre a parte e o todo	25
1.3	Democratização do ensino, práticas avaliativas e fracasso escolar	29
1.4	Práticas avaliativas em Matemática: preciosismos e naturalização do fracasso escolar	33
1.5	Avaliação em Matemática: análise de três documentos educacionais de referência	36
1.5.1	PCNS de Matemática e os registros documentais do baixo desempenho dos alunos em Matemática	37
1.5.1.1	PCN de Matemática e Avaliação	42
1.5.2	Base Curricular Comum para as Redes Públicas de Ensino de Pernambuco	45
1.5.2.1	Base Curricular Comum para as Redes Públicas de Ensino de Pernambuco Avaliação em Matemática	48
1.5.3	Parâmetros para Educação Básica do Estado de Pernambuco	49
1.5.3.1	Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco e Avaliação em Matemática	51
CAPÍTULO II	A TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: SUA PERTINÊNCIA FRENTE ÀS QUESTÕES EDUCACIONAIS	56
2.1	Teoria das Representações Sociais: um breve panorama histórico	59
2.2	Conceituando Representações Sociais: o que são; como e porque se constroem	62
2.3	As três correntes teóricas complementares à Teoria Representações Sociais	66
CAPÍTULO III	O PERCURSO PLURIMETODOLÓGICO DA PESQUISA	70
3.1	A entrada no campo e percurso investigativo	73
3.2.	O contexto da pesquisa e seus participantes	74
3.3	A construção dos dados: a metodologia trifásica e procedimentos de coleta e de análise dos dados	78
CAPÍTULO IV	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	90
4.1	A responsabilização do estudante como aspecto central das <i>representações sociais de avaliação</i>	91
4.2	Representações sociais de avaliação em matemática: o estudar e o aprender matemática mediados pela dificuldade ou pela exigência de atenção	95
4.3	Dificuldade, estudar, aprender e nada: os sentidos das representações sociais de avaliação em matemática por alunos com baixo desempenho	105
4.4	A influência do contexto escolar nas representações sociais da avaliação em matemática	110
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
	REFERÊNCIAS	125
	APÊNDICES	136

INTRODUÇÃO

A presente dissertação traz os resultados de uma pesquisa que objetivou investigar as representações sociais de avaliação em matemática para alunos com baixo desempenho em matemática, tendo como fundamento a Teoria das Representações Sociais formulada por Serge Moscovici e complementada por seus colaboradores, dentre os quais são destacados Jean Claude Abric por sua Teoria do Núcleo Central, e Denise Jodelet pela abordagem culturalista.

Almejando a compreensão dos sentidos subjacentes a tais representações e suas possíveis relações com o insucesso escolar dos alunos, foram propostos como **objetivos específicos** identificar os marcadores conceituais das representações sociais de avaliação e de avaliação em Matemática apontados pelos alunos com baixo/bom desempenho; analisar a influência dos contextos escolares nas representações sociais de avaliação e avaliação em matemática e diferenciar os sentidos das representações sociais de avaliação e de avaliação em matemática a partir dos contextos e dos desempenhos dos estudantes.

As vivências profissionais da autora dedicadas ao exercício docente, à formação de professores, à coordenação e supervisão pedagógicas constituíram a principal motivação para a investigação científica no curso de Mestrado, pois o contato com as expressões, visões e sentimentos dos alunos sobre seus professores de matemática; percepção das expectativas destes professores quanto a sua responsabilidade na promoção de situações didáticas que viabilizassem aprendizagens; a proximidade dos momentos de grande tensão nos processos avaliativos, tanto para professores, como para os alunos, principalmente para aqueles alunos com histórico de insucesso em matemática foram determinantes para o delinear da pesquisa.

Entende-se contexto escolar como espaço de desenvolvimento de pessoas, que possibilita vivências pedagógicas e que agregam diferentes valores, saberes e fazeres, entre as quais as práticas avaliativas têm destaque. No entanto, de modo questionável, propostas avaliativas assumem, ainda, no fazer pedagógico, uma perspectiva classificatória e reducionista, com a finalidade de aprovar ou reprovar o estudante. Nestas experiências excludentes, o aprendente é visto apenas pelo conhecimento já adquirido, e não, pelo o que é capaz de saber potencialmente; os processos de ensino e de aprendizagem, por sua vez, não são considerados em sua gênese e evolução, mas apenas no que corresponde ao seu produto (BURIASCO, 1999; GITIRANA, 2003).

A história da educação em nosso país mostra-nos que os momentos avaliativos Matemática vêm sendo construídos como registros, consensualmente, fortes e marcantes **para**

os estudantes (PINTO, 2008; VALENTE, 2008). Da mesma forma, a imagem do professor de Matemática encerra em si o peso histórico das taxas elevadas de reprovação e de exclusão, como registram Cruz e Maia (2006, p. 16), quando localizaram no ensino, na atuação didática e nas concepções de aprendizagem de professores:

[...] formas sutis de exclusão, seja em relação ao aluno-trabalhador, seja no embasamento nas teorias inatistas, e na inferiorização dos alunos. Por sua vez, os alunos já enxergaram que a questão do fracasso não é só de aprendizagem, mas também do ensino em suas metodologias, conteúdos e didáticas.

Santana e Oliveira (2011, p. 06) evidenciaram em suas pesquisas que os alunos, durante o processo de avaliação em Matemática, sentem medo, nervosismo entre outras emoções, o que repercute em impedimento para o êxito nas provas e testes, desfavorecendo a aprendizagem prazerosa e significativa.

No âmbito das políticas educacionais, esta situação vem sendo discutida amplamente no plano público com o respaldo de documentos oficiais que registram com preocupação os altos índices de insucesso escolar em matemática. Tais documentos baseiam-se nos resultados dos testes do *Saeb* (Sistema de avaliação da educação básica) e da *Prova Brasil*, que mostra o desempenho dos alunos da Educação Básica em diferentes planos: nacional, regional, estadual, municipal e escolar, bem como do Programa Internacional de Avaliação de Alunos em todo o mundo (PISA), promovido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Apesar de mostrar um crescimento no desempenho nos últimos seis anos, o Brasil foi rebaixado em sua posição nos resultado do PISA de 2012, ficando em 58º em matemática, no universo de 65 países. Segundo os estudos que analisam estes resultados, o problema é agravado neste componente do currículo, como declarou o gerente do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Anísio Teixeira), o professor João Galvão Bacchetto (2012) para o Jornal Valor Econômico ao falar dos resultados previstos para 2012:

No caso do PISA 2012, a Matemática é o foco. Das três áreas esta é aquela que o ensino brasileiro vem apresentando maiores dificuldades ao longo das edições. Mas o resultado do PISA deve ser visto de forma global e não apenas centralizado em uma ou outra área, quando compararmos com o PISA 2003, que o foco também é Matemática, teremos avançado bastante¹

¹ JORNAL VALOR ECONÔMICO. **Matemática pode baixar nota brasileira no PISA**. 2012. Postado em: 15 junho 2012 no site Todos pela educação, hiperlink Educação na Mídia. Disponível em:

Os indicadores de rendimento escolar de 2011, acessados da Sinopse Estatística da Educação Básica (MEC/INEP, 2012) apontam índices significativos de retenção, sendo a atribuição a matemática uma inferência legitimada oficialmente.

A situação é maximizada, nos anos finais do Ensino Fundamental, especialmente no 9º ano, etapa escolar contemplada nos programas citados, pois é neste período da escolaridade que os alunos do último ano do Ensino Fundamental vivenciam tensões significativas do ponto de vista sócio-afetivo pela faixa etária e situação da juventude, cujos vários aspectos de desenvolvimento vem à tona: desempenho escolar; a busca da identificação fora do contexto da família, maturação sexual e responsabilidade; os anseios pela inserção no mundo do trabalho e a própria transição para o Ensino Médio, dentre outros. Por considerarmos os alunos do 9º ano aqueles que expressam significativos índices de retenção, os escolhemos participantes de nossa pesquisa.

Tal quadro acena para a transformação da avaliação em Matemática, enquanto prática pedagógica, cujo desafio é buscar entender mais profunda e criticamente esta situação tão séria e complexa, que envolve professores, alunos e avaliação nos processos de ensino e da aprendizagem. Para esta compreensão é que se recorreu à Teoria das Representações Sociais (TRS) como uma das explicações, que orienta investigações sobre as referências construídas por pessoas e grupos para representar a realidade e seus objetos, como também justifica as influências das representações sociais nas condutas e práticas sociais.

Desta forma, com a motivação para compreender o que alunos do 9º ano Ensino Fundamental com baixo desempenho em Matemática compartilham sobre a avaliação em Matemática, atividade educacional legitimada e autorizada, enquanto prática social, desenvolveu-se a investigação a partir dos seguintes questionamentos: quais são as crenças compartilhadas pelos estudantes sobre avaliação em Matemática? Que sentidos subjazem às representações sociais dos alunos sobre avaliação em Matemática? Alunos com bom desempenho e alunos com baixo desempenho em matemática apresentam diferentes representações sociais da avaliação e da avaliação em matemática? Contextos escolares diferentes interferem nas representações sociais de avaliação em matemática dos alunos com baixo desempenho?

Tendo em vista a complexidade e a natureza do fenômeno estudado, adotou-se uma perspectiva plurimetodológica de forma a viabilizar a apreensão e a captura de suas múltiplas características e facetas (BONA, 2010; SILVA, 2010; MAIA 2009; CRUZ, 2006).

Escolheu-se a escola pública estadual como campo empírico por se tratar de um espaço considerado como uma das possibilidades de acesso ao saber universalmente partilhado e meio de mobilidade social para as pessoas das camadas populares. Nele, Foi selecionado o conjunto de quatro escolas situadas na Gerência Regional de Educação (GRE) Recife Norte, tendo como critério de seleção o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) e a proficiência dos alunos em Matemática na Prova Brasil de 2011, sendo escolhidas duas escolas com bons resultados e duas com resultados insuficientes.

Para a efetivação de investigação, usamos o *Método Trifásico de Análise Progressiva dos Dados e Devolutiva aos Participantes* (CRUZ, 2006). Na *primeira fase do método*, a partir do acesso às unidades de ensino indicadas pelo setor de estatística da Gerência de Avaliação e Monitoramentos de Políticas Públicas (GAMP) da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, foi realizada a análise documental, com vistas à seleção dos alunos por histórico escolar, o que permitiu a categorização destes em dois grupos: alunos com bom desempenho e alunos com desempenho insuficiente em Matemática, de acordo com sistema de avaliação vigente nas escolas.

Participaram da pesquisa todos os alunos que estavam presentes nas salas de aulas contempladas na pesquisa, nos dias e horários estabelecidos para aplicação do questionário. Porém, tendo por base um código existente na folha do questionário, foram separados deste total de alunos apenas aqueles que pertenciam às categorias de interesse, com o cuidado para que o número de participantes expressasse uma amostra significativa para as pesquisas que tratam de representações sociais, o que gerou o quantitativo de 315 alunos.

Após a análise e organização dos 315 alunos nos dois grupos citados, iniciamos a *segunda fase do método* com a aplicação do questionário de associação e hierarquização de palavras, tendo como termos indutores as expressões *avaliação* e *avaliação em Matemática*. Os dados levantados foram analisados, listados por ordem de importância para cada participante e, em seguida, foram tratados pelo software EVOC, que possibilitou capturar a organização do conteúdo, a estrutura, a frequência e a distribuição das representações e permitiu a construção de um campo semântico que facultou a identificação do núcleo das representações sociais de avaliação em Matemática para os alunos com baixo desempenho.

Na *última fase do método*, realizamos o grupo focal on line com seis participantes, por meio de um grupo secreto criado no Facebook para devolutiva dos resultados aos estudantes e debate em torno das produções. Esta fase foi de fundamental importância para o estudo das representações sociais, em questão, por oportunizar aos participantes a palavra em torno de suas próprias ideias e pontos de vista, bem como em relação ao que foi construído pelo coletivo de estudantes. Segundo De Antoni (2000, p 29), um grupo focal de quatro a seis participantes favorece o gerenciamento do moderador do grupo no “processo de informações, na dinâmica do grupo e na atenção individualizada”.

Os instrumentos e as técnicas de coleta escolhidas, juntamente com o conjunto de técnicas de análise propiciaram o acesso às aspirações, aos valores e aos significados partilhados pelos sujeitos e tornaram possível a inferência de sentidos nas suas construções discursivas. Desta forma, houve um esforço para superar a obviedade na simples apresentação do problema, recorrendo à apreensão e interpretação que nos aproxima desse fenômeno tão complexo (BARDIN, 1997).

Para além de suas respectivas fases, o método idealizado por Cruz (2006), em consonância com a perspectiva psicossociológica e com a Teoria das Representações Sociais, assinala o espaço da dialogicidade, valorizando os participantes da pesquisa, alunos e alunas com baixo desempenho em matemática e suas representações sociais de avaliação. Assume, também, na relação de alteridade, atitude de respeito frente a tais estudantes, quando lhes assegura, na pesquisa, devolutiva e a discussão dos dados construídos, estimulando-os no uso da palavra com toda sua força enunciativa, sua multiacentualidade, sua diversidade de significados e de valores (DE CERTEAU, 1994; BAKTIN, 1988).

A dissertação apresenta no primeiro capítulo – *Avaliação da aprendizagem escolar: uma problemática em desenvolvimento* – uma revisão da literatura sobre avaliação, apontando perspectivas de análise do assunto nas ideias pedagógicas e trazendo um exame dos documentos de referência para o ensino da matemática na Educação Básica, especificamente no Ensino Fundamental.

No segundo capítulo – *Teoria das Representações Sociais: sua pertinência frente às questões educacionais* – apresentamos os principais construtos da “Grande Teoria” moscoviciana e as abordagens que lhes são complementares, quais sejam: a Culturalista, de Jodelet; a Estrutural, de Abric e a Societal, de Doise.

No terceiro capítulo – *O Percurso Plurimetodológico da Pesquisa* – são abordados o desenvolvimento da pesquisa, o relato da entrada no campo e o trajeto investigativo seguido, a contextualização do campo empírico e caracterização dos participantes. Também discorreremos sobre a metodologia trifásica, os procedimentos de construção e de análise dos dados.

No quarto capítulo – *Análise e discussão dos resultados* – são apresentados os principais achados relativos às representações sociais dos alunos com baixo desempenho sobre a avaliação e avaliação em matemática, explicitando os sentidos inferidos a partir dos dados.

As *Considerações Finais* do estudo finalizam este relatório, trazendo reflexões e ponderações críticas sobre a problemática da avaliação em matemática, contemplando a perspectiva dos alunos e redimensionando as discussões para as quais pensamos contribuir com esta pesquisa.

CAPÍTULO 1:
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
ESCOLAR:
UMA PROBLEMÁTICA EM
DESENVOLVIMENTO

1.1 Tendências, enfoques e perspectivas da avaliação da aprendizagem: aspectos históricos

Ao historiarmos a problemática da avaliação da aprendizagem, verificamos que se trata de uma prática regulada e orientada, desde o surgimento da escola moderna, na qual avaliar estava a serviço da opressão, do assujeitamento, da medida e da padronização dos sujeitos avaliados. As escolas tradicionais do século XVI deram origem ao modelo conservador de ensino, que se configurou como paradigma predominante. Neste modelo simplista, as concepções de saber, de aprendizagem, assim com os valores eram respaldados numa visão materialista dos objetos e do mundo. A abordagem tradicional, ainda encontrada em escolas do século XXI, contribui para a formação de pessoas sem a vivência da reflexão, do questionamento crítico e, por esta razão, facilmente aviltadas e alienadas de seu papel sociopolítico (MORAES, 1997).

Neste contexto, a prática avaliativa utilizava-se de reforços (premiações e punições), exercícios mecânicos, treinos escritos e provas que exigiam respostas memorizadas. É caracterizada como um processo estático, no qual o aluno não é exigido para que leia e escreva criticamente, argumente, contraponha e crie a partir do saber construído. A compreensão do aluno e de sua aprendizagem, nesta perspectiva avaliativa, é linear, enxerga o erro como sinônimo de incompetência, objeto de opressão e não como forma de compreender o processo de raciocínio do educando. Portanto, uma prática unilateral que somente cabe ao professor fazer (FERREIRA, CARPIM, BEHRENS, 2010).

Na história educacional, há uma vasta tradição no que se refere à prática de exames escolares, no entanto a avaliação da aprendizagem é um assunto relativamente novo na preocupação educacional. Os exames escolares foram praticados desde o surgimento da Modernidade, o que corresponde ao século XVII, período no qual se configurou a escola que temos nos nossos dias (VIANNA, 1995). Foi a partir de 1930 que a expressão avaliação da aprendizagem foi empregada pelo educador Ralph Tyler, quando este se referiu à preocupação que os professores deveriam ter com seus educandos, mediante o índice alarmante de reprovação entre as crianças que, naquela ocasião, tinham acesso à escola (PERRENOUD, 1999).

A proposta de Tyler para aquela realidade foi o “ensino por objetivos”, em que se deveria precisar com clareza o que o educando precisava aprender e o que o professor deveria ensinar, pondo em prática uma atividade pedagógica escolar, tendo em vista os resultados

satisfatórios. Segundo Luckesi (2011, p. 28), este pensamento pode ser expresso em um algoritmo simples:

(1) ensinar alguma coisa, (2) diagnosticar sua execução, (3) caso a aprendizagem fosse satisfatória, seguir em frente, (4) caso fosse insatisfatória, proceder a reorientação, tendo em vista obter o resultado satisfatório.

Foi neste período que ocorreu a bem sucedida inserção de instrumentos-padrões de exames com os itens para marcar, sem exigência da interpretação, da análise e da reflexão, ou seja, uma proposta de prática avaliativa com caráter quantitativo, preocupada em medir e limitar os conhecimentos dos alunos (CALDEIRA, 1997; DIAS SOBRINHO, 2003; PERRENOUD, 1999).

Nestas oito décadas decorrentes, a proposta de Tyler, por mais simples que ela possa parecer, nunca conseguiu vigorar a contento nos contextos educacionais, sobretudo aqui no Brasil que iniciou as discussões sobre avaliação nos últimos quarenta anos. Todavia, com o nosso permanente e contínuo processo de desenvolvimento social e cultural surgem novos problemas, novas questões, a necessidade de novas respostas e soluções em todos os campos científicos. A sociedade passa a demandar novas formas de pensar, novas discussões e reconstruções teóricas baseadas em outros conceitos, uma vez que os modelos anteriores passam a não atender a gama de novos anseios para a compreensão de um universo tão diverso e dinâmico.

No Brasil, a menção à prática avaliativa na acepção processual, que consubstancia a avaliação da aprendizagem como atividade escolar, é bastante recente. Foi na LDB de 1996 que a expressão avaliação da aprendizagem foi utilizada como tradução das novas concepções e propostas pedagógicas. Nas leis anteriores, que datam respectivamente de 1961 e 1971 encontramos expressões que carregam significados próximos das acepções “exame” e “ aferição do aproveitamento escolar” (LUCKESI, 2011).

Na atualidade, a avaliação da aprendizagem está contida em um universo vasto e complexo, que compreende as dimensões política, epistemológica e sócio-histórica. Neste termo, “a avaliação como prática de investigação pode ser uma alternativa às propostas excludentes por buscar uma ação coerente com a concepção de conhecimento como processo dinâmico, dialógico, fronteiro, constituído nos marcos das múltiplas tensões sociais” (ESTEBAN, 2001, p. 185).

As escolas que são impedidas de praticarem seleção, por exemplo, tacitamente praticam de modo igual, quando, nas práticas avaliativas realizadas em seu cotidiano aprovam “os que sabem” e reprovam “os que não sabem”. Estes casos, analisados pela sociologia através dos estudos de Bourdieu e Passeron, mostram que são os menos favorecidos e os filhos das classes dominadas pelo poder econômico que sofrem o fracasso escolar. Está é uma distorção do sistema, pois aquele que se encontra em contextos de aprendizagem está, em tese, sujeito ao êxito ou ao fracasso, independentemente dos objetos que busca conhecer, pois aprender e errar são condições inerentes ao processo de desenvolvimento humano (SOARES, 1993; HADJI, 2001; CRUZ, 2010).

Desta forma, o êxito e o fracasso sempre acompanharão a aprendizagem, levando os sujeitos a elaborarem e reelaborarem o pensamento, a aperfeiçoarem, revisarem e ampliarem as competências, uma vez que “aprender implica esforço de elaboração própria”, assim como “participação ativa e envolvente” (FURLAN, 2007, p. 39)

No Brasil, dentre os registros exigidos pelos órgãos educacionais de normatização do desempenho escolar estão aqueles que têm em sua composição o registro de notas, que traduzem o desempenho alcançado pelos alunos dentro de uma média prevista em regimentos escolares e normas regimentais dos sistemas de ensino. Estes registros, em inúmeras comunidades escolares, assumem o *status* de avaliação, quando na verdade, correspondem a um diagnóstico que se traduz em forma de nota, parte integrante apenas do processo avaliativo, posto que a aprendizagem avaliada transcende aos limites das médias e das notas. Elas são “tomadas como registro inquestionável e soberano da competência do aluno (...), passam a ocupar o centro do processo educativo, tornando-se a única preocupação de alunos, professores e pais” (FURLAN, 2007, p 37).

Na maioria das vezes o ato de avaliar é tomado, equivocadamente, pelo ato de examinar, ocorrendo com sistemática estruturada, calendário estabelecido e hora marcada para acontecer. Neste caso, examina-se, quando é dito que se avalia. São práticas habituais que traduzem ideias e crenças naturalizadas e que comprometem o processo de democratização do ensino, não somente no que diz respeito ao acesso, mas à qualificação dos resultados, como êxito de todos, aspectos discutidos nos próximos tópicos.

Perante a grande mudança histórica na atualidade, para a plena atuação social e acesso aos bens culturalmente partilhados, vem à tona a demanda de propostas educacionais de preparação de indivíduos para uma participação digna e justa e de escola com a visão libertária dos sujeitos. Mesmo assim, há muito que fazer, pois, como afirma Moraes (2010):

Velhos paradigmas e os valores que lhes são subjacentes dificilmente morrem. Resistem o quanto podem à autodestruição, porque dependem do ser humano com sua natureza extremamente conservadora. Dependem também do surgimento de novas lideranças promotoras de novos questionamentos. (2010, p.132)

De acordo com as atuais tendências da educação matemática, as novas propostas educativas objetivam as situações didáticas em os alunos são desafiados em relação à resolução de situações-problema; às investigações críticas; e à elaboração de estratégias que visam o aprender a aprender, ou seja, aprender continuamente e produzir conhecimentos, diante de mudanças e das incertezas.

Como afirma D'Ambrósio (2003. p. 88): faz-se necessária “a estratégia para a ação educativa”, cuja proposta curricular reconheça a heterogeneidade das salas de aulas, o potencial criativo dos alunos, seus interesses, suas aptidões intelectivas, suas múltiplas inteligências, suas motivações e seus conhecimentos prévios. Uma perspectiva educacional na qual o papel do educador é reconfigurado, radicalmente, onde não haja mais espaço para aquela figura controladora, transmissora, cheia de certezas e com medo de errar.

A avaliação neste enfoque agrega uma proposta multidimensional, formativa e emancipatória, cujo objetivo é favorecer a aprendizagem. Ela caracteriza-se por ter como pressuposto a formação do aprendiz, verificando seu desenvolvimento, suas aquisições, dificuldades e potencialidades, contribui, também, para uma reorientação das atividades voltadas aos processos de ensino e de aprendizagem, reorganizando as ações didáticas (PERRENOUD, 1999; HADJI, 2001). Nela, o professor terá a informação sobre os resultados de seu trabalho, podendo rever ações ou adaptá-las; por sua vez, o aluno terá consciência de suas necessidades, refazendo o caminho da aprendizagem, a partir dos erros. Por ser formativa é uma proposta de avaliação que se inscreve nos processos e não nos resultados apenas.

O caráter emancipatório da avaliação formativa está intimamente ligado ao papel transformador, crítico e democrático assumido por todos os indivíduos situados no processo avaliativo. Ele possibilita a adoção de um posicionamento político e intervencionista frente às questões teóricas/práticas e às representações dos indivíduos, promovendo reflexões, análise, tomada de decisão e ação favoráveis às transformações teórico-sociais qualitativas. Sua base é a dialogicidade, a cooperação, a participação e o envolvimento de todos. Neste sentido, o aluno torna-se, cada vez mais, consciente de que é o autor de sua aprendizagem e de seu projeto de vida. (AFONSO, 2000; CAPPELLETTI, 2005; HADJI, 2001; SAUL, 1998.).

A avaliação formativa está longe de ser um modelo científico, operatório ou prescritivo de avaliar. É uma *proposta* dinâmica, inacabada, legitimada e consolidadora da união entre atividades pedagógicas e avaliativas. É promessa realizável, que emerge da ação presente e inscreve-se no futuro. No dizer de Hadji (2001): “uma utopia promissora”.

No entanto, muitos obstáculos são postos a esta forma de avaliar. Há concepções de avaliação arraigadas. A mais difícil de combater situa-se no senso comum que orienta a prática do saber posta à prova. Ainda é significativa a carência de saberes necessários à constituição de um quadro teórico viabilizado pela pesquisa que cuide da avaliação de caráter formativo. Também verificamos certo descrédito do professor em seu potencial transformador, ao ponto de neutralizar seu desejo de mudança, no sentido de trazer para sua prática a avaliação formativa.

O compromisso ético com a avaliação formativa, ainda não é uma realidade em muitos projetos educacionais e uma mudança neste sentido exige esforço por parte daqueles que promovem a formação inicial e continuada de professores, como afirma Tavares (2008, p. 96):

[...] agentes educacionais também têm responsabilidades compartilhadas no processo de avaliação, como o coordenador que organiza o emprego do tempo e divisão dos espaços de aprendizagem, o diretor que garante o projeto da instituição, a equipe pedagógica da qual o professor faz parte e naturalmente, o grupo de alunos que precisa assumir um papel ativo na regulação.

Mesmo com todo o debate e produção teórica sobre avaliação, em nossa sociedade ainda há grandes dificuldades de viabilização de um projeto de avaliação formativa com vista à aprendizagem. Isto se revela ainda mais preocupante, quando pensamos no ensino e na aprendizagem da Matemática que ocorre no interior de nossas instituições (AFONSO, 2000; CAPPELLETTI, 2005; D'AMBRÓSIO, 2008).

A escola enquanto lugar de formação humana é constituído de elementos complexos e dotado de processos igualmente complexos, independentemente dos questionamentos antropológicos, epistemológicos, éticos e políticos que sejam postos a sua função social, seus projetos e objetivos pedagógicos, dentre os quais é situada a avaliação da aprendizagem (BONNIOL; VIAL, 2001).

Na condição de prática pedagógica, a avaliação da aprendizagem compreendida pela perspectiva da problemática de sentido vislumbra o conhecimento em suas “redes de significações multireferenciais”, cuja valoração assume a conjugação de outras formas de racionalidade, diante de algo tão complexo como o aprendizado do aluno, o que possibilita a superação dos equívocos do pensamento simplificador e da exclusão, “projeto que nega o fazer-se humano” (ESTEBAN, 2013, p. 184).

Uma avaliação da aprendizagem que leva em consideração a problemática de sentidos, segundo Esteban (2013): (a) desafia as polarizações; evidencia de forma crítica a natureza histórica e discursiva da diferença; (b) rompe a dicotomia, buscando articulações entre o contraditório e o antagônico, considerando as tensões e os entrecruzamentos, numa relação de complementaridade e (c) considera o conhecimento como algo complexo, abordando-o a partir da dialogicidade e da negociação de significados. Para esta autora, a avaliação nesta abordagem, considera o espaço intervalar entre o *saber* e *não-saber*, ou seja, o “*entrelugar*” do conhecimento possível e emergente: o “*ainda não saber*”, pois tem como função o domínio da investigação, do questionamento reflexivo e da construção de sentido. Processo avaliativo que exige do professor um modo compreensivo de atuar.

1.2 A tradição dos exames e a proposta de avaliação da aprendizagem: o conflito entre a parte e o todo

Segundo Furlan (2007, p. 45), as práticas avaliativas, geralmente são praticadas nas salas de aulas, “com o objetivo identificar erros e acertos do aluno, servindo a funções classificatórias que penalizam exatamente aqueles mais necessitados de ajustes e intervenções na relação do ensino para a aprendizagem”, porque a escola ainda se encontra tão impregnada da cultura do exame que o processo educativo naturaliza-se como seletivo e excludente. Nele, o resultado para o educando pode ser aprovação ou reprovação, quando deveria ser aprendizagem.

A dedicação dos educadores à prática do exame tem a ver com as vivências do senso comum que os capacitaram, ao longo da vida escolar para assumir o papel de examinadores e não de avaliadores da aprendizagem. Como declara Luckesi (2011, p. 69): “A configuração

histórica do modo de agir com os exames tornou-se resistente a mudanças, pois ela oferece um modo confortável de ser, garantindo ao educador poder de controle sobre os educandos”.

Avaliar a aprendizagem tem um caráter contrário ao ato de examinar, pois se caracteriza por formar, diagnosticar e incluir, cujo resultado é o aprender. Sobre esta prática pedagógica há muito que se estudar e discutir com tempo e dedicação, para que seja aprendida e se torne realidade (LUCKESI, 2011).

No universo educativo atual, a ação de avaliar é compreendida como uma prática escolar crítica a serviço da aprendizagem e caracterizada pela busca de compreensão, pela atitude ativa e emancipatória dos sujeitos envolvidos, quer sejam avaliadores; quer sejam avaliandos. No pensamento de Álvarez Méndez (2002, p. 58), “como atividade normal da aprendizagem, a avaliação educativa é uma ação humana realizada entre sujeitos e sobre sujeitos, isto é, não há avaliação sem sujeito avaliado”.

Nessa concepção de avaliar, o docente atualiza seus saberes na medida em que aprende em sua prática profissional a lidar com a complexidade que envolve a aprendizagem de seus alunos, tanto no que se refere ao seu potencial, quanto às suas dificuldades, buscando trabalhá-las através de estratégias encontradas por meio da reflexão crítica, pois como afirma Furlan (2007, p. 47): “é atribuição do educador pensar sobre o pensar do educando”.

O momento da avaliação para o docente consiste em tempo de aprendizagem, assim como, o momento da correção é tempo para validação, invalidação, discussão, argumentação e compreensão sobre um dado saber construído pelos alunos. Assim ocorrendo a avaliação da aprendizagem pode ser considerada um ato voltado à formação do conhecimento, tanto para quem avalia, como para quem é avaliado. Neste duplo movimento, aprendemos com a avaliação quando a concebemos como atividade voltada ao saber e como ato de aprendizagem, inclusive, que ressignifica o erro no processo de validação de saberes (SILVA, 2006).

Só há avaliação, quando a ação é voltada à aprendizagem, do contrário o que se faz é meramente examinar com fins de selecionar. Dessa forma, podemos sintetizar que *avaliar* integra o espaço de formação; o caminho para aprendizagem; o compromisso com a inclusão dos alunos e a construção de saberes; assim como *examinar* envolve a aferição; a passagem para aprovação ou reprovação; a seleção para excluir alunos e a certificação destes.

A proposta de exame pode estar contida dentro das ações internas à ação de avaliar, uma vez que esta se constitui de modo complexo, pois agrega também em si a qualificação, a classificação, a correção, sem, no entanto se confundir com elas. Assim, avaliação e conhecimento são campos intimamente ligados. O sentido de um revelará como concebemos o outro. As concepções sobre o conhecimento, assim como ação diante dele representam o marco que orienta conduta na prática avaliativa. Do modo como se compreende o conhecimento, se escolhe os caminhos que conduzem à avaliação e à aprendizagem (ÁLVAREZ MÉNDEZ, 2002; LUCKESI, 2011).

Quando se desvincula avaliação da aprendizagem do conhecimento objetivado, artificializa-se o processo educativo de tal forma que a formação intelectual e profissional dos aprendizes fica comprometida.

O sentido epistemológico emerge da convergência entre a avaliação e a natureza do conhecimento aprendido. Neste processo, o educador assume seu papel profissional com autonomia para participação ativa nas decisões que envolvem currículo e sua viabilização, assegurando coerência, equidade e ética em favor dos usos formativos da avaliação da aprendizagem (CRUZ, 2010).

Examinar, medir, classificar e avaliar são ações que fazem parte de um mesmo universo. Todavia, estas ações apresentam diferenças importantes relativas aos seus usos e fins. Avaliar com a finalidade de formar diferencia-se das demais ações, pois se constitui como uma atitude crítica a serviço da aprendizagem, quando da busca de compreensão, da emancipação e do posicionamento ativo dos sujeitos envolvidos nessa prática (LUCKESI, 2011).

O educador envolvido na prática da avaliação formativa é aquele que se preocupa com o currículo e sua efetivação tomando decisões com autonomia intelectual; aquele que assume um compromisso com a sua aprendizagem, sua formação e seus estudantes. Nesse processo, o docente atualiza seus saberes na medida em que aprende na vivência profissional sobre a complexidade que envolve sua prática (HOFFMANN, 2006; CRUZ, 2010).

Avaliação é um ato voltado para a formação, o conhecimento e a aprendizagem tanto para quem avalia, quanto para quem é avaliado, pois os docentes aprendem sobre avaliação e com a avaliação. Para o educando, este momento pode consistir em construção de conhecimento, assim como o momento da correção, ou seja, da validação ou invalidação de

hipóteses acerca de um dado saber que podem ser discutidas, argumentadas e qualificadas, com a reelaboração da produção inicial, via mediação. Por sua natureza eminentemente prática, a avaliação comunica ou denuncia os reais objetivos do processo educativo, ou seja, ela expõe se visa à formação, à seletividade ou se serve a ambos os propósitos, pois como defende Silva (2006, p. 34): “o ato avaliativo é eminentemente político, sempre está alicerçado e a serviço de um modelo de sociedade”.

Para Bruner (1996, p. 63) uma opção didática, qualquer que seja, traduz e declara uma concepção de aprendizagem, de aprendente e um sistema de valores que orienta ações sobre o mundo. O ensino, para este autor, não é neutro e encerra em si um conteúdo que comunica sobre sua própria natureza que entendemos como política e pedagógica, simultaneamente.

Na avaliação da aprendizagem, os docentes põem em jogo diferentes saberes que estão em aprimoramento contínuo, dentre os quais encontramos os saberes acadêmicos e curriculares que são revisitados e questionados nas ocasiões em que ocorrem necessárias tomadas de decisão, sobretudo, quando tais saberes são “rechamados” por contingências didáticas e quando os docentes precisam vislumbrar possibilidades para a aprendizagem de seus alunos. O desafio, neste caso, é a garantia do processo formativo para todos os sujeitos envolvidos, quem aprende e quem ensina, de forma que avaliar seja uma ação voltada à aprendizagem. Dessa forma:

Precisamos aprender de e com a avaliação. Avaliação age, então, a serviço do saber e das pessoas que aprendem. Ela deveria ser o momento no qual quem ensina e quem aprende encontram-se com a sua intenção de aprender. (ÁLVAREZ MÉNDEZ, 2002, p. 65)

Aprender e avaliar são ações que se retroalimentam e se tornam significativas, desde integradas em um processo educativo que objetiva o êxito. Assim dizendo, são definidas quais as prioridades deste processo, compreendendo aquelas que pretendem o desenvolvimento de habilidades dos partícipes, via acesso aos saberes significativos voltados a sua autonomia na construção de novas aprendizagens e para a melhoria das competências (SILVA, 2006).

1.3 Democratização do ensino, práticas avaliativas e fracasso escolar

A “avaliação educacional escolar traduz uma pedagogia que reflete um modelo de sociedade” (LUCKESI, 2011). Deste modo, uma análise crítica sobre como são pensadas as propostas educacionais, pode nos levar a compreender as razões históricas para certas formas de avaliar, ou seja, a lógica subjacente utilizada neste processo e os sentidos ocultos para a produção de resultados tão alarmantes quanto o baixo desempenho dos alunos que é apontado nos exames de larga escala no Brasil.

Durante todo o século XX, o sistema educacional brasileiro foi atravessado pelas questões relativas à democratização do acesso e da permanência na escola. Houve grande aumento no quantitativo das unidades escolares e de vagas de modo desordenado, no período da ditadura militar e mudanças estruturais e organizacionais das escolas, introdução de novas metodologias de ensino e fomento à formação dos professores foram registradas nas políticas educacionais pós redemocratização do país e a última, especialmente nos governos de Luís Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff, recentemente. No entanto, nada houve de significativo no que diz respeito às dificuldades de aprendizagem dos alunos e ao seu baixo desempenho escolar (PINTO, 2008; QUEIROGA, 2010). Isto significa que a expansão e a universalização do acesso não foram sintonizadas com a preocupação com a qualidade.

Na segunda metade do século passado, ocorreu considerável ampliação do processo de escolarização e foram impostas novas exigências da sociedade moderna aos cidadãos brasileiros, através das ideias que visavam implantar progresso industrial e tecnológico do país por meio de uma pedagogia voltada às camadas populares. Foi nesse contexto que surgiu o conceito de *fracasso*, qualificado como *escolar*. Termo que passou a ser usado como referência ao não saber, ao baixo nível de escolarização, ao fraco desempenho dos alunos nas atividades avaliativas e, por conseguinte, ao baixo potencial de empregabilidade e promessa de vida pessoal, social e profissional precárias. Com o fracasso escolar instituído, juntamente com o direito social e democrático de acesso à educação básica, surgiram fortes argumentos de natureza diversa para justificá-lo (CHARLOT, 2012).

Inicialmente, cria-se *a teoria do dom*. Ela nos informa que não adianta igualdade de oportunidades para os alunos ascenderem socialmente, via acesso à escola, pois êxito e fracasso estariam intimamente ligados às habilidades dos indivíduos, seus talentos e suas

aptidões. Neste caso, o problema do fracasso na aprendizagem é situado nas diferenças naturais entre as pessoas, as quais passam a ser explicadas e justificadas pela Psicologia que atendia ao paradigma psicométrico e docimológico (CHARLOT, 2012; CRUZ, 2010; SOARES, 1993).

Ainda hoje, na realidade da escola, quando os profissionais estão diante dos fracassos ou êxitos dos alunos aparentemente incompreensíveis, muitas vezes vêm à tona as explicações do senso comum que se baseiam no dom. Esta ideia, por sua opacidade e desvinculação com os limites conceituais e empíricos, goza de prestígio entre os educadores, pois consegue fechar numa questão para a qual, supostamente, não existiria solução ou desejo de resolver.

A ideia do dom imobiliza o professor em suas ações, colocando-o numa zona de conforto e promove a descrença na capacidade de aprender e de superação do aluno. Uma escola que utiliza a ideia do dom para explicar a não aprendizagem de seus alunos esvazia e torna insípida a sua função (CHARLOT, 2012).

No processo de urbanização dos centros, ocorrido na década de 1970, houve uma grande migração do campo para as cidades e uma maior procura pela Educação Básica, aumentando, consideravelmente, o número de alunos nas escolas públicas, apesar de sua falta de estrutura física e humana, ocasionada pela massificação das vagas ofertadas sem planejamento e condições propostas pelo governo militar.

Havia um quantitativo de professores sem formação, que recebia baixos salários e tinham precárias condições de trabalho. Neste período, a quantidade de alunos com baixo desempenho nas atividades escolares aumentou significativamente, o que ocasionou o enfraquecimento da teoria do dom, uma vez que passam a existir legiões de alunos sem aprendizagem efetiva, justamente os indivíduos oriundos das camadas populares. Surge, então, a necessidade de uma teoria que justifique tamanha quantidade de alunos sujeitos ao fracasso. Foi nesse período que, ensejada por tais questões, foi introduzida outra vertente que sustenta a instituição do fracasso escolar: a ideologia *da deficiência cultural*, oriunda dos Estados Unidos da América (PATTO, 1999; SOARES, 1998).

Entre 1970 e 1980, houve considerável aumento nas construções de escolas, porém foi nessa década que um terço da população em idade escolar estava à margem do espaço escolar e 50% da população evadia das salas de aula em situação de semi-analfabetismo, descumprindo as exigências da lei 5692/71. Foi um período marcado pela grave desestruturação do sistema de ensino, pela desconstrução do papel do professor, pelo menosprezo aos alunos das camadas empobrecidas, classificados como incapazes por uma

educação eminentemente compensatória e padronizadora (CRISTOFOLETI, 2010; SAVIANI, 2002).

A teoria da deficiência cultural traz a ideia de que as crianças e jovens da classe ricas e da classe média por terem hábitos, conhecimentos, condições de vida e costumes valorizados pela cultura escolar seriam indivíduos com um potencial melhor de aprendizagem e, conseqüentemente, passíveis de êxito escolar. Já as crianças e jovens das camadas mais carentes da sociedade, incluindo grupos étnicos, estariam fadadas ao fracasso por déficit cultural, que implicaria em baixo desenvolvimento e aprendizagens defasadas. Em outras palavras, estava sendo atribuída mais uma vez aos alunos das camadas empobrecidas a responsabilidade pelo fracasso escolar (SOARES, 1998; CRISTOFOLETI, 2010).

Como resolução dos problemas apontados pela teoria da deficiência cultural, foi fortemente estimulada a política educacional compensatória, estratégia usada para a superação do fracasso, cuidando, inicialmente, de nivelar as crianças e planificar as condições necessárias à aprendizagem (saúde, nutrição, cognição, linguagem...). Desta forma, volta-se a velha questão: nivelando-se as condições básicas para a aprendizagem, o fracasso escolar é devolvido ao indivíduo que, apesar de ter tudo em seu favor, não aprende (CHARLOT, 2012).

Juntamente com a proposta da política educacional compensatória foram introduzidas ideias pedagógicas que enfraqueceram a escola brasileira: as concepções escolanovistas que aperfeiçoam e desenvolvem educação das elites e empobrecem as escolas das massas, expropriando o professor de seu papel. Assim como os alunos, este profissional passa a ser mero executor de tarefas.

Entra também em cena a forte influência tecnicista que visou eliminar a interferência das subjetividades e imprime a objetivação dos processos, incorporando planejamentos pensados por técnicos, o controle excessivo dos processos e o esfacelamento do trabalho do professor.

Para compor o conjunto de justificativas para o fracasso escolar temos a Sociologia da Reprodução, visão crítica proposta por Bourdieu na década de 1970, *que traz as ideias de escola como instituição de reprodução social*. Este ideário foi acolhido no mundo, sobretudo aqui ao Brasil, país que tem uma estatística forte no que diz respeito aos casos de evasão e reprovação nas escolas.

As ideias de reprodução social pela escola apresentam as seguintes premissas: a escola colabora para a desigualdade social, provocando o fracasso escolar por meio de vários instrumentos, incluindo as práticas avaliativas seletivas e excludentes que têm grande

funcionalidade para sociedade capitalista e perversa. Neste caso, a escola, enquanto transmissora de saberes e de valores culturais não avalia com neutralidade e tem por base suas atividades e seus objetivos específicos formais (GONÇALVES, 2011).

No lugar de agregar as diferenças, respeitando o “capital cultural” repassado pelas famílias de todos os sujeitos, a escola valoriza o saber e os bens simbólicos de um grupo em detrimento de outro, transformando tais diferenças em desigualdades. Isto se configura como uma forma subliminar de violência, chamada por Bourdieu de violência simbólica. Sendo assim, alunos oriundos das classes populares são desconsiderados em seus saberes e cultura, precisam dar conta de uma cultura pouco familiar e de uma “falta” de saber que é apontado. Desse modo, de acordo com essa visão teórica, o fracasso escolar é algo que, nos países subdesenvolvidos, cuja economia é regida pelo capitalismo periférico, inevitavelmente, acontece e, neste sentido, a escola vai se aproximando de um projeto de reprodução social, em que dominados e dominantes são mantidos nas novas gerações (NOGUEIRA, 2002).

As premissas apontadas pela sociologia da reprodução, mesmo com sua força e seu respeito no meio intelectual, são questionadas na atualidade, porque não explicam a complexidade do fracasso escolar, pois é preciso considerar que: (i) este fenômeno não é apenas um produto gerado nas escolas, ele é antes de tudo resultado de uma conjuntura sócio-econômica e institucional que comporta e fomenta a desigualdade; (ii) os estudantes devem ser encarados como participantes dos processos e entendidos em seus aspectos idiossincráticos e (iii) não interessa à lógica do mercado capitalista o fracasso escolar como resultado, porque pessoas que fracassam produzem pouco, não atendem às demandas do consumo, apresentam baixo nível de formação, aumentando as estatísticas de mão-de-obra desqualificada, ou seja, contrariam a lógica do mercado. (CHARLOT, 2005).

Entendemos que a escola se configura como um lugar de tensões, conflitos e contradições, neste sentido, o conhecimento de sua posição política pode servir como ponto de debate para possíveis transformações em seu status adquirido de instituição reprodutora de desigualdades, seletividade e empobrecimento do ensino voltado às populações carentes. Sobretudo, a escola precisa dar conta da diversidade que abarca, assim como defende Saviani (2002), qualificando-se em favor de seus alunos e retomando seu papel que é, fundamentalmente, de ser promotora da socialização dos saberes construídos, sócio-historicamente, pela humanidade.

1.4 Práticas avaliativas em Matemática: preciosismos e naturalização do fracasso escolar

Em nossos dias, estamos diante de um processo de “controle da avaliação escolar pelo Estado”, em que o professor é chamado a responsabilidade quanto à preparação de seus alunos para os exames institucionais, ficando a observar, ao largo, um processo avaliativo independente e distante das vivências pedagógicas de sua sala de aula. Esta realidade tem ligação direta com as vivências escolares do século XIX, quando foram introduzidos os primeiros exames que davam acesso à escolarização aos cidadãos brasileiros. Tais questões têm mobilizado educadores e pesquisadores para a busca dos sentidos que permeiam as práticas avaliativas atuais em Matemática com tradição de mais de um século. (VALENTE, 2008, p. 37)

Mesmo percebendo que ainda há poucas discussões a respeito da cultura avaliativa em Matemática, tornando ainda nebulosa a sua visualização, a revisitação do passado e o acesso aos achados sobre estas práticas avaliativas, por meio de leituras diversas, possibilitam entender permanências e transformações, que se constituem como marco no processo de escolarização no Brasil.

De acordo com Valente (2008, p. 14), os registros documentais sobre o processo de inserção de provas e testes nas escolas brasileiras remontam ao século XIX, quando foram criados os cursos preparatórios para candidatos ao ensino superior, ensejados pela instituição dos primeiros cursos jurídicos no Brasil, em 1827.

Ainda nesse período, os cursos preparatórios proporcionavam o ensino da Aritmética, da Álgebra e da Geometria, preparando aqueles que seriam os médicos, advogados e engenheiros em nosso País. Estes cursos preparatórios vieram a dar origem aos Liceus e colégios provençais do século XIX.

A partir dos estudos de Neuza Bertoni Pinto² (2008) sobre a da adoção de práticas avaliativas em matemática no Brasil, fizemos uma incursão historiográfica sobre os principais

² Autora do capítulo “Cultura Escolar e Práticas Avaliativas: uma análise das provas de matemática do exame de admissão ao ginásio. In: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.) Avaliação em Matemática: história e perspectivas atuais. Campinas: Papirus, 2008.

marcos educacionais ocorridos entre 1827 e 1970 e sobre as formas de avaliar o desempenho escolar dos alunos nestes períodos.

No Brasil, em 1827, não havia ainda um ensino secundário seriado e obrigatório. Foi neste período em que foram criados os cursos jurídicos e os cursos preparatórios para exames parcelados de acesso ao ensino superior. Os exames aplicados envolviam domínios de Aritmética, de Álgebra e de Geometria e o trabalho dos professores de matemática consistia basicamente em treinar os alunos para a fixação dos *pontos* matemáticos exigidos nas provas, nas formas oral e escrita. Surgiram também, nesta época, os primeiros liceus e colégios provençais. Apenas dez anos depois, no Rio de Janeiro, foi fundado o Colégio Pedro II, com o ensino secundário seriado, modelo desprezado, na ocasião, em virtude da existência dos exames parcelados.

Os anos de 1920, as práticas avaliativas foram marcadas pelo rigor, pela classificação e seletividade em relação aqueles que pretendiam aceder ao ensino superior no Brasil. Nesta década surgiram “tests” através da criação da docimologia, idealizada por Piéron e Laugier, e as escolas passaram ser consideradas como espaços responsáveis pela modernização da sociedade brasileira em relação ao urbanismo e aos avanços no campo industrial.

A Reforma Rocha Vaz ocorreu em 1925. Ela tornou obrigatória a seriação no ensino secundário, cujo modelo curricular distribuía os conteúdos de matemática nos quatro anos. No entanto, o ensino secundário se adaptou ao sistema preparatório, mantendo as bancas para os exames parcelados. Apenas em 1929, o ingresso no ensino superior pelo regime de exames parcelados deixou de existir.

A determinação da obrigatoriedade do ensino secundário via exame de admissão, assim como a consolidação das mudanças educacionais foram instauradas pela Reforma Francisco Campos. Dez anos depois, foi criada a Lei Orgânica, que reestruturou o ensino secundário em industrial, comercial e agrícola, reforçando a seletividade através do processo de admissão ao ensino secundário a partir do regime de prova e exames.

Entre 1950 e 1960, ocorreu uma redução na rigidez dos exames com maior tempo para a realização das provas de matemática, que passaram a apresentar três questões em forma de problemas, de caráter imediato, e cinco questões tomadas, posteriormente. Houve, também, a concessão de exames de “segunda época” para alunos reprovados na primeira; a propagação

dos cursos e livros preparatórios para exame admissional. Foi em 1970, que esses exames foram extintos e que foi instituída a escola de oito anos, com ensinamentos primário e ginásial.

As práticas avaliativas em Matemática sempre estiveram respaldadas em documentos norteadores e, como as práticas dos outros componentes curriculares, constituíram-se em instrumentos amparados pela legislação, comprometidos com os objetivos que traduzem as expectativas em relação à sociedade que se almeja construir. Como pôde ser verificado anteriormente, foram vários os documentos que legitimaram as práticas avaliativas em Matemática, imprimindo nelas um caráter fiscalizador, regulador, rigoroso, classificatório e excludente, uma vez que delimitaram a população que teria acesso ao ensino secundário e superior.

Na atualidade, apesar do discurso em favor de uma proposta de avaliação formativa e voltada à aprendizagem, como é documentado em diferentes parâmetros curriculares para o ensino da Matemática no Brasil, a avaliação em matemática traz sobre si o peso de uma tradição do exame e vem sendo apresentada como uma prática desintegrada dos processos de ensino e de aprendizagem. De modo geral, ela tem sido pouco reveladora dos saberes construídos pelo aluno, além de ser vista como um dos fortes indicadores do fracasso escolar.

Em 2009, dos alunos matriculados no ensino público apenas 19,5% (5º ano E.F.) e 11,0% (9º ano E.F.) tiveram desempenho adequado em Matemática (Anuário Brasileiro da Educação Básica, 2012-SAEB/INEP). Já em 2011, dos alunos matriculados no ensino público somente 32,4% (5º ano E.F.) e 11,3% (9º ano E.F.) tiveram desempenho adequado em Matemática (Anuário Brasileiro da Educação Básica, 2013 – SAEB/INEP).

Os exames e as provas de Matemática, como também o componente curricular, os professores de matemática e a própria escola têm servido como estruturantes dos objetivos de do sistema, pois colaboram para a constituição de uma problemática política que determina “o perfil do conhecimento epistemológico e do conhecimento matemático desejável ao modelo econômico vigente.” (PINTO, 2008, p. 72).

O tema avaliação é, sem dúvida, amplo e de grande complexidade. Ele demanda um enfoque científico nas diferentes áreas do conhecimento em prol da educação formal e por esta razão tem sido contemplado em muitas pesquisas sob diferentes abordagens e concepções. Nas investigações realizadas, verifica-se que é forte o consenso entre os educadores brasileiros de que a avaliação, posta em prática nas escolas, ainda preserva o

caráter classificatório e de medida, tendo a atribuição da nota com tradução do desempenho do aluno, conferido através da prova escrita, instrumento privilegiado, neste contexto (CRUZ, 2010).

À revelia de todo um processo de ressignificação do pensamento em relação ao ensino e à aprendizagem de Matemática, trazido pelas propostas da Educação Matemática, ainda persistem as práticas tradicionais em que o ensino é visto como transmissão de conhecimentos, cuja aprendizagem é seu acúmulo. Nesta visão, a Matemática em vez de ser compreendida como uma ciência dotada de dinamicidade, que emergiu das contingências sociais postas aos homens ao longo de sua história, é considerada como uma ciência desprovida de historicidade, fechada e acabada. A avaliação por sua vez significa “testar e atestar a aprendizagem do aluno” (MOCROSKY, 2010).

1.5 Avaliação em Matemática: análise de três documentos educacionais de referência

Na vigência do século XX em que o mundo passou a experimentar mais intensamente o fenômeno da globalização, as ideias neoliberais das sociedades capitalistas foram propagadas com rapidez e eficiência e os países em desenvolvimento passaram a implementar mudanças em seu sistema educacional, como é o caso do Brasil, que em 1996 aprovou a Nova LDB de nº 9394; publicou em 1998 a versão definitiva dos Parâmetros Curriculares Nacionais, assim como outros importantes documentos curriculares. Diante dessa “nova ordem mundial” vivenciada no Brasil, os documentos curriculares apontam para o ensino, a aprendizagem e a avaliação em Matemática da Educação Básica, o que vem gerando debates, pesquisas e estudos intensos. Segundo Cruz (2008):

[...] este fenômeno não nasceu isoladamente, e em muitos países, entre eles o Brasil, o argumento da melhoria educacional favoreceu a implantação dessa cultura avaliativa, embora esta tenha uma formulação ainda incipiente, mas que se expressa, em gradação crescente, seja na avaliação da aprendizagem dos alunos e professores, seja na avaliação de escolas e universidades (p. 04).

Visando embasamento para as discussões acerca das representações sociais de *avaliação em Matemática*, fez-se necessário a realização de uma análise deste tópico em três importantes documentos curriculares de referência para os professores de Matemática da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco. São eles: os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para o Ensino Fundamental- Anos Finais (MEC/SEF, 1998); a Base Curricular

Comum para Redes Públicas de Ensino de Pernambuco- Matemática (SEC/PE, 2008) e os Parâmetros Curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio (SEC/PE, 2012).

Tais documentos são revisitados nos processos de formação continuada dos docentes e considerados verdadeiros guias para os trabalhos desenvolvidos no seio da escola. Sendo este último acompanhado pelos Parâmetros na Sala de Aula (2013), documento complementar que tem por objetivo subsidiar os professores em sua prática, trazendo: “orientações didático-metodológicas, sugestões de atividades e projetos, e propostas de como trabalhar determinados conteúdos em sala de aula”(p. 13).

1.5.1 PCNS de Matemática e os registros documentais do baixo desempenho dos alunos em Matemática

Os *Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática* para o Ensino Fundamental estão organizados em três partes. A primeira traz um sucinto panorama dos movimentos de reconstrução dos currículos de Matemática no Brasil e as questões que vêm contribuindo para caracterizar este componente do currículo da Educação Fundamental como impedimento aos alunos de ingresso no Ensino Médio. Na segunda, são tratados os aspectos sociais, cognitivos e afetivos que dizem respeito ao processo de ensino e de aprendizagem de Matemática para alunos dos anos finais do Ensino Fundamental (terceiro e quarto ciclos), bem como os objetivos de aprendizagem desta etapa; os blocos de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais; a proposta de avaliação em Matemática e os critérios de avaliação, colocados como indicadores das expectativas de aprendizagem a serem alcançadas pelos alunos.

A título de análise inicial, podemos ver, logo no quarto parágrafo de sua apresentação, que os PCN de Matemática, na condição de marco documental, fornecem códigos, valores e ideias que se estruturam, legitimam e reforçam representações sobre o ensino da Matemática e de suas práticas avaliativas na educação básica, ao longo dos anos. Vejamos:

[...] a necessidade de reverter o quadro em que a Matemática se configura como um forte filtro social na seleção dos alunos que vão concluir, ou não, o ensino fundamental e a necessidade de proporcionar um ensino de Matemática de melhor qualidade, contribuição para a formação do cidadão (1998, p.15).

Matemática, no todo do documento, é vista como de inegável importância para a formação cidadã. Como componente do currículo do Ensino Fundamental traz o peso de ser

considerada instrumento para leitura e compreensão do mundo e para o desenvolvimento da capacidade de solução de problemas científicos e tecnológicos, ao mesmo tempo em que é considerada como instrumento de seletividade e exclusão.

Em relação às práticas avaliativas em Matemática, há uma ideia recorrente de afirmando “que atribui exclusivamente o desempenho do aluno (em Matemática) às causas das dificuldades nas avaliações” (MEC/SEF, 1998, p. 54)

No sub-capítulo, que trata do quadro *atual do ensino da Matemática no Brasil*, muitos problemas são elencados. Todos servem de reforço à visão negativa da Matemática como uma ciência formal, fechada e rigorosa, justificando a sua relação com o desempenho insatisfatório dos alunos.

Em relação à formação docente para o trabalho no Ensino Fundamental, os PCN de Matemática destacam: a falta de política educacional efetiva que venha a resolver a ausência de formação profissional qualificada (inicial e continuada) e condições limitadoras de trabalho (p.21).

Os problemas de ordem didático-pedagógica elencados no documento são muitos e configuram um quadro bastante crítico da situação do ensino de Matemática e asseveram o que é dito sobre a defasagem na formação de professores do Ensino Fundamental, tais como falhas na interpretação de concepções pedagógicas; da ideia de contexto, restringindo-os apenas à realidade de vida dos alunos; no entendimento do que seja resolução de problemas, colocando-a apenas como mera atividade de aplicação do estudo de dado conteúdo.

Foram apontadas questões relativas ao conhecimento insuficiente de conceitos, ideias, e métodos que dêem conta da perspectiva da Resolução de Problema, que possibilita aos alunos a mobilização de conhecimentos e desenvolvimento de competências para o gerenciamento e interpretação de informações (p. 22), além de falta de ideias inovadoras no campo da Matemática e uso de recursos didáticos específicos.

Em 1995, os dados fornecidos pela Fundação Carlos Chagas sobre a realidade do ensino de Matemática no Brasil, por ocasião da elaboração dos PCN de Matemática, apresentam: formalização precoce de conceitos; supervalorização da Álgebra nos anos finais; poucas aplicações práticas da Matemática estudada e o trabalho tradicional com a teoria dos conjuntos nos anos iniciais. Significa dizer que a escola vem promovendo um ensino de Matemática fora do alcance dos alunos subestimados em suas experiências, história e cultura, que passam pela escola vitimizados por reprovações e desistências.

Nos PCN em referência, há uma análise crítica do currículo de Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental praticados nas escolas, na vigência de sua edição, em que

se evidencia: pouco foco nos conteúdos voltados para a aprendizagem de ideias fundamentais para a vida e para o desenvolvimento do raciocínio e do pensamento; conteúdos excessivamente hierarquizados, linearizados, apresentados isoladamente, de uma só vez e em um só nível de aprofundamento, além de ensino apoiado apenas no livro didático, cujas propostas ganham status de currículo.

Um dos indícios para o entendimento do fracasso do aluno em Matemática aparece, quando nos PCN é posta em análise a relação *aluno, saber e professor*:

Também a importância de levar em conta o conhecimento prévio dos alunos na construção de significados geralmente é desconsiderada. Na maioria das vezes, subestimam-se os conceitos desenvolvidos no decorrer das vivências práticas dos alunos, de suas interações sociais imediatas, e parte-se para um tratamento escolar, de forma esquemática, privando os alunos da riqueza de conteúdos provenientes da experiência pessoal. (MEC/SEF, 1998, p. 23).

Vê-se aí a retratação de uma forma de violência simbólica, em que os alunos são negligenciados em seu “capital cultural” pelos professores, que impõem conteúdos matemáticos sem sentido e sem importância na formação cidadã, desconsiderando as aprendizagens prévias como base de sustentação das aprendizagens escolares da matemática.

Fica perceptível que os PCN em análise apresentam toda uma construção discursiva que pode contribuir para a formação de ideias acerca do ensino da Matemática e do próprio componente curricular, ao ser retratada a história das altas taxas de reprovação em Matemática.

Os obstáculos apontados explicam em grande parte o desempenho insatisfatório dos alunos revelado pelas elevadas taxas de retenção em Matemática, o que a faz atuar como filtro social no Ensino Fundamental, selecionando os que terão oportunidade ou não de concluir esse segmento de ensino. (MEC/SEF, 1998, p. 23).

Embora seja possível enxergar avanços significativos quanto às concepções de aluno, de professor, de ensino e de aprendizagem, ainda é possível notar, nos PCN de Matemática para os Anos Finais do Ensino Fundamental, toda uma construção discursiva que dá corpo ao senso comum sobre a Matemática, colocando-a como “via de acesso privilegiado ao pensamento tecnológico e científico”, assim como ao mundo do trabalho. Este pensamento vem a corroborar com a crença em um mercado educacional e para a reprodução da ideia de educação redentora de uma sociedade saturada por crises intensas em diversos setores, fruto da desigualdade de condições de vida e de oportunidade de seus membros. A este respeito,

A sobrevivência depende cada vez mais de conhecimento, pois diante da complexidade da organização social, a falta de recursos para obter e interpretar informações impede a participação efetiva e a tomada de decisões em relação aos problemas sociais. Impede, ainda, o acesso ao conhecimento mais elaborado e dificulta o acesso às posições de trabalho de uma sociedade (...). No entanto, mesmo que o cidadão esteja qualificado para o mundo do trabalho, é verdade que ele terá de enfrentar uma acirrada disputa no campo profissional, pois o avanço tecnológico também gera diminuição de postos de trabalho, exigindo níveis de formação cada vez mais elevados (MEC/SEF, 1998, p.26-27).

Mesmo apresentando o pensamento influenciado pelas tendências neoliberais na educação, que reforçam de forma discreta a ideia sobre seu papel de reestruturadora da sociedade, esses parâmetros contribuem sobremaneira a se repensar o papel da Matemática para a formação do cidadão, no que diz respeito aos saberes básicos, tais como: domínio das habilidades de cálculo e medição; raciocínio; argumentação, compreensão, uso de estratégias e tomada de decisão; leitura de dados estatísticos e outros, pensando

Um currículo de matemática deve procurar contribuir, de um lado, para a valorização da pluralidade sociocultural, evitando o processo de submissão no confronto com outras culturas; de outro, criar condições para que o aluno transcenda um modo de vida restrito a um determinado espaço social e se torne ativo na transformação de seu ambiente. (MEC/SEF, 1998, p. 23)

Igualmente, os PCN de Matemática trazem também uma visão inovadora acerca da Matemática como ciência, do saber matemático, sobre os processos de ensino da matemática escolar, o papel do professor e do aluno:

1. *A ciência Matemática*: atualizada e dinâmica, presente no cotidiano dos cidadãos e na vida acadêmica; útil na resolução de problemas tecnológicos e científicos de grande importância (p. 27);

2. *O saber matemático*: flexível, maleável, inter-relacional (conceitos e modos de representação), permeável aos problemas de vários campos científicos; promotor de inovações e de superação de obstáculos simples e complexos e de barreiras epistemológicas (p. 26);

3. *Os processos de ensino da matemática escolar*: resolução de Problema como eixo principal das atividades; prática dos processos de indução e dedução; busca de generalização; inferência lógica; utilização de recursos tecnológicos; uso da heurística (p. 26);

4. *O professor*: conhecedor (profundo) de conceitos e procedimentos da área, dos possíveis obstáculos epistemológicos para a transposição dos saberes matemáticos; mediador entre o aluno e o saber matemático, tornando-o passível de ser ensinado/comunicado aos alunos; organizador das situações de ensino e de aprendizagem; facilitador, incentivador e avaliador de aprendizagens (p. 36-38);

5. *O aluno*: agente de construção do conhecimento; protagonista na própria aprendizagem (p. 37);

6. *Avaliação em Matemática*: dimensão processual e diagnóstica, visando detecção de problemas de aprendizagem, a reorganização das situações didáticas e valorização dos êxitos pedagógicos; parte do processo, incidindo sobre muitos aspectos relativos ao desempenho dos alunos (p. 16; p. 57).

Um ponto de fundamental importância que merece destaque nos PCN de Matemática é a *Síntese dos Princípios Norteadores para o Ensino Fundamental*. Esta etapa do documento representa os frutos de “estudos, pesquisas, práticas e debates”, cuja finalidade maior é contribuir para orientar os trabalhos nas escolas de acordo com as principais tendências na Educação Matemática, que, uma vez seguidas, trarão transformações efetivas para o ensino de Matemática promovido nas escolas brasileiras. Vejamos abaixo topicalizados:

1. A importância da matemática e dos saberes matemáticos promovidos na escola para a vida cidadão e inserção no mundo do trabalho, sociedade e da cultura.
2. A prioridade do professor e do seu trabalho é a garantia da aprendizagem matemática, cujos conceitos fundamentais devem ser construídos e apropriados pelos alunos através de observações, do estabelecimento de relações, do lançamento e validação de hipóteses, do estímulo ao raciocínio, à intuição, à analogia, à dedução, à intuição, à estimativa e, sobretudo, à resolução de problemas.
3. O ensino da matemática deve promover a observação do mundo real por meio das representações (esquemas, tabelas, figuras, escritas numéricas) e da relação entre tais representações e os princípios e conceitos matemáticos.
4. O trabalho didático deve ser voltado às habilidades de falar e escrever sobre a matemática, à compreensão, à apreensão de significados de objetos na relação com outros objetos; à conexão entre os conteúdos, outras áreas do saber e temas transversais.

5. A organização do currículo matemático deve ser relevante socialmente para os alunos e deve contribuir para sua formação intelectual, crítica e reflexiva, transcendendo a lógica interna da matemática, contemplando o conhecimento historicamente construído.
6. Todos os recursos utilizados didaticamente devem estar integrados a situações de análise e reflexão na construção do saber matemático.
7. A avaliação em matemática de fazer parte do processo didático e deve incidir sobre a diversidade de aspectos relacionados ao desempenho dos alunos tais como aquisição de conceitos, domínio de procedimentos e atitudes, não esquecendo de se avaliar conteúdos selecionados, a prática pedagógica, as condições de trabalho escolar e as própria prática avaliativa.

1.5.1.1 PCN de Matemática e Avaliação

Os treze parágrafos contidos nas duas páginas dos PCN de Matemática sobre avaliação conseguem compilar de forma discreta e clara ideias substanciais sobre o assunto e agrega a elas uma proposta promissora para mudanças significativas nas propostas do ensino de Matemática.

Numa leitura mais inferencial da proposta de avaliação analisada, percebe-se um nítido esforço para uma mudança de visão e de paradigma em relação ao ensino da Matemática e de prática avaliativa em Matemática, o que pode ser comprovado a partir das premissas coletadas: “é preciso repensar certas ideias que predominam sobre o significado da avaliação em Matemática”, como podemos conferir: (a) contemplar a matemática como uma construção de significados; (b) reconhecer os conteúdos (matemáticos) como possibilidades de conexão; (c) fomentar um conhecimento flexível com várias possibilidades de aplicações; (d) valorizar o progresso do aluno, sendo este seu próprio referencial de análise; (e) considerar o erro como inevitável, caminho para buscar o acerto e indicativo para o professor de mudanças no planejamento para a intervenção adequada. (MEC/SEF, 1998, p. 55)

Neste sentido, são pensados os critérios de avaliação levando em consideração o grau de complexidade dos objetos avaliados e usando afirmações de modo que estas traduzam o tipo de aprendizagem desejada para uma dada situação vivenciada em sala de aula.

O documento deixa claro o valor dos critérios de avaliação, uma vez que, “os objetivos visados nem sempre se realizam plenamente para todos os alunos”. Fica evidente também que os critérios de avaliação precisam ser flexíveis e indicar claramente as expectativas de aprendizagem em relação às competências almeçadas e passíveis de construção pelos alunos, sem desconsiderar as características de cada aluno, de cada turma, assim como o processo se dá. (MEC/SEF, 1998, p. 56)

No currículo que vigora para a Matemática do Ensino Fundamental são apontadas duas funções para a avaliação: a *função social* e a *função pedagógica*. (MEC/SEF, 1998, p. 54). Tais funções podem ser compreendidas na síntese posta no quadro que segue:

Quadro 1: Funções da avaliação em matemática

AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA	
Dimensão Social	Dimensão Pedagógica
<p>Quanto ao estudante: “Fornecer informações sobre o desenvolvimento das capacidades e competências exigidas socialmente (p. 54)”</p> <p>Quanto ao professor: “Indicar quais objetivos foram atingidos com vistas a reconhecer a capacidade matemática dos alunos, para que possam inserir-se no mercado de trabalho e participar da vida sociocultural (p. 54)”.</p>	<p>“Informar aos professores sobre como ocorre a aprendizagem de seus alunos para que possa propor revisões, reelaborações de conceitos e procedimentos em construção(p. 54)”:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Conhecimentos adquiridos”; 2. “Raciocínios desenvolvidos (p. 54)”; 3. “Crenças, hábitos e valores incorporados” (p. 54)”; 4. “Domínio de certas estratégias (p. 54)”.

Fonte: Parâmetros Curriculares de Matemática - MEC/SEF, 1998, (p. 54).

Há uma preocupação em relação ao desempenho dos alunos revelada através dos diferentes instrumentos de avaliação, esperando que estes consigam expressar: competências na resolução de problemas; utilização da linguagem Matemática para a comunicação adequada de ideias; análise de problemas matemáticos e uso do raciocínio e integração de todos os aspectos citados no próprio repertório de saberes matemáticos.

É explicitada a sugestão para que as “formas de avaliação” possibilitem explicações, justificativas e argumentações orais, como oportunidade para o apanhado de “aspectos de raciocínio que muitas vezes não ficam evidentes nas avaliações escritas” (MEC/SEF, 1998, p. 55).

Nos PCN de Matemática os conteúdos são dimensionados em *conceituais*, *procedimentais* e *atitudeis* e a sugestão é que sejam avaliados por meio de estratégias variadas. Estes conteúdos correspondem a tipologias de aprendizagens que dão sentido a ação de ensinar, uma vez que envolvem as múltiplas dimensões de desenvolvimento do estudante, quanto ao que se deve aprender, ao que se deve saber fazer e como se deve ser - conceitos, procedimentos e atitudes- (ZABALA, 1998).

No texto original, tudo é posto em formato discursivo, possivelmente tornando a leitura densa pelo profissional, mas trazem informações preciosas que estão destacadas em tópicos no próximo quadro.

Quadro 2: Estratégias para avaliação dos conteúdos em matemática

CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS PARA AVALIAÇÃO DOS CONTEÚDOS EM MATEMÁTICA
Conceituais	1. Compreensão de definições. 2. Estabelecimento de relações. 3. Reconhecimento de hierarquias. 4. Estabelecimento de critérios para fazer classificações. 5. Resolução de situações envolvendo conceitos.
Procedimentais	6. Reconhecimento de como os procedimentos são construídos e utilizados.
Atitudinais	7. Observações e auto-avaliações.

Fonte: Parâmetros Curriculares de Matemática - MEC/SEF, 1998. Elaboração da pesquisadora

As estratégias organizadas para avaliação dos conteúdos a serem ensinados são direcionadas por uma lógica construtivista defendida por Zabala (1998), que compreende a formação integral e que atende à diversidade dos alunos.

A contribuição da Matemática para o desenvolvimento humano, em seus aspectos intelectual, social e emocional, é incontestável, portanto cuidar das propostas de ensino deste componente é trabalho profícuo, que pode vir a se configurar em possibilidade de mudança nas visões e representações sociais que trarão êxito para a educação, assim é dito por Borba (2012, p. 12):

O principal objetivo do aprendizado de Matemática, segundo os PCN, está relacionado ao questionamento da realidade e à resolução de problemas, utilizando para isso pensamento lógico, criatividade, intuição e análise crítica. Considera-se, também de uma importância que os estudantes ampliem suas visões dos problemas, da Matemática e do Mundo.

Apesar de sua última edição ter mais de dez anos, os PCN trazem uma proposta inovadora e norteadora, não somente para as situações de ensino e de aprendizagem, mas para a formação dos docentes e da elaboração de materiais didáticos.

Enquanto marco documental os PCN serviram de base para a construção de documentos que atendem as demandas mais locais como é o caso dos documentos analisados nos próximos tópicos.

1.5.2 Base Curricular Comum para as Redes Públicas de Ensino de Pernambuco

Na condição de documento norteador dos processos político-pedagógicos, no universo das escolas das Redes Públicas de Pernambuco, a Base Curricular Comum (BCC-PE) para as Redes Públicas de Ensino de Pernambuco apresenta uma estrutura interessante e acrescenta valores de inegável importância às finalidades educativas prezadas pela LDBEN Nº 9394/96 e Parâmetros Curriculares Nacionais (1998).

A BCC-PE faz menção à tradição da avaliação no Brasil, no tópico 3.2.1, e assevera a sua força na cultura escolar do país:

Essa expressiva força da avaliação em nossa cultura advém da autoridade que lhe é concedida, tanto social quanto institucionalmente, para credenciar ou descredenciar os estudantes em suas aspirações de ocuparem os diferentes patamares em que se acha organizada a educação formal no país (p. 52).

Nesse mesmo tópico, aponta aspectos controversos da prática avaliativa em destaque, tais como: controle dos conteúdos trabalhados pelos professores; vivência em situações estandardizadas; uso de exames objetivos e quantificadores, cujos resultados são traduzidos em notas, analisados *a posteriori* e sem o objetivo de intervir no processo de ensino e de aprendizagem; polarização entre acerto e erro; estímulo à hierarquização, padronização e seletividade; tratamento homogêneo aos grupos de estudantes, entre outros.

A BCC- PE é fruto de um processo complexo em sua diversidade e dimensão, que envolveu gestores das redes municipais e estadual, da coordenação do projeto, das comissões de elaboradores, compostas por assessores de universidades e por professores especialistas das redes públicas de ensino.

Os pressupostos da BCC-PE baseiam-se na democratização dos direitos estendidos a todos os cidadãos, que precisam de condições justas de acesso à escola de qualidade, que se

configura como um espaço para a vivência solidária, para o vínculo social e para a cidadania. Neste espaço educativo, a proposta de avaliação é formativa, inclusiva e processual, cuja responsabilidade de promoção da aprendizagem do aluno é vista como um processo em que cada um precisa ser respeitado em seu tempo e modo de aprender.

A BCC-PE declara que a avaliação educacional vem direcionando políticas de inclusão e a medidas em prol de uma escola “inclusiva e democrática e socialmente justa (p. 55)”. Todavia, mais adiante, anuncia seu compromisso em subsidiar a avaliação do desempenho dos alunos, referenciada pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e Sistema de Avaliação Educacional do Estado de Pernambuco (SAEPE), como está posto nos trechos a seguir:

[...] à participação em instâncias colegiadas deixou de ser exercido de forma plena, em virtude da ausência de informações a respeito da qualidade do ensino oferecido nas unidades escolares [...] Diante disso, evidenciou-se a necessidade de serem implementados sistemas de avaliação educacional, que disponibilizassem informações qualitativas sobre a aprendizagem dos alunos, de forma a melhor orientar a tomada de decisão das administrações públicas e a contribuir decisivamente para o exercício da gestão democrática. Esse conjunto de fatores levou à construção do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), conduzido pelo MEC, do Sistema Intermunicipal de Avaliação de Rede, desenvolvido por municípios de capital e de médio porte do Nordeste e, mais recentemente, do Sistema de Avaliação Educacional de Pernambuco (SAEPE) (p. 55).

Registra, posteriormente, que em relação à avaliação:

na comunidade dos professores de Matemática, o que se percebe é um sentimento de mal-estar. Se o tema provoca certo entusiasmo nos administradores escolares, nos professores, provoca, geralmente, um sentimento de desconfiança. Pode-se dizer que a avaliação escolar parece se realizar em paralelo ao corpo docente; a interpretação dos resultados de uma avaliação, tão carregada de conseqüências, não é muito reconhecida por esse mesmo corpo. Isso parece se acentuar ainda mais quando esses resultados permitem, à administração escolar, julgar o desempenho dos professores (p. 126).

Quanto a tais questões, sabe-se que os sistemas de avaliação sofreram desvio de finalidade, servindo aos objetivos do mercado: ranqueamento das escolas e das redes de ensino; estímulo à competição pela meritocracia e responsabilização dos envolvidos. Neste contexto, os resultados são expostos à sociedade, que, sem o entendimento devido, exige melhora da qualidade do ensino, causando uma crise entre os educadores e “conversão da educação em mais espaço mercadológico” (FREITAS, 2011, p. 10).

Em relação aos sistemas de ensino o documento registra que visa a contribuir e orientar na formação e atuação dos docentes da Educação Básica, com ênfase nos eixos comuns entre as redes de ensino, assegurando a diversidade das expressões culturais, na abordagem dos conhecimentos socialmente partilhados, na formação para o “uso social da linguagem e dos saberes matemáticos”, no âmbito local e universal.

Além de constar de uma apresentação e de uma introdução, a BCC-PE constitui-se de capítulos que demonstra sua forma consistente, quais sejam:

- Pressupostos Teóricos e Metodológicos da Base Curricular Comum;
- Fundamentos e Bases Legais; Eixos Metodológicos: Mobilizando Saberes (Ensino-aprendizagem orientado para o desenvolvimento de saberes e competências; Interdisciplinaridade e dialogismo; Contextualização e sentido);
- Eixos da Organização Curricular (Flexibilidade na organização da educação escolar, Avaliação e direito à aprendizagem);
- Questões do Ensino e da Aprendizagem (Concepções de ensino-aprendizagem, A idéia de contrato didático, A transposição didática e a transformação dos saberes, O livro didático: função pedagógica e papel cultural);
- Projeto Político-Pedagógico da Escola: Autonomia e Responsabilidade; Princípios Orientadores (A Matemática como forma de interação humana, O conhecimento matemático, A Matemática e a construção da cidadania);
- Competências e Saberes (A matemática na primeira etapa do Ensino Fundamental, Números e operações, Álgebra e funções, Grandezas e medidas, Geometria, Estatística, probabilidades e combinatória);
- A Matemática na Segunda Etapa do Ensino Fundamental e Médio (Números e operações, Álgebra e funções, Grandezas e medidas, Geometria, Estatística, probabilidade e combinatória);
- Aspectos Didáticos (O papel da resolução de problemas na aprendizagem em Matemática, A Matemática e as novas tecnologias, A história da Matemática como recurso didático, Jogos matemáticos, Outros recursos no ensino-aprendizagem da Matemática, A avaliação em Matemática);
- Referências Bibliográficas.

A Base Curricular Comum (2008) para as Redes Públicas de Ensino de Pernambuco foi um projeto idealizado e concretizado pela União dos Dirigentes Municipais de Educação

(UNDIME) em parceria com a Secretaria Estadual de Educação (SE), o Conselho Estadual de Educação (CEE), Associação Municipalista de Pernambuco (AMUPE) e a Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE). Ela objetiva auxiliar e orientar os sistemas de ensino e de avaliação, a formação e atuação dos professores da Educação Básica, assim como dar evidência aos eixos comuns aos sistemas, enfatizando a necessidade de o acréscimo específico de cada rede de acordo com as questões de identidade cultural.

Em relação à avaliação da aprendizagem em matemática, a BCC- PE apresenta os fundamentos que a subsidiam, mas o faz de um modo geral, deixando os aspectos mais específicos para os documentos de referência que a sucedem, todavia segue a análise da proposta da avaliação em matemática para esta base curricular.

1.5.2.1 Base Curricular Comum para as Redes Públicas de Ensino de Pernambuco Avaliação em Matemática

Em relação à avaliação em Matemática, especificamente, a BCC engaja-se no combate à fragmentação da aprendizagem e de sua avaliação, em um sistema de valoração que atende a uma escala que varia da não aprendizagem, equivalente a zero, à aprendizagem ótima, equivalente a dez. Em todo o documento há menosprezo da concepção de avaliação como medida e atribuição de notas, que demanda do sistema escolar vigente, como expõe: “nessas condições, não existe transparência e a avaliação não garante um acesso direto ao conhecimento dos alunos (p. 128).”

A proposta de avaliação na BCC prestigia as competências, facilitando a visualização das aprendizagens significativas e na detecção dos obstáculos ao aprendizado, ou seja, a avaliação consiste em um momento em que, diante de uma situação didática, os alunos mobilizam seus saberes, vistos e valorizados pelo professor como expressão das reais aquisições, em seu caráter provisório, visto que são dinâmicas.

Assim como nos demais documentos de referência, a visão de avaliação da aprendizagem matemática na BCC considera a problemática da construção de sentido na prática avaliativa, a observação e o contrato didático como contextos para este fim. Dessa forma declara que:

Levar em consideração a idéia de sentido, na avaliação em Matemática, implica associá-la a duas outras idéias fundamentais, a idéia de ‘contrato’ e a idéia de ‘observação’. Sobre esta última, pode-se afirmar que a observação é a pedra de toque da avaliação. Antes de decidir, antes de concluir, é necessário observar. Entretanto, a observação está longe de ser uma atividade simples de ser efetivada em sala de aula; não basta olhar para observar, é necessário todo um trabalho para aprender a observar.

Em aspectos gerais, é possível verificar que a BCC traz perspectivas que convergem para o pensamento atual em Educação Matemática, inclusive no que diz respeito à avaliação da aprendizagem.

Apesar de seu vínculo com a avaliação externa, que trata de forma homogênea e estandardizada os estudantes e suas aprendizagens, a proposta avaliativa da BCC valoriza a construção do conhecimento matemático na sala de aula, como declara: “Se o centro das atenções é a sala de aula e, mais particularmente, o funcionamento do aluno dentro desse sistema, torna-se claro que se trata de observar a produção desses alunos (p. 129).”

1.5.3 Parâmetros para Educação Básica do Estado de Pernambuco

Os Parâmetros Curriculares para a Educação Básica do Estado de Pernambuco (2012) fundamentam-se nos documentos norteadores que os antecederam, tais como as *Diretrizes Curriculares*, *os Parâmetros Curriculares Nacionais* e, especialmente (1998), a *Base Curricular Comum para as Redes Públicas de Ensino de Pernambuco* (2008). Diferentemente destes, os Parâmetros anunciam com mais clareza, objetividade e eficiência fundamentos e aspectos teórico-metodológicos importantes para o ensino de matemática, tais como: a valorização da mediação dos saberes pelo professor; o contrato didático, de acordo com as especificidades dos saberes matemáticos trabalhados; o contrato pedagógico, como estatuto que regula o funcionamento da sala de aula; a transposição didática, enquanto processo de construção da aprendizagem encaminhado pelo professor; recursos metodológicos - resolução de problemas, modelagem matemática, TIC's no ensino da matemática, evolução histórica dos conceitos da matemática, jogos matemáticos na sala de aula- e projetos de trabalho.

Os Parâmetros Curriculares para a Educação Básica do Estado de Pernambuco (PEB-PE) estão articulados com os sistemas de avaliação em larga escala, quais sejam: Matrizes de Referência de avaliação do Saeb, do Saepe, do Enem e do Encceja e programa para o vestibular da Universidade de Pernambuco (UPE), por esta razão trazem bem estabelecidas as expectativas de aprendizagem por disciplina e etapas da educação básica. Uma de suas funções mais importantes é possibilitar o acompanhamento e a orientação do trabalho docente, considerando as “condições específicas das diferentes escolas em direção a objetivos comuns (PEB-PE PARÂMETROS NA SALA DE AULA, 2013, p. 17).”

Nos PEB-PE, a introdução, que corresponde ao primeiro capítulo, clarifica alguns conceitos aprofundados nos capítulos posteriores e faz menção ao valor do documento para o processo educativo na área da Matemática.

O segundo capítulo dos PEB-PE tem com título *O Estatuto da Matemática e seu Papel na Educação Básica* e trata de forma concisa sobre a importância da Matemática para a formação humana em todos os âmbitos da sociedade, incluindo a escola, sem o apelo explícito motivado pela política mercadológica de cunho neoliberal, como podemos ver neste trecho:

[...] a Matemática desempenha importante papel no mundo de hoje. A convivência na sociedade atual, cada vez mais complexa, tem sido marcada por graves tensões sociais, geradas por persistentes desigualdades no acesso a bens e serviços e às esferas de decisão política. Tem sido marcada, também, por uma supervalorização das ideias de mercado e de consumo. Além disso, ainda prevalece no mundo uma ordem social contrária aos princípios da solidariedade, da igualdade de oportunidades para todos; contrária, ainda ao estabelecimento de vínculos sociais e a constituição da cidadania plena.” (p. 20)

Este capítulo trata ainda das características do conhecimento matemático, de suas formas simbólicas e da concepção de Matemática como “fonte de modelos para os fenômenos nas mais variadas áreas” (p.19), a partir das tendências atuais em Educação Matemática. Deixa patente que o ensino de Matemática adequado é aquele que contempla o reconhecimento e a valorização dos saberes matemáticos e das práticas matemáticas de uma comunidade, sem desconsiderar as práticas e os saberes universais da Matemática; aquele que promove o desenvolvimento de habilidades e competências matemáticas que sejam favoráveis à construção de uma visão crítica da sociedade, da compreensão e do uso dos indicadores numéricos de diferentes naturezas.

Nele, há uma defesa em prol da construção de competências por meio da construção dos saberes, do estabelecimento das expectativas de aprendizagem e um combate à aprendizagem automática dos conteúdos matemáticos.

O terceiro capítulo dos PEB-PE aborda a *Matemática na Sala de Aula*, trazendo, inicialmente, de forma bem objetiva e crítica “*algumas concepções de ensino e aprendizagem*” (a perspectiva da transmissão-recepção dos conhecimentos; o behaviorismo e o sociointeracionismo), em seguida discute a “*mediação das relações entre professor e estudante na sala de aula*”, em que conceitos de contrato didático, contrato pedagógico e transposição didática são abordados de modo discreto.

É no quarto capítulo que encontramos a visão de avaliação em Matemática, no documento. Por trazer o *Fazer Matemática na Sala de Aula* em seu título, o objetivo do capítulo é refletir e propor possibilidades de uma prática matemática, em que possam ser contempladas a Resolução de Problemas; a Modelagem Matemática; a História da Matemática; Jogos e Projetos como aspectos metodológicos para o processo educativo.

Nos Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco, os capítulos quinto, sexto e sétimo trazem as expectativas de aprendizagem para as duas etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, ou seja, aquilo que se espera que os estudantes aprendam, minimamente, como é anunciado em sua introdução: “elas descrevem o ‘ piso ’ de aprendizagens, e não o ‘ teto ’. Dependendo das condições de cada sala de aula, elas podem ser ampliadas e/ou aprofundadas (p. 13)”

1.5.3.1 Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco e Avaliação em Matemática

Na etapa destinada à avaliação da aprendizagem em Matemática, antes de trazer o entendimento de avaliação neste componente curricular, o documento de referência faz primeiramente, um apanhado dos problemas que vêm prejudicando a prática avaliativa na escola. Vejamos abaixo:

1. em virtude de uma “concepção fragmentada da aprendizagem em Matemática”, há a transformação de sua avaliação em um “sistema binário”, em que o *zero* representa a não aprendizagem de certo conhecimento em Matemática e *um* a apropriação deste conhecimento;

2. o prestígio do ensino por objetivos, fruto da “ fragmentação das noções matemáticas em pequenos objetos de conhecimento”, mesmo facilitando a compreensão das intenções pedagógicas, é um dificultador da visualização dos problemas importantes na avaliação em Matemática;
3. a comunidade de professores olha com reservas esta modalidade de avaliação por ela refletir o desempenho de seus alunos, interpretado pelos administradores da escola como indicadores da falência no processo educativo e de parâmetro para o julgamento do desempenho docente;
4. por trazerem consequências negativas aos docentes, os resultados da avaliação escolar são ignorados por eles como se avaliar a aprendizagem fosse algo alheio ao processo educativo.

Com base na origem etimológica da palavra ‘avaliar’, que traz a ideia de valorar, dar valor etc., o ato de avaliar a aprendizagem é visto, no documento, como uma organização de situações que possibilitam a coleta de dados sobre as aquisições dos alunos, de modo que, após análise, sejam passíveis de revelar informações sobre o ‘valor’ destas aquisições.

Nos Parâmetros em discussão, a concepção de avaliação da aprendizagem matemática, a partir das ideias oriundas dos estudos e tendências em Educação Matemática e do Paradigma da Complexidade, declara o desprezo às ideias de avaliação como medida, revelado através do seguinte discurso: “não se pode negligenciar o aspecto de ‘incerteza’. O desaparecimento da incerteza na avaliação levaria a substituir a avaliação por medida” (p. 42).

No documento, há uma crítica bem fundamentada, no que diz respeito à atribuição de notas, numa escala de zero a dez, representando o desempenho do aluno por exigência do sistema escolar, causando no professor um estado de perturbação fruto de divergências teóricas e práticas. Sobre tão grave problema temos a seguinte colocação:

Ora, os professores sabem como essa escala de notas é pessoal, frequentemente, não explicitável, variável no tempo e de difícil relação com as múltiplas significações da ordem didática. Em resumo, essa escala garante pouco em termos de validade, de fidelidade, de sensibilidade, de precisão etc (p.43).

A perspectiva da avaliação da aprendizagem matemática pensada nestes Parâmetros leva em consideração a “problemática da construção do sentido”, desprezando a “problemática do exame”. Nestes termos, são apontadas *duas dimensões* como imprescindíveis para dar conta da proposta: a observação e o contrato didático.

A *observação*, anterior e posterior a qualquer decisão relacionada à avaliação da aprendizagem é uma atividade complexa que envolve um amplo trabalho. Para que aconteça de forma adequada, faz-se necessário um *contrato didático* flexível que dependerá do tipo de conhecimento matemático observável e do sentido que se infere a partir dele.

Nos capítulos 5, 6 e 7 são apresentados os quadros com os blocos de conteúdos, referentes às expectativas de aprendizagem para os alunos de 1º ao 12º ano da Educação Básica. Estas expectativas são apresentadas de forma espiralada, juntamente com a orientação para que o professor as considere em seus detalhes, na sala de aula, momento em que as variáveis do processo educativo emergem. Também são dadas orientações muito importantes sobre as características sócio-afetivas e de desenvolvimentos dos alunos diferentes segmentos da Educação Básica (Anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio) atreladas aos cuidados pedagógicos que darão conta de uma aprendizagem efetiva.

É importante destacar que os Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco propõem uma prática avaliativa bastante pertinente, no entanto, ao se vincularem declaradamente favoráveis aos sistemas de avaliação em larga escala, não deixam explicitados os usos e os cuidados que devem ser dispensados aos dados produzidos e publicados a partir deles, para que a problemática da medida não venha a sobrepujar e a negar a problemática de sentido, defendida no próprio documento, em favor de uma política da meritocracia, da seletividade e da exclusão.

As ideias presentes nos documentos referenciados apresentam avanços em relação às proposições didático-pedagógicas para o ensino de Matemática na Educação Básica, sobretudo no campo da avaliação, visto a tradição de uma cultura avaliativa perversa perpetuada ao longo dos anos.

Não se pode esquecer, no entanto, que a avaliação da aprendizagem em Matemática ocupa lugar de prestígio em muitas investigações, uma vez que ela tende a repercutir os

propósitos visados pela escola, pelo sistema educacional e pela sociedade em relação aos cidadãos e às categorias de classes, pois como afirma Freitas et al. (2013, p. 17):

“a avaliação não incorpora apenas objetivos escolares, das matérias ensinadas, mas também objetivos ligados à função social da escola no mundo atual, os quais são incorporados na organização do trabalho pedagógico global da escola”.

A despeito da realidade contraditória ocultada nas vivências do interior da escola, nos três documentos analisados, as propostas de avaliação em Matemática defendem o caráter processual, formativo e inclusivo, o que *ainda* não garante qualidade e igualdade de resultados, tendo em vista os altos índices de evasão e reprovação neste componente do currículo. Como podemos visualizar no quadro a seguir.

Quadro 3: Indicadores de Rendimento escolar em 2012

Ensino Fundamental - 9º ano - Pernambuco/2012	
Taxa de Reprovação	
Total	11,7
Ensino Público	12,7
Rede Estadual de Ensino	13,2
Taxa de Abandono	
Total	6,4
Ensino Público	7,5
Rede Estadual de Ensino	6,6

Fonte: INEP³

É sobre uma realidade documentada e divulgada pelo Ministério da Educação, pelos órgãos educacionais brasileiros e mídia, que situamos o nosso olhar. Fazendo um recorte da realidade gravemente evidenciada no estado de Pernambuco para alunos do 9º ano, etapa escolhida em nossa pesquisa, podemos ver que são quase 10% do total de alunos evadidos nessa fase escolar e cerca de 12% de alunos reprovados no componente curricular de matemática, ainda em nossos dias, apesar das mudanças apresentadas nas propostas de

³ Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>> Acesso em: 20 nov. 2013.

avaliação em matemática nos documentos de referência mais recentes, como vimos. Onde reside o cerne do problema?

Sabemos da complexidade dessa explicação e tomaremos uma das possibilidades de compreensão para ao fenômeno da não aprendizagem em matemática, a partir de um foco de análise psicossocial com a Teoria das Representações Sociais que apontaremos nos próximos capítulos.

CAPÍTULO 2:

**A TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES
SOCIAIS: SUA PERTINÊNCIA FRENTE
ÀS QUESTÕES EDUCACIONAIS**

A educação escolar é uma construção subjetiva para indivíduos de diferentes sociedades, sem desconsiderar, evidentemente, sua articulação, ao mesmo tempo, com a educação social e familiar. Ela se estabelece a partir de práticas e de pressupostos compartilhados nos grupos sociais (ALMEIDA, 2005). Desde sua instituição, a educação escolar é ratificadora dos princípios da sociedade na qual se insere e legitimada como referência de possibilidade de ascensão social, sendo também regulada pelo Estado. Tal teia de variáveis e atributos relacionados à educação a torna um objeto polêmico e polissêmico, portanto, passível de análise na perspectiva psicossocial.

São objetos de interesse da abordagem psicossocial as questões da educação escolar que implicam “em mecanismos de exclusão, discriminação e desigualdade social” (SOUZA et al., 2011, p. 625), como é o caso das práticas avaliativas, que se convertem em fracasso escolar por intermédio do baixo desempenho dos alunos, pois como argumenta Esteban:

Uma sociedade caracterizada pela acumulação privada dos bens coletivamente produzidos e pela troca de mercadoria trata o conhecimento como um objeto de troca e a avaliação escolar como um dos mecanismos sociais de caracterização dos sujeitos como possuidores, ou não, deste bem. A avaliação escolar tem importante papel simbólico na apresentação e no reconhecimento do indivíduo no grande mercado em que se move a sociedade (2013, p. 108).

A referida abordagem tem sustentação adequada e pertinente na Teoria das Representações Sociais, pensada para abarcar e estudar modos de pensar e agir dos sujeitos. Esta teoria oferece à pesquisa educacional contribuições “que indicam novas possibilidades e constituem um valioso suporte para lidar com a diversidade e complexidade da educação e do contexto escolar” como anuncia Machado (2013, p. 24).

A exemplo destas contribuições, podemos citar as investigações realizadas no âmbito do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco pelas Professoras Fatima Cruz, Laeda Machado, Lícia Maia, Conceição Carrilho e Rejane Dias que trazem estudos importantes sobre formação de professores, fracasso escolar e avaliação da aprendizagem sob o enfoque das representações sociais, possibilitando uma aproximação com tais fenômenos através das relações de sentido que são estabelecidas em seu entorno pelos sujeitos envolvidos.

No Brasil, Alves-Mazzotti (1994; 2008) aponta a teoria moscoviciana como apropriada para o estudo do fenômeno educativo, defendendo a ideia de que a pesquisa educacional precisa da adoção de uma perspectiva psicossocial que abarque o sujeito social e seu mundo interior, dando conta também do sujeito individual com seu mundo social.

No contexto francês, M. Gilly (2001) foi o primeiro a considerar o valor e adequação das representações sociais para o entendimento dos pensamentos construídos por grupos, no campo educacional.

Alves-Mazzotti diz que pesquisas atuais em educação, que tratam dos sentidos atribuídos às situações educativas, tarefas e pares sociais, demandam articulações com o estudo de representações sociais, sobretudo, quando se trata das significações trazidas por alunos sobre situações escolares e atividades propostas. Esta autora acrescenta que:

[...] a leitura pelo aluno de diferentes níveis de significação (a curto, médio e longo prazo) das aprendizagens propostas é, como seria de se esperar, tributária de sistemas mais gerais de representações da escola e de suas finalidades que caracterizam diferentes meios sociais e familiares (2008, p. 39).

As questões relativas aos sentidos construídos pelos alunos tornam-se mais complexas, se levamos em conta que os alunos *não* se aproximam dos objetos de conhecimento com “a mente vazia de conteúdos, mas com todo um conjunto de representações ‘ingênuas’ enraizadas elas próprias em crenças, usos e práticas de seu meio, o que nos remete outra vez a questão das representações sociais” (ALVES-MAZZOTTI, 2008, p. 40).

Neste sentido, no Brasil, importantes trabalhos têm abordado a problemática do insucesso escolar sob a ótica das representações sociais, dentre os quais podemos destacar alguns que nos servem de referência na presente produção científica, tais como as investigações de Alves-Mazzotti e Cruz, voltadas ao estudo das representações sociais e as práticas educativas. Estas pesquisadoras são associadas, respectivamente, ao Centro de Internacional de Estudos em Representações Sociais e Centro Moscovici com relevantes produções acadêmicas neste campo.

Nos referenciais deste trabalho, foram também incorporadas as produções do grupo de pesquisa Representações Sociais e Educação, pertencente ao Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil/CNPq, liderado pela professora Laeda Machado (UFPE-CE), que investiga

representações sociais, formação de professores, prática pedagógica e agrega “discussão teórica e resultado de pesquisas empíricas” (BATISTA NETO 2013, p.6).

Considerando, fundamentalmente, as relações entre os processos cognitivos e as práticas sociais, a Teoria das Representações Sociais apresenta como proposta a análise científica do senso comum, compreendido como forma de conhecimento, sendo tal análise possível pela apreensão das percepções, expressões, atitudes, sentimentos e gestos surgidos e reconhecidos pelos sujeitos na sua interação/integração com mundo e com os outros, numa relação de alteridade.

As representações sociais têm estreita ligação com sistemas simbólicos e comunicacionais complexos, quais sejam: o imaginário social, a ideologia, o discurso e as linguagens, e por este motivo seu estudo é fundamental para a análise e entendimento dos mecanismos que influenciam no êxito do processo educativo para os educandos, pois “na prática pedagógica é possível destacar ações que estão diretamente envolvidas com a (trans) formação de representações sociais dos/as educandos/as com repercussão em seus processos de construção identitárias”, como afirma Almeida (2005, p.197).

“*A Grande Teoria*” (DOISE, 1990, p. 172), nestes cinquenta anos, configura-se como um marco de amplo espectro para as mais diversas áreas do conhecimento e de relevância ímpar para o presente estudo. Por esta razão, faz-se primordial a apresentação de seu percurso histórico no próximo tópico.

2.1 Teoria das Representações Sociais: um breve panorama histórico

O século XIX foi contemplado com a produção intelectual de Durkheim, que evidenciou a importância das construções da realidade por meio do pensamento coletivo e não apenas pelo pensamento individual. Este pensador sustentava a ideia de que o homem se humaniza nas relações com os outros, através do processo de socialização, formador da consciência que determina o que somos, sentimos e praticamos.

Segundo a concepção durkheimiana, o fato social é formado “no interior e no cotidiano das interações sociais”, dando origem às representações coletivas, que mesmo tendo

por matriz as representações individuais, libertam-se destas e passam a indicar o que os homens pensam sobre si próprios e sobre a realidade.

As representações coletivas teorizadas por Durkheim consistem em um conjunto de saberes produzidos e socializados por um grupo, que é “forçado” a práticas homogêneas, porém a relação entre estas formas de representação e as práticas sociais não foi aprofundada por este teórico (OLIVEIRA, 2012).

Tendo por ponto de partida as ideias sobre representação coletiva, porém diferentemente de Durkheim, Moscovici inicia a construção de uma teoria que *enxerga o caráter dinâmico da representação*, enquanto organização plural de pensamento, que é construída na fluidez do tempo contemporâneo, cuja dialética das relações entre indivíduos e grupos é essencialmente de natureza psicossocial (OLIVEIRA, 2012).

O período que compreende as duas grandes guerras mundiais e o período, imediatamente, posterior a tais guerras foram muito decisivos para as transformações ocorridas na Psicologia Social e para o surgimento da Teoria das Representações de Serge Moscovici.

É no período pós-guerra que a Psicologia passa a voltar-se para a mente e para os processos mentais, sem o enfoque behaviorista no comportamento. Depois surgem com mais força os estudos sobre atitudes e influência social. Porém, havia um campo ainda muito restrito para as investigações na perspectiva da Psicologia Social, pois o foco continuava sendo o indivíduo e não os grupos sociais.

Percebendo que sociedade contemporânea dinâmica e diversa em termos políticos, religiosos e filosóficos demandava uma abordagem mais transversal e complexa de seus grupos e fenômenos, Moscovici, contrário ao enfoque no indivíduo puramente psicologizante ou sociologizante, volta-se às dimensões culturais e históricas das pesquisas psicossociais e empreende esforços para uma compreensão dos grupos sociais, bem como de seus saberes e de suas práticas (JODELET, 1989; SANTOS, 2005), estruturando o que iria configurar a Teoria das Representações Sociais. No caso, ele deu início às investigações que objetivavam verificar como ocorre a inserção de um saber na vida de uma dada população europeia do pós-guerra e quais são as implicações em suas ações cotidianas. O saber em referência dizia respeito à Psicanálise.

Moscovici teorizou a respeito do senso comum sobre a Psicanálise, dando origem à construção inicial do conceito de representações sociais, na década de 60 do século XX, inaugurando a *Grande Teoria* com a publicação do livro “*La Psychanalyse, son image et son public*”.

A Teoria das Representações Sociais foi marcada por duas crises paradigmáticas substanciais nas ciências sociais e humanas, situadas entre os anos 1970 e 1980. A primeira está relacionada à ultrapassagem do domínio positivista; da valorização da objetividade e da clivagem entre sujeito e objeto, teoria e método, individual e social. Já a segunda foi provocada pela própria teoria, que passa a não admitir a segregação entre o saber erudito e o senso comum, uma vez que este passa a ter o status de um saber legitimado e apropriado (PALMONARI e CERRATO, 2011; NETO, 2013).

A partir dos anos de 1980, a Teoria das Representações Sociais tornou-se mais presente no campo educacional, nos grupos de pesquisa, nos programas de pós-graduação, motivando diálogos entre diferentes áreas de conhecimentos.

Neste mesmo período, houve no Brasil, a introdução da Teoria das Representações Sociais nas universidades das regiões do Nordeste e Centro-oeste, em um período de “ebulições conceituais” na Psicologia Social, que mantinha duas tendências, uma centrada na abordagem intrapessoal e interpessoal e outra influenciada pela teoria marxista. Em ambas, a TRS sofreu forte oposição por parte dos adeptos, como nos aponta Almeida:

No âmbito da psicologia de inspiração americana, o estudo das RS era visto como uma nova roupagem para aquilo que já vinha sendo feito: o estudo das atitudes. Apresentando-se como um modelo capaz de oferecer respostas às angústias da intelectualidade brasileira, o marxismo constituiu-se em outro vetor de resistência à expansão da teoria, considerando os estudos das RS como um desvio ideológico, marcado pelo viés idealista (2009, p. 714-715).

Na atualidade, os estudos das Representações Sociais estão em progressiva expansão no Brasil com a adesão de áreas distintas: Educação, Sociologia, Geografia, Antropologia, Saúde, entre outras. Já são 50 anos de pesquisas e estudos das representações sociais, sendo estes realizados no mundo com contribuições importantes para as ciências humanas e sociais através de trabalhos teóricos e empíricos.

A Teoria das Representações Sociais promove o diálogo em diferentes áreas do conhecimento e entre as diversas disciplinas e possibilita uma abordagem multidimensional de fenômenos complexos, dentre os quais estão inclusos os que pertencem ao âmbito escolar, como é o caso das práticas avaliativas, categoria específica de prática social, em que “dá-se o entrecruzamento das representações sociais dos educadores e dos educandos acerca de determinados objetos sociais” (ALMEIDA, 2005, p. 191).

Para uma melhor compreensão do referencial teórico-metodológico em que se constitui a Teoria das Representações Sociais é fundamental a abordagem de seus principais conceitos, suas dimensões de construção e seus desdobramentos teóricos que veremos nos tópicos a seguir.

2.2 Conceituando Representações Sociais: o que são; como e porque se constroem

A representação social traz em sua estrutura duas faces complementares e inseparáveis: a figurativa e a simbólica. Ambas manifestam-se na atividade cognitiva de representar, destacando uma figura, dando-lhe sentido e incorporando-a ao universo social. Nesta perspectiva, concebe-se um contínuo entre o externo e o interno ao *sujeito, elemento ativo no processo de (re) construção da representação e da realidade*, situando-se e posicionando-se em seu mundo (SANTOS, 2005).

Foi fundamental considerar a polivalência das referidas representações nos aspectos: *ontológico*, pois são pertencentes aos sujeitos que possuem identidade e modo próprio de representar; *epistemológico*, visto que envolvem saberes sobre o objeto representado; *psicológico*, porque se constituem e se manifestam no psíquico, sendo permeadas pelos afetos; *social, histórico e cultural*, por serem factíveis, comunicáveis e interpretáveis nestes contextos, nas dimensões de tempo e de espaço (JODELET, 2002; JOVCHELOVITCH, 2008).

Para Moscovici e seus seguidores as representações sociais são teorias coletivas sobre o real, com linguagem e lógica próprias; sistema de valores e conceitos que podem influenciar condutas, tendo em vista o que é consensual no grupo. Elas surgem como formas de

conhecimentos socialmente constituídos e partilhados e estão voltadas para a compreensão e domínio do ambiente social.

Segundo Jodelet (1998), apesar de sua notória importância e legitimidade na vida social, a representação social também é denominada como um “saber do senso comum”, “saber ingênuo” ou “saber natural”, que se diferencia do saber científico, uma vez que encerra em si o conhecimento do mundo e dos objetos que nos cercam como resposta às situações do cotidiano. Neste sentido, Moscovici salienta que “existe uma necessidade contínua de reconstruir o “senso comum” ou a forma de compreensão que cria o substrato das imagens e sentidos, sem a qual nenhuma coletividade pode operar” (2011, p. 48).

Na nossa relação com o mundo, com os seres e com os desafios que nos cercam, temos que nos posicionar física e intelectualmente, elaborando respostas práticas. Disto advém a necessidade humana de construir e reconstruir representações. Em tais situações e diante de suas múltiplas perspectivas, nos apoiamos nos saberes compartilhados, que nos orientam para produção psicológica e social da realidade.

Representar é um ato de pensamento de alta complexidade e constitui-se, ao mesmo tempo, como processo e produto da construção dessa realidade. É uma atividade peculiar de sujeitos psicológicos, sociais e históricos, que por motivações diversas, simbolizam, interpretam e significam objetos do mundo. Nela, “o sujeito não é um simples processador de informações externas ou produto de uma realidade exterior a ele. O sujeito é ativo no processo de apropriação da realidade objetiva” (SANTOS, 2005, p. 17).

Nas representações sociais produzidas há as marcas dos sujeitos e dos próprios objetos representados, pois não há ruptura entre sujeito, mundo exterior e interior. Neste processo, as condições de produção e comunicação devem ser consideradas para uma aproximação mais efetiva do fenômeno, uma vez que a socialização de teorias do senso comum sobre certos objetos ocorre através da comunicação entre as pessoas e orientam suas ações. Sobre tais formas de conhecimento importa buscar depreender: quem sabe? O que sabe? De onde sabe? Como sabe? Sobre o que sabe? Com que efeito sabe?

No processo de construção e surgimento das representações sociais três forças determinantes são apontadas por Moscovici (apud SANTOS, 2005): a *pressão à inferência*, que diz respeito às pressões sofridas pelos sujeitos na busca de consensos grupais que influenciam na formação dos saberes sobre os objetos sociais; a *focalização* que se refere à

influência que o conhecimento de mundo, os hábitos e a cultura dos sujeitos exercem no interesse e no modo de apropriação das informações sobre os objetos sociais; **a defasagem e dispersão de informação** que estão associadas às informações disponíveis sobre os objetos, bem como a seu acesso/ impedimento.

Em consonância com o contexto social em que se insere o indivíduo, as representações sociais apresentam três dimensões que se integram para sua formação. Elas dizem respeito às “dimensões latentes” sobre as quais as representações sociais são construídas. São elas: a **atitude**, a **informação** e o **campo de representação**. A primeira tem a ver com a história do sujeito e do grupo e expressa seu posicionamento diante do objeto social; a segunda relaciona-se “a qualidade e a quantidade de conhecimentos” que se têm sobre tal objeto. Estas duas dimensões relativas ao conteúdo das representações se organizam de modo complexo e estruturam a terceira dimensão, que corresponde a uma “unidade hierarquizada” e a abrangência dos conteúdos das representações, bem como suas “propriedades qualitativas e imageantes”. (MOSCOVICI, 1976, apud SANTOS, 2005, p. 30)

Na elaboração e no funcionamento das representações sociais há dois processos fundamentais denominados de **ancoragem e objetivação**. O estudo destes dois processos revela a importância do trabalho de Moscovici ao possibilitar o entendimento de como o funcionamento do sistema cognitivo influencia no social e vice-versa.

O significado de **ancorar**, dentro da Teoria das Representações Sociais, remete a *classificar* e a *dar nome*. Quando estamos diante de um objeto que nos causa estranheza, tendemos à resistência e ao afastamento, pois não conseguimos avaliá-lo ou descrevê-lo a outrem. Somente quando enquadramos o objeto desconhecido em um paradigma familiar, no qual existe um sistema de *categorias*, nomeando-o, podemos comunicá-lo. Nisto consiste o processo denominado de *ancoragem* das representações, pois “representar é fundamentalmente um sistema de classificação e de denotação, de alocação de categorias e nomes” (MOSCOVICI, 2011, p. 62).

Na TRS, *classificar* tem significado relevante, pois consiste numa atitude frente aos objetos não familiares, que expressa o desejo de defini-los, a partir de generalizações ou de particularidades, como convergentes ou divergentes da norma, segundo protótipos. Quando se generaliza aspectos nos objetos, é dada atenção às suas características comuns. Por outro lado, quando se particulariza atributos dos objetos, são ressaltadas suas características diferenciadoras. Estas atitudes, segundo o próprio Moscovici, são sem consequências sociais.

Igualmente, *dar nome* aos objetos para a TRS é uma atividade notadamente importante, pois objetos ao serem nomeados são passíveis de descrição, adquirem características, distinguindo-se de outros objetos e passam a fazer parte de uma convenção. Já *categorizar* um objeto, por sua vez, “significa escolher um dos paradigmas estocados em nossa memória e estabelecer uma relação positiva ou negativa com ele” (MOSCOVICI, 2011, p. 63-67).

Na *ancoragem* há a fixação de objetos incomuns ou não familiares a um sistema cognitivo de categorias funcionais já existentes para os sujeitos, em que tais objetos são ajustados e classificados com base no consenso grupal e conforme o contexto social ao qual pertencem.

Em outras palavras, a ancoragem é o alicerce sobre o qual são edificados os sentidos das representações e sua fixação no sistema de pensamento com a inserção social do novo e a adaptação do não familiar. Por se tratar da naturalização de ideias sem concretude, ela incide sobre as ações dos sujeitos em relação ao mundo e a seus objetos, estruturando seu imaginário e guiando suas visões (ALMEIDA, 2001, p. 4).

A *objetivação*, o outro processo responsável pela formação das representações sociais é destacado por Jodelet (1989) por fazer emergir a intervenção social na constituição das representações. Nele, o sujeito, ao se apropriar de informações e de saberes sobre um dado objeto, o concretiza, fazendo de acordo com o sistema de valores e a realidade vivida em seu grupo social.

Neste processo de apropriação de informações pertencentes ao objeto, algumas são apreendidas e associadas ao mundo imagético dos sujeitos, outras eliminadas e apartadas de seu contexto de origem. Trata-se de, a partir do que é familiar para os sujeitos, corporificar o que é abstração e novidade, ou seja, dar forma real e tangível a um esquema conceitual complexo. Ela dá forma concretiza a representação, facilitando-lhe a comunicação e dando-lhe significado do senso comum, por meio da descontextualização e seleção dos elementos; organização e estruturação dos elementos em um núcleo figurativo e naturalização.

Nestes termos, podemos dizer que *objetivar* na TRS significar materializar ideias por meio de suas qualidades icônicas, ou seja, representar um conteúdo abstrato em imagem (MOSCOVICI, 2011; TRINDADE et al., 2011).

Nas palavras de Alves-Mazzotti os processos de *ancoragem* e *objetivação* podem ser descritos assim:

[...] a objetivação como a passagem de conceitos ou ideias para esquemas ou imagens concretas, os quais, pela generalidade de seu emprego, se transformam em “supostos reflexos do real”; e a ancoragem, como a constituição de uma rede de significações em torno do objeto, relacionando-o a valores e práticas sociais (2008, p.24).

A compreensão dos dois processos de formação das representações é necessária, tendo em vista as buscas de entendimento das práticas sociais, uma vez que, neste espaço, assim como em tantos outros, as teorias do senso comum asseguram a comunicação entre as pessoas e grupos sociais, orientando suas ações.

Falar de representações sociais e práticas é fazer menção as suas diferentes funções. Sendo assim, na condição de teoria do senso comum, elas são utilizadas na explicação do mundo, de seus fenômenos e objetos exercendo a *função de saber*. De outro modo, quando guiam as ações de indivíduo e de grupos, diante da realidade circundante, uma vez que estas emergem das práticas sociais, as representações, então, assumem a *função de orientação*. Esta função, por sua vez, faz emergir a *função justificadora*, pois as representações sociais são usadas para respaldar condutas orientadas para dadas finalidades. A *função identitária* contribui para a definição e diferenciação de indivíduos e grupos por meio do sentimento de pertença e da identidade por serem originadas do compartilhamento dos mesmos tipos de representações sociais (SANTOS, 2005).

2.3 As três correntes teóricas complementares à Teoria Representações Sociais

Na história da Teoria das Representações há três grandes colaboradores e três grandes constructos teóricos: Denise Jodelet e a Abordagem Culturalista; Willem Doise e a Abordagem Societal e Jean-Claude Abric e a Abordagem Estrutural.

As três correntes de pensamento dos teóricos citados representam contribuições decisivas à TRS. Elas convergem para as investigações das representações sociais sem serem excludentes entre si, ao contrário, são todas complementares e enfocam aspectos que reafirmam e solidificam a Grande Teoria. Por esta razão, serão apresentadas a seguir sínteses das três abordagens. .

Em seus construtos Denise Jodelet coloca as representações sociais no status de teoria potencialmente capaz de nos “dotar de uma visão global do que é homem em seu mundo de objetos” (ALMEIDA, 2005, p. 128). Neste sentido, em sua abordagem, as RS são consideradas processos e produtos simbólicos através dos quais indivíduos e grupos compreendem o mundo, sua existência e sua história. São vista como ferramentas que possibilitam a análise das articulações entre as ideias coletivas, nos diferentes âmbitos, sejam eles históricos, regionais, institucionais ou organizacionais.

O enfoque dos aspectos sócio-culturais na abordagem teórica de Jodelet visa apreender discursos sobre determinados objetos, comportamentos e práticas sociais de indivíduos e grupos, como vias de acesso às representações, objetiva também a análise dos registros documentais que servem de suporte para a institucionalização de discursos, comportamentos e práticas, sem deixar de incluir o papel exercido pelos meios de comunicação de massa no controle e na influência das representações sociais.

Denise Jodelet é sem dúvida das mais importantes colaboradoras da proposta teórica de Moscovici. Ela tem sido uma das responsáveis pela manutenção da Teoria das Representações Sociais, no que diz respeito ao trabalho de sistematização e divulgação este referencial teórico-metodológico, ocupando-se do rigor e do detalhamento necessários à grande obra. Sua perspectiva teórica é imprescindível para o entendimento das teorias do senso comum e sua relação com as práticas sociais.

A abordagem Societal, de Doise e seus colaboradores, defende a ideia de que os sujeitos são direcionados em sociedade por dinâmicas sociais interacionais, posicionais ou de valores e crenças gerais. Ela centra-se nas relações grupais e tem como propósito a articulação de quatro níveis de análise no estudo das representações sociais.

O *primeiro nível* é focado nos processos intraindividuais, levando em conta o modo como indivíduos realizam experiências no seu meio social; o *segundo* detém-se nos processos enterindividuais e situacionais, visando princípios próprios das dinâmicas sociais; o *terceiro nível* objetiva a análise dos processos intergrupais, considerando as diversas posições ocupadas pelos sujeitos nas relações sociais e suas modulações nos dois níveis anteriores; o *quarto*, denominado societal, tem como foco os “sistemas de crenças, representações, avaliações e normas sociais”, cujo pressuposto apóia-se na ideia de que “características de uma sociedade ou de certos grupos dão significação aos comportamentos dos indivíduos e criam as diferenciações sociais, a partir de princípios gerais”.

Compreendendo as RS como princípios geradores de tomadas de posição, Doise e seus colaboradores agregam também na perspectiva teórica societal uma *abordagem tridimensional* para estudar as representações sociais, denominada por Palmonari (2009) como o *Paradigma das Três Fases*. Tal modelo metodológico foi inspirado nas dinâmicas de comunicação presente na obra seminal de Moscovici. Ele apresenta uma hipótese específica para cada uma das três fases.

Sendo assim, na *primeira hipótese* - “o campo comum das representações sociais”- defende-se a ideia de que, através da comunicação e das trocas simbólicas, “há uma partilha de crenças comuns entre os diferentes membros de uma população acerca de um objeto social” que precisam ser estudadas; na *segunda hipótese* - “princípios organizadores das variações individuais”- tem por base a premissa de que, em relação aos objetos representados há diferenças e heterogeneidades nas tomadas de posição naturais e busca explicação para as diferenciações entre os indivíduos a partir das relações estabelecidas com dados objetos; na *terceira hipótese* - “a ancoragem das diferenças individuais” - As RS “além de exprimirem um consenso entre indivíduos [...], são também caracterizadas por ancoragens das tomadas de posição em outras realidades simbólicas coletivas” (ALMEIDA, 2005, p. 130-131).

Na década de 1970, a Teoria das Representações Sociais recebeu uma abordagem complementar estrutural denominada de Teoria do Núcleo Central (TNC) por Jean-Claude Abric, seu criador. Esta teoria parte do princípio de que para compreender as representações sociais de um dado objeto é insuficiente conhecer apenas seu conteúdo. É preciso saber como o conteúdo se organiza para a geração de sentido, pois conteúdos idênticos podem dar origem a representações sociais diferentes. O entendimento das representações demanda atuação sobre elas, assimilação da hierarquia de seus elementos constitutivos e as relações existentes sobre eles (ABRIC, 1976).

Em sua Teoria do Núcleo Central, Abric (2003) sustenta que toda representação estrutura-se em torno de um núcleo central que traz em si o seu significado, sua organização interna, sua estabilidade e resistência à mudança. Ele tem como funções: dar sentido e valor aos elementos que o constituem (função geradora); determinar a natureza das ligações entre os elementos, unificando-os (função organizadora) e unificar/estabilizar a relação entre estes mesmos elementos em relação às mudanças (função estabilizadora).

Sobre os elementos que constituem o núcleo central de uma dada representação Sá (2002) aponta dois tipos: (i) *os normativos*, que pertencem às dimensões social-afetiva,

ideológica e social do núcleo, pois têm origem no sistema de valores das representações e (ii) *os funcionais*, relacionados à finalidade operatória e à caracterização descritiva dos objetos representados nas práticas sociais.

Segundo a TNC, há outros elementos que também entram na constituição das representações sociais e compõem um sistema denominado de periférico. Estes elementos são mais flexíveis, móveis e individuais. Têm como funções: a construção inteligível da representação (função concretizadora); possibilita adaptação para que as informações do meio e mudanças integrem a periferia da representação (função reguladora); assegura o funcionamento instantâneo da representação na orientação de posicionamentos e atitudes (função prescritiva); permite elaborações de representações personalizadas a partir de experiências individuais (função modalizadora) e possibilita a inclusão e a reinterpretação de aspectos contraditórios da representação, protegendo seu núcleo (função defensora).

Em sua complexidade, a representação social, compreendida a partir da TNC, possui os dois subsistemas citados que se relacionam e estabelece a interface entre seus elementos, garantindo entendimento de suas características contraditórias, tais como: consensualidade, estabilidade e inflexibilidade por parte do sistema central e adaptabilidade, flexibilidade e individualidade, estas de acordo com o sistema periférico.

Na análise de uma representação é indispensável o estudo de seu conteúdo, de sua estrutura interna e de seu núcleo central orientados pelos princípios da Grande Teoria moscoviciana, pois desta forma podemos nos aproximar dos sentidos que um dado objeto tem para determinados sujeitos ou grupos, orientando pensamentos e ações sobre a realidade.

Na pesquisa, representações sociais de avaliação em Matemática para alunos com baixo desempenho, buscamos uma aproximação da dinâmica interna das referidas representações, através de seu núcleo central e do sistema periférico (ABRIC, 2003), bem como a análise das categorias sócio-históricas de Jodelet (2000) nos sentidos do campo semântico e nas falas dos participantes da pesquisa, no grupo focal, e dos discursos que permeiam os documentos oficiais.

CAPÍTULO 3:
O PERCURSO PLURIMETODOLÓGICO
DA PESQUISA

No presente capítulo, detalharemos os procedimentos metodológicos escolhidos para o estudo das *Representações Sociais de Avaliação em Matemática para Alunos com Baixo Desempenho*, trazendo, *a priori*, a compreensão de que o acesso a tal fenômeno requer a adoção de uma perspectiva que integre múltiplas técnicas.

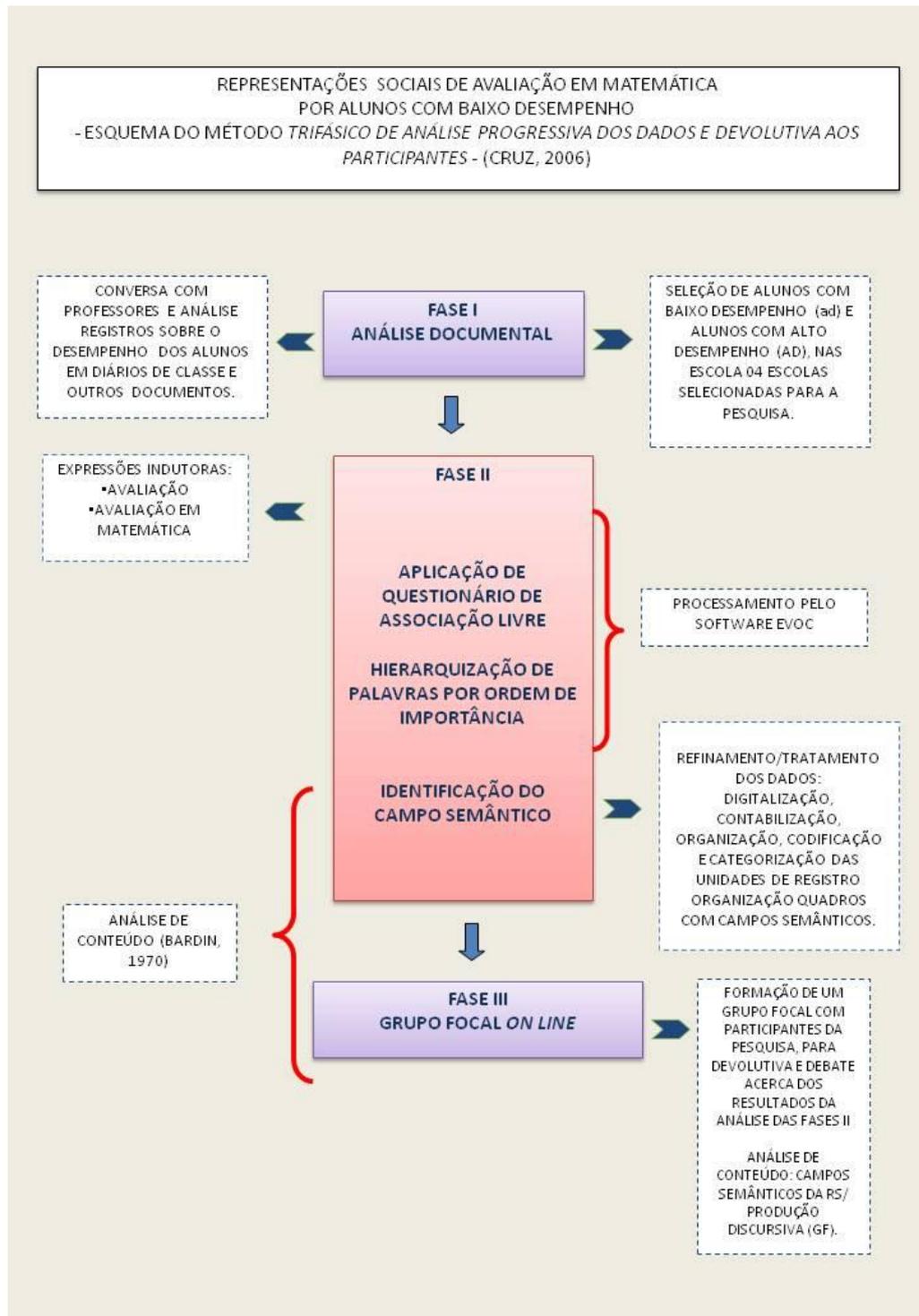
De acordo com Rangel (2004), entende-se por método a escolha de um percurso para a realização da pesquisa e por técnica o “como realizá-lo” para alcançar os objetivos planejados (RANGEL, 2004). Sendo assim, adotamos o *Método Trifásico de Análise Progressiva dos Dados e Devolutiva aos Participantes*, criado por Cruz (2006), por este agregar em seu bojo técnicas e instrumentos, através de fases, passos de construção, organização, exploração, tratamento e interpretação dos dados e, sobretudo, por legitimar as contribuições dos participantes da pesquisa.

Como apontamos anteriormente, a avaliação em Matemática, na condição de prática pedagógica, constituiu-se e instituiu-se de poderes para validar ou invalidar a progressão escolar dos alunos, no binômio dialético inclusão/exclusão; assim como se configurou em importante obstáculo à aprendizagem. Esta realidade tornou a abordagem do objeto investigado uma tarefa difícil, pois ele está envolvido por uma esfera complexa que ajuda a aglutinar, através de diferentes vozes, o sentimento de incompetência e o baixo desempenho dos estudantes, o que reverbera no que chamamos de fracasso escolar (ESTEBAN, 2013; D’AMBRÓSIO, 2008).

Para dar conta de um objeto de natureza polissêmica integrou-se *as abordagens quantitativa e qualitativa*, uma vez que *a primeira* possibilitou a observação controlada, objetiva e rigorosa dos elementos que emergiram como unidades de registros na pesquisa, as quais foram codificadas e categorizadas, bem como facilitou seu tratamento estatístico. *A segunda*, por sua vez, permitiu a análise orientada e a inferência de sentidos para os indicadores manifestos pelas estruturas associativas dos participantes na fase de construção dos dados. Desta forma, os aspectos qualitativos e quantitativos foram fundamentalmente complementares na pesquisa, pois as dimensões do fenômeno investigado formam um continuum interpretável e significativo (BARDIN, 1977).

Na efetivação das fases da pesquisa, além da análise crítico-descritiva dos dados construídos, foi de essencial valor considerar: a visão dos envolvidos na situação investigada e o contexto natural onde se dá o fenômeno. Estas fases podem ser visualizadas no esquema do método referenciado a seguir.

Figura 1: Esquema das Fases da Pesquisa - Método Trifásico



Fonte: Elaboração da pesquisadora

Para Cruz (2006, p. 138), no “método trifásico dividimos a pesquisa em três fases singulares e interdependentes, cada uma com diferentes etapas de construção dos dados e de

análise”, o que demanda uma “organização prévia”, pois cada uma serve de “subsídio para a coleta e a análise da seguinte, tanto na escolha e organização dos instrumentos, quanto na estratégia de coleta e de análise dos resultados”. Desta forma, considerando tais aspectos apontados pela autora, como forma de tornar mais nítidos os procedimentos realizados na pesquisa, realizaremos uma descrição do mesmo em seus pormenores.

Inicialmente, faremos uma contextualização, situando como se deu a entrada no campo empírico por meio do relato do percurso investigativo, procederemos à caracterização dos contextos e dos participantes da pesquisa e o design do método por meio da descrição da estrutura das três fases e das etapas que as compõem.

3.1. A entrada no campo e percurso investigativo

A entrada no campo não foi uma tarefa tão simples, tendo em vista toda a demanda burocrática para acesso aos estudantes. Desta forma, todas as orientações dadas no sentido de mostrar o valor e a seriedade da pesquisa foram adotadas. Então, visando o cumprimento das questões de praxe e assumindo um posicionamento ético e responsável diante do todo que representa o trabalho de pesquisa, a orientadora e a instituição representada que têm por responsabilidade a formação acadêmica e cidadã, a pesquisadora visitou todas as escolas, portando cópia do projeto qualificado e a documentação necessária para sua identificação expedida pela Secretaria Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC) da UFPE/CE, que atendeu com presteza as necessidades da pesquisadora. Em todas as ocasiões o projeto foi apresentado, visando à concessão para realização da coleta para a construção dos dados. Todas as escolas solicitaram documento registrando a anuência da GRE, que por sua vez solicitou a anuência da Secretaria de Desenvolvimento Educacional (SEDE).

O percurso foi refeito, iniciando desta feita pela SEDE, que solicitou cópias do projeto acompanhado de requerimento da secretaria do EDUMATEC para apreciação, verificação de sua pertinência e autorização. O deferimento foi expresso em documento enviado à GRE para que esta procedesse o encaminhamento às escolas. Este processo só não foi mais demorado, porque houve um acompanhamento rigoroso da pesquisadora, devido ao receio da ocorrência

de paralisações das aulas e manifestos do *Movimento Passe Livre*⁴, bastante divulgados pela mídia naquela ocasião.

Nas escolas, o acesso aos gestores e aos professores não foi difícil. Houve uma leve desconfiança da presença da pesquisadora a princípio, que se desfez a partir do conhecimento do projeto. Apenas uma gestora deu demonstração de insegurança, talvez pelo fato de sua escola apresentar sérios problemas de indisciplina, ausência de professores, redução de horário normal de aulas no período da noite e da tarde, além de ter baixo IDEB e resultados insuficientes na Prova Brasil. Nesta escola, no horário entre os turnos da tarde e da noite, em que a pesquisadora se fazia presente na sala dos professores houve uma reunião improvisada em que a gestora falava sobre a responsabilidade com a assiduidade dos professores, o cumprimento do currículo, a qualidade do ensino com vista às provas do Saeb e da Prova Brasil, entre outros. A situação pareceu mais artificial ainda pela atitude de estranhamento dos professores que se entreolhavam desconfiados.

Os professores foram bastante solícitos na ocasião de levantamento das informações sobre os alunos. A partir das anotações em cadernetas e outros suportes, conversamos sobre os estudantes em situação de risco em Matemática, fazendo o levantamento dos que apresentavam baixo desempenho, até aquela unidade vigente; dos que foram retidos no 9º ano por reprovação em Matemática e, por fim, dos alunos com bom desempenho neste componente curricular. Na mesma ocasião, agendamos o momento para um contato inicial com os participantes da pesquisa e para a aplicação do questionário. Algumas datas foram remarcadas por causa das chuvas torrenciais e sérios alagamentos ocorridas, no período, que resultaram em suspensão de aulas em alguns dias. Outros encontros com os alunos também foram adiados devido à reorganização de horário por falta de professores, de forma que os estudantes eram dispensados mais cedo para casa. Esta situação foi recorrente na escola C.

3.2. O contexto da pesquisa e seus participantes

⁴ Fundado em 2005, no Fórum Social Mundial, o Movimento Passe Livre (MPL) defende o direito à tarifa zero para o transporte público coletivo. Em 2013, o MPL organizou e liderou uma série de protestos nas principais capitais do Brasil, mobilizando pessoas através das redes sociais.

O campo empírico da pesquisa constituiu-se por 04 escolas da Rede Estadual de Ensino, situadas na Região Metropolitana do Recife, inscritas na Gerência Regional de Educação/Recife Norte, com localização favorável ao acesso, aos translados e às visitas da pesquisadora. Outras duas escolas foram excluídas da pesquisa pelo fato dos gestores indeferirem a solicitação para a efetivação da pesquisa, formalizada por meio de cartas de anuências e requerimentos, mesmo diante da apresentação do projeto e de seus objetivos pela pesquisadora.

A escolha pela instituição pública de ensino, como foi dito anteriormente, deu-se em virtude da pesquisadora, oriunda da escola pública, enxergar este espaço plural como *possibilidade* de democratização do ensino e de acesso aos saberes construídos socialmente, apesar deste espaço, ainda, comportar em seu interior “a produção de mecanismo de aceitação do binômio inclusão/exclusão sobre a qual se assenta a dinâmica real da sociedade” (ESTEBAN, 2013).

A partir da compreensão psicossociológica do espaço escolar público como contexto de contrastes, pluralidade cultural, tensões e conflitos, de onde emergem consensos que cristalizam discursos sobre quem sabe e quem ignora, as quatro escolas foram selecionadas de acordo com a proficiência em Matemática na Prova Brasil/IDEB, sendo duas escolas com os piores resultados e outras duas com os melhores resultados. A opção por duas situações de escolas em relação ao IDEB está relacionada à possibilidade de verificar também se o contexto influencia na construção dos sentidos partilhados pelos alunos. Estes dados, dispostos na tabela abaixo, foram disponibilizados pela GAMPE (Gerência de Avaliação e Monitoramento das Políticas Educacionais) da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco.

Quadro 4: IDEB /Proficiência na Prova Brasil Matemática - Resultados por escola participantes da pesquisa

ESCOLAS GRE/RECIFE NORTE	2009		2011	
	IDEB	Prova Brasil Matemática	IDEB	Prova Brasil Matemática
Escola A	3,7	252,31	4,5	268,5
Escola B	3,7	250,32	3,9	252,1
Escola C	2,8	212,62	2,6	207,4
Escola D	1,4	207,97	2,2	203,8

Fonte: GAMPE/SEDE-PE

Em cada escola, o quantitativo variou em virtude de situações diversas, tais como número de turmas por horário de funcionamento, questões estruturais e de gerenciamento interno. Diante deste quadro, tivemos 315 participantes.

Objetivando uma visão das escolas que compõem o *lócus* da nossa investigação traçaremos uma breve descrição destes espaços a seguir: as duas escolas (A e B) de melhores resultados estão situadas no bairro da Boa Vista, no centro do Recife, em ruas paralelas e bem próximas.

A escola A foi fundada em 1880, desde 2006 funciona em um prédio antigo e imponente que já abrigou uma escola particular de grande porte. Alunos e professores estão muito bem instalados, dispondo de salas por disciplinas do currículo, biblioteca, laboratórios, quadras e Ginásio poliesportivo, cantina, lanchonete, jardim, estacionamento amplo e muito espaço de circulação. As aulas funcionam apenas no turno da manhã. É um espaço bem organizado, agradável e limpo.

Na escola B, há poucas salas e espaços estreitos para a circulação das pessoas, apesar de bem organizada. Para algumas pessoas com as quais tivemos contato isto se deve ao fato da enorme procura por matrícula. Nela, secretaria, sala da direção e dos professores são muito pequenas. O mobiliário nestes setores é bem antigo. As salas de aulas são estreitas e comportam em média 43 alunos. O espaço é bastante agradável e possui uma pequena quadra e um pátio central, biblioteca, laboratório de informática, cozinha, refeitório.

No outro pólo do campo de investigação, temos as duas escolas (C e D) de piores resultados. As duas escolas estão situadas numa mesma avenida. A escola C fica no bairro da Guabiraba, próxima a BR 101/Norte e escola D, no bairro de Nova Descoberta, próxima ao centro comercial deste local.

A escola C é de pequeno porte. Ela tem nove salas de aulas amplas e monitoradas por câmaras, uma quadra de esportes pequena, biblioteca, laboratório de informática e uma pequena recepção. As salas da coordenação e da direção têm pouco espaço e parecem apinhadas de mobiliário e outros recursos. A sala dos professores é bem aconchegante e pequeníssima. A escola tem um mobiliário de excelente qualidade e bons recursos tecnológicos. A grande dificuldade nesta escola foi conseguir encontrar as turmas nos horários de aulas após o recreio e contar com a disponibilidade dos alunos, que são indiferentes às câmeras que estão posicionadas em todas as pendências da escola, inclusive a

sala de aula. Em todas as ocasiões, não foram vistos alunos frequentando a biblioteca e a sala de informática. A partir da leitura das atitudes dos alunos e poucos comentários captados dos funcionários, ficou a impressão de que os alunos desconsideravam alguns limites colocados pelas figuras de autoridade da escola. Um professor chegou a declarar que precisou dizer a alguns alunos que não tinha medo de ninguém e que não seria problema resolver desrespeito e agressões “no braço”. Em todos os horários destinados a pesquisa nessa escola, havia uma pessoa com a chave do portão principal e um policial de plantão.

Há três anos, a escola D está instalada no clube pertencente ao sindicato dos trabalhadores da construção civil, em ‘caráter provisório’. Todos os ambientes da escola são adaptados: secretaria, sala dos professores, toaletes, cozinha e salas de aulas. Estas últimas são separadas por tapumes. Não há espaço livre para recreação, nem laboratórios e biblioteca. O espaço possui uma acústica inadequada para atividade letiva, deixando o ambiente com aspecto perturbador. O baixo quantitativo de alunos assíduos nesta escola dificultou a aplicação do questionário, assim como encontrar as turmas nas últimas aulas do horário. O prédio é pintado de “amarelo queimado” e no estilo caixão. Sua entrada principal é quadrada, larga, alta e com uma grade de varões verticais pintados de azul escuro, que nem de longe lembra um clube. Na verdade, tem um aspecto de cadeia e é fechada por uma cadeado enorme, que passa um aspecto de presídio.

O interesse em ter estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental- Anos Finais como participantes da pesquisa justifica-se, pois

No quarto e último ciclo do ensino fundamental, muitos alunos ainda estão às voltas com o processo de mudanças corporais, e de inquietações emocionais e psicológicas, que repercutem na vida afetiva, na sexualidade, nas relações com a família e também na escola. Também nessa época começa a se configurar para esses alunos uma nova e grande preocupação, a continuidade dos estudos e o futuro profissional.

(...) é preciso que a Matemática esteja ancorada em contextos sociais que mostrem claramente as relações existentes entre conhecimento matemático e trabalho. (PCN’s – Terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental de Matemática, 1998, p 79.).

Mesmo sabendo que muitos alguns estudantes estão fora de faixa etária para a etapa da escolaridade, os participantes da pesquisa foram os alunos matriculados regularmente nas turmas de 9º ano. Dentre as razões que foram consideradas também para a escolha destes participantes, é que podemos contar com certa autonomia e com um nível mais sofisticado de

elaboração do pensamento formal, de “livre-exercício de reflexão” apresentado, pelos estudantes, nessa fase (BOCK et all, 1988).

Em todas as escolas, o contato e o diálogo com os alunos foram tranquilos. O fato da pesquisadora se colocar na condição de estudante de mestrado, e não como apenas como educadora, favoreceu bastante a empatia e a colaboração de todos. Na ocasião, os alunos foram valorizados pelo fato de serem ativos na realização da pesquisa e motivados a colaborar como voluntários, deixando aqueles que não quisessem participar. Muitos estavam bem conscientes de sua condição outros meio dispersivos e com certa descrença no futuro.

A maioria dos alunos foi solidária durante a aplicação do questionário livre e hierarquização de palavras. Muitos demonstraram simpatia em participar, talvez por sentirem-se contemplados em sua subjetividade. Apenas nas escolas C e D, alguns alunos se reservaram ao direito de não participar ou boicotaram o questionário respondendo, pela interpretação da pesquisadora do comportamento e dos tipos de registros, de forma a invalidar a sua participação.

Muitos se disponibilizaram a participar do Grupo Focal, então selecionamos alunos representantes de cada situação escolar, ou seja, três alunos das escolas com bons resultados e três alunos das escolas com resultados insuficientes, totalizando um grupo de seis estudantes⁵, o que facilitou o acompanhamento de todos e o aprofundamento da análise das ideias expressas.

3.3 A construção dos dados: a metodologia trifásica e procedimentos de coleta e de análise dos dados

Na *primeira fase*, inicialmente, foi realizado o reconhecimento das escolas através de conversas com gestores e da exploração dos espaços, também foi apresentado o projeto e suas etapas aos professores. A permissão dos professores para acesso e análise de conteúdo dos documentos escolares (fichas de acompanhamentos dos alunos e diários de classe do professor de Matemática) como os registros da situação dos estudantes não foi difícil. Todos os professores foram solícitos. Esta etapa foi muito importante, pois através dela foi possível

⁵ Segundo De Antoni (2000, p 29), um grupo focal de quatro a seis participantes favorece o gerenciamento do moderador do grupo no “processo de informações, na dinâmica do grupo e na atenção individualizada”.

acesso ao cotidiano das escolas, aos discursos, às práticas dos professores, as suas condições de trabalho.

Com base na análise dos documentos, os alunos foram categorizados em dois grupos, conforme previsto no método: os *alunos com baixo desempenho* e os *alunos com bom desempenho* (BARDIN, 1977). Para a *primeira categoria* incluímos alunos repetentes na série, alunos matriculados no 9º ano, mas em progressão parcial no 8º ano, e alunos que estavam com aprendizagem insuficiente em matemática, naquela ocasião, o que contabilizou 136 estudantes. Foram incluídos na *segunda categoria* os alunos que até aquele momento estavam apresentando boa ou excelente aprendizagem em matemática, totalizando 179 estudantes.

Quadro 5: Números de participantes por categorias de escolas e desempenho

Escolas	Quantitativo de participantes	Situação do aluno
A e B	118	Bom desempenho
	76	Baixo desempenho
C e D	61	Bom desempenho
	60	Baixo desempenho

Fonte: Dados construídos pela pesquisadora a partir dos diários de classe dos professores/questionário aplicado

Constatamos um número maior de alunos fora de faixa etária dentre os estudantes com baixo desempenho, o que pode representar reprovações ou desistências, prevalecendo o número de alunos em relação ao número de alunas. Este fato incidiu mais nas escolas C e D, vejamos no quadro que segue:

Quadro 6: Categorização dos alunos por desempenho, gênero e faixa etária

Bom Desempenho			
Feminino		Masculino	
Idade	Quantidade	Idade	Quantidade
≤ 14	73 alunos	≤ 14	66 alunos
> 14	17 alunos	> 14	23 alunos
Total	90	Total	89
Baixo Desempenho			
Feminino		Masculino	
Idade	Quantidade	Idade	Quantidade
≤ 14	44 alunos	≤ 14	33 alunos
> 14	29 alunos	> 14	30 alunos
Total	73	Total	63

Fonte: Questionário aplicado pela pesquisadora

Nas escolas pesquisadas, em geral, as anotações nos diários de classe sobre os alunos, pareceram insuficientes para o entendimento das dificuldades ou das expectativas de aprendizagem matemática sugeridas nos documentos de referência para o ensino nas escolas da rede estadual. As notas existentes nos diários, em sua maioria, resultantes de provas, serviram de critérios usados pelos professores para a inclusão dos alunos nas categorias indicadas na pesquisa.

Nesta ocasião, percebemos que os professores das *escolas com resultados insuficientes* (C e D) apreciaram mais negativamente os alunos com baixo desempenho, assim como atribuíram a estes a responsabilidade pelo insucesso escolar. Os estudantes foram caracterizados recorrentemente, mesmo que de modo informal, de: “*coitados*”, “*não conseguem aprender*”, “*não querem nada*”, “*faltosos*” ou “*problemáticos*”.

Pelos registros nos diários de classe dos professores, verificamos, nas escolas C e D, um índice grande de evasão e uma baixa assiduidade dos alunos. Já nas escolas A e B, percebemos um quantitativo maior de turmas e de alunos assíduos. Por ocasião das vivências em campo para aplicação dos questionários, vimos mais envolvimento destes alunos nas aulas e na realização das atividades.

Tendo os grupos bem caracterizados e estabelecidos, foi dada sequencia a *segunda* fase do método com a aplicação do ***questionário de associação livre de palavras*** que teve as expressões indutoras *avaliação* e *avaliação em matemática*. Este tipo de questionário objetiva o acesso aos conteúdos nucleares e periféricos (ABRIC 2003) das representações e juntamente com a ***hierarquização de palavras*** possibilita aceder também à organização destas representações a partir de sua frequência e ordem de produção.

Nesta etapa, visando não gerar especulações ou constrangimentos aos estudantes que estavam objetivamente relacionados ao estudo (com baixo desempenho e alto desempenho em Matemática), foi usada como estratégia a realização do questionário de associação livre e hierarquização de palavras com todos os alunos das turmas de 9º anos, nos horários estabelecidos para a pesquisa, predominantemente os turnos manhã e tarde.

Figura 2: Questionário de Associação Livre/Hierarquização de Palavras (Frente)


EDUMATEC

QUESTIONÁRIO DE ASSOCIAÇÃO LIVRE DE PALAVRAS

(PESQUISA - ALUNO)

Escola Nº ()
 AD
 Ad ()

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:
 Sexo: () Masculino Feminino Idade: 14
 Data: 29/06/13 E-mail: osoi.rosita@gmail.com

QUESTÃO 1:
 ESCREVA AS 05 PRIMEIRAS PALAVRAS QUE LHE VEM À MENTE, QUANDO
 VOCÊ LÊ A EXPRESSÃO ABAIXO:

AVALIAÇÃO

resolver aprender estudar compreender dúvidas

2 1 3

Fonte: Elaboração das pesquisadoras

Figura 3: Questionário de Associação Livre/Hierarquização de Palavras (Verso)

QUESTÃO 2:
 ESCREVA AS 05 PRIMEIRAS PALAVRAS QUE LHE VEM À MENTE, QUANDO
 VOCÊ LÊ AS EXPRESSÕES ABAIXO:

AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA

meta meta baixa resolver memorizar passar

 2 3 3

QUESTÃO 3: EM CADA QUESTÃO RESPONDIDA ACIMA, ESCOLHA TRÊS
 PALAVRAS POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA, COLOCANDO OS NUMERAIS 1, 2,
 3, NAS QUADRÍCULAS.

Fonte: Elaboração das pesquisadoras

Como pode ser visualizado na figura 2, para distinguirmos os casos específicos, realizamos a chamada pelo diário de classe para a entrega da folha com o questionário. À medida que os alunos foram chamados para a entrega da folha com o questionário, foram assinalados os espaços reservados nesta folha com indicação da categoria específica para cada aluno, ou seja, *AD (X)*, para alunos com *bom desempenho* e *Ad (X)*, para alunos com *baixo desempenho*.

Cada aluno foi estimulado a colocar no questionário as palavras que vinham à mente a partir dos termos indutores, cinco para *avaliação* e cinco para *avaliação em matemática*, gerando 10 palavras, as quais foram enumeradas, em um segundo momento, de acordo com a importância atribuída, segundo seu entendimento. Com todos os dados coletados objetiva-se, na fase seguinte, apreender a estrutura, a frequência e organização da representação estudada, visualizadas na composição de um campo semântico.

A aplicação do questionário resultou em *3.150 palavras evocadas e hierarquizadas* pelos alunos. Após esta etapa, muitas outras aconteceram para que pudéssemos proceder ao refinamento metodológico dos dados: a) separação dos questionários, conforme a referência dos grupos de alunos; b) eleição de palavra de referência para processo de assimilação das outras palavras com mesmo valor semântico (*nervoso/ nervosismo; difícil/dificuldade*), tornando o acervo mais consistente e “enxuto”; c) digitação das palavras evocadas por cada participante, considerando: o contexto escolar, a palavra indutora; a categoria do participante e a ordem de importância de cada palavra para ele; e) constituição de planilhas com informações de base, como podemos ver neste exemplo a seguir:

Figura 4: Organização das evocações⁶ por palavra indutora avaliação em matemática, contexto escolar e participante (Um dos oito arranjos de tabelas).

GRE Recife- Norte – Escolas com Baixo IDEB/Proficiência em Matemática
ESCOLA C e D - Palavra Indutora – Avaliação em Matemática por alunos com baixo desempenho

1	TESTE	PROVA	EXPRESSÕES	CONTEÚDO	POTÊNCIA
2	ESTUDO	NÚMEROS	PACIÊNCIA	CAPACIDADE	NOTA
3	DOR	ESTUDAR	NOTA	CHATO	CONCENTRAÇÃO
4	PROVA	ATIVIDADE	TRABALHO	ESTUDO	EXERCÍCIOS
5	ESTUDAR	TREINAR	PASSAR	RUIM	COMPLICADO
6	ESTRESSANTE	PRÁTICA	ESTUDAR	NADA	NADA
7	RUIM	DIFERENCIADA	NOTAS	DIFICULDADE	AValiação
8	CONTAS	ERRAR	PASSAR	PROVA	ACERTAR
9	APROVAÇÃO	NOTA	NÚMEROS	CONTA	REPROVAÇÃO
10	RESPEITO	RESULTADOS	NOTAS	FELICIDADES	DEMORA
11	CADERNO	LAPISEIRA	LOUSA	CARTEIRA	LIVRO
12	NOTA	CONSCIÊNCIA	ALEGRIA	NOTA	ENERGIA
13	PASSAR	NOTAS	RECUPERAÇÃO	MEDO	REPROVAÇÃO
14	CONTAS	PROVA	PREOCUPAÇÃO	NÚMEROS	SUSTO
15	NERVOSISMO	TREMEDEIRA	DESNECESSARIO	NADA	CURIOSO
16	NERVOSISMO	NOTAS	ANSIEDADE	PENSATIVO	DESCONFORTO
17	CADERNO	LER	MEDO	FILAR	LAPIS
18	MULTIPLICAÇÃO	COLABORAR	SOMAR	AMAR	SINCRONIZAR
19	NERVOSISMO	SIUANDO	APRENDER	TREMENDO	MEDO
20	CADERNO	NÚMEROS	QUESTIONARIO	TEMPO	SOL
21	NADA	NADA	NADA	NADA	NADA
22	DIFICULDADE	ESFORÇO	TRABALHAR	CABECA	HORRIVEL
23	RESPONDER	PERGUNTAS	RESULTADO	CALCULO	AVALIAR
24	TRISTEZA	APRENDIZAGEM	AGONIA	CHATO	RACIOCÍNIO
25	MEDO	NERVOSISMO	ANSIEDADE	ALEGRIA	AGONIA
26	PASSAR	FERRAR-SE	ESTUDAR	REPROVAR	DESATENÇÃO
27	DIFICULDADE	COMPLICAÇÃO	CONTAS	ESTUDO	DESNECESSARIO
28	PROBLEMAS	NÚMEROS	QUESTÕES	EXERCÍCIO	PROVA
29	PASSAR	CHATO	RUIM	MATEMÁTICA	REPROVAR
30	PROVA	ESTRESSE	CALCULO	NOTA	PERGUNTAS
31	NOTAS	APRENDER	PASSAR	NERVOSISMO	RESPONSABILIDADE
32	PROVA	TESTE	DIFICULDADE	ATENÇÃO	MATEMÁTICA
33	DOR	CHATO	DIFICULDADE	HORRIVEL	EXERCÍCIO
34	ESTUDAR	DIFICULDADE	ESTRESSANTE	CHATO	HORRIVEL
35	DIFICULDADE	DOR	ABORRECIAMENTO	RAIVA	HORRIVEL
36	ACERTAR	DIFICULDADE	RACIOCÍNIO	INTELIGÊNCIA	ÓDIO
37	NÚMEROS	RÉGUA	CADERNO	QUADRO	PILOTO
38	PROVA	CONTA	CALCULAR	REDAÇÃO	RAIZ
39	TRABALHO	PROVAR	PROVA	CALCULAR	ATIVIDADE
40	DIFICULDADE	ATENÇÃO	PACIÊNCIA	ATIVIDADES	ENTENDIMENTO
41	ESPERANÇA	OBRIGAÇÃO	SABER	ÓTIMO	BOM
42	EQUAÇÃO	RAIZ	MULTIPLICAÇÃO	DÚVIDA	REGULAR
43	NADA	NÚMEROS	MONÓMIO	EXPRESSÃO	PROVA
44	PROVA	EXERCÍCIO	NOTA	NÚMEROS	QUESTIONARIO
45	AVALIAR	PROVA	ENTENDER	RESPONSABILIDADE	ATENÇÃO
46	REVISÃO	PROVA	APRENDER	EXERCÍCIO	RESOLVER
47	DIFICULDADE	APRENDER	DESENVOLVIMENTO	MATERIA	ESTUDO
48	EXERCÍCIO	PROVA	APRENDER	REVISÃO	RESOLVER
49	EXPOENTE	MULTIPLICAÇÃO	ADIÇÃO	NÚMEROS	RAIZ
50	SOMA	EXPOENTE	RAIZ	NÚMEROS	ADIÇÃO
51	EXPOENTE	MULTIPLICAÇÃO	ADIÇÃO	NÚMEROS	RAIZ
52	AULA	PASSAR	DEDICADO	RESPONSÁVEL	AULA
53	CAPACIDADE	ATENÇÃO	RUIM	ORIENTAÇÃO	BOM
54	EQUAÇÃO	CHATO	ESTUDAR	ESQUECER	DOR
55	FERRAR-SE	CONCENTRAÇÃO	SILENCIO	INTELIGÊNCIA	CHATO
56	EDUCAÇÃO	NOTA	APRENDER	MEDO	NERVOSISMO
57	EDUCAÇÃO	NECESSARIO	BOM	TUDO	FUTURO
58	INTERESSANTE	APRENDIZAGEM	EDUCAÇÃO	CALMA	NADA
59	CONCENTRAÇÃO	CALMA	INTELIGENCIA	BOM	ÓTIMO
60	ATENÇÃO	LER	NOTA	CAPACIDADE	BOM

Fonte: Elaboração da pesquisadora

Foram muitas etapas de refinamento dos dados anteriores, até chegarmos à organização das tabelas com as palavras evocadas e hierarquizadas por cada participante com vista ao processamento pelo EVOC, software idealizado por Pierre Vergès (2002).

⁶ Em cada quadro, as palavras foram digitadas por participante (coluna 1) e por ordem de importância atribuída por cada um. As palavras na cor vermelha foram as evocadas na 1ª ordem (coluna 2); as da cor verde, na 2ª ordem (coluna 3); as da cor laranja, na 3ª ordem (coluna 4), e as demais na 4ª e 5ª ordem, respectivamente (colunas 4 e 5).

O EVOC torna possível contabilizar dados estatisticamente e criar a partir deles matrizes de coocorrências, sobre as quais um quadrante com quatro casas é montado. (MACHADO; ANICETO, 2010)

Quadro 7: Análise das evocações hierarquizadas

		IMPORTÂNCIA	
		GRANDE	PEQUENA
FREQUÊNCIA	ALTA	Casa 1 Zona do Núcleo Central	Casa 2 1ª periferia
	BAIXA	Casa 3 Elementos Contrastes	Casa 4 2ª periferia

Fonte: J-C. Abric (org.) *Méthodes d'études des représentations sociales*. Érès: Ramonville Saint-Agne, 2003. Traduzido por Maria de Fátima de Souza Santos para uso de pesquisa.

Para o processamento dos dados da pesquisa apenas sete dos dezessete programas do software foram usados. São eles: o *Lexique*, que isola as unidades lexicais do corpus construído; o *Trievoc*, que procede a triagem das evocações, colocando-as isoladamente em ordem alfabética; o *Nettoie*, que revisa o arquivo, limpando as unidades lexicais e os erros ortográficos e de digitação; o *Rangmot*, que faz o cálculo da frequência total e média de cada palavra evocada e sua distribuição na ordem de classificação; o *Listvoc*, que organiza a listagem das palavras; o *Aidcat*, que faz a análise das palavras com maior frequência e, finalmente, o *Rangfrq*, que monta o quadro em que estão presentes núcleo central, periferia, gráfico com frequência e ordem média de evocações.

A base para interpretação dos quadrantes, segundo Vergès (2002), organiza-se da seguinte forma: na 1ª casa aparecem os elementos mais importantes na constituição de uma representação. Eles são *imediatamente evocados* e apontados *com alta frequência* pelos sujeitos. A 2ª e 3ª casas trazem os elementos relevantes na organização da representação. Sendo assim, no 2ª casa situam-se elementos chamados com *frequência alta*, mas em *diversas posições*. No 3ª casa, encontram-se os elementos *evocados em baixa frequência*, porém,

primeiramente. A 4ª e última casa agrega os elementos menos frequentes e menos evocados em primeira ordem, como poder ser verificado no quadro 7.

As planilhas de base tiveram diferentes constituições, viabilizando as seis etapas de processamento pelo EVOC necessárias ao estudo com vistas à posterior construção dos quadros com *campos semânticos* das representações:

Quadro 8: Etapas de processamento dos dados por palavra indutora, categorias de alunos e contextos escolares

SEIS ETAPAS DE PROCESSAMENTO (EVOC) PARA CONSTRUÇÃO DE CAMPOS SEMÂNTICOS		
Etapas 1 e 2	Avaliação	Alunos com bom desempenho Alunos com baixo desempenho
Etapas 3, 4, 5,6	Avaliação em matemática	Alunos com bom desempenho Alunos com baixo desempenho Alunos com baixo desempenho, das escolas A e B Alunos com baixo desempenho, das escolas C e D

Fonte: Elaboração da pesquisadora

Entende-se por *campo semântico* a rede de significações correlatas em que as palavras se associam e se entretecem, formando um todo complexo e interpretável a partir do contexto de surgimento (BASÍLIO, 2012; BORBA, 1970; GENOUVRIER, PEYTARD, 1985). Sendo assim, considerando os resultados do questionário de associação livre e do processamento dos dados no EVOC, procedemos à elaboração de um quadro com *os campos semânticos* das prováveis representações sociais de *avaliação* e de *avaliação em matemática*, a partir das palavras com frequência maior ou igual a dez (≥ 10), situadas no núcleo central e 1ª periferia.

A formação dos campos semânticos nos possibilitou corresponder as seis questões estruturantes, pensadas a priori e direcionaram tanto a construção, quanto a análise dos dados, viabilizando uma aproximação do fenômeno investigado, através de inferências, cotejamentos e reflexões críticas. São elas:

- 1) Quais são as crenças compartilhadas pelos estudantes sobre avaliação em Matemática?
- 2) Que sentidos subjazem às representações sociais dos alunos sobre avaliação em Matemática?

3) Alunos com bom desempenho e alunos com baixo desempenho em matemática apresentam diferentes representações sociais da avaliação e da avaliação em matemática?

4) Contextos escolares diferentes interferem nas representações sociais de avaliação em matemática dos alunos com baixo desempenho?

Na *terceira fase da pesquisa*, já diante dos campos semânticos estabelecidos, procedemos à realização do grupo focal, técnica que ensejou a devolutiva dos dados construídos e parcialmente analisados aos alunos sorteados, que formaram dois grupos de três alunos, sendo um grupo, para cada situação de escola. Os participantes das escolas com bons resultados foram identificados como P1, P2 (alunos com bom desempenho) e P3 (aluno com baixo desempenho). Os participantes da escola com resultados insuficientes foram nomeados de P4, P5 (alunos com baixo desempenho) e P6 (aluno com bom desempenho).

O Facebook, ambiente para a realização do grupo focal, foi uma escolha bastante salutar, pois além de todos os alunos já possuírem perfis como membros desta rede social, com a permissão dos responsáveis, também apresentavam domínio dos procedimentos para participação do debate neste meio de interação. Outro aspecto favorável foi a possibilidade de gravação das sessões para transcrição e análise temática dos conteúdos produzidos. Desta forma, foi criado um grupo secreto no Facebook, vinculado ao perfil da pesquisadora.

No grupo secreto do Facebook, apenas os membros podem entrar, visualizar qualquer conteúdo, fazer marcações, comentar e fazer publicações, que usualmente chamamos de postagens. Tais membros só podem ser as pessoas convidadas e adicionadas pelo criador.

No Facebook, a opção “*Curtir*” publicação, equivale a uma aprovação ou a uma tomada de consciência sobre o que é postado; a opção “*Comentar*”, é espaço aberto à produção discursiva por escrito. Apenas para o criador do grupo aparecem as opções *parar notificações*; *fixar*, *editar*, *excluir* e *ocultar* publicação. Todas as pessoas participantes do grupo podem verificar quem *visualiza* a publicação, mesmo que não participe diretamente curtindo ou comentando o conteúdo postado.

Foram realizadas duas sessões no grupo focal. Na primeira sessão, tivemos três rodadas com uma hora de duração, aproximadamente. Na segunda sessão, tivemos uma única rodada com duração de 1 hora e trinta minutos.

O grupo focal foi muito importante na pesquisa, pois a partir dele pudemos reexaminar mais a fundo os dados coletados, realçando ainda mais o ponto de vista dos participantes, cujas representações estiveram em estudo.

Esta técnica contribuiu para tornar mais nítidos os sentidos que emergiram das representações sociais organizadas nos campos semânticos. Sendo assim, para tornar mais clara as nossas inferências e a discussão dos resultados, invertemos a ordem, *iniciando primeiro a análise das produções discursivas originadas no grupo focal* para, posteriormente, em tópicos específicos, expor a *análise dos campos semânticos das representações* com o respaldo destes discursos dos participantes.

Como o EVOC apresenta, em sua estrutura, mecanismos para um tratamento pormenorizado das produções dos participantes, a técnica do Grupo Focal foi utilizada, na *terceira fase* do método, como fonte de dados qualitativos complementares aos dados colhidos na análise documental e na aplicação do questionário. Nesta etapa, foram sorteados seis alunos para participar da devolutiva e da apreciação dos dados construídos na segunda fase, sendo três com alunos com baixo desempenho e três com bom desempenho em matemática.

Além de ter por finalidade a promoção de discussões sobre os primeiros resultados da pesquisa, o Grupo Focal foi aplicado com o objetivo de acessar o que os estudantes pensam sobre a avaliação em matemática, aos motivos que os levam a pensar de certo modo, à percepção de suas crenças e reações a este assunto, a compreensão de práticas cotidianas e dos modos com tais práticas se estabelecem etc. (DE ANTONI, 2001; GATTI, 2005).

Por se tratar de uma técnica em que os participantes expressam ideias, modos de agir e trocam experiências, exige um número pequeno de participantes. Sendo assim, o quantitativo de seis estudantes foi considerado razoável e permitiu um estudo mais consistente de suas produções discursivas.

A técnica do Grupo Focal apresenta vantagens significativas, quais sejam: o levantamento de dados em curto espaço de tempo; a percepção de conteúdos e processos, manifestos na interação entre os indivíduos; as expressões dos participantes surgidas da proposta do mediador; o surgimento de vários pensamentos sobre o tema debatido e a captação do entendimento sobre práticas coletivas, através da elaboração mental dos participantes.

O Grupo Focal, nas orientações teóricas tradicionais, é apresentado como técnica a ser vivenciada, presencialmente, porém pesquisas recentes têm citado esta técnica na versão *on line* com a mediação da Internet (FERREIRA; DIAS, 2005).

A escolha pelo Grupo Focal *on line* está relacionado ao fato dele possibilitar a fácil gravação das sessões realizadas, sem perda de material; a facilidade para a realização da transcrição dos discursos produzidos e, sobretudo, pela conveniência de agendamento de data, horário e acesso para os participantes, que disseram ficar mais à vontade para as discussões no espaço virtual.

No caso desta pesquisa, a interface usada, nesta etapa, foi a rede social *Facebook*, bastante popular entre os alunos. Por esta razão, o sorteio realizado para a seleção dos participantes teve como critério a inclusão daqueles que já tivessem cadastro na referida rede de interação.

Logo após o sorteio, a pesquisadora de posse dos nomes de usuários dos alunos, no perfil do Facebook, procedeu, primeiramente, a uma reunião com o grupo, orientando como ocorreria o Grupo Focal e, em seguida, criou para a realização do Grupo Focal, na rede social escolhida, um grupo secreto, cuja opção de privacidade tem as seguintes características:

Quadro 9: Indicadores de privacidade do grupo secreto na rede social Facebook

GRUPO SECRETO NO FACEBOOK E PRIVACIDADE	
Quem pode entrar?	Qualquer um, mas a pessoa deve ser adicionada pelo criador do grupo.
Quem pode ver o nome do grupo e quem faz parte dele?	Somente os membros
Quem pode ver a descrição do grupo?	Somente os membros
Quem pode ver as marcações do grupo?	Somente os membros
Quem pode ver o que os membros publicam no grupo?	Somente os membros
Quem pode encontrar o grupo na pesquisa?	Somente os membros
Quem pode ver histórias sobre o grupo no Facebook (como no Feed de notícias e na pesquisa)?	Somente os membros

Fonte: <<https://www.facebook.com/help/220336891328465#What-are-the-privacy-options-for-groups>> Acesso em 05/11/2013.

Posteriormente à criação do grupo secreto, ocorreu à adição dos participantes e o estabelecimento de data e hora para a realização das duas seções do Grupo Focal *on line*, com o estabelecimento de 1h e meia, em média, cada uma.

O roteiro do Grupo Focal constituiu-se de questões sobre a *Avaliação em Matemática*, através de pôsteres publicados grupo secreto, ficando o espaço para “Curtir” e “Comentar” reservado para a interação entre os participantes.

As próprias discussões no grupo conduziram a novas questões sobre o assunto abordado, que ora apareciam de forma espontânea, ora a partir das “provocações” da pesquisadora.

Os discursos produzidos no Grupo Focal *on line* foram examinados à luz da Análise de Conteúdo, de Bardin (1994, p.18), entendidas como um conjunto de técnicas de análise de produções comunicativas através de procedimentos sistemáticos e objetivos que incluem (1) *pré-análise*, definição do corpus de investigação; (2) *descrição analítica*, organização de quadros de referência, e (3) *interpretação inferencial*, análise crítico-reflexiva com base nos dados empíricos.

CAPÍTULO 4:
ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS
RESULTADOS

A pesquisa resultou em grande e significativo volume de dados construídos, e como focou as representações sociais de avaliação em matemática por alunos com baixo desempenho, este foi o assunto evidenciado nas análises e discussões, que tiveram quadros com os resultados do processamento dos dados pelo software EVOC. Eles são compostos de quatro casas, onde estão situados o provável núcleo central e sistema periférico, formado por primeira periferia, zona de contraste e segunda (VÈRGES, 2002; ABRIC, 2003; MACHADO, 2010).

O primeiro quadro abarcou os 136 alunos com baixo desempenho em matemática e envolveu o processamento de 1.360 palavras evocadas. O segundo o quadro incluiu os 177 alunos com bom desempenho em matemática, contemplando o processamento de 1.790 palavras. Todas as palavras foram hierarquizadas por ordem de importância atribuída por cada participante. No destaque e nas análises das palavras, foram consideradas a combinação da frequência e a ordem média de importância das evocações (OMI mais próximo ou igual a 2,5).

No cotejamento entre os quadros e os campos semânticos das representações, tendo por base os termos evidenciados com frequência \geq (maior/igual) a 10(dez), foram consideradas as *dimensões: a dimensão cognitiva; a dimensão sócio-afetiva; e a dimensão pedagógica*, balizadas por Cruz (2006) e Cruz et al (2008), com destaque para estas duas últimas.

Nos próximos tópicos, será possível verificar que estudo crítico do objeto pesquisado considerou a relação entre o teor semântico dos quadros e dos campos das representações sociais de avaliação e de avaliação em matemática aos sentidos produzidos pelos discursos dos alunos participantes do grupo focal, por meio da *análise de conteúdo* (BARDIN, 1977).

4.1 A responsabilização do estudante como aspecto central das *representações sociais de avaliação*

As *representações sociais de avaliação por alunos com baixo desempenho* organizadas aparecem organizadas no próximo no quadro analisado. Nele a palavra *estudar* (f 42/ OMI 2,143) é *componente exclusivo* do provável núcleo central. Diferentemente, *as representações de avaliação por alunos com bom desempenho* trazem como provável núcleo um grupo de palavras *estudar* (f 96/ OMI 2,063); *nota* (f 67/ OMI 2448), *atenção* (f 21 OMI

2, 448); *conhecimento* (f 16/ OMI 2,190) e *passar* (f 16/ OMI 2,000). Este fato reforça a suposição de que os alunos, sobretudo aqueles com baixo desempenho, atribuem a si a responsabilidade maior no processo educativo, pois o ato de estudar significa situar-se na condição de estudante e aplicar esforços com a finalidade de aprender. Isto é corroborado pelos termos *prova* (f 82/ OMI 2,793), *nota* (f 44/ OMI 2,793), *dificuldade* (f 29/ OMI 2,517) e *atividade* (f 23/ OMI 2,609) surgidas na primeira periferia, quadrante superior direito, podendo ter pertencido ou virem a pertencer ao núcleo central das representações sociais de avaliação para a segunda categoria de alunos.

Os cognemas *conhecimento* (f 16/ OMI 2,190) e *passar* (f 16/ OMI 2,000), elementos nucleares das *representações sociais de avaliação por alunos com bom desempenho*-juntamente com os termos *estudar* (f 96/ OMI 2,063); *nota* (f 67/ OMI 2448), *atenção* (f 21 OMI 2, 448)-, trazem perspectiva pertinente aos processos avaliativos: apesar da exigência da demanda cognitiva e da notificação, a avaliação faz sentido quando é encarada como espaço de construção de conhecimento e promoção.

Quadro 10: Possíveis Núcleo Central e Sistema Periféricos das RS de avaliação por alunos com baixo desempenho

Representações de Avaliação – Alunos com Baixo Desempenho					
F \geq 10/OMI < 2,5			F \geq 10/OMI > 2,5		
Núcleo Central	Freq	OMI	1ª Periferia	Freq	OMI
Estudar	42	2,143	Prova	82	2,793
			Nota	44	2,886
			Nervosismo	29	3,138
			Dificuldade	29	2,517
			Atividade	23	2,609
			Medo	20	3,150
			Atenção	13	3,154
			Chato	18	3,222
F \leq 10/OMI < 2,5			F < 10/OMI > 2,5		
Zona de Contraste	Freq	OMI	2ª Periferia	Freq	OMI
Passar	8	2,000	Aprendizado	9	3,333
Educação	5	2,400	Nada	8	4,750
Felicidade	5	2,000	Ler	7	3,571
Ruim	5	1,800	Tristeza	7	4,000
Trabalho	5	2,400	Conhecimento	6	2,500
			Matemática	6	2,833
			Professor	6	3,500
			Questões	6	4,167
			Raiva	6	3,833
			Revisão	6	3,000

Fonte: Dados construídos pela pesquisadora através do processamento no software EVOC

Quadro 11: Possíveis Núcleo Central e Sistema Periféricos das RS de avaliação por alunos com bom desempenho

Representações de Avaliação- Alunos com Bom Desempenho					
F ≥ 10/OMI < 2,5			F ≥ 10/OMI > 2,5		
Núcleo Central	Freq	OMI	1ª Periferia	Freq	OMI
Estudar	96	2,063	Nervosismo	30	3,300
Nota	67	2,448	Medo	25	3,400
Atenção	21	2,190	Aprendizado	17	3,000
Conhecimento	16	2,000	Exercício	25	3,520
Passar	10	2,100	Dificuldade	20	3,350
			Prova	13	3,000
			Trabalho	11	3,455
			Avaliar	10	3,200
			Chato	10	3,600
			Escola	10	2,800
			Observação	10	2,700
F ≤ 10/OMI < 2,5			F < 10/OMI > 2,5		
Zona de Contraste	Freq	OMI	2ª Periferia	Freq	OMI
Esforço	8	2,375	Sabedoria	9	2,556
Dedicação	6	2,000	Bom	9	3,778
Resultado	6	1,833	Professor	8	3,000
Assunto	5	2,400	Matéria	8	3,500
			Insegurança	7	2,857
			Inteligência	7	2,857
			Aula	5	3,200
			Calma	5	2,800
			Matemática	5	3,200
			Paciência	5	2,600
			Preocupação	5	3,400

Fonte: Dados construídos pela pesquisadora através do processamento no software EVOC

Na cultura escolar vigente, o termo *prova* retrata o tipo de *atividade* de valor arraigado no cotidiano escolar. Para o aluno ela é sinônima de prestação de contas, constituindo-se como grande preocupação para os alunos em geral e, em particular, para aqueles que apresentam baixo desempenho, que tem como referência a *nota*.

A avaliação deveria contribuir para a aprendizagem dos estudantes, no entanto, pedagogicamente, esta função vem sendo negligenciada em função dos processos classificatórios, por esta razão os alunos compartilham o sentido de que o não aprender é uma *dificuldade* inteiramente deles. No lugar de um processo avaliativo voltado à formação do aprendente, temos o uso de provas como instrumento de constrangimento, punição e produção do medo, como realidade vivida em sala de aula.

No quadro com as representações sociais de avaliação por alunos com baixo desempenho, a periferia de contraste, espaço inferior esquerdo, traz elementos que evidenciam a provável aspiração dos estudantes, que vai de encontro à realidade sugerida pelo possível núcleo central e pela 1ª primeira periferia das representações sociais de *avaliação*, quais sejam: *passar, educação, felicidade, trabalho*. A única exceção deste grupo é a palavra

ruim, que pode ratificar a ideia negativa de *estudar* nas condições de *dificuldade*, *nervosismo* e *medo*.

Os sentidos compartilhados reunidos na chamada zona de contraste, representados pelos temas *passar*, *educação*, *felicidade*, *trabalho*, de fato parecem dissenso, porém têm uma relação estreita com alguns dos conflitos vividos pelos os sujeitos que se encontram no 9º ano do Ensino Fundamental, sobretudo, por aqueles que vivem em situação vulnerabilidade social e econômica, percentual típico dos alunos do ensino público estadual.

É na adolescência que os estudantes compartilham experiências em relação às grandes transformações físicas, psicológicas e sociais. É uma etapa em que surgem as preocupações com a continuidade dos estudos no Ensino Médio (*passar*, *educação*) e com o ingresso no mundo do trabalho, tornando-se fase decisiva para alguns estudantes, principalmente para aqueles que têm poucos recursos e que começam a enxergar possibilidades de melhora de vida (*felicidade*, *trabalho*), a partir da educação escolar associada aos projetos de vida.

São fortemente veiculadas pela sociedade e pelos próprios familiares dos alunos as ideias de que é por meio dos estudos que se terá acesso a uma vida menos sacrificada e aos empregos melhores. Todavia, a escola se apresenta para muitos alunos como espaço de lutas contra a exclusão e a subordinação e, neste contexto, a avaliação em matemática tem sido instrumento para “legitimar a distribuição desigual das rotas de sucesso e de fracasso dos estudantes” (FREITAS et al, 2013, p. 190).

No espaço inferir direito, temos a periferia distante em que são evocadas com mais ênfase as palavras *conhecimento*, *matemática* e *revisão*. Tais vocábulos fazem parte de um mesmo universo semântico que compreende a dimensão pedagógica da *avaliação*. O aparecimento da palavra matemática, talvez signifique a preocupação dos alunos com o componente curricular de maior peso para eles no processo avaliativo. Em seus estudos sobre representações sociais e fracasso escolar em matemática, Cruz assevera que

[...] em linhas gerais, a disciplina de matemática marca um diferencial nos estudos escolares e acadêmicos, seja pelo tamanho da carga horária disponibilizada semanalmente na estrutura curricular, seja pelo quantitativo de alunos que ficam retidos nos seus conteúdos, em diferentes séries e níveis de escolarização (2006, p.66).

É fato historicamente perpetuado no senso comum que foi dada a matemática o status de promotora da seletividade, esta ideia apóia-se no argumento da dificuldade de aprendizagem socialmente aceito. Segundo Cruz “se tornou aceitável socialmente por ser

uma prática sistemática, a grande procura dos alunos da escola particular por professores particulares, como apoio didático suplementar específico em matemática” (op. cit.). Tal afirmação sugere que este fenômeno não é exclusivo da escola pública, mas que é camuflado no âmbito da rede particular de ensino. Neste sentido, tornam-se comuns pensamentos de esforço cognitivo relacionado ao “difícil” aprendizado da matemática escolar, assunto enfocado no próximo tópico.

4.2 Representações sociais de avaliação em matemática: o estudar e o aprender matemática mediados pela dificuldade ou pela exigência de atenção

Os próximos quadros (12 e 13) são referentes às *representações de avaliação em matemática para alunos com bom e baixo desempenho*. Para os dois grupos de estudantes os termos estudar e aprender (matemática) não aparecem isolados, mas mediados por elementos que trazem sentidos que merecem a análise cuidadosa e crítica de quem estuda o conteúdo destas representações sociais.

Para os alunos com bom desempenho o possível núcleo central das representações sociais de avaliação em matemática apareceu organizado da seguinte forma: estudar (f 71/ OMI 2,197); **atenção** (f 15/ OMI 2,000) e aprender (f 12/OMI 2,083). Já os alunos com baixo desempenho o possível núcleo central das representações de avaliação em matemática teve a estrutura a seguir: **dificuldade** (f 32/ OMI 2,438); estudar (f 28/ OMI 2,400) e aprender (f 10/OMI 2,107). Vejamos a seguir:

Quadro12: Possíveis Núcleo Central e Sistema Periféricos das RS de avaliação em matemática por alunos com baixo desempenho

REPRESENTAÇÕES DE AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA – ALUNOS COM BAIXO DESEMPENHO					
F ≥ 10/OMI < 2,5			F ≥ 10/OMI > 2,5		
Núcleo Central	Freq	OMI	1ª Periferia	Freq	OMI
Dificuldade	32	2,438	Nota	38	2,842
Estudar	28	2,400	Medo	31	2,742
Aprender	10	2,107	Prova	28	2,607
			Nervosismo	20	3,250
			Números	16	3,063
			Contas	16	2,625
			Cálculo	13	2,923
			Nada	12	3,667
			Chatice	10	3,500
F ≤ 10/OMI < 2,5			F < 10/OMI > 2,5		
Zona de Contraste	Freq	OMI	2ª Periferia	Freq	OMI
Passar	9	2,000	Atividade	9	3,556
Equação	6	2,167	Ruim	9	2,667
Caderno	5	2,200	Reprovar	8	3,500
Calma	5	2,000	Atenção	6	3,250
Multiplicação	5	2,200	Filar	6	3,500
Problema	5	2,200	Bom	6	4,333
Zero		2,200	Paciência	6	3,333
			Dor	5	2,833
			Tristeza	5	3,400
			Ansiedade	5	3,200
			Estudo	5	3,400
			Professor	5	2,800
			Raiva	5	3,800
			Raiz	5	4,000

Fonte: Dados construídos pela pesquisadora através do processamento no software EVOC

Quadro 13: Possíveis Núcleo Central e Sistema Periféricos das RS de avaliação em matemática por alunos com bom desempenho

Representações de Avaliação em Matemática – Alunos com Bom Desempenho					
F > 10/OMI < 2,5			F > 10/OMI > 2,5		
Núcleo Central	Freq	OMI	1ª Periferia	Freq	OMI
Estudar	71	2,197	Notas	55	2,873
Atenção	15	2,000	Prova	38	3,026
Aprender	12	2,083	Dificuldade	37	2,622
			Medo	35	3,257
			Cálculo	28	2,500
			Números	27	3,741
			Nervosismo	22	3,455
			Equação	16	2,813
			Atividade	15	3,000
			Contas	15	3,000
			Chatice	13	3,615
			Boa	12	3,917
			Questões	11	3,364
			Recuperação	11	3,091
			Calma	10	3,500
			Divisão	10	3,800
			Zero	10	3,700
F ≤ 10/OMI < 2,5			F < 10/OMI > 2,5		
Zona de Contraste	Freq	OMI	2ª Periferia	Freq	OMI
Conhecimento	5	2,200	Dor	9	3,444
Esforço	9	2,111	Inteligência	9	2,667
Raciocinar	7	1,857	Passar	9	2,556
Raiva	6	2,333	Multiplicação	8	2,875
			Nada	8	4,625
			Professor	8	3,500
			Concentração	7	2,714
			Dedicação	7	3,714
			Dúvida	7	2,857
			Fórmulas	7	2,571
			Insegurança	7	2,714
			Pensar	7	3,143
			Reprovação	5	4,000
			Resultado	7	3,286
			Soma	7	3,143
			Sorte	7	3,714
			Desempenho	6	2,667
			Complicado	6	2,500
			Preguiça	6	4,000
			Bálcara	5	3,200
			Paciência	5	3,200
			Calcular	5	3,200
			Estressante	5	4,000

Fonte: Dados construídos pela pesquisadora através do processamento no software EVOC

No primeiro caso, o diferencial fica por conta de um fator cognitivo *atenção*, no segundo o fator de destaque é pedagógico: a *dificuldade*.

A atenção é uma das funções cognitivas responsável pela seleção/manutenção das informações externas apresentadas numa dada situação e necessárias ao processamento mental. Esta função também diz respeito às informações internas ao sujeito. Ela não pode ser concebida de forma isolada, pois está atrelada a um conjunto complexo de funções cognitivas que tornam os sujeitos capazes no desempenho de suas atividades (MAIA, 2011). Não se pode esquecer que, no processo de aprendizagem, muitos outros fatores incidem e podem prejudicar a atenção, tais como condições estruturais e físicas de ensino, memória, motivação e história de vida dos indivíduos.

A dificuldade para aprender e estudar tem suas origens nos fatores socioculturais e na ética do êxito. É sinônimo de fracasso em função de ideal de aluno, com vistas a uma demanda de mercado.

Analisando o quadro com as representações sociais de avaliação em matemática para alunos com baixo desempenho pode-se verificar que, na sua primeira a 1ª casa, espaço superior esquerdo, aparecem os termos *aprender*, *estudar* e *dificuldade*, que compõem seu provável núcleo central destas representações. Segundo Abric (2000, p. 31), as palavras situadas nesta posição atribuem significado às representações e apresentam-se qualitativa e quantitativamente relevantes, além de guiarem e respaldarem as condutas dos indivíduos a partir das práticas.

No que diz respeito às práticas avaliativas, as ações de *aprender* e *estudar* remetem ao sujeito-aluno. Estas duas ações estão evidenciadas nos discursos produzidos diante do *saber* e do *não saber* legitimados pela escola, ou seja, os alunos assumem isoladamente a responsabilidade pelo insucesso/sucesso na educação escolar numa conjuntura em que a lógica utiliza os resultados da avaliação para justificar a dinâmica exclusão/inclusão (ESTEBAN, 2013).

A palavra *dificuldade* relaciona-se com as palavras *aprender* e *estudar*, compondo com elas o núcleo central das representações sociais de avaliação em Matemática e formando um enredamento de sentidos que nos faz refletir: quem fala que sente dificuldade? De onde fala? O que sabe sobre dificuldade? Como sabe que tem dificuldade?

Buscando compreender o sentido que os alunos com baixo desempenho em Matemática atribuíram à palavra *dificuldade*, ajustou-se o foco da análise, para tornar

possível um entendimento mais adequado aos processos simbólicos que envolvem as escolhas lexicais dos sujeitos em questão.

Figura 5: A ambivalência da palavra dificuldade no provável núcleo central das RS de avaliação em matemática



Fonte: Elaboração da pesquisadora

Os alunos que se encontram em situação de vulnerabilidade escolar por conta do baixo desempenho “tendem a atribuir o fracasso a causas internas, relacionadas à falta de aptidão ou de esforço, assumindo a responsabilidade pelo ‘fracasso’” (ALVES-MAZZOTTI, 2008, p. 20). No caso em análise, a *dificuldade* pode significar o obstáculo, o problema, o esforço dos estudantes para *estudar* e *aprender* a matemática escolar, pois como afirma Ferreira:

Ao perceberem a Matemática como algo difícil e não se acreditando capaz de aprendê-la, os estudantes, muitas vezes, desenvolvem crenças aversivas em relação à situação de aprendizagem, o que dificulta a compreensão do conteúdo e termina por reforçar sua postura inicial, gerando um círculo vicioso (1998, p. 20).

A palavra *dificuldade* mesmo pertencendo gramaticalmente à categoria dos substantivos, suscita uma qualificação, pois consiste em uma atribuição do que é difícil. Ela nomeia algo sentido, produzido, provocado ou adquirido e tende a transitar no sentido de buscar uma complementação: dificuldade de quê? Dificuldade para quê?

A dificuldade frequentemente incorporada pelos alunos pode também ser atribuída aos professores que, muitas vezes, consideram as condições sócioafetivas e socioeconômicas destes como obstáculos à sua aprendizagem. Tais condições influenciam no tipo de tratamento dispensado aos estudantes em sala de aula, no baixo investimento didático proporcionado a eles e resulta na redução das oportunidades para aprender e rebaixamento da auto-estima, originando possivelmente um problema de aprendizagem específico, como um fracasso internalizado (CRUZ, 2006; ALVES-MAZZOTTI, 2008).

As palavras *prova*, *contas* e *medo* foram as mais frequentes e prontamente evocadas na primeira periferia, espaço superior direito. Elas estão imbricadas com os termos *aprender*, *estudar* e *dificuldade*, pertencentes ao núcleo central anteriormente analisado. O termo *prova* é revelador, neste contexto, pelo fato de ser um instrumento muito usado pelo professor que, na voz e na experiência do aluno, nomeia, reduz, enquadra e estandardiza o que deveria ser o processo de avaliação. Ele remete à aplicação dos exames escolares, vivência que se perpetua nas situações didáticas vigentes, assim como assevera Luckesi (2011, p. 202): “a prática escolar usualmente denominada de avaliação da aprendizagem pouco tem a ver com avaliação. Ela constitui-se muito mais de provas e exames do que de avaliação”.

No ensino da Matemática escolar atual, apesar das recomendações, investigações e estudos que orientam uma abordagem sóciointeracionista, da formulação de questões e da resolução de problemas, como atividades a serem priorizadas em sala de aula, nos parece que o ensino é reduzido aos incansáveis exercícios e memorização de símbolos, de regras e de procedimentos padrões, o que justificaria, em certa parte, a dificuldade dos alunos para aprender.

Neste sentido, Buriasco (2008, p. 111) pontua que “ainda há quem pense que aprender matemática na escola é apenas dominar um modo de somar, subtrair, multiplicar, dividir e resolver equações de vários tipos”, ou seja, aprender a fazer as contas que serão exigidas nas *provas* de Matemática. Provavelmente, por este motivo o termo *contas* é anunciado como um tipo de saber privilegiado nas práticas avaliativas de nossas escolas, como foi evidenciado no sistema periférico das representações da avaliação em Matemática.

Os exames que unicamente promovem a classificação e que resulta em alunos aprovados e reprovados atendem à seletividade de uma sociedade capitalista. Este processo perverso tem provocado *medo* e sentimento de incapacidade nos estudantes, que diante das dificuldades para aprender matemática parecem inseguros e assustados com a possibilidade da exclusão, como revela a pesquisa desenvolvida por Ramos:

[...] aquilo que mais sobressai na relação afectiva dos alunos com a matemática é o sentimento de insegurança face ao seu elevado nível de dificuldade: a maior parte dos alunos sente-se inseguro nesta disciplina, não se considera um bom aluno a matemática e não a sente como um espaço de criatividade (2004, p. 105)

Segundo Abric (2000), as palavras que emergem na periferia de contraste, 3º espaço inferior esquerdo, sugerem ideias subjacentes aos discursos dos sujeitos ou ideias que se confrontam com os elementos estruturantes do núcleo das representações sociais. No caso das representações sociais da avaliação em Matemática, as palavras *passar* e *calma* assumem esta finalidade, não apenas confrontando os elementos constituintes do núcleo central, mas também pelo fato de indicarem possivelmente os anseios ou os desejos dos estudantes diante do contexto adverso que circunda historicamente a aprendizagem em matemática.

Na periferia distante, espaço inferior direito, as palavras com maior frequência e primeiramente evocadas foram *ruim*, *professor* e *dor*. Mesmo sabendo que para Abric (2002) elas denotam pouquíssima relevância para o campo das representações, é pertinente lembrar que todas elas têm relação com o campo sócio-afetivo que emerge desde a primeira periferia com o termo medo.

O termo *ruim* pode relacionar-se com as palavras *professor* e *dor*, adjetivando-as. O *professor ruim* seria aquele cuja competência profissional promove um ensino de baixa qualidade, como também poderia ser aquele de perfil perverso que, por meio de alguns instrumentos (ameaça, punição, opressão, provas, exames, nota...), causa a dor psicológica (medo, ansiedade, nervosismo...) ou pedagógica (exclusão, reprovação, sentimento de incapacidade...). A expressão *ruim* pode estar associada à experiência do aluno com o não saber, em que este desloca o insucesso para a figura do professor.

A dimensão sócio-afetiva é anterior a qualquer outra existente nas situações didático-pedagógicas, pois envolve a compreensão do humano e da relação estabelecida entre pessoas,

capazes de reações e sentimentos. Dessa forma, uma boa aprendizagem matemática (e de todo e qualquer saber escolar) pressupõe, à priori, uma relação interativa entre professores e alunos, pois segundo Saiani:

[...] todos temos uma espécie de memória sentimental em relação à Matemática que inclui o medo de uma prova, os erros frequentes e involuntários, cometidos apesar de toda nossa vigilância e de todas as repetidas explicações do professor, a sensação de fracasso, alegria por conseguir resolver um problema, a satisfação por um bom resultado em avaliação e, em alguns casos, o fato de escolher a profissão por ela necessitar ou não de Matemática (2000, p. 4).

Em seu trabalho sobre representações sociais de matemática para alunos de 7ª série, Madeira (1997) verificou que tais representações tinham seus sentidos relacionados aos termos medo, dificuldade e desinteresse. Isto se agrava quando se trata da *avaliação em matemática*, pois sobre este processo incidem todos os aspectos negativos agregados ao elemento *avaliação*, quanto os aspectos agregados ao elemento *matemática*.

A partir do quadro com os campos semânticos e diante do cotejamento das informações, percebemos que os prováveis núcleos centrais das representações sociais da avaliação em matemática para os dois grupos de alunos situam-se na dimensão pedagógica e são praticamente coincidentes.

Os termos *estudar* e *aprender* são comuns, ficando a distinção por conta da palavra *dificuldade*, explicitada pelos alunos com baixo desempenho, e *atenção*, indicada pelos alunos com bom desempenho. A primeira pode ser interpretada como um resultado indesejado e presente para quem estuda e precisa aprender; já a segunda denota o aspecto cognitivo ausente, mas necessário e desejado para o estudo e para a aprendizagem em matemática.

Quadro 14: Campos semânticos em três dimensões- RS de avaliação em matemática por alunos com bom desempenho e alunos com baixo desempenho em matemática

AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA POR <i>ALUNOS COM BOM DESEMPENHO</i> - FREQ. ≥ 10					
Dimensão Sócio-afetiva		Dimensão Pedagógica		Dimensão Cognitiva	
Palavras	Freq	Palavras	Freq	Palavras	Freq
Medo	35	Estudar*	71	**Atenção*	15
Nervosismo	22	Nota	55	-	-
Chatice	13	Prova	38	-	-
*Boa	12	Dificuldade	37	-	-
*Calma	10	Calculo	28	-	-
-	-	Números	27	-	-
-	-	**Atividade	15	-	-
-	-	Contas	15	-	-
-	-	*Equações	16	-	-
-	-	Aprender*	12	-	-
-	-	**Questões	11	-	-
-	-	**Recuperação	11	-	-
-	-	**Divisão	10	-	-
-	-	**Zero	10	-	-
AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA POR <i>ALUNOS COM BAIXO DESEMPENHO</i> - FREQ. ≥ 10					
Dimensão Sócio-afetiva		Dimensão Pedagógica		Dimensão Cognitiva	
Medo	31	Dificuldade*	32	-	-
Nervosismo	20	Nota	38	-	-
**Nada	12	Prova	28	-	-
Chatice	10	Estudar*	28	-	-
-	-	Números	16	-	-
-	-	Contas	16	-	-
-	-	Calculo	13	-	-
-	-	Aprender*	10	-	-
Núcleo Central *		**Elementos específicos			

Fonte: Elaboração da pesquisadora

Nas duas situações, emergiram ideias do senso comum de que cabe aos próprios alunos a responsabilidade diante do ato de aprender. Suscitaram, também, “o foco na individualidade que ilumina os argumentos dominantes no debate sobre o fracasso escolar” (ESTEBAN, 2013, p. 25). No grupo focal, este sentido foi retomado:

o problema é psicológico de cada pessoa (P6); procurar ajuda de outros professores, vai pesquisar, empenhe-se, as más influencias também ajudam nesse **distúrbio escolar**, os professores também são outros fatores... ou simplesmente a pessoa muito acomodada (P1).

O argumento utilizado pelo participante P6, que busca justificar a dificuldade de aprendizagem e o baixo desempenho em matemática a partir das diferenças individuais, tem sua origem e seu respaldo nas teorias inatistas, bem como nas explicações médicas e psicológicas, cujas ideias de dotação ou de déficit foram compartilhadas historicamente (CRUZ, 2006, p. 49).

No que diz respeito aos elementos presentes na 1ª periferia das prováveis representações da avaliação em matemática foi percebido que os alunos com bom desempenho fazem um detalhamento maior dos aspectos pedagógicos que incluem os conteúdos do campo da matemática mais presentes: *equações, divisão, cálculo, números e contas*. Estes dados podem denotar o domínio de um vocabulário matemático mais específico e certo nível de consciência em relação aos saberes deste componente curricular para os alunos deste grupo.

No Grupo Focal, os processos matemáticos de *cálculo* e *raciocínio* lógico-matemático, que são mais presentes no discurso pedagógico, foram apontados pelos alunos com certa ênfase. P1 e P2 reconheceram a matemática como uma área do saber de grande complexidade, cuja aprendizagem exige *atenção, foco, empenho, trabalho árduo, dedicação e persistência*, ou seja, um componente curricular que demanda “ação ativa do sujeito sobre o conteúdo, o que requer que este se debruce com afinco sobre a matriz conceitual de cada elemento para que dele possa se apropriar”, como afirma Cruz (2006, p. 62).

As palavras *difícil/dificuldade*, presentes nos campos semânticos do quadro apresentado anteriormente, foram relacionadas ao termo “preguiça”, segundo P1. Em outra perspectiva, P1 e P2 fizeram referência à *pressão* social pela *família*, frente à aprovação em matemática: “*existem pressões de seus pais e tal para que você passe e tire nota boa*”.

Ainda em relação ao quadro anterior com as representações sociais expressas por alunos com bom desempenho, na dimensão sócio-afetiva, destacam-se os termos *boa* e *calma*, em contraste com os termos *medo, nervosismo* e *chatice*. Estas palavras evocadas em meio a um conjunto semântico tão denso, podem ser indício do anseio dos alunos por uma avaliação com sentido mais positivo e tranquilo para quem a realiza. Desta forma, diante dos resultados do questionário de associação livre, foi perguntado o seguinte aos estudantes, no Grupo Focal: *ideias dos alunos sobre avaliação em matemática interferem em seu desempenho?*

Respondendo a esta pergunta, P1 diz: “*o pensamento motiva o desempenho, porque você tem que pensar em se empenhar e lutar para aprender*”. P6, por sua vez verbalizou que o problema está em “*cada aluno e em sua capacidade mental*” e P1 revelou que “*depende de cada um e do que pode estar por trás*”, “*pode ser a família que não dá apoio ou um amigo que leva para o mau caminho*”.

O sentido apreendido nos discursos produzidos foi o de *responsabilização do aluno pelo baixo desempenho no processo avaliativo* vivenciado na escola, ancorada na dimensão pedagógica representada pela *dificuldade*, tomada como falta de capacidade ou de apoio para aprender. Tal responsabilização fica patente quando P1 anuncia: “eu tenho que me esforçar ao máximo para tirar boa nota; eu fico nervoso pela minha falta de segurança e isso me mata por dentro”.

A explicação para o insucesso na avaliação em matemática, focalizada nas dificuldades do aluno e apoiada nas teorias do senso comum foi corroborada pelos discursos dos alunos, quando foi retomada, na última sessão, a pergunta que gerou os resultados analisados na primeira publicação: “*Quando vocês estão diante da avaliação em matemática o que lhes vem à cabeça?*”.

[...] o meu nervosismo atrapalha a avaliação e a atenção; é o aluno que precisa estudar para ter um bom resultado e um bom desempenho (P2);

[...] tudo é mais fácil, quando estudamos (P3);

na minha cabeça vem uma das primeiras coisas: fazer anotações para poder começar a resolver (P6).

A discussão dos estudantes no Grupo Focal voltou-se à frequente culpabilização do aluno ficou em destaque quando postamos a proposição: “*Foi dito neste debate que ‘a maioria das pessoas acham que a matemática é a pior coisa do mundo’. Por que este fato acontece? Será um caso de apenas ‘prestar atenção’ como foi dito?*”, os participantes reafirmam as dificuldades dos alunos diante das exigências e da complexidade da aprendizagem matemática. Revelaram também que há o cultivo da ideia de que “a matemática é algo muito difícil de aprender”.

P3 problematizou colocando: “*tem pessoas que prestam atenção, mas não aprendem*”. Logo em seguida, P6 discordou dizendo que o problema não está em prestar atenção, pois o aluno tem que saber as operações matemáticas e praticá-las, arrematando: “*o problema é*

psicológico de cada um”. Temos, neste caso, uma típica explicação do senso comum, que se baseia nas diferenças subjetivas para justificar o insucesso, como se a homogeneidade de habilidades, capacidades e talentos fosse o valor e a regra.

Os estudantes relacionaram, no grupo Focal, o bom ou o mau desempenho na avaliação em matemática às condições dificuldades dos professores para ensinar, ou seja, para promover a aprendizagem de seus alunos:

Tem muitos professores que não sabem ensinar... Mas se o aluno for dedicado ele procura ajuda, como já fiz várias vezes (P1);

[...] mas às vezes com o professor também, tipo se ele não souber ensinar pro aluno, esse aluno vai sofrer consequências no futuro em todo o sentido, pois tudo que aquele aluno sabe, aprendeu com quem? Com o professor (P2).

Foram também colocadas críticas à prática deficitária e à transposição inadequada dos conteúdos matemáticos pelos professores. P1 comenta que “*a forma ensinada atrapalha o aluno*” e que em sua opinião “*o professor tem que adaptar a aula pra que todos entendam*”. É contundente o sentido de que o professor de matemática é o vilão, quando expressa que “*tem professores que gostam de nos ver acabados*”.

A polarização na figura do professor foi evidenciada ainda mais, quando foram questionados os sentidos nucleares de suas representações de avaliação em matemática, trazendo a reflexão de que há alunos atentos, atenciosos, esforçados e empenhados em aprender, mas que mesmo assim não aprendem. Verificou-se que há uma necessidade de colocar o mérito ou demérito em alguém, o que, de certa forma, justifica a responsabilização de sujeitos nos dois pólos. Esta é uma questão bastante recorrente nos estudos sobre dificuldades de aprendizagem e fracasso escolar (PATTO, 1999; ALVES-MAZZOTTI, 2003; CRUZ, 2006)

4.3 Dificuldade, estudar, aprender e nada: os sentidos das representações sociais de avaliação em matemática por alunos com baixo desempenho

Observando o quadro a seguir é possível verificar que a dimensão pedagógica é predominante nos campos semânticos das representações de avaliação e de avaliação em matemática expressas por alunos com baixo desempenho. O termo *estudar* (24/28) é comum

aos seus respectivos núcleos centrais, reafirmando a responsabilidade do aluno, perante o processo de aprendizagem como foi visto nos tópicos anteriores deste estudo.

Quadro 15: Campo semântico em três dimensões - RS de avaliação e avaliação em matemática por alunos com baixo desempenho

AVALIAÇÃO POR ALUNOS COM BAIXO DESEMPENHO - Freq. \geq 10					
Dimensão Sócio-afetiva		Dimensão Pedagógica		Dimensão Cognitiva	
Palavras	Freq	Palavras	Freq	Palavras	Freq
Nervosismo	29	Prova	82	Atenção	13
Medo	20	Nota	44	-	-
Chato	18	Dificuldade	29	-	-
-	-	Estudar*	24	-	-
		**Atividade	23		
AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA POR ALUNOS COM BAIXO DESEMPENHO - Freq. \geq 10					
Dimensão Sócio-afetiva		Dimensão Pedagógica		Dimensão Cognitiva	
Palavras	Freq	Palavras	Freq	Palavras	Freq
Medo	31	Dificuldade*	32	-	-
Nervosismo	20	Nota	38	-	-
**Nada	12	Prova	28	-	-
Chatice	10	Estudar*	28	-	-
-	-	**Números	16	-	-
-	-	**Contas	16	-	-
-	-	**Calculo	13	-	-
-	-	Aprender*	10	-	-
Núcleo Central *		**Elementos específicos			

Fonte: Elaboração da pesquisadora

Os termos *prova* (82/28), *nota* (44/38), *dificuldade* (29/32) também foram comuns às representações de avaliação e avaliação em matemática para alunos com baixo desempenho. Eles pertencem à dimensão pedagógica e situam-se na primeira periferia das referidas representações. Esta localização indica que tais elementos são importantíssimos para a compreensão do fenômeno, pois tiveram frequência alta de evocação. Percebe-se que houve quase uma equivalência na frequência entre os termos, ficando a discrepância apenas para o termo *prova*.

No cotidiano pedagógico, *prova e avaliação* são proferidos como sinônimos e são aplicados para qualquer componente do currículo. Talvez, por este motivo, a ordem média de frequência do termo *prova* representativo do termo indutor *avaliação* tenha sido tão grande para os 136 alunos participantes.

Números, contas e cálculo são as palavras que emergiram especificamente no sistema periférico que envolve as prováveis representações sociais de avaliação em matemática para

os alunos com baixo desempenho, protegendo os sentidos existentes no núcleo central - *dificuldade*, *aprender* e *estudar* - e operacionalizando-o. Tais expressões destacam os saberes matemáticos a serem estudados e aprendidos, que legitimam o capital sócio-cultural estabelecido pelo sistema de ensino e partilhado através da prática e do discurso pedagógico. A partir deste entendimento, surge a indagação seguinte: o que se avalia em matemática está relacionado ao que é aprendido pelo aluno? (GONÇALVES, 2011; BORDIEU, 2001).

É importante lembrar que em relação à expressão indutora *avaliação em matemática*, a palavra *dificuldade* é nuclear, ao lado de *aprender* e *estudar*. Elas são consensuais e fortalecem as representações sociais da avaliação em matemática pelos alunos revelando a problemática das práticas avaliativas e os saberes matemáticos contemplados na escolar: “*eu acho isso uma verdade, colocamos uma trava em nossa mente e acabamos tendo mais dificuldade*” (P1).

Como já vimos, a *dificuldade* pode estar representando os impedimentos simbólicos ou visíveis que contribuem para a negação dos direitos presentes e futuros aos estudantes, os advindos da escolarização ou adquiridos a partir dela. Pode significar, também, os problemas de aprendizagem e o *baixo desempenho* incorporados à subjetividade dos alunos, que internalizam a culpa pelo fracasso, herança da tese culturalista e do paradigma docimológico fortalecidos em nossos dias pelo senso comum, assim como expressaram dois estudantes:

‘Como envolve cálculos, e às vezes erramos não tentamos vê onde foi o erro e por isso caracterizamos a matemática como chata e difícil (P2)’;

‘[...] às vezes o problema também esta com a convivência com a família dentro de casa, mas se a pessoa quiser tem que correr atrás como faço eu, buscar aprender, pode ate mudar de escola’ (P1).

De acordo com a abordagem psicossociológica, embasada na Teoria das Representações Sociais e a perspectiva da educação matemática, ponderamos que múltiplas são as variáveis para análise das dificuldades e o baixo desempenho dos alunos em matemática. Este fenômeno estudado por Cruz (2006, p. 67), tanto é permeado pelo ensino, quanto pela aprendizagem, podendo ser focalizados nos pólos do professor, do saber, além do aluno.

O pólo do professor diz respeito às concepções de ensino, saber, aluno; às escolhas pedagógicas e à prática desenvolvida. Em relação ao pólo do saber, são considerados os instrumentos conceituais elaborados, a diversidade do conhecimento matemática, suas

subáreas e sua relação com as demais disciplinas. No pólo relativo ao aluno, considera-se a sua origem, seu histórico, suas experiências e situação sócio-afetiva. Dentre outras variáveis, entram em questão as que dizem respeito à didática como: situação (procedimentos, processos escolhidos, tipos de atividades, organização e tempo dos trabalhos), contrato (relação professor-aluno; expectativas do professor em relação aos alunos, proposta de avaliação e transposição, apresentação e adaptação do saber a ser estudado; uso de recursos materiais; objetivos do ensino/aprendizagem e tratamento do erro.

Na dimensão cognitiva tivemos o termo *atenção* comum aos dois campos semânticos estudados, porém há uma diferença: para as representações sociais de avaliação, atenção (f: 13/ OMI: 3,154) situa-se na primeira periferia como pode ser visto no quadro 10. Já em relação às representações de avaliação em matemática, atenção (f: 8/OMI: 3,250) pertence à periferia distante, como mostra o quadro 12. Com base na Teoria do Núcleo Central (ABRIC, 1976), compreendemos que esta distinção quanto à importância dada ao termo no campo semântico das representações de avaliação, deve-se à natureza normativa do termo *estudar*, seu núcleo central, cuja significação traz função prescritiva, que se revela na prática realizada sobre os objetos. Então, inferimos que atenção, neste contexto, tem grande valor associativo, tendo em vista que estudar exige um esforço cognitivo dos estudantes no sentido de serem muito atentos e atenciosos.

Estas considerações ficam mais evidentes quando analisamos a produção discursiva dos estudantes que situam o problema em matemática nas pessoas, “preguiçosas para pensar”, as ideias dos grupos sociais que determinam o fracasso: *“pela complicação, por envolver cálculos, raciocínio e as pessoas hoje em dia são tão preguiçosas que tem preguiça até de pensar ou pelo fato de elas colocarem na cabeça essa ideia...(P1)”*.

Cruz (2006, p.2), ao falar sobre o fracasso escolar em matemática, afirma que “o saber do senso comum constrói verdades como uma amálgama, nas quais sujeitos e grupos são autores e, certamente, tais significados influem no desempenho escolar do aluno”, o que pode também ser verificado nestes discursos produzidos pelos estudantes:

Pessoas que vem botando na cabeça das outras que a matemática é a pior coisa do mundo; a maioria dos estudantes acham a matemática a matéria mais complicada, mais difícil e por isso na hora de fazer a prova ficam com medo de tirar nota baixa (P1);

[...] essa ideia que acaba ficando impregnada em sua mente e prejudicando seu desempenho”(P2).

Neste caso, os alunos dizem compartilhar sentidos inculcados, “*botados na cabeça*”, “*impregnados em sua mente*”, que fazem da matemática uma área do saber complicada e “pior coisa do mundo”, ou seja, o que Cruz (2006, p. 311) traduziu dos dizeres dos alunos em seus estudos como, “bicho de 7 cabeças”.

No grupo focal mediado pelo Facebook, os participantes deram explicações sobre avaliação em matemática a partir de um repertório de ideias compartilhadas na sociedade e na escola, comunicando uma realidade comum vivenciada por eles: o processo de seletividade social, iniciada pela falta de domínio do saber matemático.

Os estudantes trouxeram uma produção discursiva carregada de conteúdo da teoria coletiva do senso comum que serve para explicar os objetos do mundo e as práticas sociais como é o caso das *práticas avaliativas* vivenciadas na escola, sobretudo, quando relacionadas à *matemática*, vistos como grande preocupação para o grupo selecionado para a pesquisa:

Ela é assustadora, pois envolve TUDO;

[...] envolver muitos cálculos numa só questão, raciocínio; existem pressões de seus pais e tal, pra que você passe, tire boa nota que você acaba se complicando (P2).

Podemos inferir dos comentários dos estudantes que as práticas avaliativas vigentes, como parte de seu acervo cultural, realizam-se por meio da opressão e do controle tanto da escola, quanto da família, o que contribui para que se tornem entraves à aprendizagem e formas de normalização de sua conduta (ESTEBAN, 2004).

Os termos *medo* (20), *nervosismo* (29), *chatice* (10) /*chato* (18) aparecem simultaneamente nas representações sociais de avaliação e de avaliação em matemática para alunos com baixo desempenho e também estão localizados nas primeiras periferias. Todos pertencem à *dimensão sócio-afetiva*.

A grande diferenciação fica por conta da palavra *nada* (12) que surgiu exclusivamente entre as representações sociais de avaliação em matemática. Por situa-se por seu contexto semântico, por também pertencer à dimensão sócio-afetiva e por trazer consigo sentidos multifacetados na relação com as demais palavras, este cognema merece uma análise atenciosa.

A carga semântica para o grupo de palavras formado por *medo*, *nervosismo*, *chatice* e *nada* pode ser reveladora do sofrimento psicológico do aluno, ocasionado pelo sentimento de incompetência e incapacidade para resolver o problema do “não saber” ou do “nada saber”, como bem expressa o estudante no grupo focal: *“odeio matemática então vem tudo de ruim medo dificuldade nervosismo (P4)”*.

O termo *nada* pode revelar descrença no próprio potencial, sentimento de desamparo diante do erro em matemática; desvalorização da própria condição de estudante; desmotivação para *aprender* e desistência diante do ensino ao qual se tem acesso, como bem ratifica, no grupo focal, o educando: *“quando vc ta lendo um texto e erra... vc faz o q? volta e lê de novo...em matemática a galera entra em pânico e diz logo q eh chato e desiste (P2)”*.

A palavra *nada*, no campo de análise das evocações, fez-nos lembrar do posicionamento desesperançoso de alguns estudantes, na ocasião em que foi apresentada a proposta da pesquisa e o questionário de associação livre: *“professora, a agente vai responder, ma isso não vai adiantar de nada, não vai mudar nada”*. Também pode remeter à rejeição expressa pelo aluno, talvez ainda inconsciente, em função de uma estrutura educacional fragilizada e produtora do fracasso, por ausência de profissionais necessários, baixa remuneração dos professores, entre outros fatores.

4.4 A influência do contexto escolar nas representações sociais da avaliação em matemática

O contexto escolar tem relevância para a análise, considerando que, enquanto um ambiente de relações interindividuais e intergrupais, a escola organiza-se em espaço e tempo, física e socialmente, estruturando-se como instituição pela conformação consensual de seus agentes. Ela tem dinâmica própria, assim como características, regras e capitais específicos (GONÇALVES, 2011; BOURDIEU, 2004).

Para Moscovici o ambiente é

[...] pano de fundo humanizado das relações em que os seres humanos vivem, instrumento para essas relações; pois o ambiente nada explica, pelo contrário, ele se apresenta necessitando de explicação, pois é tanto construído como limitado por nossas técnicas, nossa ciência, nossos mitos, nossos sistemas de classificação e nossas categorias (2011, p. 159).

Ao fazer a pergunta “*contextos escolares influenciam nas representações sociais de avaliação em Matemática para alunos com baixo desempenho?*”, em primeira instância, foi considerado que “conceber a representação implica relação e comunicação”. Desta forma, buscou-se relacionar os saberes práticos dos estudantes com baixo desempenho em matemática e os seus respectivos contextos, escolas com bons resultados (A e B) e escolas com resultados insuficientes (C e D), ponderando que o contexto é definido e compreendido pela ótica de seus agentes, mesmo que sempre de modo parcial (JOVCHELOVITCH, 2008, p. 174).

Vale lembrar que os dois grupos pertencem a uma mesma Gerência Regional de Educação, denominada de Recife Norte e que compõem um mesmo sistema educacional, a rede estadual de ensino de Pernambuco. As escolas A e B são vizinhas e estão situadas no bairro da Boa Vista. As escolas C e D, por sua vez, estão inseridas numa mesma avenida que se estende, num contínuo de aproximadamente 2,5 km, do bairro de Nova Descoberta ao Bairro da Guabiraba. Cada grupo de escolas está em bairros do Recife com características bem específicas, cujas organizações geopolíticas e situações socioeconômicas distintas os circunscrevem, além dos resultados (IDEB/ Proficiência na Prova Brasil de Matemática), aspectos considerados para o agrupamento dos alunos participantes da pesquisa.

Um mesmo objeto pode suscitar elementos representacionais comuns para sujeitos com perfis similares, congêneres ou até mesmo díspares, porém o pertencimento destes sujeitos a universos simbólicos distintos pode resultar em representações com elementos nucleares específicos (ABRIC, 2003).

No quadro que segue, verificou-se que há uma diferença muito significativa entre os prováveis núcleos centrais de avaliação matemática para os alunos com baixo desempenho inseridos em cada grupo de escolas. Para os alunos das escolas com bons resultados (A e B), aparece o termo *estudar*; para os alunos das escolas com resultados insuficientes (C e D) aparecem os termos *prova* e *dificuldade*.

A ação de *estudar* geralmente é atividade associada ao fazer do estudante. Em relação ao *estudar matemática*, há ideias que apontam de forma *atributiva* e *justificadora* para uma prática discente que exige dele uma demanda cognitiva centrada na atenção e no raciocínio, o que é verificável nos discursos dos alunos participantes do grupo focal seguinte:

[...] eu acho que pelo fato da matemática ser um pouco trabalhosa, as pessoas têm preguiça de raciocinar... É só prestar atenção e se concentrar, tipo um livro quando lemos ficamos focados (P1);

[...] se eu prestar atenção nem preciso meter a cara por horas para estudar ela (a matemática), que eu me dou super bem na prova (P2).

O termo *estudar* vem associado a elementos periféricos muito significativos também presentes nos discursos dos estudantes das escolas A e B: *medo* e *nervosismo* (dimensão sócio-afetiva), *notas*, *dificuldade*, *contas* e *cálculo* (dimensão pedagógica). As relações estabelecidas entre estes elementos podem ser múltiplas diretas ou indiretas.

A relação entre *estudar/nota* é direta e causal, pois, de acordo com sistema de avaliação vigente e com a fala do aluno, estudar implicar em ter como resultado uma nota boa ou ruim. Já a relação entre *estudar/contas/ cálculo* é direta e sugere a prática sintetizada na fórmula “ator-ação-objeto” (Guimelli, 1994). Por sua vez, a relação *estudar/medo e nervosismo* não é direta, pois estes sentimentos remetem à argumentação sobre o baixo desempenho e a toda repercussão advinda dos resultados tais como: reprovação, o sentimento de incapacidade e a discriminação social, ou seja, na visão do aluno, os resultados são oriundos das implicações da ação de estudar/estudar pouco/não estudar, na visão do aluno.

O quadro, a seguir, apresenta ideias sobre a avaliação em matemática expressas por estudantes das escolas com bons resultados e resultados insuficientes em matemática. Nele, os elementos suscetíveis de serem os núcleos centrais para os alunos com baixo desempenho das escolas com resultados insuficientes (C e D) são *prova* e *dificuldade* que estão relacionados com os elementos periféricos *notas*, *números*, *estudar* relacionados à dimensão pedagógica, com exceção do termo *nada* inserido na dimensão sócio-afetiva. Nesta situação, em uma primeira análise, verifica-se uma relação de causa/consequência entre os elementos centrais e periféricos das representações sociais de matemática: (a) *prova/dificuldade/nota*; (b) *prova/dificuldade/estudar*; (c) *prova/dificuldade/números* e (d) *prova/dificuldade/nada*.

Os elementos suscetíveis de serem os núcleos centrais para os alunos com baixo desempenho das escolas com resultados insuficientes (C e D) são *prova* e *dificuldade* que estão relacionados com os elementos periféricos *notas*, *números*, *estudar* relacionados à dimensão pedagógica, com exceção do termo *nada* inserido na dimensão sócio-afetiva. Nesta situação, em uma primeira análise, verifica-se uma relação de causa/consequência entre os elementos centrais e periféricos das representações sociais de matemática: (a)

prova/dificuldade/nota; (b) prova/dificuldade/estudar; (c) prova/dificuldade/números e (d) prova/dificuldade/nada. Vejamos:

Quadro 16: Campos semânticos em três dimensões - RS de avaliação e avaliação em matemática por alunos com baixo desempenho e categorias de escolas

AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA POR ALUNOS COM BAIXO DESEMPENHO <i>ESCOLAS COM BONS RESULTADOS</i> FREQ. \geq 10- FREQ. \geq 10					
Dimensão Sócio-afetiva		Dimensão Pedagógica		Dimensão Cognitiva	
Palavras	Freq	Palavras	Freq	Palavras	Freq
**Medo	26	Notas	24	Atenção	15
**Nervosismo	14	*Estudar	22	-	-
		Dificuldade	21	-	-
		**Contas	11	-	-
		**Calculo	10	-	-
AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA POR ALUNOS COM BAIXO DESEMPENHO <i>ESCOLAS RESULTADOS INSUFICIENTES</i> FREQ. \geq 10					
Dimensão Sócio-afetiva		Dimensão Pedagógica		Dimensão Cognitiva	
Palavras	Freq	Palavras	Freq	Palavras	Freq
-	-	Dificuldade*	32		
-	-	**Prova*	28	-	-
-	-	Notas	14	-	-
-	-	**Números	11	-	-
-	-	**Nada	10	-	-
-	-	Estudar	10	-	-
Núcleo Central*		**Elementos específicos			

Fonte: Elaboração da pesquisadora

O termo *dificuldade* pode ser considerado como um elemento chave, uma vez que pode ser situado nos dois pólos da relação, sendo causa, consequência ou as duas coisas simultaneamente em um processo que se retroalimenta. A dificuldade do aluno pode ser resultante de situações avaliativas que desconsideram as reais potencialidades dos alunos e que abordam o erro como ‘*um não saber*’ e ‘*ausência de aprendizagem*’. Os resultados negativos, por conseguinte, abalam a auto-estima dos alunos gerando sentimento de incompetência e passam a apresentar mais dificuldades ainda, assim como pontua P1, no grupo focal: “*eu acho que o pensamento motiva o desempenho, porque vc tem que pensar em se desempenhar e lutar para aprender... se eu acho isso uma verdade, colocamos uma trava em nossa mente e acabamos, tendo mais dificuldade*”.

Os termos *nota*, *prova* e *número* estão imbricados numa relação de inclusão e parecem funcionar como elementos descritores para a caracterização do objeto avaliação em matemática.

Estudar (dimensão pedagógica) e *nada* (dimensão sócio-afetiva) parecem elementos supostamente dissociados, todavia, estão presentes no campo representacional da avaliação em matemática (SANTOS, 2005).

Não sendo uma prática fechada em si mesma, e sim uma ação que transcende, *estudar* aponta para possibilidades: conhecer, buscar, questionar, situar-se melhor socialmente, profissionalizar-se... A partir desta premissa, pode-se refletir criticamente acerca da função da avaliação em matemática em nossa sociedade, assim como, sobre os sentidos compartilhados coletivamente pelos alunos sobre esta prática pedagógica. Nesta direção, busca-se encontrar lógica e significação para o termo *nada*, que, dentre tantos outros sentidos, pode ser a ausência de perspectiva para aqueles que são vitimizados pelo insucesso em matemática.

As representações sociais de avaliação em matemática construídas e compartilhadas por alunos do 9º ano com baixo desempenho em matemática apresentam em destaque – por *frequência e ordem média de importância* - os seguintes elementos nucleares: (1) *dificuldade*, *estudar*, *aprender*, *nota*, *prova*, *números*, *contas*, *cálculo*, ancorados na *dimensão pedagógica*; (2) *medo* e *nervosismo* pertencentes à *dimensão sócio-afetiva* e (3) *atenção*, referente à *dimensão cognitiva*.

O estudo crítico destes achados indica que, na dimensão pedagógica, o sentido apreendido é a *responsabilização do aluno pelo insucesso no processo avaliativo em matemática*, tendo como índice importante a palavra *dificuldade* – para *estudar*, *aprender*, tirar boa *nota* na *prova*. Todas as palavras nesta dimensão dizem respeito às ações do estudante e remetem ao saber/não saber; errar/acertar; aprovar/reprovar. O termo *prova* revela o instrumento privilegiado nos processos avaliativos vivenciados em nossas escolas. As palavras *números*, *contas* e *cálculo* aparecem no sistema periférico das representações sociais em discussão, denotando os saberes matemáticos enquanto capital cultural legitimado, em nossa sociedade, e validado pelo sistema de ensino. Nesta teia semântica relacional, a palavra *dificuldade* pode ser conotativa de impedimentos simbólicos que são postos aos estudantes e/ou problemas de aprendizagem incorporados à subjetividade dos alunos no processo de culpabilização iniciado na educação escolar.

Na dimensão sócio-afetiva, os termos *medo* e *nervosismo* apresentam forte carga semântica, que evidencia o sofrimento psicológico dos estudantes nas situações de avaliação em matemática, quando se vêem diante do “não saber”, o que gera sentimentos de incapacidade. Diversos fatores contribuem para o acionamento destes sentidos e entre eles destacamos as situações didáticas experienciadas nos múltiplos espaços das escolas. Aqueles que apresentam dificuldades demonstram também sentimentos de exclusão quando comparados àqueles que se destacam pelo seu desempenho acadêmico.

O elemento *atenção*, aspecto cognitivo muito exigido no estudo da matemática, vem corroborar para o pensamento de que cabe ao aluno, exclusivamente, estar atento e focado para aprender e com tal postura possa corresponder às expectativas da aprendizagem nos momentos da avaliação. Investir neste ponto especificamente não se mostra um elemento simples, pois a atenção também está ligada à prática pedagógica e às estratégias didáticas utilizadas em sala de aula. Assim, o professor precisa estar atento às especificidades do desenvolvimento cognitivo do aluno, trazendo à cena todo o contexto sociocultural no qual ele encontra-se inserido.

No Grupo Focal a relação entre *as representações sociais de avaliação em matemática* construídas por alunos do 9º ano com risco de reprovação e *o baixo desempenho neste componente curricular* foi claramente verificada e ratificada nas discussões entre os participantes. Em relação a esta questão P1 coloca com clareza que “o pensamento motiva o desempenho”. Os participantes P2, P3 e P4, asseveraram o pensamento de P1 com pequenos comentários e “curtidas”. Durante todo o debate ficou evidenciado que para os alunos, as ideias que compartilham previamente sobre avaliação em matemática interferem em seu desempenho, pois são as teorias do senso comum, as crenças e os sentimentos: *dificuldade, medo, nervosismo (...)*, que orientam e respaldam nossas ações e as práticas na sociedade, o que corrobora com o pensamento de Cruz (2006, p. 2): “o saber do senso comum constrói verdades como uma amálgama, nas quais sujeitos e grupos são autores e, certamente, tais significados influem no desempenho escolar do aluno”.

Os sentidos partilhados pelos alunos com baixo desempenho em matemática sobre *avaliação* e *avaliação em matemática* apresentaram diferenças significativas, pois em nosso estudo verificamos que o núcleo central das representações sociais de avaliação é formado pelo elemento *estudar*. Já as representações sociais de avaliação em matemática mostram-se mais complexas, sendo formadas por dois elementos de função prescritiva, que denotam entre

si, uma relação de causa e consequência: *estudar* e aprender. O elemento *dificuldade* apresenta um valor *atributivo*, suscitando a qualificação para o que é difícil, especificamente, em relação aos saberes matemáticos ou à própria prova.

Aprender, números, contas, cálculo e nada, são cognemas⁷ (SÁ, 1996) presentes no campo semântico das representações de avaliação em matemática, e que estabelecem uma relação de sentido pertinente quando consideramos a condição psicossocial dos sujeitos. Ou seja, os alunos têm clara a ideia de que há saberes matemáticos a serem aprendidos e avaliados, porém a palavra *nada* indica que há algo esvaziado de sentido para eles. Nesse aspecto, indagamos: O que é ensinado em matemática gera aprendizagem? O que se avalia em matemática tem relação com aquilo que é aprendido pelo aluno? A partir destas indagações refletimos se as atuais práticas avaliativas ratificam os paradigmas que têm como referência a opressão ou propõem a valorização de processos que consideram a aprendizagem significativa como foco do fazer pedagógico.

A premissa de que as representações sociais de avaliação em matemática para alunos com baixo desempenho seriam diferentes das produzidas por alunos com bom desempenho, nos levou ao isolamento dos elementos específicos em seus núcleos centrais, no caso, *atenção* e *dificuldade*. Sendo este último, o que mais recorrentemente surgiu, no cotejamento, mostrando-se como saliente, significativo e diferenciado, quando tratamos exclusivamente dos sentidos compartilhados sobre a *avaliação em matemática*. Mas o que pode significar essa dificuldade? Impedimentos? Incapacidade? Problema? De quem é a dificuldade? É extrínseca ou intrínseca ao aluno?

Do ponto de vista do aluno e tendo por referência os resultados do questionário e principalmente às discussões no grupo focal, os sentidos compartilhados referentes à *dificuldade*, quando associada à avaliação em matemática, foram situados nas diferenças subjetivas dos alunos e justificados na descrença em seu potencial tendo com base nas supostas ideias “psicologizantes” presentes no senso comum, como citou P6: “*o problema é psicológico de cada um*” e de sua “*capacidade mental*”.

Na perspectiva do aluno mostrou-se bastante presente a ideia de que cabe este prontificar-se a aprender, sendo atencioso, interessado e responsável diante dos saberes ensinados, independentemente, das formas e contextos em que estes lhes são apresentados. No

⁷ Unidades cognitivas básicas de significado.

máximo, houve mudança de pólo -da culpabilização do próprio aluno para a culpabilização do professor- quando foram expostos exemplos de alunos que, apesar de serem empenhados, atentos, cuidadosos e responsáveis com sua aprendizagem, eram mal sucedidos no desempenho escolar em matemática. Vê-se nitidamente a tendência liberal que reforça a premissa de que cabe a cada um desempenhar bem o seu papel, garantindo assim aprendizagem de qualidade, como se este fenômeno estivesse isolado e sob o controle do aprendente ou do ensinante.

Segundo Lorenzato (2008 p. 02): “a exclusão escolar, seja por evasão, seja por repetência, é grande, e a matemática é a maior responsável por isso”. A concretização desta realidade ainda se dá com grande força por meio da avaliação em matemática, apesar das conquistas didático-pedagógicas anunciadas nos documentos oficiais de orientação ao ensino de matemática.

A reflexão frente aos resultados da avaliação em matemática leva ratificação de que há a necessidade de rompimento com pensamentos de que o aluno é empreendedor de si mesmo e de seu desempenho escolar; de quebra da dinâmica baseada na exclusão, sinalizando a busca de novos percursos e construindo novos sentidos, pois ainda é muito presente na prática pedagógica, a baliza entre o saber e não saber, o errar e acertar, o conhecer e ignorar, assumindo o “princípio lógico do terceiro excluído” (BURIASCO, 2008, p. 107).

A avaliação em matemática precisa ser compreendida como uma proposta dialógica compartilhada por professores e alunos de forma sistemática, contínua, dinâmica e inerente ao cotidiano escolar, ou seja, uma proposta de avaliação como construção de sentido, que tem por base a negociação e a consciência do conhecimento em processo de construção, assim como orientam os documentos oficiais mais atualizados, como é o exemplo da Base Curricular Comum para Redes Públicas de Ensino de Pernambuco- Matemática (SEC/PE, 2008) e dos Parâmetros Curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio (SEC/PE, 2012).

Propostas avaliativas de acordo com os ideais da educação matemática vigentes devem ter como finalidade informar sobre os processos de ensino e aprendizagem, incluindo os domínios e as dificuldades dos alunos em relação aos saberes propostos, oferecendo dados para o redirecionamento da prática pedagógica. Poderia, dessa forma, considerar as interpretações dos alunos na resolução de problemas, as várias estratégias usadas para responder a uma questão proposta, os conhecimentos matemáticos mobilizados, as diferentes expressões do pensamento matemático nas situações didáticas.

As discussões em torno das propostas avaliativas em matemática têm progredido. Apesar de pequeno, já existe espaço nos documentos de referência para a apresentação das diretrizes com vista a um processo avaliativo em matemática em consonância com as tendências atuais da educação matemática.

Nos documentos que servem de parâmetros para o ensino de matemática no estado de Pernambuco há menção ao direito à aprendizagem e à escola, enquanto espaço para a vivência solidária e cidadã. Há também o anúncio de uma avaliação em matemática mais justa, de cunho processual, formativo e inclusivo. Por outro lado, estes mesmos documentos defendem os exames de larga escala, cujos indicadores da aprendizagem dos alunos são tomados como conclusivos em nossa sociedade, especialmente por órgãos educacionais de referência, sem serem consideradas as variáveis importantes que influenciam neste processo.

Quanto ao direito de aprender não se deve isolá-lo, uma vez que ele pressupõe o direito de ensino consistente. Como é sabido: o aprendizado significativo é resultante da ótima qualidade do ensinar e envolve não somente professores, mas toda uma conjuntura, tais como salário digno, condições estruturais das escolas, recursos adequados, política de formação inicial e continuada de professores, tempo pedagógico adequado à demanda de atenção aos alunos, quer em grupo, quer individualmente, entre outros aspectos.

De acordo com a visão de D'Ambrosio (1996), a avaliação deve ser um instrumento de orientação para os professores no gerenciamento de sua prática e nunca servir de impedimento à construção dos esquemas de conhecimentos pelos alunos, pois “selecionar, classificar, filtrar, reprovar e aprovar indivíduos para isto ou aquilo” não é a missão dos educadores matemáticos (D'AMBROSIO, 1996, p. 78).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Colocamos uma trava em nossa mente e acabamos tendo mais dificuldades”(P1, participante da pesquisa)

Crenças, ideias, visões e sentimentos compartilhados pelos estudantes sobre avaliação em matemática nos levaram ao encontro com a “Grande Teoria” formulada por Moscovici, lentes que nos dotaram de uma visão diferenciada, mais abrangente e reflexiva sobre contextos, indivíduos, grupos e seus objetos. Esta visão e o contato com a teoria moscovicianiana, nos fez compreender que as representações sociais, enquanto construções complexas e polissêmicas, não podem ser estudadas, quando são apartadas das condições históricas e psicossociais que lhes dão origem e sustentação lógicas.

Neste sentido, foi grande o nosso esforço, na pesquisa, para uma aproximação e exame crítico *das representações sociais de avaliação em matemática expressas por os alunos com baixo desempenho*, tendo a clareza necessária de que em relação às representações “podemos perceber a natureza precária e instável de nossas definições, de nossos saberes, do que constitui a verdade e a realidade” (JOVCHELOVITCH, 2008, p. 35), pois a ação de representar nos campos sociais dá-se de forma dinâmica, na construção e reconstrução contínua de visões de mundo, em que o real sempre será apreendido parcialmente, mesmo que se almeje a sua captura plena.

Sendo uma pesquisa que fez emergir as representações de avaliação em matemática na perspectiva dos alunos com baixo desempenho, entremeamos outros percursos investigativos no contexto da Educação Matemática, provocando reflexões críticas acerca dos processos avaliativos em matemática, ampliando as vozes dos alunos e reconhecendo a sua força enunciativa. Nesse sentido, combinamos diferentes procedimentos de coleta e de análise, o que deu sustentação ao fenômeno estudado e à sua multidimensionalidade, conferindo à investigação, maior validade e consistência. Além da diversidade de estratégias metodológicas, merece destaque a inovação concretizada pela versão *on line* do grupo focal, realizado com os participantes da pesquisa na rede social Facebook.

Verificar as possíveis *relações entre o baixo desempenho em matemática e os sentidos das representações sociais da avaliação em Matemática* construídas por *alunos do 9º ano com histórico de insucesso* neste componente do currículo escolar, tornou-se uma tarefa desafiadora e instigante, pois encerrava em si um objetivo atravessado e matizado pela própria essência simbólica da representação, multifacetada em sua estruturação e em seus atributos.

Foi de essencial considerar a polivalência representações estudadas nos aspectos: *ontológico*, pois pertencem a sujeitos com identidade e modo de representar peculiares; *epistemológico*, por envolverem saberes sobre o objeto representado; *psicológico*, porque se formarem na subjetividade e se manifestam por meio da cognição, sendo atravessadas pelos afetos; *social, histórico e cultural*, por serem realizáveis, comunicáveis, possibilitando inferências e interpretações nestes contextos, nas dimensões de tempo e de espaço (JODELET, 2002; JOVCHELOVITCH, 2008).

Dessa forma, estimando a significação e os contextos na abordagem do fenômeno estudado, tornou-se possível *inferir os sentidos que subjazem às representações sociais de avaliação em Matemática para os alunos com baixo desempenho* a partir dos marcadores conceituais evidenciados no processo de investigação. Compreendendo as representações sociais de avaliação em matemática como construção simbólica que se materializa na objetividade e que estão acumuladas pelas instituições, práticas e dinâmicas sociais, trouxemos como contributo o exame do baixo desempenho em matemática, enquanto fenômeno controverso, evidenciado em diferentes momentos históricos, debatido e referenciado nos documentos oficiais.

Com estudo, através da Teoria das Representações sociais, tornou-se mais evidente que o fenômeno da avaliação da aprendizagem matemática é uma realidade de grande complexidade, que por vezes se apresenta para o indivíduo ou para um grupo social como algo aviltante e imobilizador, devido à legitimação da ética do êxito, que nomeia como fracasso o que deveria ser considerado processo. Dessa forma, os achados da pesquisa e a sua responsabilidade inscrevem-se na busca de reflexões e entendimentos que venham a contribuir para propostas de avaliação em matemática mais justas e inclusivas.

Todos os aspectos estudados que envolveram alunos com baixo desempenho e as representações sociais de avaliação em matemática trouxeram em destaque o cognema *dificuldade* relacionado ao *aprender* e ao *estudar* os saberes curriculares de matemática. Os sentidos subjacentes a estas representações sociais têm o respaldo das ideias inatistas compartilhadas de que tais dificuldades são originadas nas diferenças individuais, cujo foco reacende o vigor dos argumentos que justificam o fracasso escolar.

Os cognemas *números, contas e cálculo* aparecem nos discursos dos alunos como representantes do capital sócio-cultural legitimado pelos sistemas de ensino assim como nas práticas e discursos pedagógicos. Será que o que se avalia em matemática está sendo

aprendido pelos alunos? Na perspectiva dos alunos participantes da pesquisa, as práticas avaliativas em matemática realizam-se por meio da opressão e da normalização de condutas, causando nos estudantes sentimento de incompetência e nervosismo diante da possibilidade de exclusão.

Na pesquisa, a memória afetiva expressa nos substratos discursivos dos alunos e participantes do grupo focal, em relação aos processos avaliativos em matemática, põe em destaque a incapacidade do aluno em matemática, que reverbera no medo e no tédio (nomeado como “chatices”), sentimentos paralisantes que os colocam em um vazio de propósito e diante da ausência de aprendizagem, expressos por meio do cognema *nada*.

A hipótese de que alunos com baixo desempenho em matemática teriam representações sociais de avaliação em matemática semelhantes, independentemente das condições estruturais e pedagógicas da escola, foi invalidada na pesquisa.

A análise da influência do contexto escolar nas representações da avaliação em matemática pelos alunos nos permitiu verificar que, os *alunos com baixo desempenho* em matemática das *escolas com bons resultados* trouxeram como núcleo de sentido, apenas as palavra *estudar*, enquanto os alunos das escolas com baixos resultados trouxeram as unidades de sentido *estudar* e *dificuldade*. O termo *dificuldade* foi primeiramente evocado e valorizado, quase que exclusivamente, pelos estudantes com baixo desempenho em matemática, o que pode reforçar o pensamento de “compatibilidade” entre alunos e contexto escolar. Isto faz emergir mais uma vez a indagação: que discursos têm fundamentado o baixo desempenho de aluno e de escolas e naturalizado o fracasso em matemática? Este fenômeno aparece tipicamente nos sistemas educacionais, nascidos e forjados nas ideias liberais, com o propósito de, através da disseminação da ideia da competência, do esforço pessoal e do mérito, legitimar a seletividade na escola e na sociedade.

Diante do processo de responsabilização e da meritocracia promovidos pelo sistema de avaliação vigente, passa a ser gerada a eliminação tácita através da redução das práticas de avaliação formal do aluno em sala de aula e da inserção de modos informais de avaliar e de organizar a promoção dos alunos nas etapas de escolarização: progressão continuada, progressão automática, ciclos etc., legitimando o controle do desenvolvimento da educação por meio da avaliação externa, no qual o desempenho individual é incluído nas perspectivas de aprendizagem de acordo com os sistemas de ensino focados nos critérios de proficiência e eficácia, traduzidos por estatísticas frias e impessoais.

Será que é interessante ter como variável de referência apenas o desempenho dos alunos em Matemática e em Língua Portuguesa através do SAEB e IDEB para o estabelecimento de metas voltadas ao desenvolvimento da educação de nosso país? Será que diante da gama de variáveis, estabelecerem metas somente a partir dos dados de aprovação na Prova Brasil, por exemplo, não seria um grande equívoco? Que lógica pode estar por trás destes processos de avaliação? Quais resultados podem advir deles?

Luís Carlos Freitas (2007) alega ser fundamental que os alunos, os professores, as escolas e os gestores apresentem bons resultados em relação ao ensino e à aprendizagem, sobretudo se estiverem situados nas camadas carentes. Todavia, os sistemas de avaliação pedagógica, assim como as práticas avaliativas vivenciadas no interior das salas de aula, têm se valido dos resultados para a responsabilização e indicação de culpados. Buscam também explicações polarizadas na prática pedagógica e nos fatores sociais, sem considerar as condições de vida, de trabalho e demais fatores que têm implicações nas políticas públicas que direcionam a educação em nosso país.

Em Pernambuco, por exemplo, segundo os dados oficiais, dos 128.750 alunos matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental da rede pública, apenas 11,2 % teve desempenho adequado em matemática nas provas do SAEB⁸ em 2011. Os índices insuficientes apresentados nestes registros reforçam a ideia de que os saberes matemáticos ensinados na escola estão distantes e de difícil aprendizagem. Na verdade, eles são resultantes de um processo avaliativo que se fundamenta, equivocadamente, numa visão hegemônica da população escolar, tendo como repercussão a responsabilização dos alunos pela falta de competência para corresponder às exigências do processo educativo, pois, no final das contas, a relação é estabelecida apenas entre o aluno e o exame, seja ele de origem interna ou externa.

Além do foco apenas nos critérios individuais de proficiência do estudante em relação ao exame, há também o perigo do treino dos alunos para a realização das provas e o problema de os resultados das avaliações de larga escala estarem direcionando o trabalho de escolas específicas. Um ponto crítico e discutível, no tocante ao aluno, é sua visibilidade física e existencial, no momento da avaliação de sistema. Contraditoriamente, ele ganha importância e

⁸ <http://www.todospelaeducacao.org.br/educacao-no-brasil/numeros-do-brasil/dados-por-estado/pernambuco/>. Acesso em junho de 2013.

empoderamento ao responder as provas. É justamente neste momento em que o aluno é chamado à responsabilidade perante o processo que a subjetividade em confronto com a impessoalidade do processo encontra a fissura da contradição e possibilita ao aluno a oportunidade para exercer o revide da opressão e do constrangimento a que foi submetido, negligenciando e dando pouco valor ao exame, como diz Esteban (2013, pp. 84-85): “excluídos, constroem sua vida nas brechas encontradas na realidade concreta”. Refletir sobre tais questões e sua relação com aos resultados propagados na mídia, considerando as diferentes perspectivas, incluindo o ponto de vista do aluno, não seria um caminho interessante para a compreensão da realidade educacional?

Finalizamos nossas considerações, sugerindo reflexões e ponderações críticas no campo da avaliação em matemática, entendendo que há muito que o realizar, sobretudo, no que diz respeito ao esforço de conectar as ações pedagógicas às concepções processual formativa e de negociação de sentidos na avaliação, que têm como objetivo primordial a aprendizagem dos alunos, sua participação ativa, bem como contemplar a diversidade cultural e suas experiências de vida. Neste sentido, pretende-se entregar os resultados da pesquisa às escolas, facultando aos gestores destas a solicitação de uma discussão em torno das práticas avaliativas em matemática a pesquisadora, caso achem pertinente.

Pensamos que o estudo psicossocial é um dos vieses possíveis para a compreensão de um fenômeno tão complexo quanto a não aprendizagem escolar em matemática, o que pode contribuir para o redimensionamento das questões que primam pela democratização educação, como via de emancipação dos sujeitos.

REFERÊNCIAS

ABRIC, Jean-Claude. **Le recherche du noyau central et de la zone muette des représentations sociales.** In J-C. Abric (Ed.), *Méthodes d'étude des représentations sociales* (pp. 59-80) Paris: Éditions érès (Original publicado em 2003), 2005. Traduzido por Maria de Fátima de Souza Santos para uso de pesquisa.

_____. A abordagem estrutural das representações sociais. In: MOREIRA, A. S. P.; OLIVEIRA, D.C. de (Orgs.). **Estudos interdisciplinares de Representação Social.** Goiânia: AB, 2000.

_____. **Jeux, Conflits et représentations sociales, Thèse de doctorat,** Université de Pronvence, Aix-en-Provence. 1976.

AFONSO, Almerindo Janela. **Avaliação Educacional: regulação e emancipação.** São Paulo: Cortês, 2000.

ANUÁRIO Brasileiro da Educação Básica. 2013. Disponível em: < <http://www.todospelaeducacao.org.br/biblioteca/1479/anuario-brasileiro-da-educacao-basica-2013/> > Acesso em 27 Set. 2013.

ANUÁRIO Brasileiro da Educação Básica. 2012. Disponível em: < www.todospelaeducacao.org.br/arquivos/biblioteca/anuario_brasileiro_da_educacao_basica_2012.pdf > Acesso em 17 Mai. 2012.

ALMEIDA, Ângela Maria de Oliveira.; JODELET, Denise. (Orgs.) *Representações sociais: interdisciplinaridade e diversidade de paradigmas.* Brasília: Thesaurus Editora, 2009.

ALMEIDA, Ângela Maria de Oliveira. A pesquisa em representações sociais: proposições teórico-metodológicas. In: In: SANTOS, Maria de Fátima de Souza; ALMEIDA, Leda Maria (orgs). **Diálogos com a Teoria das Representações Sociais.** Recife: UFPE, 2005.

_____. **A pesquisa em representações sociais: fundamentos teóricos metodológicos.** *Serviço social*, v. 9, p. 129-158. 2001.

ÀLVAREZ-MÉNDEZ 2002, Juan Manuel. **Avaliar para conhecer, examinar para excluir.** Trad. Porto Alegre: Artemed Editora, 2002.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. **Representações Sociais: aspectos teóricos e aplicações à educação.** Revista Múltiplas Leituras, v.1, n.1, p. 18-43, jan./jun.2008.

ANDRÉ, Neuza. **Reaprender a aprender e ensinar matemática.** Portal PDE, Paraná, 2009. Disponível em: < www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2332-8.pdf > Acesso em: 17 de jul. 2012

ANUÁRIO Brasileiro da Educação Básica. 2012. Disponível em: < www.todospelaeducacao.org.br/arquivos/biblioteca/anuario_brasileiro_da_educacao_basica_2012.pdf > Acesso em 15 de jun. 2012.

BAKTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem.** São Paulo: Hucitec, 1988.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BARLOW, Michel. **Avaliação escolar: mitos e realidade.** Porto Alegre: ARTMED, 2006.

BASE CURRICULAR COMUM PARA REDES PÚBLICAS DE ENSINO DE PERNAMBUCO: Matemática. SEC/PE, 2008. Disponível em < <http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/750/bccmat.pdf> > Acesso em 20 Out. 2012.

BASÍLIO, Márcia Alves Tenório. **O Curso de Pedagogia nas representações dos seus estudantes**. Dissertação. Universidade Federal de Pernambuco. Recife: 2012.

BATISTA NETO, José. Prefácio do livro. In: MACHADO, Laêda Bezerra. **Incursões e investigações em representações sociais e educação**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2013

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis(RJ): Vozes, 2005.

BOCK, Ana Maria; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia**. São Paulo: Saraiva, 1988.

BONA, Viviane de. **Tecnologia e Infância: ser criança na contemporaneidade**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica. UFPE: Recife, 2010.

BONNIOL, Jean-Jacques.; VIAL, Michel. **Modelos de Avaliação: textos fundamentais com comentários**. Trad. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

BORBA, Francisco da Silva. *Introdução aos estudos lingüísticos*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1970.

BORBA, Rute Elizabete de Souza Rosa; MONTEIRO, Carlos Eduardo Ferreira. **Contribuições de Pesquisadores, professores e estudantes para a Educação Matemática nas Américas: A XIII Conferência Interamericana**. Tópicos Educacionais, Revista do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco, n. 2, p. 10-23, jun./dez. 2012.

BOURDIEU, Pierre. **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 2001.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BURIASCO, Regina Luzia Cori de et al. Avaliação de sistemas escolares: da classificação dos alunos à perspectiva de análise de sua produção matemática . In: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Avaliação em Matemática: História e perspectivas atuais**. Campinas: Papirus, 2008.

CALDEIRA, Anna M. Salgueiro. **Avaliação e processo de ensino-aprendizagem**. Presença pedagógica, Belo Horizonte, v. 3, p. 53-61, set./out.1997.

CAMARGO, Alzira Leite Carvalhais. **O discurso sobre a avaliação escolar do ponto de vista do aluno**. Biblioteca digital da UNICAMP, São Paulo, 1996. Disponível em: < <http://cutter.unicamp.br/document/?code=vtls000103108>>. Acesso em 15 jun. 2012.

CAPPELLETTI, Isabel Franchi. Avaliação Formativa, uma prática possível? In: Almeida, F. (org.) **Avaliação educacional em debate**. São Paulo: Cortez, 2005.

CHARLOT, Bernard. **Fracasso Escolar**. In: A Bíblia do Professor: agregando soluções a educação. Disponível em < <http://abibliadoprofessor.blogspot.com.br/2012/02/fracasso-escolar-nosso-velho-bourdieu.html> > Acesso em Ago. 2013.

_____. **Relação com o saber, formação de professores e globalização**: questões para a educação hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005.

_____. Abordagem estrutural das representações sociais: desenvolvimentos recentes. In: CAMPOS, P. H. F; LOUREIRO, M. C. da S. (Orgs). **Representações sociais e práticas educativas**. Goiânia: Ed. UCG, 2003.

_____. Relação com a escola e o saber nos bairros populares. **Revista Perspectiva**, v. 20, n. especial, jul./dez. 2002.

_____. **Os jovens e o saber**: perspectivas mundiais. Porto Alegre: Artmed, 2001.

_____. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

_____. Relação com o saber e com a escola entre estudantes de periferia. **Cadernos de Pesquisa**, n. 97, p. 47-63, maio 1996.

CRISTOFOLETI, Rita de Cássia. **A relação entre fracasso escolar e produção do conhecimento: Uma análise das relações de ensino produzidas na escola e na sala de aula**. Revista Conteúdo, Capivari, v.1, n.3, jan./jul. 2010.

CRUZ, Fatima Maria Leite. **Expressões e significados da exclusão escolar no fracasso em Matemática**. In: V JORNADA INTERNACIONAL E III CONFERÊNCIA BRASILEIRA SOBRE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS. VJIRS, 2007. Brasília. **Anais eletrônicos**. Brasília. Universidade de Brasília. 2007. Disponível em: < www.vjirs.com.br/completos/VJIRS_0174_0091.PDF > Acesso em 10 jul. 2012.

_____. Avaliação da Aprendizagem: Processos de Acompanhamento e Práticas Propositivas, 2010. In: CRUZ, Fatima Maria Leite (Org.). **Teorias e Práticas em Avaliação**. Ed. Universitária da UFPE: Recife, 2010.

_____. **Expressões e significados da exclusão escolar: sociais de professores e alunos sobre o fracasso em matemática**. Tese de doutorado. Universidade Federal de Pernambuco. Recife: 2006 (a).

_____. **Representações Sociais, identidade e exclusão Social**: o fracasso escolar em matemática. In: ALMEIDA, A. M. O; SANTOS, M. F. S.; DINIZ, G. R. S.; TRINDADE, Z. A. (org.). Violência, exclusão social e desenvolvimento humano. Estudos em representações sociais. Brasília, UNB, 2006.

CRUZ, Fatima Maria Leite; MAIA, Lícia Souza Leão. O que dizem professores e alunos sobre o fracasso escolar em matemática? Inter-faces entre as representações sociais e o desempenho escolar. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. SIPEMAT, 2006. Recife. **Anais eletrônicos...** Recife. Universidade Federal de Pernambuco. 2006. Disponível em: <

www.gente.eti.br/lematec/CDS/SIPEMAT06/artigos/cruzmaia.pdf > Acesso em 10 jul. 2012.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Prefácio do livro. In: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Avaliação em matemática: histórias e perspectivas atuais**. Campinas: Papirus, 2008.

_____. **Educação Matemática: teoria e prática**. Campinas: Papirus, 2003.

DE ANTONI, **Grupo Focal: Método Qualitativo de pesquisa com adolescente em situação de risco**. 2001. Arquivos Brasileiros de Psicologia.

DE ANTONI, Clarissa; MARTINS, Carla; FERRONATO, Aline Simões; MAURENTE, Vanessa; COSTA, Fábio Rosa; KOLLER, Silvia Helena. (2001). **Grupo focal: Método qualitativo de pesquisa com adolescentes em situação de risco**. Arquivos Brasileiros de Psicologia, 53(2), 38-53.

DE CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano**. São Paulo: Vozes, 1994.

DIAS SOBRINHO, José. **Avaliação: políticas e reformas da Educação Superior**. São Paulo: Cortez, 2003.

DOISE, Willem. Les représentations sociales. In: R. Ghiglione; C. Bonnet; J. F. Richard. **Traité de psychologie cognitive**, v. 3. Paris: Dunod, 1990.

ESTEBAN, Maria Teresa. **O que sabe quem erra?** Petrópolis: De Petrus e Alii, 2013(a).

_____. **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

_____. *O que sabe quem erra?* Reflexões sobre avaliação e o fracasso escolar. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

FERREIRA, Jacques de Lima; Lucymara CARPIM; BEHRENS, Maria Aparecida. **Do paradigma tradicional ao paradigma da complexidade: um novo caminhar na educação profissional**. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 36, n.1, jan./abr. 2010. Disponível em: < www.senac.br/BTS/361/artigo5.pdf >. Acesso em: 23 jun. 2012.

FREITAS Luiz Carlos (Org). **Avaliação Educacional: caminhando pela contramão**. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

FREITAS, Dirce Nei Teixeira de Freitas. **Avaliação da Educação Básica no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.

FREITAS, Luiz Carlos de. **Eliminação Adiada: o ocaso das classes populares no interior da escola e a ocultação da (má) qualidade do ensino**. In: Educ. Soc., Campinas, vol.28, n.100, p.965-987, Especial- Out. 2007. Disponível em: < <http://www.cedes.unicamp.br> > Acessado em: 10 de dez. 2012.

_____. **Responsabilização, meritocracia e privatização: conseguiremos escapar ao neotecnicismo?** In: III Seminário de Educação Brasileira promovido pelo CEDES no Simpósio PNE: DIRETRIZES PARA AVALIAÇÃO E REGULAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL. Fev. 2011. < http://www.cedes.unicamp.br/seminario3/luiz_freitas.pdf > Acesso em: dezembro de 2013.

_____. **Qualidade Negociada: avaliação e contra-regulação na escola pública.** In: Educ. Soc., Campinas, vol.26, n.92, p.911-933, Especial- Out. 2005. Disponível em: < <http://www.cedes.unicamp.br> > Acessado em: 10 de dez. 2012.

FURLAN, Maria Inês Carlin. **Avaliação da aprendizagem escolar: convergências e divergências.** São Paulo: Annablume, 2007.

GATTI, Bernardete Angelina. **Grupo Focal na Pesquisa em Ciências Sociais e Humanas.** Brasília, Líber Livro, 2005.

GENOUVRIER, Emile & PEYTARD, Jean. **Linguística e ensino do português.** Coimbra: Livraria Almedina, 1985.

GILLY, Michel. As representações sociais no campo da educação. In: JODELET, D. **As representações sociais.** Tradução: Lilian Ulup. Rio de Janeiro: EDUERJ. 2001

GONÇALVES, Nádia G. **Pierre Bourdieu: educação para além da reprodução.** 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

GUIMELLI, Christian. **Structures et Transformations des représentations sociales.** Lausanne: Delachaux et Niestlé, 1994.

HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada.** Porto Alegre: ARTMED Editora, 2001.

HOFFMANN, J. **Avaliar para promover: as setas do caminho.** 9. ed. Porto Alegre:

_____. **Avaliação Mito & Desafio: uma perspectiva construtivista.** 18. ed. Porto Alegre: Mediação, 1995.

JODELET, Denise. **Loucuras e Representações Sociais,** Petrópolis: Vozes, 2005.

_____. Representações Sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, Denise (Org.). **As representações sociais.** Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2001.

_____. A alteridade como produto e processo psicossocial. In; ARRUDA, Ângela (org.). **Representando a Alteridade.** Petrópolis: Vozes, 1998.

_____. Representação Social: fenômeno, conceito e teoria. In: MOSCOVICI, Serge. **Psychologie Sociale.** 2. ed. Paris: PUF, 1998(a).

_____. A alteridade como produto e processo psicossocial. In; ARRUDA, Ângela (org.). **Representando a Alteridade.** Petrópolis: Vozes, 1998.

JOVCHELOVITCH, Sandra. **Os contextos do saber**: representações, comunidade e cultura. Petrópolis: Vozes, 2008.

KUENZER, Acácia Zeneide. **Pedagogia da fábrica**: as relações de produção e a educação do trabalhador. 6.ed., São Paulo: Cortez, 2002.

LIMA, Paulo Gomes. **Educação e Teoria da Complexidade: Encaminhamentos para Educação Contemporânea**. Páginas Pessoais - Docente UFGD, Mato Grosso do Sul, 2009. Disponível em: <www.do.ufgd.edu.br/PauloLima/arquivo/complexidade.pdf>. Acesso em 15 de julho de 2012.

LOCH, Jussara Margareth de Paula. O desafio da ética na avaliação. In: SILVA, J. ; HOFFMAN, J.; ESTEBAN, M. (Orgs.). **Práticas Avaliativas e Aprendizagens Significativas em Diferentes Áreas do Currículo**. Porto Alegre: Mediação, 2003.

LUCEKSI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem**. 22 ed. São Paulo: Cortês, 2011.

_____. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 18ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MACHADO, Adriana Marcondes. Avaliação e fracasso: a produção coletiva da queixa escolar. In: AQUINO, Julio Groppa. **Erro e Fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus Editorial, 1997.

MACHADO, Laêda Bezerra. Representações Sociais: alguns apontamentos sobre a teoria e sua incursão no campo educacional. In: MACHADO, L. B (Org.). **Incursões e investigações em representações sociais e educação**. Recife: Ed.Universitária da UFPE, 2013.

MACHADO, Laêda Bezerra; ANICETO, Rosimere de Almeida. **Núcleo central e periferia das representações sociais de ciclos de aprendizagem entre professores**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 18, n. 67, p. 345-364, abr./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v18n67/a09v1867.pdf>> Acesso em: 26 Set. 2012

MACIEL, Dmício Magalhães. **A avaliação no processo ensino-aprendizagem no ensino médio**: uma abordagem sócio-cognitiva. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2003.

MACIEL, Dmício Magalhães. **A avaliação no processo ensino-aprendizagem no ensino médio**: uma abordagem sócio-cognitiva. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2003.

MADEIRA, Margot. **Matemática: totem ou tabu? As representações sociais da matemática para alunos de 7ª série do 1º grau**. XII Encontro de pesquisa educacional do nordeste – EPEN, 1997.

MAIA, Heber. Funções cognitivas e aprendizado escolar. In: DIAS, Ana Paula Botelho Henrique (et al). **Neurociências e Desenvolvimento Cognitivo**. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

MAIA, Lícia de Souza Leão. Vale a pena ensinar matemática. In: BORBA, R.; GUIMARÃES, G. (Orgs.). **A pesquisa em educação matemática**: repercussões na sala de aula. São Paulo: Cortez, 2009.

MAIA, Lícia de Souza Leão; ESPÍNDOLA, Elisângela Bastos de Melo. O Ensino da Matemática no Estado de Pernambuco: para além de uma análise diagnóstica da situação. In:

CRUZ, Fatima Maria Leite (Org.). **Teorias e Práticas em Avaliação**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de. O Conceito de Representação Social na Sociologia **Clássica**. In. GUARESCHI, Pedrinho (Org.). **Textos em representações Sociais**. Petrópolis; Vozes, 1999.

MOCROSKY, Luciane Ferreira; PAULO, Rosa Monteiro; BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **A avaliação em Educação Matemática: um olhar fenomenológico sobre a produção acadêmica do III SIPEM**. R.B.C.E.T., vol 3, num 2, mai./ago. 2010. Disponível em: < revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/rbect/article/view/644 > Acessado em: 13 de Jun. 2012.

MORAES, Maria Cândida. **O Paradigma Emergente**. 14. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

MOSCOVICI, Serge. **Representações Sociais: investigações em psicologia social**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

NOGUEIRA, Maria Alice; NOGUEIRA, Cláudio Marques Martins. **A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: limites e contribuições**. *Educ. Soc.* [online]. 2002, vol.23, n.78, pp. 15-35.

OLIVEIRA, Márcio de. **O conceito de representações coletivas: uma trajetória da divisão do trabalho**. Debates do NER, Porto Alegre, ano 13, n. 22 p. 67-94, jul./dez. 2012. Disponível em: < <http://seer.ufrgs.br/debatesdoner/article/viewFile/30352/23579> > Acesso em 20 Ago. 2012.

PALMONARI, Augusto. A importância da teoria das representações sociais para a psicologia social. In: ALMEIDA, A. M. de O.; JODELET, D. (Orgs.) **Representações sociais: interdisciplinariedade e diversidade de paradigmas**. Tradução: Maria de Fátima de Souza Santos. Brasília: Thesaurus Editora. 2009.

PALMONARI, Augusto; CERRATO, Javier. Representações sociais e psicologia social. In A. Almeida, F. Santos e Z. A Trindade (Orgs.), **Teoria das Representações Sociais: 50 anos**. Brasília: Technopolitik. 2011.

PARÂMETROS CURRICULARES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA DO ESTADO DE PERNAMBUCO: **Matemática**. Recife: SEC/PE, 2012. Disponível em: < http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/4171/matematica_ef_em.pdf > Acesso em 20 Jul. 2013.

_____. **A produção do fracasso escolar. Histórias de submissão e rebeldia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens- entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

_____. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2000. Trad. Rio de Janeiro: EDUERJ. 2001.

PINTO, Neuza Bertoni. Cultura Escolar e Práticas Avaliativas: uma análise das provas de matemática do exame de admissão ao ginásio. In: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **História e perspectivas atuais**. Campinas: Papirus, 2008. Porto Alegre: Artmed, 1998.

QUEIROGA, Maria do Socorro Nóbrega. **O discurso do fracasso escolar na Pedagogia Crítica**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.37, p. 205-219, mar. 2010. Disponível em < http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/37/art14_37.pdf > Acesso em 25 jun. 2012.

RAMOS, Maria Madalena Carlos. (2003). *Matemática: A Bela ou o Monstro?* Tese de Doutorado. Lisboa: DEFCUL. Reis, E. 2001. Disponível em: < <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/3114> > Acesso em 16 Mai. 2012.

_____. A dimensão afectiva das Representações Sociais da matemática. **Vº Congresso Português de Sociologia** Sociedades Contemporâneas: Relexividade e Acção Atelier: Educação e Aprendizagens. 2004. Disponível em: < http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR4628c0c057e69_1.pdf >. Acesso em 27 Dez. 2013.

RANGEL, Mary. **A pesquisa de representação social como forma de enfrentamento de problemas socioeducacionais**. São Paulo: Idéias & Letras. 2004.

OLIVEIRA, Márcio. **O Conceito de Representações Coletivas: uma trajetória da divisão do trabalho às formas elementares**. Debates do NER, Porto Alegre, ano 13, n. 22 p. 67-94, jul./dez. 2012. Disponível em: < <http://seer.ufrgs.br/debatesdoner/article/viewFile/30352/23579> > Acesso em 12 Mai. 2012.

OLIVEIRA, Luiz Carlos. Representações sociais sobre a atividade docente: um olhar para a revista nova escola. Núcleo de Estudos sobre trabalho e Educação da FaE-UFMG. Revista Eletrônica Trabalho e Educação em perspectiva, 2004. Disponível em: < <http://www.fae.ufmg.br:8080/cadernotextos/artigos/artigoV.pdf> > Acesso em 14 jun. 2012.

SÁ, Celso Pereira de. **O núcleo central das representações sociais**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

_____. **A construção do objeto de pesquisa em representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ. 1998.

_____. **Núcleo Central das Representações Sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

SAIANI, Cláudio. **Jung e a Educação: uma análise da relação professor /aluno**. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.

SANTANA, Adriana Menezes de; OLIVEIRA, Fabiana Cristina Oliveira Silva de. O que há por trás dos erros em avaliações de matemática? In: XIII **CONFERÊNCIA INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**. CIAM, 2011. Recife. Brasil. Disponível em: < http://www.cimm.ucr.ac.cr/ocs/index.php/xiii_ciam/paper/viewFile >. Acesso em 17 de jul. 2012.

SANTOS, Maria de Fátima Souza. **A teoria das representações sociais**. In: SANTOS, M. F. S. e

SANTOS, Maria de Fátima Souza; ALMEIDA, Leda. Maria de (org.). **Diálogos com a teoria das representações Sociais**. Recife: Ed. Universitária da UFPE/UFAL, 2005.

SAUL, Ana Maria. **Avaliação emancipatória**. São Paulo: Cortez, 1998.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. Campinas: Autores Associados, 35. ed., 2002.

_____. **História das idéias pedagógicas no Brasil**. 2ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SILVA, Janssen Felipe da. Avaliação Educacional do Trabalho Pedagógico Docente Fundamentos Teóricos e Implicações Metodológicas. In: CRUZ, Fatima Maria Leite (Org.). **Teorias e Práticas em Avaliação**. Ed. Universitária da UFPE: Recife, 2010..

_____. Avaliação na Perspectiva Formativo-reguladora: Pressupostos Teóricos e Práticos. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2006

_____. **Expressões e significados da exclusão escolar**: representações sociais de professores e alunos sobre o fracasso em matemática. 363 f. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação/UFPE. Recife, 2006.

SILVA, Magda Vieira da. **Variáveis atitudinais e o baixo desempenho em matemática de alunos de 5ª a 8ª série do ensino fundamental**. 2000. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Campinas, 2000.

SOARES, Magda. **Linguagem e Escola: Uma perspectiva social**. 10. ed. São Paulo: Ática, 1993.

SOUZA, Clarilza Prado de; VILLAS BÔAS, Lúcia Pintor Santiso; NOVAES, Adelina de Oliveira. Contribuições dos estudos de Representações Sociais para a compreensão do trabalho docente. In A. Almeida, F. Santos e Z. A Trindade (Orgs.), **Teoria das Representações Socais: 50 anos**. Brasília: Technopolitik, 2011.

TRINDADE, Zeide Araújo. (org.). **Violência, exclusão social e desenvolvimento humano. Estudos em representações sociais**. Brasília, UNB, 2006.

_____. Ancoragem: notas sobre consenso e dissensos. In A. Almeida, F. Santos e Z. A Trindade (Orgs.), **Teoria das Representações Socais: 50 anos**. Brasília: Technopolitik. 2011.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Apontamentos para uma história da avaliação escolar em matemática In: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **História e perspectivas atuais**. Campinas: Papyrus, 2008.

_____. **Avaliação em matemática**: um estudo das respostas de alunos e professores. 1999. Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, São Paulo, Marília, 1999.

VÈRGÈS, Pierre. Conjunto **de programas que permitem a análise de evocações: EVOC**. Manual. Versão 5. Aix en Provence: [S. n.] 2002.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Trad. Ernani. F. da F. Rosa. Porto. Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE ASSOCIAÇÃO LIVRE DE PALAVRAS



(PESQUISA - ALUNO)

Escola Nº ()

AD ()

Ad ()

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Sexo: () Masculino () Feminino Idade: _____

Data: ___/___/___ E-mail: _____

QUESTÃO 1:

ESCREVA AS 05 PRIMEIRAS PALAVRAS QUE LHE VEM À MENTE, QUANDO VOCÊ LÊ A EXPRESSÃO ABAIXO:

AVALIAÇÃO

QUESTÃO 2:

ESCREVA AS 05 PRIMEIRAS PALAVRAS QUE LHE VEM À MENTE, QUANDO VOCÊ LÊ AS EXPRESSÕES ABAIXO:

AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA

<input type="text"/>				
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

QUESTÃO 3: EM CADA QUESTÃO RESPONDIDA ACIMA, ESCOLHA TRÊS PALAVRAS POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA, COLOCANDO OS NUMERAIS 1, 2, 3, NAS QUADRÍCULAS.

APÊNDICE B - CARTA DE ANUÊNCIA DA PESQUISA



CARTA DE ANUÊNCIA DA PESQUISA

Maria Joseane Santos Teixeira, aluna matriculada no Mestrado do Pós- Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, vem solicitar, através desta, a colaboração para realização da pesquisa intitulada **“Representações Sociais de Avaliação, de Avaliação em Matemática e o Desempenho Escolar do aluno”**, a partir da permissão para a coleta de dados entre os professores e alunos desta instituição.

Este projeto, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Fatima Maria Leite Cruz, tem como objetivo identificar as representações sociais de avaliação e de avaliação em Matemática para alunos matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental, e em especial para alunos com baixo desempenho em Matemática, buscando as relações destas representações sociais com o fracasso escolar.

A coleta será realizada através de análise documental, questionários de associação livre e da técnica do grupo focal, que será gravada em áudio. Os referidos procedimentos só serão colocados em prática mediante a vontade dos participantes, a permissão e a autorização por escrito dos professores e responsáveis pelos alunos e acontecerão no horário normal das aulas.

Os registros produzidos na pesquisa ficarão à disposição da pesquisadora, que respeitará o caráter confidencial das informações registradas e o sigilo de identificação dos participantes, assim como o material produzido, que ficará sob a guarda da orientadora no laboratório do EDUMATEC.

A participação na pesquisa não acarretará nenhum custo, nem recompensa financeira aos colaboradores.

Assumimos o compromisso de preservar o nome da instituição em possíveis publicações ou apresentações de trabalhos. Comprometemo-nos também de encaminhar os

resultados da pesquisa à instituição. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Agradeço antecipadamente,

Eu, _____ responsável pela
instituição de educação _____, na
função de _____ autorizo a realização da pesquisa acima
apresentada nesta instituição de ensino.

Recife, ___ de _____ de 2013.

Responsável pela instituição

Maria Joseane Santos Teixeira- Mestranda
Responsável pela Pesquisa
(Cel. 88000226- joseane68@hotmail .com)

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO RESPONSÁVEIS PELOS ALUNOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Pesquisa: Representações Sociais de Avaliação, de Avaliação em Matemática e o Desempenho Escolar do aluno.

Responsável: Maria Joseane Santos Teixeira

Instituição: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco

Apresentação

Este projeto tem como objetivo identificar as representações sociais de avaliação e de avaliação em Matemática para alunos do Ensino Fundamental, buscando as relações destas representações sociais com o fracasso escolar.

A coleta será realizada através de questionários de associação livre e da técnica do grupo focal, que será gravada em áudio. As duas etapas acontecerão no horário normal das aulas. Os referidos procedimentos só serão colocados em prática mediante a vontade dos participantes, a permissão e a autorização por escrito dos professores e responsáveis pelos alunos.

Compromissos

Os registros ficarão à disposição da pesquisadora, que respeitará o caráter confidencial das informações registradas e o sigilo de identificação dos participantes assim como o material produzido, que ficará sob a guarda da orientadora do projeto, a Prof.^a Dr.^a Fatima Maria Leite Cruz, no laboratório do EDUMATEC.

A participação na pesquisa não acarretará nenhum custo, nem recompensa financeira aos colaboradores.

Assumimos o compromisso de preservar o nome da instituição em possíveis publicações ou apresentações de trabalhos. Comprometemo-nos também de encaminhar os resultados da pesquisa à instituição. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

--

Consentimentos

<p>Eu, _____, responsável pelo aluno(a) _____ estou ciente sobre as informações da pesquisa e autorizo a sua participação da seguinte maneira:</p> <p>() Aplicação de questionário</p> <p>() Entrevista em grupo com gravação em áudio.</p> <p>Assinatura: _____</p> <p>Responsável pelo aluno</p> <p>Assinatura: _____</p> <p>Responsável pela pesquisa</p> <p>Testemunha 1: _____</p> <p>Testemunha 2: _____</p> <p>Recife, ____ de _____ de 2013.</p>
--

Obrigada por sua participação!

APÊNDICE D – Planilha Refinamento de dados I

ESCOLAS A E B _ AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA			
PALAVRA	F	PALAVRA	F.
NÚMERO	109	MÃE	05
ESTUDAR	94	MÉDIA	05
MEDO	77	FÁCIL	05
NOTA	73	ALEGRE	05
NERVOSISMO	63	SABEDORIA	04
DIFICULDADE	48	CONFUSÃO	04
CÁLCULO	37	MATERIAL ESCOLAR	04
PROVA	33	DECORAR	03
PASSAR	30	NECESSÁRIO	03
RACIOCÍNIO	24	RESPONSABILIDADE	03
FÉ	22	BOA	03
ATENÇÃO	21	INCOMPETÊNCIA	03
CHORO	15	DESINTERESSE	02
RAIVA	15	PAI	02
DOR	14	TEMPO	02
ESFORÇO	13	SILÊNCIO	02
CALMA	11	REFLEXÃO	02
APRENDER	09	IMPORTANTE	02
CHATO	09	ENGENHEIRO	01
MORTE	09	RAZOÁVEL	01
PREGUIÇA	09	RECLAMAÇÕES	01
PACIÊNCIA	08	FAZER	01
AJUDA	08	PAIXÃO	01
CASTIGO	08	ÓTIMO	01
DESEMPENHO	08	OBSERVAÇÃO	01
PENSAR	08	LEMBRAR	01
RUIM	08	OBRIGAÇÃO	01
DÚVIDA	07	VONTADE	01
NADA	07	REPROVAR	01
SORTE	07	CERTO	01
PROBLEMAS	07	CONFIANTE	01
BRANCO	07	CUIDADO	01
FILAR	06	DATA	01
PREOCUPAÇÃO	06	MELHORAR	01
COMPLICADO	06	TRABALHOSA	01
DEDICAÇÃO	05	TRETA	01

APÊNDICE E - Planilha Refinamento de dados II

ESCOLAS A e B_AVALIAÇÃO	
PALAVRA	F
ESTUDAR	198
PROVA	157
NERVOSISMO	86
NOTA	84
MEDO	52
ESFORÇO	37
CONHECIMENTO	32
TRISTEZA	28
PASSAR	28
DIFICULDADE	25
APRENDER	23
FÉ	21
DOR	21
OBSERVAÇÃO	18
FUTURO	16
ATENÇÃO	16
BOA	16
CALMA	15
PENSÃO	10
ESQUECIMENTO	08
LEMBRAR	07
PREGUIÇA	07
RAIVA	07
REPROVAÇÃO	07
NADA	06
DECEPÇÃO	04
MORTE	04
PENSAR	04
SORTE	04
DÚVIDAS	03
CANSAÇO	03
COMPLICADO	03
NÚMEROS	03
AJUDA	03
TEMPO	03
CANETA	02
CERTEZA	02
COMPUTADOR	02
FÁCIL	02
FOME	02
MAMÃE	02
PERGUNTAS	02
ARREPENDIMENTO	01
ALTERAÇÃO	01
IMPORTANTE	01
PRÁTICA	01
DECISÃO	01
ENCRENCA	01
ERRO	01
OBRIGAÇÃO	01
ESPORTE	01
VONTADE	01

APÊNDICE F - Planilha Refinamento de dados III

ESCOLAS C e D_AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA	
PALAVRA	F
NÚMEROS	121
ESTUDAR	77
PROVA	57
NOTA	48
APRENDER	41
CHATO	31
BOM	25
ESFORÇO	23
DIFÍCIL	21
ATENÇÃO	16
PASSAR	15
HORRÍVEL	15
MATERIAL ESCOLAR	13
NADA	12
RESULTADO	10
DOR	09
CALMA	08
TUDO	07
ENTENDIMENTO	05
DUVIDA	04
RECUPERAÇÃO	04
ACERTAR	03
ESQUECER	03
NECESSÁRIO	03
SOL	03
TEMPO	03
ÓDIO	03
PERGUNTAS	03
IMPORTANTE	02
DESNECESSÁRIO	02
ESPERANÇA	02
CONSCIÊNCIA	02
EDUCAÇÃO	01
ERRAR	01
RAPIDEZ	01
REGULAR	01
RESPOSTAS	01
SEGUIR	01
SINCRONIZAR	01
SORTE	01
INCAPAZ	01
CORRER	01
DECORAR	01
COISA	01
COLABORAR	01
OBRIGAÇÃO	01
OBSERVAÇÃO	01
PRÁTICA	01
DORMIR	01
INTERESSANTE	01
COMPLICAÇÃO	01
DIFERENCIADA	01

APÊNDICE G - Planilha Refinamento de dados IV

ESCOLAS C e D_AVALIAÇÃO			
PALAVRA	F	PALAVRA	F
PROVA	96	APROVAÇÃO	02
ATIVIDADE	57	OLHAR	02
NOTA	36	DOR	02
REVER	30	PEDANTE	01
EDUCAÇÃO	29	PRATICAR	01
ESFORÇO	28	PREGUIÇA	01
ESTUDAR	27	PREOCUPAÇÃO	01
DIFICULDADE	24	ELOGIO	01
CHATO	19	ENSINAMENTO	01
CONHECIMENTO	18	ENTREVISTA	01
APRENDER	18	ERRAR	01
ATENÇÃO	18	COMPUTADOR	01
PASSAR	15	DEMORA	01
MATÉRIAS	14	DESAPROVAR	01
NERVOSISMO	12	DESESTIMULADO	01
NÚMEROS	11	ESQUECIMENTO	01
BOA	10	EXATO	01
PACIÊNCIA	08	FÁCIL	01
RUIM	08	HONESTA	01
MEDO	07	ACERTAR	01
NADA	06	IMPORTÂNCIA	01
ESTRESSANTE	04	JUÍZO	01
AMOR	04	MÃE	01
HORRÍVEL	03	CARÁTER	01
DESIMPORTANTE	03	COISAS	01
INCAPACIDADE	03	COMENTAR	01
PAPEL	03	MOMENTO	01
COMPLICADO	03	MUNDO	01
IDENTIFICAÇÃO	02	DESLIZE	01
IMPORTANTE	02	DEUS	01
MAL	02	ORGANIZAR	01
MÉDIA	02	RAIVA	01
REPROVADO	02	REPRESENTAÇÃO	01
DESNECESSÁRIO	02	RESGUARDAR	01

APÊNDICE H - Organização das evocações I

GRE Recife- Norte – Escolas com Baixo IDEB/Proficiência em Matemática
 ESCOLA C e D - Palavra Indutora – Avaliação por alunos com bom desempenho

1	RUIM	REVER	MAL	CHATO	BOM
2	CHATO	REVER	RUIM	MAL	REPETIR
3	VERIFICAR	ESFORÇO	ESTUDO	TRABALHO	TREINAR
4	NOTA	RESPOSTA	EXERCÍCIO	RESPONDER	ESCREVER
5	DEDICAÇÃO	ESFORÇO	APRENDER	PREOCUPAÇÃO	TRABALHO
6	ESTUDAR	PROVA	NOTA	DIFICULDADE	MATÉRIA
7	PROVA	NOTA	DIFICULDADE	PERGUNTA	RESPOSTA
8	COMPORTAMENTO	EDUCAÇÃO	RESPEITO	ATENÇÃO	CARÁTER
9	PROVA	DEDICAÇÃO	ESTUDAR	MÉDIA	ASSUNTO
10	REPRESENTAÇÃO	OBSERVAR	OLHAR	REVISAR	RESGUARDAR
11	ATENÇÃO	SABEDORIA	PROVA	DESLIZE	IDENTIFICAÇÃO
12	PASSAR	COMPLICADO	INTERESSANTE	CHATO	FÁCIL
13	PORTUGUÊS	GEOGRAFIA	HISTÓRIA	QUÍMICA	CIÊNCIAS
14	EXERCÍCIO	APRENDIZADO	NERVOSISMO	INTERESSE	PRATICAR
15	NOTA	TRABALHO	ESFORÇO	GARANTIA	ELOGIO
16	PASSAR	NOTAS	ESTUDAR	EXERCÍCIO	MATÉRIA
17	PROVA	EXERCÍCIO	HORRÍVEL	CHATO	RUIM
18	ATENÇÃO	NOTA	REVISÃO	CONCENTRAÇÃO	CURIOSIDADE
19	ESTUDAR	PENSAR	RESPONDER	NERVOSISMO	TERMINADA
20	ESTUDOS	CONHECIMENTO	LIÇÃO	PROVA	EXERCÍCIO
21	ASSUNTO	PROVA	PROVA	PROVA	IMPORTANTE
22	ESTUDAR	PROVA	PROVA	TRABALHO	EXEMPLO
23	SABEDORIA	INTELIGÊNCIA	NOTAS	MEDO	NERVOSISMO
24	PROVA	TRABALHO	AValiação	FOCO	DESIMPORTANTE
25	NOTA	NERVOSISMO	DESIMPORTANTE	DIFÍCIL	RUIM
26	MEDO	NERVOSISMO	BOM	AGONIA	DIFÍCIL
27	DESEMPENHO	DIFÍCIL	DESESTIMULADO	ESTUDO	INCAPACIDADE
28	TRABALHO	PROVA	REDAÇÃO	EXERCÍCIO	CALCULAR
29	SABEDORIA	INTELIGÊNCIA	MEDO	NERVOSISMO	BOA
30	PROVA	AVALIAR	ESTUDAR	NOTAS	CONFIANÇA
31	PROVA	PERGUNTAS	PROVA	NÚMEROS	LETRAS
32	TRANQUILIDADE	RACIOCÍNIO	ESTUDO	PACIÊNCIA	CALMA
33	RESULTADOS	PROVA	OBSERVAÇÃO	APRENDIZADO	PROVA
34	APRENDER	CONHECIMENTO	PROVA	ESTUDAR	PROVA
35	CONHECIMENTO	ESTUDOS	EXERCÍCIO	PROVA	PROVA
36	ESQUECIMENTO	DIFÍCIL	PROVA	PROVA	RESOLUÇÃO
37	APRENDIZADO	ENSINAMENTO	ENTENDIMENTO	PROVA	PROVA
38	APROVAÇÃO	PORTUGUÊS	DIFICULDADE	MATEMÁTICA	HISTÓRIA
39	PROVA	NERVOSISMO	MEDO	TENSO	PROVA
40	AULA	PROFESSOR	PROVA	PAPEL	LÁPIS
41	PROVA	REVISÃO	AULA	ESCREVER	PAPEL
42	ESTUDO	ESFORÇO	DEDICAÇÃO	PROVA	PROVA
43	LETRAS	PROVA	MATÉRIAS	PROVA	NOTA
44	PROVA	PACIÊNCIA	ATENÇÃO	PESQUISA	MÉDIA
45	PASSAR	NOTA	ACERTAR	EXERCÍCIO	EXERCÍCIO
46	ESTUDAR	LER	NOTA	EXERCÍCIO	MATÉRIA
47	PESSOAS	MUNDO	SOMA	PRESENTE	ALUNO
48	ATENÇÃO	ESTUDO	NOTA	PROVA	CURIOSIDADE
49	NOTA	PROVA	PROVA	EXERCÍCIO	EXERCÍCIO
50	NOTA	ESTUDO	EXERCÍCIO	EXERCÍCIO	PROVA
51	PROFESSOR	EDUCAÇÃO	ESTUDO	EXERCÍCIO	PASSAR
52	ESTUDAR	EXERCÍCIO	EXERCÍCIO	NOTA	APRENDER
53	EXERCÍCIO	PROFESSOR	ESTUDO	ESCOLA	ENTREVISTA
54	RACIOCÍNIO	QUESITOS	RESPOSTAS	PERGUNTAS	NÚMEROS
55	ATENÇÃO	TESTE	AVALIAR	CURIOSIDADE	OLHAR
56	PROVA	NOTA	PROVA	QUESITO	EXERCÍCIO
57	CONHECIMENTO	INTELIGÊNCIA	SABEDORIA	APRENDIZAGEM	ATENÇÃO
58	ATENÇÃO	BOM	CAPACIDADE	LEGAL	LEGAL
59	CONHECIMENTO	ESTUDO	INTELIGÊNCIA	PROVA	SABEDORIA
60	CONHECIMENTO	BOM	PROVA	CHATO	DEMORA
61	CAPACIDADE	TESTAR	BOM	APRENDER	INTELIGÊNCIA

APÊNDICE I - Organização das evocações II

GRE Recife- Norte – Escolas com Baixo IDEB/Proficiência em Matemática
 ESCOLA C e D - Palavra Indutora – Avaliação por alunos com baixo desempenho

1	PROVA	EXERCÍCIO	ASSUNTO	TESTE	TESTE
2	ESTUDO	MEDO	NOTA	CONCENTRAÇÃO	APRENDIZAGEM
3	TESTE	CONCENTRAÇÃO	NOTA	CHATO	PROVA
4	PROVA	EXERCÍCIOS	ATIVIDADE	NOTA	TAREFA
5	ANALISAR	COISAS	MATEMÁTICA	COMEÇAR	RECONSTRUIR
6	CHATO	COMPLICADO	ESTRESSANTE	NADA	NADA
7	PROVA	JUÍZO	DIFICULDADE	ATENÇÃO	NOTAS
8	PROVA	DIFICULDADE	ERRAR	MEDO	COMPROMISSO
9	NOTA	MATEMÁTICA	DIFICULDADE	APROVAÇÃO	DIFÍCIL
10	CHATO	PROVA	NOTA	REVISÃO	ATENÇÃO
11	ALEGRIA	FELICIDADE	CARINHO	PAZ	AMOR
12	CONCENTRAÇÃO	PACIÊNCIA	PROVA	ATENÇÃO	PESQUISA
13	CONHECIMENTO	PROVA	NOTAS	MATÉRIAS	QUESTÕES
14	PROVA	ATIVIDADE	REVISÃO	RESUMO	NÚMEROS
15	PACIÊNCIA	PROVA	NERVOSISMO	ATENÇÃO	NADA
16	RESPEITO	CONFIANÇA	RESPONSABILIDADE	FELICIDADE	ATITUDE
17	LEITURA	PROVA	PROFESSOR	BRANCO	PILOTO
18	ORGANIZAR	COMENTAR	MOMENTOS	TRANQUILA	AJUDA
19	PROVA	AVALIAR	ESTUDAR	NOTAS	CONFIANÇA
20	PROVA	AULA	PROFESSOR	PAPEL	LÁPIS
21	PROVA	NOTA	DIFICULDADE	MATEMÁTICA	PROFESSOR
22	DIFÍCIL	EXATO	DESAPROVAR	ESFORÇO	IRRITANTE
23	RESOLVER	MATEMÁTICA	PERGUNTA	IDENTIFICAR	ESTUDAR
24	CHATO	RUIM	DESGOSTO	TRISTEZA	DIFICULDADE
25	AGONIA	NERVOSISMO	TENSÃO	MEDO	TRISTEZA
26	PEDANTE	CHATO	BOBAGEM	DESIMPORTANTE	NADA
27	PROVA	ANALISAR	ESTUDO	TRABALHO	DIVERSIDADE
28	DEUS	ASSUNTO	PROVA	QUESTÕES	NADA
29	PROVA	ESTUDAR	REVISÃO	FILA	AVALIAR
30	PROVA	NOTA	PERGUNTAS	LETRAS	NÚMEROS
31	FELICIDADE	ATITUDE	RESPEITO	COMPROMISSO	RESPONSABILIDADE
32	DIFICULDADE	TESTE	ATIVIDADE	ATENÇÃO	PROVA
33	INTELIGENTE	ATIVIDADES	DIFÍCIL	FERRA-SE	REPROVADO
34	DIFÍCIL	HORRÍVEL	CHATO	ESTRESSANTE	DESNECESSÁRIO
35	DIFÍCIL	HORRÍVEL	DESNECESSÁRIO	CHATO	ESTRESSANTE
36	RADIO	MÃE	AMOR	RAIVA	SONO
37	BOLO	CHOCOLATE	COMPUTADOR	MÚSICA	BOLA
38	PROVA	TRABALHO	DEDICAÇÃO	TAREFA	REDAÇÃO
39	TRABALHO	EXERCÍCIO	TRABALHOSO	PROVA	PROVAR
40	ESPERAR	HONESTA	PREGUIÇA	BURRA	DEMENTE
41	PROVA	ASSUNTO	TESTE	QUESTÕES	IMPORTÂNCIA
42	DIFÍCIL	COMPLICADO	BOM	RUIM	CHATO
43	PASSAR	PASSAR	LER	NOTA	EDUCAR
44	CONTA	RAIZ	DIVISÃO	SUBTRAÇÃO	SOMA
45	LER	DIFICULDADE	REVISÃO	APRENDIZADO	ATIVIDADE
46	REVISÃO	APRENDIZADO	ATIVIDADE	LER	DIFICULDADE
47	PESQUISA	DIFICULDADE	INTELIGÊNCIA	SUPERAÇÃO	SATISFAÇÃO
48	ATIVIDADE	PASSAR	DIFICULDADE	REVISÃO	LER
49	NÚMEROS	ATIVIDADE	EXERCÍCIO	CORREÇÃO	NOTA
50	ATIVIDADE	PROVA	ESTUDAR	CORREÇÃO	EXERCÍCIO
51	EXERCÍCIO	CORREÇÃO	ATIVIDADE	SOMAS	NOTA
52	NOTA	LER	ESTUDAR	MATÉRIA	PASSAR
53	RUIM	CHATO	DIFÍCIL	CAPACIDADE	LEGAL
54	CONHECIMENTO	FUTURO	EDUCAÇÃO	DOR	CHATO
55	NOTA	EDUCAÇÃO	CAPACIDADE	PROVA	CHATO
56	EDUCAÇÃO	APRENDER	OBJETIVO	PROVA	NECESSÁRIO
57	EDUCAÇÃO	ESPERANÇA	OBJETIVO	FUTURO	NERVOSISMO
58	EMOÇÃO	FELICIDADE	CARINHO	DOR	TRISTEZA
59	INTELIGÊNCIA	SABEDORIA	APRENDIZAGEM	ATENÇÃO	CONHECIMENTO
60	ATENÇÃO	CAPACIDADE	NOTA	BOM	LER

APÊNDICE J - Organização das evocações III

GRE Recife- Norte – Escolas com Baixo IDEB/Proficiência em Matemática
ESCOLA C e D - Palavra Indutora – Avaliação em Matemática por alunos com bom desempenho

1	CHATO	DIFÍCIL	MULTIPLICAÇÕES	DIVISÃO	EQUAÇÕES
2	DIFÍCIL	EQUAÇÃO	MULTIPLICAÇÃO	CHATO	DIVIDIR
3	DEDICAÇÃO	ESTUDAR	TENTAR	ENTENDER	SABER
4	ESTUDAR	DIVISÃO	BOA	SUBTRAÇÃO	CHATO
5	APRENDER	ESTUDAR	ESFORÇO	TRABALHO	DEDICAÇÃO
6	ESTUDAR	NÚMEROS	MULTIPLICAÇÃO	DIVISÃO	ADIÇÃO
7	PROVA	CÁLCULOS	DIFÍCIL	ARMAÇÃO	DIVIDIR
8	ATENÇÃO	INTELIGÊNCIA	NÚMEROS	RAPIDEZ	COMPORTAMENTO
9	ESTUDO	DECORAR	SINAIS	EQUAÇÃO	NÚMEROS
10	RECUPERAÇÃO	APRENDIZAGEM	NOTA	OBSERVAÇÃO	ANOTAÇÃO
11	SOMA	NOTA	CUIDADO	ESPERTEZA	PROVA
12	ESTUDAR	NOTAS	DIFÍCIL	PENSAR	COMPORTAMENTO
13	EQUAÇÃO	MULTIPLICAÇÃO	DIVISÃO	MÉDIO	FUNDAMENTAL
14	ANSIEDADE	ESTUDAR	INSEGURANÇA	CAPACIDADE	NOTA
15	DOR	ESFORÇO	PREOCUPAÇÃO	TRABALHO	GARANTIA
16	CALCULAR	DEDICAR-SE	EDUCAÇÃO	ATENÇÃO	ESTUDAR
17	DOR	TERRÍVEL	DIFÍCIL	ÓDIO	ESTRESSANTE
18	AMIZADE	RESPEITO	DORMIR	HUMOR	CORRER
19	LER	QUESTÕES	NOTA	PROVA	DIFÍCIL
20	APRENDIZADO	ENTENDIMENTO	NOTAS	PROVA	CONHECIMENTO
21	BRANCO	ÓTIMO	DIFÍCIL	ESPERANÇA	BOM
22	MULTIPLICAÇÃO	GRÁFICOS	RADICAL	ADIÇÃO	EQUAÇÕES
23	SÉRIO	DÚVIDA	PENSAMENTO	PÉSSIMO	BOA
24	PROVA	AVALIÇÃO	TRABALHO	NADA	NADA
25	NOTAS	FOCO	IMPORTANTE	NERVOSISMO	CIENTE
26	ACERTO	NOTAS	NERVOSISMO	MEDO	BOM
27	ESFORÇO	SABER	DIFICULDADE	INCAPAZ	ESTUDAR
28	PROVA	CALCULAR	CONTAR	RAIZ	TRABALHO
29	DÚVIDA	BOA	INTELIGÊNCIA	MEDO	PÉSSIMO
30	PASSAR	NOTA	ESTUDAR	JOGAR	AMIGO
31	PROVA	PERGUNTAS	PREOCUPAÇÃO	NOTA	ESTRESSANTE
32	RACIOCÍNIO	TRANQUILIDADE	LÓGICA	SABEDORIA	CALMA
33	TERRÍVEL	PASSAR	MEDO	ESTUDAR	NOTA
34	ATIVIDADE	TERROR	NOTA	NÚMEROS	CALCULAR
35	APRENDIZADO	ENSINAMENTO	NOTAS	QUESTÕES	CÁLCULOS
36	ESQUECER	DIFÍCIL	AVALIÇÃO	QUESTÕES	DÚVIDA
37	ENSINAMENTO	ENTENDIMENTO	NÚMEROS	CONTAS	QUESTÕES
38	ESFORÇO	NÚMEROS	NOTA	DIFÍCIL	DIFICULDADE
39	PROVA	BOA	MATEMÁTICA	NOTAS	PASSAR
40	QUESTIONÁRIO	TEMPO	QUADRO	CADERNO	NÚMERO
41	PROVA	DIVIDIR	MULTIPLICAR	SUBTRAIR	SOMAR
42	ESTUDO	RACIOCÍNIO	CALMA	LÓGICA	NÚMEROS
43	NÚMEROS	EQUAÇÕES	HIPOTENUSA	PITÁGORAS	BÁSKARA
44	PROVA	ATENÇÃO	MÉDIA	PACIÊNCIA	PESQUISAR
45	NOTA	PASSAR	SORTE	SEGUIR	SOMA
46	PROVA	ENSINO	COISA	TAREFA	ATIVIDADE
47	NOTA	ATENÇÃO	INTELIGÊNCIA	NÚMEROS	PROVA
48	MENTE	RESULTADO	EXERCÍCIO	ESTUDAR	CALCULAR
49	NOTA	FILA	TESTE	PROVA	SOMA
50	ATENÇÃO	TAREFA	ESTUDAR	ADIÇÃO	CÁLCULO
51	ATIVIDADE	PROVA	SOMA	QUESITO	NOTA
52	ASSUNTO	CÁLCULO	ATIVIDADE	SINAIS	NÚMEROS
53	SOMA	TAREFA	ATIVIDADE	PROVA	NOTA
54	PROVAS	RESPOSTAS	NOTAS	QUESITOS	AVALIÇÃO
55	CÁLCULO	PROVA	EXERCÍCIO	APRENDER	TAREFA
56	ÁLGEBRA	MONÓMIO	EXPRESSÃO	RAIZ	ATIVIDADE
57	CONCENTRAÇÃO	CALMA	INTELIGÊNCIA	BOM	ÓTIMO
58	ATENÇÃO	ORIENTAÇÃO	SABEDORIA	BOM	CAPACIDADE
59	ÓTIMO	IMPORTANTE	EQUAÇÕES	CHATO	COMPLICADO
60	CHATO	CONHECIMENTO	CHATO	CHATO	BOM
61	INTELIGÊNCIA	CAPACIDADE	TESTE	BOM	APRENDER

APÊNDICE L - Organização das evocações IV

GRE Recife- Norte – Escolas com Baixo IDEB/Proficiência em Matemática

ESCOLA C e D - Palavra Indutora – Avaliação em Matemática por alunos com baixo desempenho

1	TESTE	PROVA	EXPRESSÕES	CONTEÚDO	POTÊNCIA
2	ESTUDO	NÚMEROS	PACIÊNCIA	CAPACIDADE	NOTA
3	DOR	ESTUDAR	NOTA	CHATO	CONCENTRAÇÃO
4	PROVA	ATIVIDADE	TRABALHO	ESTUDO	EXERCÍCIOS
5	ESTUDAR	TREINAR	PASSAR	RUIM	COMPLICADO
6	ESTRESSANTE	PRÁTICA	ESTUDAR	NADA	NADA
7	RUIM	DIFERENCIADA	NOTAS	DIFÍCULDADE	AVALIAÇÃO
8	CONTAS	ERRAR	PASSAR	PROVA	ACERTAR
9	APROVAÇÃO	NOTA	NÚMEROS	CONTA	REPROVAÇÃO
10	RESPEITO	RESULTADOS	NOTAS	FELICIDADES	DEMORA
11	CADERNO	LAPISEIRA	LOUSA	CARTEIRA	LIVRO
12	NOTA	CONSCIÊNCIA	ALEGRIA	NOTA	ENERGIA
13	PASSAR	NOTAS	RECUPERAÇÃO	MEDO	REPROVAÇÃO
14	CONTAS	PROVA	PREOCUPAÇÃO	NÚMEROS	SUSTO
15	NERVOSISMO	TREMEDEIRA	DESNECESSÁRIO	NADA	CURIOSO
16	NERVOSISMO	NOTAS	ANSIEDADE	PENSATIVO	DESCONFORTO
17	CADERNO	LER	MEDO	FILAR	LÁPIS
18	MULTIPLICAÇÃO	COLABORAR	SOMAR	AMAR	SINCRONIZAR
19	NERVOSISMO	SUANDO	APRENDER	TREMENDO	MEDO
20	CADERNO	NÚMEROS	QUESTIONÁRIO	TEMPO	SOL
21	NADA	NADA	NADA	NADA	NADA
22	DIFÍCULDADE	ESFORÇO	TRABALHAR	CABEÇA	HORRÍVEL
23	RESPONDER	PERGUNTAS	RESULTADO	CÁLCULO	AVALIAR
24	TRISTEZA	APRENDIZAGEM	AGONIA	CHATO	RACIOCÍNIO
25	MEDO	NERVOSISMO	ANSIEDADE	ALEGRIA	AGONIA
26	PASSAR	FERRAR-SE	ESTUDAR	REPROVAR	DESATENÇÃO
27	DIFÍCULDADE	COMPLICAÇÃO	CONTAS	ESTUDO	DESNECESSÁRIO
28	PROBLEMAS	NÚMEROS	QUESTÕES	EXERCÍCIO	PROVA
29	PASSAR	CHATO	RUIM	MATEMÁTICA	REPROVAR
30	PROVA	ESTRESSE	CÁLCULO	NOTA	PERGUNTAS
31	NOTAS	APRENDER	PASSAR	NERVOSISMO	RESPONSABILIDADE
32	PROVA	TESTE	DIFÍCULDADE	ATENÇÃO	MATEMÁTICA
33	DOR	CHATO	DIFÍCULDADE	HORRÍVEL	EXERCÍCIO
34	ESTUDAR	DIFÍCULDADE	ESTRESSANTE	CHATO	HORRÍVEL
35	DIFÍCULDADE	DOR	ABORRECIMENTO	RAIVA	HORRÍVEL
36	ACERTAR	DIFÍCULDADE	RACIOCÍNIO	INTELIGÊNCIA	ÓDIO
37	NÚMEROS	RÉGUA	CADERNO	QUADRO	PILOTO
38	PROVA	CONTA	CALCULAR	REDAÇÃO	RAIZ
39	TRABALHO	PROVAR	PROVA	CALCULAR	ATIVIDADE
40	DIFÍCULDADE	ATENÇÃO	PACIÊNCIA	ATIVIDADES	ENTENDIMENTO
41	ESPERANÇA	OBRIGAÇÃO	SABER	ÓTIMO	BOM
42	EQUAÇÃO	RAIZ	MULTIPLICAÇÃO	DÚVIDA	REGULAR
43	NADA	NÚMEROS	MONÓMIO	EXPRESSÃO	PROVA
44	PROVA	EXERCÍCIO	NOTA	NÚMEROS	QUESTIONÁRIO
45	AVALIAR	PROVA	ENTENDER	RESPONSABILIDADE	ATENÇÃO
46	REVISÃO	PROVA	APRENDER	EXERCÍCIO	RESOLVER
47	DIFÍCULDADE	APRENDER	DESENVOLVIMENTO	MATÉRIA	ESTUDO
48	EXERCÍCIO	PROVA	APRENDER	REVISÃO	RESOLVER
49	EXPOENTE	MULTIPLICAÇÃO	ADIÇÃO	NÚMEROS	RAIZ
50	SOMA	EXPOENTE	RAIZ	NÚMEROS	ADIÇÃO
51	EXPOENTE	MULTIPLICAÇÃO	ADIÇÃO	NÚMEROS	RAIZ
52	AULA	PASSAR	DEDICADO	RESPONSÁVEL	AULA
53	CAPACIDADE	ATENÇÃO	RUIM	ORIENTAÇÃO	BOM
54	EQUAÇÃO	CHATO	ESTUDAR	ESQUECER	DOR
55	FERRAR-SE	CONCENTRAÇÃO	SILENCIO	INTELIGÊNCIA	CHATO
56	EDUCAÇÃO	NOTA	APRENDER	MEDO	NERVOSISMO
57	EDUCAÇÃO	NECESSÁRIO	BOM	TUDO	FUTURO
58	INTERESSANTE	APRENDIZAGEM	EDUCAÇÃO	CALMA	NADA
59	CONCENTRAÇÃO	CALMA	INTELIGÊNCIA	BOM	ÓTIMO
60	ATENÇÃO	LER	NOTA	CAPACIDADE	BOM

APÊNDICE M - Organização das evocações V

GRE Recife- Norte – Escolas com Alto IDEB/Proficiência em Matemática

ESCOLA A e B - Palavra Indutora – Avaliação em Matemática por alunos com baixo desempenho

1	CÁLCULO	DESEMPENHO	DIFÍCIL	MEDO	VONTADE
2	ESQUECIMENTO	TERROR	PAVOR	BRANCO	NADA
3	CONTAS	EQUAÇÕES	DIFÍCIL	TRISTEZA	NOTAS
4	MEDO	NOTAS	RUIM	ESTUDAR	MEDO
5	ESTUDAR	NOTAS	DOR	MEDO	DÚVIDA
6	MEDO	COMPETÊNCIA	PROVA	BRANCO	NOTA
7	FÁCIL	ESTUDAR	RESPONSABILIDADE	BOM	ALEGRE
8	REPROVAR	MEDO	PASSAR	PAVOR	OBRIGAÇÃO
9	ESTUDAR	CALMA	NOTAS	DIFICULDADE	SABEDORIA
10	DEDICAÇÃO	LÓGICA	ESTUDO	RACIOCÍNIO	FOCO
11	REPROVAR	ESTUDAR	ENTENDER	MEDO	TRISTEZA
12	PROBLEMA	ESQUECIMENTO	MEDO	NERVOSISMO	ÂNSIA
13	CÁLCULO	ANSIEDADE	DIFICULDADE	RESOLUÇÃO	ATENÇÃO
14	ESTUDAR	DIFICULDADE	ESFORÇO	ZERO	FILA
15	MAMÃE	FILA	ZERO	CHORO	LASCAR-SE
16	RAIVA	PACIÊNCIA	DECEPÇÃO	DIFICULDADE	CONTAS
17	NOTA	MÉDIA	MÃE	NÚMERO	ESTUDAR
18	DIFÍCIL	ESTUDAR	MEDO	CHATO	RAIVA
19	ESTUDAR	TRISTEZA	ANSIEDADE	MEDO	RAIVA
20	ZERO	DEPRESSÃO	PROBLEMAS	PREGUIÇA	FILAR
21	AFLIÇÃO	CÁLCULO	MEDO	NERVOSISMO	INEXPERIÊNCIA
22	NOTA	PROFESSOR	MEDO	ANO	ESCREVER
23	DESESPERO	MEDO	FÉ	RECUPERAÇÃO	TRISTEZA
24	ZERO	DIFICULDADE	NÚMEROS	EQUAÇÃO	CONTAS
25	CALMA	FILAR	ESTUDAR	NERVOSISMO	PREOCUPAÇÃO
26	DIFÍCIL	COMPLICADO	PENSATIVO	CÁLCULOS	NERVOSISMO
27	ESTUDAR	DETESTÁVEL	CHATO	NÚMEROS	NOTA
28	APANHAR	ZERO	MEDO	LASCAR-SE	NADA
29	PAI	MÃE	NOTA	DIFICULDADE	NERVOSISMO
30	DIFICULDADE	NOTAS	ATENÇÃO	DIFICULDADE	NERVOSISMO
31	PASSAR	FUTURO	CÁLCULO	NECESSÁRIO	MÃE
32	NOTA	DIFICULDADE	NERVOSISMO	PREOCUPAÇÃO	TEMPO
33	CALMA	CALCULAR	MENTAL	NOTA	RESULTADO
34	CONTAS	DIFICULDADE	NOTA	DESEMPENHO	PROVA
35	RAZOÁVEL	ESTUDAR	FILA	COLEGA	TALVEZ
36	TREVA	DIFÍCIL	ESTUDAR	ESFORÇO	CÁLCULO
37	CONTA	BÁSKARA	SOCORRO	RECUPERAÇÃO	AJUDA
38	ESTUDAR	CONCENTRAÇÃO	SILÊNCIO	LÁPIS	BORRACHA
39	RUIM	CÁLCULO	NÚMERO	EQUAÇÃO	PENSAR
40	TENSO	ESTUDAR	TERMINAR	PROBLEMA	ESCOLA
41	NERVOSISMO	CONTA	NÚMERO	PROVA	PACIÊNCIA
42	NOTA	APERREIO	MEDO	DÚVIDAS	ESFORÇO
43	PREGUIÇA	SONO	CÁLCULO	RAIVA	NOTA
44	APRENDIZAGEM	SOMAS	CONTAS	DIFICULDADE	PACIÊNCIA
45	PREGUIÇA	NERVOSISMO	PROVA	INSEGURANÇA	TENSO
46	SOMAS	PACIÊNCIA	CONTAS	DIFICULDADE	MÉDIA
47	ÓDIO	INSUPORTÁVEL	DIFÍCIL	NOTA	CHATO
48	PENSATIVO	ESTUDAR	NERVOSISMO	NERVOSISMO	APREENSIVO
49	DIFICULDADE	ÓDIO	RUIM	PROVA	NOTA
50	ESTUDAR	MEDO	NERVOSISMO	NERVOSISMO	APREENSIVO
51	NOTA	SORTE	RUIM	DIFÍCIL	CONFUSÃO
52	PREOCUPAÇÃO	PROFESSORA	ESTUDAR	DIFICULDADE	ANSIEDADE
53	MEDO	TENSÃO	FOCO	NERVOSISMO	AFLIÇÃO
54	ESTUDAR	QUESTÕES	PROVA	NOTAS	MEDO
55	MEDO	BRANCO	CONTAS	FÓRMULA	CÁLCULO
56	CÁLCULO	FOCO	FORÇA	FÉ	PROFESSORA
57	PROFESSORA	MEDO	PROVA	CALCULADORA	TÉDIO
58	MORTE	LASCAR-SE	SUICÍDIO	ESTUDAR	DOR

59	MEDO	CALCULADORA	BOLETIM	NOTAS	CONTAS
60	NOTA	FÉRIAS	APRENDER	CÁLCULO	CADERNO
61	PROVA	MORTE	MEDO	SUICÍDIO	QUESTÕES
62	ESTUDAR	AULA	FÓRMULA	ATENÇÃO	TAREFA
63	PROVAS	NOTAS	FÉ	PROFESSORA	FOCO
64	MEDO	NOTAS	CASTIGO	CHORO	FRUSTRAÇÃO
65	MEDO	CONTAS	CANETA	NOTA	CALCULADORA
66	INTELIGÊNCIA	RACIOCÍNIO	ESTUDAR	MEDO	PÉSSIMO
67	DIFÍCIL	MEDO	RUIM	CALCULAR	PREOCUPANTE
68	EQUAÇÃO	PROBLEMA	MULTIPLICAÇÃO	SUBTRAÇÃO	DIVISÃO

APÊNDICE N - Organização das evocações VI

GRE Recife- Norte – Escolas com Alto IDEB/Proficiência em Matemática

ESCOLA A e B - Palavra Indutora – Avaliação em Matemática por alunos com bom desempenho

1	NOTA	DIFICULDADE	CONTAS	DESEMPENHO	TRISTEZA
2	EQUAÇÃO	MÉDIO	CONTAS	FUNÇÃO	DIFICULDADE
3	PROVA	RACIOCÍNIO	DIFICULDADE	ZERO	REFLEXO
4	MORTE	CEMITÉRIO	CÁLCULO	MEDO	SONO
5	DIFICULDADE	MEDO	NERVOSISMO	DESCONFIANÇA	ESTUDAR
6	ATENÇÃO	EXPLICAÇÃO	DIFICULDADE	ESTUDAR	PROFESSORA
7	APLICAÇÕES	ESTUDO	NOTAS	QUALIDADE	PÂNICO
8	ESTUDO	ZERO	MEDO	DEPRESSÃO	MORTE
9	OBJETIVO	REFLEXÃO	TENSÃO	META	MEDO
10	MEDO	RACIOCÍNIO	META	TENSÃO	DEDICAÇÃO
11	APRENDER	ESFORÇO	AJUDA	ESTUDAR	NOTA
12	DEPRESSÃO	SEPULTAMENTO	MORTE	PÂNICO	AFLIÇÃO
13	MEDO	DIFICULDADE	NOTAS	ATERRORIZADO	ESTUDAR
14	PENSAR	CÁLCULOS	FÓRMULAS	CHATO	DECORAR
15	PÂNICO	PREGUIÇA	DESINTERESSE	NOTAS	DESEMPENHO
16	TERROR	TÉDIO	ESTRESSE	PROVA	CHATICE
17	FUTURO	ESTUDAR	CALMA	PACIÊNCIA	RESULTADO
18	ESTUDAR	NOTA	ALEGRE	PAVOR	MEDO
19	ESTUDAR	DIFICULDADE	COMPREENSÃO	ESTRESSE	FÓRMULAS
20	CONTA	FAZER	NOTA	DESEMPENHO	MENTE
21	CÁLCULOS	MEDO	PACIÊNCIA	ZERO	PROFESSOR
22	NOTAS	CONCENTRAÇÃO	MEDO	PROFESSOR	DÚVIDAS
23	FÉ	DEUS	CÁLCULOS	MENTAL	MEDO
24	INSEGURANÇA	DESATENÇÃO	ESTRESSE	RAIVA	APREENSÃO
25	ESTUDO	ATENÇÃO	CALMA	PREOCUPAÇÃO	NERVOSISMO
26	PROFESSORA	COMPLICADO	CÁLCULOS	NADA	NADA
27	NOTA	IMPORTANTE	NERVOSISMO	ESTUDAR	EXPERIÊNCIA
28	BÁSKARA	DIFICULDADE	DESESPERO	ZERO	CONTAS
29	PROVA	DIVERTIDA	IMPORTANTE	ESTUDAR	EXPERIÊNCIA
30	CÁLCULOS	NOTAS	QUESTÕES	MEDO	NERVOSISMO
31	ESTUDAR	APRENDER	ATENÇÃO	DIFICULDADE	MELHORAR
32	AJUDA	HORRÍVEL	AFLIÇÃO	MEDO	DESESPERO
33	ESTUDAR	DIFICULDADE	NECESSÁRIO	ESSENCIAL	PREOCUPAÇÃO
34	DIFICULDADE	RAIVA	FILAR	NOTA	NOTA
35	NERVOSISMO	ZERO	RAIVA	PROVA	NOTA
36	NOTA	RAIVA	DECEPÇÃO	PROFESSOR	DOR
37	TRABALHOSA	COMPLICADO	NERVOSISMO	DIFICULDADE	CONTAS
38	ESTUDAR	MEDO	NOTA	ZERO	NERVOSISMO
39	MAMÃE	RAIVA	DIFICULDADE	ZERO	TRISTEZA
40	EQUAÇÕES	FÁCIL	DIFICULDADE	SOMA	CAPAZ
41	ESFORÇAR-SE	PROBLEMAS	ATENÇÃO	NERVOSISMO	OPERAÇÕES
42	ESTUDAR	APRENDER	DÚVIDAS	NERVOSISMO	CHATICE
43	CONFUSO	COMPLICADO	CONTA	NÚMEROS	ZERO
44	MEDO	TERROR	TENSÃO	NADA	NADA
45	ESTUDAR	DECORAR	FÓRMULAS	PASSAR	DELTA
46	CONHECIMENTO	ESTUDAR	ESFORÇO	ATENÇÃO	PREPARO
47	ATENÇÃO	AGILIDADE	SABEDORIA	SORTE	CALMA
48	NERVOSISMO	MEDO	ESTUDAR	NOTAS	CHATO
49	DESESPERO	ESTUDAR	RECUPERAÇÃO	EQUAÇÕES	COPIAR
50	ATENÇÃO	TABUADA	PENSAR	CÁLCULOS	SINAIS
51	MEDO	ATENÇÃO	NOTAS	NERVOSISMO	DEDICAR
52	ESTUDAR	DIFICULDADE	PRESSÃO	TERROR	PROVA
53	INCOMPETÊNCIA	REVOLTA	DESESPERO	ESTUPIDEZ	MEDIA
54	ESTUDAR	ALEGRIA	RESPONSABILIDADE	FÁCIL	TRISTEZA
55	CÁLCULOS	DOR	PENSAMENTO	BARULHO	RECLAMAÇÕES
56	MEDO	LASCAR-SE	TÉDIO	ESTUDAR	NADA
57	RESPONSABILIDADE	LEGAL	BOA	SABEDORIA	ESTUDAR
58	ATIVIDADES	CONHECIMENTO	ESTUDO	REPROVAÇÃO	DOR
59	CONCENTRAÇÃO	ESTUDAR	NOTAS	CONCENTRAÇÃO	CONTAS
60	ESTUDAR	OBSERVAÇÃO	DEDICAÇÃO	CALMA	CÁLCULO
61	DESEMPENHO	NOTAS	COMPETÊNCIA	INTELIGÊNCIA	TESTE
62	FUTURO	COMPETÊNCIA	EDUCAÇÃO	INTELIGÊNCIA	PROVA
62	MEDO	RECUPERAÇÃO	ESTUDOS	NÚMEROS	DOR
64	DESINTERESSE	INSEGURANÇA	HORRÍVEL	FRACASSAR	CHATO
65	ESTUDAR	ESTUDAR	HORRÍVEL	RUIM	MEDO
66	INSEGURANÇA	RECUPERAÇÃO	NERVOSISMO	MEDO	NADA
67	SABER	NERVOSISMO	PASSAR	MEDO	NOTAS

68	DESEMPENHO	MEDO	HORROR	CHORO	FRACASSAR
69	EQUAÇÃO	PROBLEMA	MULTIPLICAÇÃO	SUBTRAÇÃO	DIVISÃO
70	ESTUDAR	PROVA	LÓGICA	PENSAR	SORTE
71	ESTUDO	NOTA	AVALIAÇÃO	SORTE	FORÇA
72	ESTUDAR	NOTAS	INSEGURANÇA	MILAGRE	MEDO
73	CONFUSÃO	PROBLEMAS	ILUSÃO	DECEPÇÃO	TRISTEZA
74	RESULTADO	ESTUDO	CALCULO	MEDO	QUESTÕES
75	FÓRMULA	CÁLCULOS	BÁSKARA	ERRAR	ÓTIMO
76	SOCORRO	AJUDA	PASSAR	REPROVAR	RECUPERAÇÃO
77	ESTUDAR	ACALMAR	CONFIANTE	NERVOSISMO	SORTE
78	COMPLICADO	DIFICULDADE	NERVOSISMO	MEDO	HORRÍVEL
79	ESTUDAR	ATENÇÃO	GRAVAR	FÓRMULA	NERVOSISMO
80	CUIDADO	CALMA	LEMBRAR	CORRER	MEDO
81	CONTAR	INTELIGÊNCIA	ESTUDO	SOMAR	RESULTADO
82	APRENDER	ESTUDAR	FÉ	PROVA	CASTIGO
83	FÓRMULA	CÁLCULO	SOMA	RAIZ	RESULTADO
84	DIFICULDADE	PESQUISA	ESTUDAR	SEMINÁRIO	NERVOSISMO
85	PESQUISA	SEMINÁRIO	ESTUDAR	DIFICULDADE	RECUPERAÇÃO
86	RESULTADO	QUESTÕES	NOTA	CÁLCULO	INSEGURANÇA
87	DIFICULDADE	CÁLCULOS	CONTAS	NÚMEROS	QUESTÕES
88	DIFICULDADE	ESTUDAR	RECUPERAÇÃO	REPROVAÇÃO	NERVOSISMO
89	FÓRMULA	NÚMEROS	BÁSKARA	CÁLCULOS	BRINCADEIRA
90	ESTUDAR	NÚMEROS	CÁLCULO	BÁSKARA	POTÊNCIA
91	FUTURO	PROBLEMAS	APRENDIZADO	RESULTADOS	TESTE
92	CONTA	DELTA	SOCORRO	AJUDA	RECUPERAÇÃO
93	ESTUDO	CÁLCULO	QUESTÕES	PENSAMENTO	TRETA
94	ESTUDAR	SILÊNCIO	CONCENTRAÇÃO	CALCULADORA	BOA
95	DESEMPENHO	ESTUDAR	EQUAÇÃO	NÚMERO	ZERO
96	PESADELO	MEDO	NOTA	CONFUSÃO	DOR
97	CÁLCULO	NOTA	MÉDIA	DIVISÃO	EQUAÇÕES
98	PASSAR	CÁLCULO	NÚMERO	PREGUIÇA	ESFORÇO
99	CÁLCULO	NOTA	SORTE	MEDO	PREGUIÇA
100	ESTUDO	NECESSÁRIO	DIFICULDADE	NÚMEROS	CONCENTRAÇÃO
101	PACIÊNCIA	NOTAS	CAUTELA	NERVOSO	NÚMEROS
102	ESTUDO	INTELIGÊNCIA	CONCENTRAÇÃO	TESTE	NOTAS
103	RAIVA	SONO	FÉRIAS	NOTAS	RECLAMAÇÃO
104	PROVA	NERVOSISMO	TENSO	INSEGURANÇA	PREGUIÇA
105	ESTUDO	CÁLCULO	PROFESSOR	NÚMERO	PROVA
106	ESTUDAR	RUIM	COMPLICADO	TORTURA	DIFICULDADE
107	DORMIR	RACIOCINAR	DOR	PREGUIÇA	CÁLCULO
108	CHATO	CONTAS	FÁCIL	REPROVAÇÃO	NÚMEROS
109	DIFICULDADE	SUCESSO	ENGENHEIRO	CASTIGO	RUIM
110	ESFORÇO	NERVOSISMO	DIFICULDADE	NÚMEROS	NOTA
111	RACIOCINAR	DIFICULDADE	FÁCIL	PREGUIÇA	CALMA
112	FUNÇÃO	GEOMETRIA	EQUAÇÃO	DIVISÃO	MULTIPLICAÇÃO
113	NOTA	PASSAR	ATIVIDADE	REPROVAR	PROVA
114	NOTAS	BRANCO	POTENCIAÇÃO	INCÓGNITAS	FOLHA
115	CONCLUIR	CERTO	PROVA	ESTUDAR	RECUPERAÇÃO
116	DÚVIDA	RECUPERAÇÃO	BRANCO	C ONTAS	NÚMEROS
117	CONHECIMENTOS	ESTUDO	CALMA	PACIÊNCIA	MEDO
118	CÁLCULO	ESTUDAR	QUESTÕES	PROFESSORA	NOTA
119	TEMPO	NOTA	NÚMEROS	ESTUDO	DATA
120	ESTUDO	SORTE	DÚVIDA	TESTE	NÚMEROS
121	ESTUDAR	APRENDER	NOTA	ESCOLA	DEDICAÇÃO
122	DIFICULDADE	CONTAS	EQUAÇÃO	NÚMEROS	ESTUDAR
123	RECUPERAR	PROFESSORA	ZERO	DOR	MEDO
124	CÁLCULOS	EQUAÇÕES	RACIOCÍNIO	EXERCÍCIO	PAIXÃO
125	RECUPERAÇÃO	MEDO	CALCULADORA	ESTUDAR	MENTE

APÊNDICE O - Organização das evocações VII

GRE Recife- Norte – Escolas com Alto IDEB/Proficiência em Matemática

ESCOLA A e B - Palavra Indutora – Avaliação por alunos com baixo desempenho

1	PROVA	VONTADE	MEDO	NERVOSISMO	SORTE
2	TERROR	AGONIA	DESESPERO	NERVOSISMO	ESQUECIMENTO
3	ESTUDAR	PROVA	DIFÍCIL	ERRO	NADA
4	PROVA	CHATO	TRISTE	NADA	MEDO
5	ESTUDAR	CONHECIMENTO	NOTAS	NERVOSISMO	NOTAS
6	ESTUDAR	CALMA	COMPETÊNCIA	TERROR	COMIDA
7	ESTUDAR	ALEGRIA	NERVOSISMO	FILA	PROVA
8	PASSAR	ESTUDAR	OBRIGAÇÃO	RECEIO	MEDO
9	NOTAS	ESTUDAR	RESPONSABILIDADE	CONCENTRAÇÃO	CALMA
10	ESFORÇO	ATENÇÃO	PENSAMENTO	MENTE	ATIVIDADE
11	ESTUDAR	TERROR	PAVOR	TRISTEZA	NERVOSISMO
12	ESQUECIMENTO	NERVOSISMO	ÂNSIA	MEDO	PROVA
13	PROVA	ATENÇÃO	NERVOSISMO	DECISÃO	RESULTADO
14	ESTUDAR	PROVA	NOTA	TRISTEZA	DECEPÇÃO
15	MAMÃE	RAIVA	TRISTEZA	NOTA	PROVA
16	AJUDA	DIFICULDADE	TRISTEZA	RAIVA	ESTUDAR
17	PREOCUPAÇÃO	COMPROMISSO	REPROVAÇÃO	MEDO	MÉDIA
18	DIFÍCIL	MEDO	FOME	NERVOSISMO	CHATO
19	ESTUDAR	ESFORÇO	MEDO	RAIVA	RESPONSABILIDADE
20	NERVOSISMO	SONO	FILAR	MEDO	NERVOSISMO
21	MEDO	MÉDIA	NOTA	RAIVA	ESTUDO
22	ESTUDAR	CANETA	PROFESSOR	LÁPIS	AULA
23	MEDO	DIFICULDADE	FÉ	ESTUDAR	COMER
24	ZERO	PREGUIÇA	CANSAÇO	NERVOSISMO	RAIVA
25	ESTUDAR	FILAR	NOTA	MEDO	PREOCUPAÇÃO
26	CONHECIMENTO	PENSAMENTO	COMPLICADO	NERVOSISMO	DIFÍCIL
27	ESTUDAR	CHATO	PREGUIÇA	DORMIR	COMPUTADOR
28	NOTA	NERVOSISMO	MEDO	AFLIÇÃO	INQUIETUDE
29	DIFICULDADE	NOTA	RESULTADO	CALMA	PROVA
30	NERVOSISMO	NERVOSISMO	MEDO	NERVOSISMO	NOTAS
31	NOTA	REPROVAÇÃO	PROVA	CAPACIDADE	PENSAR
32	NOTA	DIFICULDADE	COMPLICADO	AFLIÇÃO	TEMPO
33	CALMA	PASSAR	RESULTADO	NERVOSISMO	PROVA
34	ESTUDAR	PROVA	DIFICULDADE	NOTA	PROVA
35	NOTA	DIFÍCIL	FAZER	PROVA	LASCAR-SE
36	EXPERIÊNCIA	ESTUDAR	APRENDIZADO	INTERESSE	CONHECIMENTO
37	ESCOLA	MATEMÁTICA	PROVA	REPROVAÇÃO	DIFICULDADE
38	ESTUDAR	PASSAR	PREOCUPAÇÃO	NOTA	CONTA
39	RUIM	PREGUIÇA	BRANCO	PROVA	ESQUECIMENTO
40	PROVA	ESTUDAR	LIVRO	PENSAR	ESCOLA
41	ESTUDAR	NOTA	APRENDIZAGEM	PROVA	PROVA
42	FELIZ	NOTA	EXPERIÊNCIA	PROVA	PROVA
43	LIÇÃO	TRABALHO	ESTUDAR	PROVA	TEXTO
44	PROVA	NOTA	ESTUDAR	MÉDIA	PROVA
45	PROVA	NERVOSISMO	MEDO	NERVOSISMO	ESCOLA
46	ESTUDAR	PROVA	MÉDIA	NOTA	PROVA
47	RUIM	DIFÍCIL	PROVA	COMPORTAMENTO	EDUCAÇÃO
48	PROVA	ESTUDAR	ATIVIDADE	RACIOCINAR	LEMBRAR
49	DIFÍCIL	NOTA	PROVA	PROVA	FÁCIL
50	PROVA	REDAÇÃO	ESTUDAR	ATIVIDADE	NOTA
51	FUTEBOL	NÚMEROS	COMPORTAMENTO	PROVA	EMPREGO
52	NERVOSISMO	PROFESSORA	PROVA	QUESTIONÁRIO	PROVA
53	FOCO	PROVA	PROVA	MATEMÁTICA	PACIÊNCIA
54	PROVA	ESTUDAR	EXERCÍCIO	MEDO	NERVOSISMO
55	ESTRESSE	MEDO	NERVOSISMO	DESÂNIMO	CHATO
56	PROVA	EXERCÍCIO	PROVA	NOTA	NADA
57	DEUS	ESTUDAR	NOTA	PROVA	CONTA
58	IMPORTANTE	SUICÍDIO	CHATA	MATÉRIA	ESTUDAR
59	ESTUDAR	PROVA	NERVOSISMO	NOTAS	PROVA
60	ESTUDAR	NOTA	ESCREVER	APRENDER	LER
61	PROVA	ESTUDAR	QUESTÕES	CHATICE	PROFESSORA
62	ESTUDAR	NOTA	FÉRIAS	APRENDER	DECORAR
63	EXERCÍCIO	ATIVIDADE	ASSUNTO	PROVA	PROVA
64	PROVA	MEDO	NERVOSISMO	QUESTÕES	ESTUDAR
65	NERVOSISMO	PROVA	CANETA	NOTA	QUESTÕES
66	PASSAR	ESTUDAR	NERVOSA	PROVA	LASCAR-SE
67	AVALIAR	PROVA	PREOCUPAÇÃO	CHATO	PROVA
68	NOTAS	ESTUDO	LIVRO	PROVA	PRÁTICA

APÊNDICE P - Organização das evocações VIII

GRE Recife- Norte – Escolas com Alto IDEB/Proficiência em Matemática

ESCOLA A e B - Palavra Indutora – Avaliação por alunos com bom desempenho

1	OBSERVAÇÃO	TESTE	ESTUDO	CONTEÚDO	CURIOSIDADE
2	PROVA	MATÉRIA	DISCIPLINA	CONHECIMENTO	DESENVOLVIMENTO
3	ESCOLA	ESTUDAR	RESPEITO	OBEDECER	LÓGICA
4	AVALIAR	ESTUDAR	ATIVIDADE	PENSAR	MEDO
5	RACIOCÍNIO	DIFICULDADE	REVISÃO	EXPECTATIVA	ESTUDO
6	ESCOLA	ESTUDAR	QUALIFICAÇÃO	PROVA	FUTURO
7	NOTAS	COMPORTAMENTO	PROFESSOR	COMPORTAMENTO	PESQUISA
8	CASTIGO	NOTAS	DIFICULDADE	MORTE	CEMITÉRIO
9	DEDICAÇÃO	CONCENTRAÇÃO	ESTUDAR	REFLEXÃO	PASSAR
10	ESTUDO	PENSAMENTO	REFLEXÃO	DEDICAÇÃO	OBJETIVO
11	CONHECIMENTO	ESTUDO	ATENÇÃO	AULAS	PROVA
12	DESNECESSÁRIO	DESESPERO	NOTAS	ZERO	AVALIAR
13	DESESPERO	HORRÍVEL	ENCRENCA	MORTE	ARREPENDIMENTO
14	ESTUDAR	PROVA	AGONIA	NERVOSISMO	SUPERVISIONADO
15	NOTAS	ESTUDAR	TESTE	PÂNICO	NERVOSISMO
16	ESTUDAR	NOTAS	FUTURO	ESFORÇO	QUALIFICAÇÃO
17	NOTAS	ESTUDAR	ESCOLA	NERVOSISMO	PRESSÃO
18	ESTUDAR	NOTA	PROVA	FILA	MEDO
19	NERVOSISMO	ANSIEDADE	MEDO	ESTRESSE	ALTERAÇÃO
20	ESTUDAR	APRENDER	NOTAS	LER	DECORAR
21	ESTUDAR	MEDO	NOTA	PROVA	TEMPO
22	RESULTADO	NOTAS	ESTUDAR	CONCENTRAÇÃO	DÚVIDAS
23	NERVOSISMO	CALMA	FILAR	RESULTADO	DEUS
24	NERVOSISMO	CONCENTRAÇÃO	RAIVA	FELICIDADE	ESTUDO
25	ATENÇÃO	CALMA	ESTUDO	TESTE	CAPACIDADE
26	PASSAR	ANALISAR	MEDO	NADA	NADA
27	PROVA	ESCOLA	ESTUDO	AULA	EXERCÍCIO
28	DIVERSÃO	BEBIDA	DANÇA	COMIDA	FESTA
29	NOTAS	PROVA	DESEMPENHO	ESTUDAR	EXERCÍCIO
30	ESTUDAR	NOTAS	NERVOSISMO	TENSÃO	MÉDIAS
31	ESTUDAR	PROVA	NOTAS	OBSERVAR	MEDO
32	PACIÊNCIA	CONCENTRAÇÃO	TESTE	COMPLICADO	DIFÍCIL
33	ESTUDAR	NOTAS	PROVA	FÉRIAS	PREOCUPAÇÃO
34	ESTUDAR	MEDO	PROVA	PREGUIÇA	DORMIR
35	PROVA	NOTA	REPROVAÇÃO	DIFICULDADE	PREGUIÇA
36	ESTUDAR	NOTA	MEDO	NERVOSISMO	ZERO
37	CONHECIMENTO	PROVA	TESTE	AVALIAR	QUESTÕES
38	ESTUDAR	ASSUNTO	CONCENTRAÇÃO	NOTA	PROVA
39	MAMÃE	RAIVA	DIFICULDADE	ZERO	TRISTEZA
40	PROVA	FÁCIL	INTELIGÊNCIA	MATEMÁTICA	DIFÍCIL
41	ATENÇÃO	PROVAS	TESTES	TRABALHOS	PONTUAÇÃO
42	ESTUDAR	LEMBRAR	MEMORIZAR	NERVOSISMO	TENSÃO
43	ATENÇÃO	PENSAR	ESTUDAR	DOR	AVALIAR
44	TENSÃO	ESTUDAR	NOTA	DESEMPENHO	NADA
45	OBSERVAÇÃO	CONHECIMENTO	PERGUNTAS	PROVAS	NADA
46	PREPARO	SABEDORIA	OBSERVAÇÃO	PROVA	NOTA
47	CALMA	SABEDORIA	ATENÇÃO	MEDO	NÚMEROS
48	MEDO	INSEGURANÇA	PROVA	CHATO	ESTUDAR
49	NOTA	ASSUNTO	PROVA	TESTE	MATÉRIA
50	ATENÇÃO	APRENDER	ENTENDER	TESTE	ESTUDO
51	NERVOSISMO	DÚVIDAS	APRENDER	DOR	MEDO
52	ESTUDAR	PRESSÃO	MEDO	TERRORISMO	PROVA
53	PASSAR	NOTAS	PROVA	TESTE	REPROVAR
54	ESTUDAR	NOTAS	NERVOSISMO	ALEGRIA	FILA
55	ESTUDO	EMPREGO	DINHEIRO	NERVOSISMO	FUTURO
56	DESCONFIANÇA	ESTUDAR	PREPARO	MEDO	NERVOSISMO
57	RESULTADO	NOTAS	ESTUDAR	CALMA	NERVOSISMO
58	CONHECIMENTO	PROVA	APRENDIZAGEM	EXERCÍCIOS	OBSERVAÇÃO
59	ESTUDAR	CONCENTRAR-SE	ESFORÇAR-SE	RESPONDER	NOTAS
60	ESTUDAR	OBSERVAR	PACIÊNCIA	ESPERAR	TERROR
61	FUTEBOL	LER	ESTUDAR	SABEDORIA	RESPONSABILIDADE
62	FUTURO	ESTUDAR	SABEDORIA	RESPONSABILIDADE	TESTE
63	MEDO	NOTAS	PAVOR	OBSERVAÇÃO	CONHECIMENTO
64	TESTE	VERIFICAÇÃO	CHATICE	NOTAS	PROVA
65	PROVA	NERVOSISMO	CHATO	TESTE	INSEGURANÇA
66	INSEGURANÇA	RECUPERAÇÃO	PACIÊNCIA	NERVOSISMO	MEDO
67	APRENDER	SABER	ESTUDAR	CONHECER	DÚVIDAS
68	INSEGURANÇA	MEDO	NERVOSISMO	NOTAS	CHATO

69	ESTUDAR	ESPORTE	AVALIAR	COMER	PROVA
70	ESTUDAR	NOTA	SORTE	BOA	PROVA
71	ESCOLA	NOTAS	ESTUDAR	PROVA	FÉ
72	AFLIÇÃO	SURPRESA	ILUSÃO	DECEPÇÃO	TRISTEZA
73	PROVA	TEMPO	RESULTADO	NERVOSISMO	INSEGURANÇA
74	DESESPERO	ESTUDAR	PREOCUPAÇÃO	NOTA	MEDO
75	SOCORRO	LASCAR-SE	DEUS	AJUDA	FERRAR-SE
76	ESTUDAR	RACIOCINAR	RELAXAR	ANSIEDADE	NERVOSISMO
77	PROVA	UNIDADE	MEDO	MENTE	BOM
78	ESTUDAR	ESFORÇO	REAValiaÇÃO	COMPROMETIMENTO	COMPORTAMENTO
79	ESTUDAR	NOTA	PROFESSORA	LIVRO	TENSO
80	PROVA	ESTUDO	NOTA	TESTE	SORTE
81	CURSO	NOTAS	ESPERANÇA	PROVA	ESCOLA
82	ESTUDO	NOTA	INTELIGÊNCIA	CONTEÚDO	PROVA
83	TESTE	ANSIEDADE	DIFICULDADE	TESTE	TÉDIO
84	TESTE	SEMINÁRIO	EXERCÍCIO	DIFICULDADE	TRABALHO
85	RESULTADO	INSEGURANÇA	NERVOSISMO	PRESSÃO	APRENDIZADO
86	PROVA	OBSERVAR	AVALIAR	NOTA	QUESTÕES
87	TESTE	EXERCÍCIO	DIFICULDADE	SEMINÁRIO	TRABALHO
88	CONHECIMENTO	PROVA	MEMÓRIA	TAREFA	COMPETÊNCIA
89	PROVA	MATÉRIA	PORTUGUÊS	COMPETÊNCIA	ESTUDO
90	ESTUDAR	FACULDADE	APRENDIZADO	PROFISSÃO	NOTAS
91	PROVA	MATEMÁTICA	DIFICULDADE	ESCOLA	REPROVAÇÃO
92	NOTA	ESTUDO	PREOCUPAÇÃO	PASSAR	MEDO
93	ESTUDAR	PREOCUPAÇÃO	NOTA	TENSÃO	BOAS
94	PROVA	ESTUDO	ESCOLA	MATEMÁTICA	PREGUIÇA
95	DOR	BRANCO	MEDO	INSEGURANÇA	PROVA
96	NOTA	ASSUNTO	ESTUDAR	PROVA	NERVOSISMO
97	NOTA	PROVA	TESTE	ESTUDAR	ESQUECIMENTO
98	REVISÃO	ESTUDAR	PROVA	NOTA	PREGUIÇA
99	EDUCAÇÃO	PROFISSÃO	TESTE	APROVAÇÃO	REPROVAÇÃO
100	NOTAS	ESTUDO	PROVA	TESTE	APRENDIZAGEM
101	EDUCAÇÃO	PROVA	APROVAÇÃO	ESCOLA	REPROVAÇÃO
102	TRABALHO	ESTUDO	LIÇÃO	TESTE	PROVA
103	ESTUDAR	ANSIEDADE	PROVA	NOTAS	MEDO
104	NOTA	ESTUDO	CONHECIMENTO	PROVA	PROFESSOR
105	TESTE	DIFÍCIL	ESTUDO	NOTAS	CONHECIMENTO
106	NOTAS	FOME	ESTUDAR	CHATICE	CANSAÇO
107	CONHECIMENTO	DIFÍCIL	PROVA	PREPARAÇÃO	BRANCO
108	EMPREGO	ESTUDAR	FUTEBOL	DENTISTA	PROVA
109	ESTUDAR	ATENÇÃO	CUIDADO	NOTA	TESTE
110	PROVA	ESTUDAR	APRENDIZAGEM	COMPUTADOR	CANSAÇO
111	ESTUDAR	CERTEZA	EXERCÍCIO	PROVA	CORREÇÃO
112	PASSAR	ATIVIDADE	TESTE	PROVA	REPROVAR
113	PROVA	MATEMÁTICA	BOLETIM	PROFESSORA	TESTE
114	PASSAR	ESTUDAR	RECUPERAÇÃO	PROVA	TESTE
115	FÉ	RECUPERAÇÃO	MÉDIA	BRANCO	DIFICULDADE
116	DEDICAÇÃO	ESFORÇO	F É	DISPONIBILIDADE	NERVOSISMO
117	MATÉRIA	ESTUDAR	NOTA	PROVA	TESTE
118	NOTA	ESTUDO	HORÁRIO	AULAS	EXPLICAÇÕES
119	PREPARO	ESTUDO	SORTE	TESTE	MENTE
120	ESTUDO	RESPONSABILIDADE	AVALIAÇÃO	PROVA	TESTE
121	NERVOSISMO	ESTUDAR	NOTAS	PERGUNTAS	PROVA
122	ESTUDAR	ESFORÇO	FÉ	CALCULADORA	RELEMBRAR
123	PROVA	CARRÉIRA	ESTUDO	CERTEZA	TRABALHO
124	PROVA	ZERO	CASTIGO	PROFESSORA	TÉDIO