

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
Programa de Pós-Graduação em Educação

ANA CRISTINA DA SILVA AMBROSIO

**A RECUPERAÇÃO INTENSIVA DO ENSINO
FUNDAMENTAL CICLO II: UMA ANÁLISE DA PRÁTICA
PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

Presidente Prudente

2015

ANA CRISTINA DA SILVA AMBROSIO

**A RECUPERAÇÃO INTENSIVA DO ENSINO
FUNDAMENTAL CICLO II: UMA ANÁLISE DA PRÁTICA
PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP/Campus de Presidente Prudente, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Práticas e Processos Formativos em Educação.

Orientadora: Prof^ª Dr.^a Leny Rodrigues Martins Teixeira

Presidente Prudente

2015

Ficha catalográfica

Banca Examinadora

Dedicatória

À Antonia, amada mãe, que sempre acreditou em mim.

Agradecimentos

Há quem diga que em trabalhos acadêmicos não é de bom tom fazer agradecimentos religiosos. Às vezes eu concordo com tal afirmação, no entanto, pela minha história pessoal e pelas experiências que passei até aqui, concluí que em minha vida a mão de Deus sempre esteve presente, e nos momentos mais difíceis me amparou, me guardou, e eu pude vivenciar um amor tão grande, um cuidado tão imenso, que não poderia jamais deixar de citá-lo publicamente. Portanto, agradeço em primeiro lugar a **Deus**, criador de tudo, que me permitiu ingressar no mestrado e realizar o sonho de concluir este trabalho.

Agradeço à Nossa Senhora Aparecida pela intercessão e por estar sempre à frente em todos os meus caminhos.

Ao meu esposo Hernando, pelo incentivo constante e apoio nas horas difíceis.

À toda minha família, em especial, aos meus irmãos Rodrigo e Marcos, sempre presentes com alegria e motivação.

Aos meus pais, Marcos (em memória) e Antonia, aos quais devo tudo. Por todos os ensinamentos, apoio e alegrias compartilhadas. Palavras não seriam suficientes para lhes agradecer.

À Prof^a Dr^a Leny Rodrigues Martins Teixeira, por ter confiado em mim, apoiando-me em momentos difíceis e por ter me incentivado a não desistir frente aos desafios do caminho. Pelo olhar atento na correção deste trabalho, pelos inúmeros momentos de discussão e pela imensa generosidade.

À Prof^a Dr^a Maria Raquel Miotto Morelatti e ao Prof. Dr. Vinício de Macedo Santos, por aceitarem tão gentilmente participar da banca de qualificação e de defesa, e pelas significativas contribuições para a conclusão deste trabalho.

Aos professores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Educação, por tantos ensinamentos e conhecimentos partilhados, em especial, aos participantes do Grupo de Pesquisa “Ensino e Aprendizagem como Objeto da Formação de Professores”.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, pelo financiamento desta pesquisa e recursos financeiros investidos na realização das atividades acadêmicas.

AMBROSIO, Ana Cristina da Silva. **A Recuperação Intensiva do Ensino Fundamental Ciclo II: uma análise da prática pedagógica do professor de Matemática**. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Presidente Prudente – 2015.

RESUMO

O presente trabalho relatou os resultados de uma pesquisa de mestrado desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UNESP – Campus de Presidente Prudente, vinculado à linha de pesquisa “Práticas e Processos Formativos em Educação”, com o principal objetivo de descrever e analisar o processo de ensino praticado pelos professores de Matemática das classes de Recuperação Intensiva do Ensino Fundamental Ciclo II, na rede estadual de Presidente Prudente, tendo em vista a melhoria da aprendizagem dos alunos, ou seja, verificar como este recurso educacional tem cumprido o papel de colaborar para que o aluno supere suas dificuldades, auxiliando-os na efetiva construção/apropriação do conhecimento. A relevância do problema foi fundamentada na instituição da Progressão Continuada na rede pública estadual paulista, que prevê uma organização educacional na forma de ciclos, sem reprovação, o que acarreta classes com alunos em diferentes níveis de conhecimento, constituindo a recuperação como mecanismo essencial para garantir que, ao final do ciclo, todos os alunos alcancem níveis melhores de aprendizado. Para a realização da pesquisa selecionamos cinco professores de Matemática das turmas de Recuperação Intensiva do 7º ano do Ensino Fundamental, atuantes em cinco escolas públicas diferentes, em que realizamos observação em suas aulas e posteriormente uma entrevista semiestruturada na qual os professores justificaram suas práticas. Optamos por uma abordagem qualitativa, pois a nossa maior preocupação foi o processo de ensino, e não apenas o resultado. Iniciamos com uma análise documental da legislação referente ao reforço e à recuperação da aprendizagem nas escolas públicas brasileiras, com ênfase no Estado de São Paulo, desde 1971, ano da primeira legislação brasileira que citava a recuperação, a fim de contextualizar e melhor compreender a questão do trabalho. Teoricamente, partimos do pressuposto que a análise do erro é fundamental para o planejamento das atividades de ensino e conseqüentemente da superação das dificuldades do aluno, o que acontecia quando o professor apresentava uma abordagem avaliativa preocupada com o processo de aprendizagem e não com meros resultados finais. A partir da análise dos dados podemos concluir que: a maior parte dos professores seguia o currículo oficial para o ano em questão, desconsiderando na escolha do conteúdo as dificuldades apresentadas pelos alunos; as tendências educacionais encontradas foram tecnicista, em quatro professores da pesquisa, e construtivista, para um professor; a dinâmica da aula era tradicional, não sendo identificadas atividades diferenciadas e específicas, como instituiu a legislação da Recuperação Intensiva; o diálogo não foi muito valorizado pelos professores, principalmente o diálogo entre os alunos, na troca de conhecimentos; o material disponível para a recuperação não foi devidamente utilizado pelos professores; o tratamento dado ao erro era mais tradicional, transmitindo algoritmos e regras, sem considerar o pensamento que o aluno tinha para dar determinada resposta, com exceção de um professor; a avaliação era mais quantitativa, considerando o resultado final sobre o processo, e não era considerada como um instrumento de reflexão pelos professores sobre a própria prática ou sobre a aprendizagem dos alunos; os professores da pesquisa consideravam a recuperação como repetição, uma oportunidade de fazer mais e de novo; os professores da pesquisa não conheciam a fundo o projeto da Recuperação Intensiva, não participaram da elaboração da proposta na escola e não receberam formação específica para o trabalho nestas classes. Diante dos resultados, concluímos que se faz urgente uma melhor formação para os professores da recuperação, sob pena de que se cometam os mesmos erros das salas regulares.

Palavras-chave: Ensino de Matemática, Recuperação da Aprendizagem, Análise de Erros, Avaliação.

AMBROSIO, Ana Cristina da Silva. **The Intensive Recovery of Basic Education Cycle II: an analysis of pedagogical practice of the mathematics teacher.** Dissertation (Master of Education), School of Science and Technology - Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho". Presidente Prudente - 2015.

ABSTRACT

This paper reports the results of a Master thesis developed next to the Graduate Program in Education UNESP - Presidente Prudente, linked to the research line "Formative Processes and Practices in Education", with the main objective of describing and analyzing the teaching process practiced by mathematics teachers of Intensive Recovery classes of elementary school cycle II, in the state system of Presidente Prudente, with a view to improving student learning, that is, to see how this educational resource has fulfilled the role of collaborate for the student to overcome their difficulties, helping them to actual construction / acquisition of knowledge. The relevance of this problem is based on the institution of the Continued Progression in the state public schools, which provides an educational organization in the form of cycles without failure, which results in classes with students at different levels of knowledge, constituting the recovery as a key mechanism to ensure that the end of the cycle all students achieve better levels of learning. For the research selected five Mathematics teachers of the class's Intensive Recovery 7th year of primary school, working in five different public schools, in which we conduct observation in their classes and then one semi-structured interviews in which teachers justified their practices. We chose a qualitative approach because our main concern was the teaching process, not just the result. We started making a documentary analysis of legislation related to strengthening and rehabilitation of learning in Brazilian public schools, with emphasis on the State of São Paulo, since 1971, the first Brazilian law citing recovery in order to contextualize and better understand the issue work. Theoretically, we assume that the analysis of error is fundamental to the planning of teaching and consequently of the difficulties of the student, what happens when the teacher has an evaluative approach more concerned with the learning process and not merely the results finals. From the data analysis we can conclude that: most of the teachers follow the official curriculum for the year in question, disregarding the choice of content the difficulties presented by the students; the educational trends were found technicalities in four teachers of the research, and more constructivist, for a teacher; the dynamics of the class was traditional, differentiated and do not identify specific activities, such as establishing the laws of Intensive Recovery; the dialogue was not highly valued by teachers, especially the dialogue between students, the exchange of knowledge; the material available for recovery was not properly used by teachers; the treatment of error was more traditional, passing algorithms and rules, without considering the thought that the student had to give certain answer, except one teacher; the assessment was more quantitative, considering the end result of the process, and was not considered an instrument of reflection by teachers about their own practice or on student learning; Search the teachers consider recovery as repetition, an opportunity to do more and again; Search the teachers do not know the background of the Intensive Recovery project, not participated in the preparation of the proposal in school and had not received specific training to work in these classes. With the results we conclude are demanding better training for teachers recovery, otherwise that make the same mistakes of the regular classes.

Keywords: Mathematics Teaching, Learning Recovery, Error Analysis, Evaluation.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Teses e dissertações sobre o tema recuperação da aprendizagem/escolar.....	15
Quadro 2: Legislações sobre recuperação da aprendizagem no Estado de São Paulo.....	35
Quadro 3: Principais diferenças entre as Classes de Aceleração e as classes do projeto de Recuperação Intensiva.....	38
Quadro 4: Procedimentos adotados em função dos objetivos.....	77
Quadro 5: O ensino praticado pelos professores.....	89
Quadro 6: Tratamento e papel do erro segundo os professores.....	126
Quadro 7: Os professores e a Recuperação Intensiva.....	133
Quadro 8: Os professores e a formação para trabalhar na Recuperação Intensiva.....	136

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1 HISTÓRICO DA IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS DE RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO BRASIL E NO ESTADO DE SÃO PAULO.....	25
1.1 Legislações federais e a recuperação da aprendizagem.....	25
1.2 Legislações do Estado de São Paulo e a recuperação da aprendizagem.....	30
2 A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: o erro como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem.....	40
2.1 Avaliação da aprendizagem.....	40
2.2 Avaliação em larga escala: influencias na prática docente.....	45
2.3 Avaliação qualitativa e suas vertentes.....	49
2.4 O erro como elemento de avaliação no processo ensino-aprendizagem.....	53
2.5 Ensinar em classes de Recuperação Intensiva: algumas especificidades	63
2.5.1 O material proposto pela Secretaria Estadual de Educação para a recuperação..	71
3 OS OBJETIVOS DA PESQUISA E O CAMINHO METODOLÓGICO.....	74
3.1 Objetivos.....	74
3.2 Natureza e metodologia da pesquisa.....	75
3.3 Sujeitos da pesquisa.....	78
4 ACHADOS DA PESQUISA E ANÁLISE DOS DADOS.....	80
4.1 Rotina de trabalho docente dos professores de Matemática das salas de Recuperação Intensiva.....	80
4.1.1 Rotina de trabalho docente do Professor A.....	80
4.1.2 Rotina de trabalho docente da Professora B.....	82
4.1.3 Rotina de trabalho docente da Professora C.....	84

4.1.4 Rotina de trabalho docente da Professora D.....	85
4.1.5 Rotina de trabalho docente da Professora E.....	87
4.2 Relacionando os cinco professores: o ensino praticado.....	89
4.3 Análise dos dados: relacionando a prática e as justificativas dos professores.....	94
4.3.1 O conteúdo trabalhado.....	94
4.3.2 Condução das atividades e interação com os alunos.....	99
4.3.3 O tratamento dado ao erro e a avaliação.....	112
4.3.4 A formação dos professores e a Recuperação Intensiva.....	133
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	138
REFERÊNCIAS.....	142
APÊNDICE.....	148

INTRODUÇÃO

Em toda história educacional existiram alunos com dificuldades de aprendizagem. Sempre houve aqueles para os quais a explicação formal dos professores não era suficiente. Todavia, a escola de outrora ignorava e excluía tais alunos, através de inúmeras repetências que, no geral, culminavam em evasão, o que é comprovado pelos dados de frequência escolar e desistência de estudantes das décadas de 80 e início dos anos 90, principalmente, quando grande parte da população em idade escolar iniciava os anos de escolaridade, porém sem concluir.

Deixemos claro que o problema da evasão não se dá somente pelo fato de o aluno não compreender os conteúdos que lhe são ensinados na escola, porém este é um dos muitos fatores que contribuem para tal cenário. Uma vez que o aluno não conseguiu aprender da maneira como o professor explicou e não lhe foi dada outra chance, fica difícil seguir a turma na qual está inserido, principalmente quando se fala em ensino de Matemática, disciplina que requer não só o desenvolvimento de um pensamento abstrato, mas o uso de uma linguagem própria.

Visando principalmente diminuir os altos índices de reprovação e evasão escolar e dar melhores oportunidades de aprendizagem aos alunos, foi instituído no Estado de São Paulo no ano de 1998, por opção do Conselho Estadual de Educação, o regime de progressão continuada no Ensino Fundamental por meio da Deliberação nº 09/97. Com tal medida foram abolidas na rede estadual de ensino a organização do currículo em séries e a reprovação, passando-se a adotar o regime de ciclos, como nos mostra Bertagna (2003):

A progressão continuada foi instituída no estado de São Paulo pelo Conselho Estadual de Educação (CEE, Deliberação no 09/97) e adotada pela Secretaria de Estado da Educação (SEE), a partir de 1998, na forma de ciclos para o ensino fundamental, regular ou supletivo. A progressão continuada permite uma nova forma de organização escolar, conseqüentemente, uma outra concepção de avaliação. Se antes aprovava-se/reprovava-se ao final de cada série, agora se espera que a escola encontre diferentes formas de ensinar que assegurem a aprendizagem dos alunos e o seu progresso intra e interciclos. (BERTAGNA, 2003, p. 79)

Do ponto de vista institucional a progressão continuada tem sido benéfica, pois diminuiu significativamente o abandono e a repetência, além de possibilitar o trabalho com alunos da mesma faixa etária. Entretanto, a organização em ciclos necessitava de uma escola pautada em novos paradigmas de educação, que possibilitassem ao aluno suprir suas

dificuldades de aprendizagem sem ter que repetir o ano. É fácil verificar que o aproveitamento escolar daqueles com dificuldades continuou insatisfatório, tendo em vista que os alunos não são reprovados, evidenciando claramente que não progrediram na aprendizagem, conforme Viégas (2002).

Dessa forma, em um sistema de classes tão heterogêneas, com alunos em diferentes níveis de conhecimento e que não permite ao professor um trabalho individualizado com os alunos, a recuperação ou reforço escolar constituem mecanismos essenciais para garantir que, ao final do ciclo, todos os alunos alcancem níveis melhores de aprendizado. Além disso, a recuperação está prevista na legislação que instituiu o regime de progressão continuada, artigo 1º da Deliberação CEE 09/97, parágrafo terceiro, que afirma que tal regime “deve garantir a avaliação do processo de ensino aprendizagem, o qual deve ser objeto de recuperação contínua e paralela, a partir de resultados periódicos parciais e, se necessário, no final de cada período letivo” (SÃO PAULO, 1997).

A recuperação também está prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9394/96, que determina, em seu artigo 24, a obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar (BRASIL, 1996). Existem inúmeras legislações a respeito de estudos de recuperação para alunos com dificuldades, tanto federais como estaduais, entretanto a primeira legislação a regulamentar e normatizar o funcionamento das aulas de recuperação e reforço no Estado de São Paulo foi a Resolução 49/96 da Secretaria Estadual de Educação, que atribuía grande importância às aulas de reforço e recuperação, as quais passavam a ser em horário diverso ao das aulas normais, sendo o professor de reforço o mesmo da classe regular (SÃO PAULO, 1996). Com a resolução SE 67/98, foi admitida a contratação de professores exclusivamente para o reforço (SÃO PAULO, 1998).

Após a implantação do regime de progressão continuada, a Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo publicou diversas resoluções dispendo sobre a recuperação que serão explicitadas adiante. Assim, no ano de 2010, a recuperação foi modificada pelas Resoluções SE 92/09 e 93/09, e Resolução Cenp 01/10, que, entre outros, alteraram o modo de contratação dos professores. e formou blocos de aulas indivisíveis, dos quais os professores só podiam ter atribuídos pelo menos 10 aulas por escola nas disciplinas de Português e Matemática, e que deviam ser atribuídos nas Diretorias de Ensino. Esta legislação vigorou nos anos letivos de 2010 e 2011.

Ao longo dos anos, a recuperação sofreu inúmeras mudanças, tanto em relação à carga horária, como à contratação de professores. Desde a implantação da progressão continuada na rede pública de ensino do Estado de São Paulo, inúmeros projetos de recuperação foram instituídos, cada um com especificidades diferentes, mas com o mesmo objetivo de combater o evidente fracasso escolar.

Embora haja constantes alterações nas leis que envolvem a recuperação, o que pode causar um sentimento de confusão e instabilidade, compreendemos, por meio de pesquisas sobre o rendimento escolar e principalmente da nossa própria prática docente, a importância de se realizar um estudo mais aprofundado sobre como realmente esse processo está sendo colocado em prática nas escolas estaduais.

Para dar início então ao estudo do tema em questão, visando conhecer todos os trabalhos de mestrado e doutorado sobre “recuperação/reforço escolar”, independentes do período de publicação, realizamos um levantamento usando a base de dados da Capes. Nesta pesquisa fizemos o levantamento de dissertações e teses de cinco universidades paulistas, sendo Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e Pontifícia Universidade Católica (PUC/SP), consideradas as instituições de maior relevância acadêmica no Estado de São Paulo, além de outras universidades particulares com Programas de Pós-Graduação nas áreas de Educação, desconsiderando as pesquisas sobre recuperação realizadas em universidades de outros Estados. Além disso, outra razão para a escolha das universidades paulistas se deu pelo fato de o problema da pesquisa se restringir ao projeto de recuperação do Estado de São Paulo. A seguir apresentamos as informações dos trabalhos encontrados, conforme as universidades selecionadas:

Quadro 1: Teses e dissertações sobre o tema recuperação da aprendizagem/escolar.

Universidade Estadual Paulista – UNESP			
Programa de Pós-Graduação em Educação - Campus de Presidente Prudente	A Implementação do Projeto Intensivo no Ciclo (PIC) em Pompeia: (re)construindo o processo formativo dos professores que ensinam Matemática	Dissertação de Mestrado	2012
Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar - Campus de Araraquara	Discutindo o Programa de Correção de Fluxos no Contexto do Regime de Progressão Continuada - um estudo de caso	Dissertação de Mestrado	2001
	Os Programas de recuperação paralela e a qualidade do ensino paulista	Tese de Doutorado	2007
	Estado do conhecimento: recuperação da aprendizagem e do reforço escolar na rede estadual paulista (1999 a 2009)	Dissertação de Mestrado	2010
	Recuperação escolar: um trabalho efetivo com alunos em defasagem de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental	Tese de Doutorado	2011
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática - Campus de Rio Claro	A Prática do Professor de Matemática em Classes de Recuperação de Ciclo II no Regime de Progressão Continuada do Estado de São Paulo	Dissertação de Mestrado	2007

Programa de Pós-Graduação em Educação - Campus de Marília	Reforço escolar e recuperação em uma rede municipal de ensino: o percurso entre o dito e o feito	Dissertação de Mestrado	2009
--	--	-------------------------	------

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Programa de Pós-Graduação em Educação	Recuperação de alunos: uma questão problemática	Dissertação de Mestrado	2001
	Os estudos de recuperação no ensino fundamental: aprendizagem ou discriminação?	Dissertação de Mestrado	2003
	Investigações matemáticas na recuperação de ciclo II e o desafio da inclusão escolar	Dissertação de Mestrado	2007
	Projeto de recuperação paralela: concepções de letramento subjacentes	Dissertação de Mestrado	2009

Universidade de São Paulo – USP

Programa de Pós-Graduação em Educação	Recuperação escolar e as diferentes modalidades de execução	Dissertação de Mestrado	2000
	A recuperação no processo de ensino - aprendizagem: legislação e discurso de professores	Dissertação de Mestrado	2000
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano	Recuperação escolar: discurso oficial e cotidiano educacional - um estudo a partir da psicologia escolar	Tese de Doutorado	2010
Programa de Pós-Graduação em Psicologia - Campus de Ribeirão Preto	Efeitos do reforço escolar numa abordagem fônica em alunos do ensino fundamental com graves defasagens na alfabetização	Dissertação de Mestrado	2010

Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

Programa de Pós-Graduação em Educação	Relação escola e famílias: a visão de professores e mães de alunos de classes de recuperação	Dissertação de Mestrado	2004
---------------------------------------	--	-------------------------	------

Pontifícia Universidade Católica - PUC-SP

Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem	A atividade de reforço na escola pública como espaço para construção da cidadania	Dissertação de Mestrado	2005
Programa de Pós-Graduação em Educação: Psicologia da Educação	O projeto "Recuperação de Ciclo I" no contexto da progressão continuada: Um estudo sobre a perspectiva dos professores	Dissertação de Mestrado	2006
Programa de Pós-Graduação em Educação: História, Política, Sociedade	Práticas de Reforço e Recuperação em Escola Fundamental Estadual de Ciclo II em São Paulo.	Dissertação de Mestrado	2005
	A recuperação de Ciclo II na visão de alunos da rede estadual paulista de ensino	Dissertação de Mestrado	2006
	As ações – contribuindo para o sucesso e fracasso – nas aulas de reforço para alunos da 4ª série que não sabem ler	Dissertação de Mestrado	2008
Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo	Avaliação da recuperação da aprendizagem em escolas públicas do ensino fundamental	Tese de Doutorado	2011

Universidade São Francisco

Programa de Pós-Graduação	A Recuperação Paralela em Matemática: entre o prescrito e o realizado	Dissertação de Mestrado	2012
---------------------------	---	-------------------------	------

em Educação			
-------------	--	--	--

Universidade Metodista de Piracicaba			
Programa de Pós Graduação em Educação	Classes de Aceleração: Função e efeito focalizando a área de Língua Portuguesa	Dissertação de Mestrado	2001

Universidade Presbiteriana Mackenzie			
Programa de Pós Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento	Representação Social: a voz do aluno sobre a sala de Recuperação de Ciclos	Dissertação de Mestrado	2005

Universidade Braz Cubas			
Programa de Pós Graduação em Semiótica, Tecnologias de Informação e	Recuperação Escolar: Desafios da Prática Pedagógica	Dissertação de Mestrado	2006

Educação			
----------	--	--	--

Universidade São Marcos			
Programa de Pós-Graduação em Educação, Administração e Comunicação	Um estudo reflexivo sobre o processo de estudo de recuperação em escola particular: legislação, práticas pedagógicas e aprendizagem	Dissertação de Mestrado	2008

Centro Universitário Moura Lacerda			
Programa de Pós-Graduação em Educação	Representações Sociais de Professores de Ensino Fundamental sobre Recuperação na Escola	Dissertação de Mestrado	2009

Unesp – Campus Franca			
Programa de Pós Graduação em	Avaliação de Políticas Públicas de Recuperação da Aprendizagem em alfabetização na visão de quem as	Tese de Doutorado	2012

Serviço Social	implementa		
----------------	------------	--	--

Considerando todos estes trabalhos já publicados, temos no total 29 trabalhos defendidos no Estado de São Paulo sobre o tema recuperação/reforço escolar, sendo 5 teses de doutorado e 24 dissertações de mestrado.

No que se refere ao conteúdo das pesquisas, temos que:

- ✓ 06 pesquisas estudaram aspectos relativos à legislação sobre a recuperação, relacionando-a à prática nas escolas;
- ✓ 05 pesquisas abordaram a questão da recuperação da aprendizagem a partir da prática dos professores, das quais 02 se referiram especificamente aos professores de matemática;
- ✓ 05 pesquisas apontaram e analisaram a opinião de pais, professores e alunos das classes de recuperação, sendo que 02 analisaram a visão de pais e professores, 01 analisou apenas a visão dos professores e 02 analisaram a visão dos alunos sobre os processos de recuperação da aprendizagem;
- ✓ 04 pesquisas analisaram o tema através da aprendizagem dos alunos que frequentaram as salas de recuperação;
- ✓ 03 pesquisas estudam as legislações referentes à recuperação da aprendizagem;
- ✓ 02 pesquisas avaliaram o processo de recuperação da aprendizagem em escolas públicas do ensino fundamental;
- ✓ 01 pesquisa estudou o estado da arte referente à avaliação formativa, com foco nos mecanismos de recuperação e reforço escolar;
- ✓ 01 pesquisa analisou as relações estabelecidas entre professores e famílias dos alunos das classes de recuperação;
- ✓ 01 pesquisa analisou possibilidades e contribuições de práticas investigativas para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática de alunos de classes de Recuperação de Ciclo II;
- ✓ 01 pesquisa discutiu a organização da atividade de reforço como espaço de formação cidadã para os alunos.

Os dados obtidos a partir desta análise nos permitiram constatar que nenhuma pesquisa encontrada refere-se ao trabalho do professor de matemática nas classes de Recuperação Intensiva, instituídas pela SEE no ano de 2012. Diante disso, propusemo-nos a analisar a prática dos professores de Matemática das classes de 7º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual paulista para verificar como esse recurso educacional tem sido utilizado nas escolas com a intenção de melhorar a aprendizagem dos alunos.

O Projeto da Recuperação Intensiva, que ocorre atualmente nas escolas estaduais paulistas, foi proposto pela Secretaria Estadual de Educação no ano de 2012, juntamente com o da Recuperação Contínua. De acordo com a Resolução SE 2/2012, que dispõe sobre mecanismos de apoio escolar aos alunos de ensino fundamental e médio da rede pública estadual, “os estudos de recuperação devem ser oferecidos pela escola para assegurar ao aluno o direito de aprender devendo ser disponibilizados como estudos de Recuperação Contínua e Recuperação Intensiva, os quais distinguem-se pelos momentos que serão oferecidos e pelas metodologias utilizadas.”

A Recuperação Contínua caracteriza-se pela atuação de professor auxiliar na classe regular do ensino fundamental e médio, o qual apoiará o professor responsável pela disciplina em atividades de ensino e aprendizagem. Já a Recuperação Intensiva constitui-se em classes para alunos que demandam mais oportunidades de aprendizagem para superação de suas dificuldades, nas quais desenvolver-se-ão atividades de ensino diferenciadas e específicas. Ambos os modelos não são obrigatórios, ficando a cargo das escolas a opção pela constituição das turmas ou não, a contratação de professores ou não, de acordo com as necessidades e realidade de seus alunos.

No caso desta pesquisa, pretendemos descrever e analisar o processo de ensino praticado por professores de matemática nas classes de Recuperação Intensiva, para alunos de 7º ano do Ensino Fundamental da rede estadual de Presidente Prudente, visando verificar como esse recurso educacional tem cumprido o papel de colaborar para que o aluno supere suas dificuldades, auxiliando-os na efetiva apropriação do conhecimento.

A escolha pela análise das aulas de matemática se deu pelo fato de, além de ser uma das disciplinas com os maiores índices de reprovação e notas baixas em avaliações externas e da pesquisadora ser professora de matemática, encontramos nos Parâmetros Curriculares Nacionais para a Matemática a constatação da importância da disciplina como instrumento essencial para a construção de conhecimentos em outras áreas curriculares (Brasil, p.15, 1997).

Além disso, saber matemática é uma necessidade imperativa numa sociedade a cada dia mais complexa e tecnológica (Gómez-Granell, 1997) na qual é difícil encontrar área do conhecimento em que a matemática não esteja presente. Acreditamos que um trabalho focado na real aprendizagem matemática dos alunos durante os anos passados na escola seria uma das melhores maneiras de diminuir, ou até extinguir, as dificuldades de compreensão da disciplina, e a recuperação, um meio de garantir a apropriação do conhecimento por todos os alunos.

Demos início aos trabalhos de pesquisa realizando uma análise documental da legislação referente à recuperação e reforço escolar. Elaboramos um histórico da implantação da recuperação da aprendizagem nas escolas públicas brasileiras, com ênfase no Estado de São Paulo, desde 1971, ano da primeira legislação sobre recuperação, até a atualidade, para contextualizar e compreender a questão.

Posteriormente discutimos sobre a avaliação da aprendizagem, algumas tendências e o papel do erro no processo de recuperação, tomando como pressuposto que a análise do erro é fundamental para o planejamento das atividades de ensino e conseqüentemente da superação das dificuldades de aprendizagem dos alunos, além de realizar uma reflexão sobre algumas especificidades do ensino de Matemática nas classes de Recuperação Intensiva.

Em seguida, apresentamos e justificamos os procedimentos adotados na investigação, bem como sua natureza e fundamentação. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, pois tem o ambiente natural como fonte direta dos dados. É descritiva, preocupando-se com o processo, e não apenas com os resultados (Bogdam e Biklen, 1994), já que pretendemos analisar a prática dos professores de Matemática nas classes de Recuperação Intensiva.

Para tanto, realizamos o levantamento de dados da pesquisa com base em diferentes procedimentos: observação em salas de aula de recuperação com registros cursivos e entrevistas com cinco professores de matemática de escolas diferentes. Além disso, os professores foram entrevistados após as observações com a finalidade de delinear as concepções e os anseios dos mesmos em relação à recuperação, ao projeto e ao plano de ensino, bem como caracterizar os critérios de encaminhamento dos alunos para as salas de recuperação.

Apresentamos, então, os dados obtidos, realizando uma discussão dos resultados com embasamento no referencial teórico. Evidenciamos principalmente os dados das observações, através de situações presenciadas e descrição dos modos de ensino praticados pelos professores, e suas justificativas para tais práticas.

Finalizamos com as considerações em que apontamos para a necessidade de uma melhor formação em serviço para os professores atuantes nas turmas de Recuperação Intensiva.

1 HISTÓRICO DA IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS DE RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO BRASIL E NO ESTADO DE SÃO PAULO

Neste capítulo apresentamos um histórico das legislações sobre recuperação da aprendizagem, o que nos permite descrever como tais projetos foram implantados, o que mudou ao longo da história e como chegamos ao modelo de recuperação atual. Para que isso fosse possível, realizamos uma análise documental nas mais diversas legislações sobre recuperação da aprendizagem, desde sua primeira menção na Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1971, bem como uma análise bibliográfica nos autores que estudaram o tema pesquisado.

Sobre tais metodologias de pesquisa, Lüdke e André (1986) ressaltam que a análise documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse, sendo caracterizada pela “busca de informações em documentos que não receberam nenhum tratamento científico” (Oliveira, 2007, p.69), ou seja, é uma análise primária. Por outro lado, embora muitas vezes utilizadas como sinônimos, a análise bibliográfica se diferencia da análise documental por meio da natureza das fontes, visto que é um “estudo direto em fontes científicas, sem precisar recorrer diretamente aos fatos/fenômenos da realidade empírica” (p. 69). Trata-se de uma análise em materiais já publicados, constituindo-se principalmente em livros, artigos e material disponibilizado na internet.

Sendo assim, o objetivo de realizar tais procedimentos foi situar a recuperação da aprendizagem como importante política educacional para melhor compreender suas especificidades.

1.1 Legislações Federais e a Recuperação da Aprendizagem

Durante a maior parte da história da educação brasileira, o ensino sempre foi voltado para a elite econômica. Com exceção do período denominado Educação Pública Religiosa (1549-1759), comandado pelos Jesuítas e subsidiado pela Coroa Portuguesa, no qual os indígenas também eram considerados no processo de ensino, com o objetivo de convertê-los ao catolicismo através da doutrinação e do ensino, toda nossa história educacional, até o início

do século XX, foi destinada à camada economicamente dominante da população, particularmente homens brancos.

A primeira menção à educação pública para todos ocorreu somente em 1824, com a Constituição do Império do Brasil, a qual declarava que “a instrução primária é gratuita a todos os cidadãos”, embora não considerassem como cidadãos os índios, escravos e mulheres. Desta legislação não resultou nenhuma política educacional explícita.

No ano de 1826, retomou-se a discussão sobre a instrução pública. Dessas discussões resultou a “Lei das Escolas de Primeiras Letras” que pretendia garantir a instrução pública, ensinando toda a população a ler, a escrever, as operações básicas de aritmética e a doutrina da religião católica. Entretanto, essa Lei não chegou a causar mudanças estruturais, pois

[...]essa lei, que pretendia assegurar a instrução pública de caráter popular, não chegou a ser nacionalmente implementada. O Ato Adicional à Constituição Do Império, promulgado em 1834, colocou o ensino primário sob a jurisdição das províncias, desobrigando o Estado Nacional a cuidar desse nível de ensino. Considerando que as províncias não estavam equipadas, nem financeira e nem tecnicamente, para promover a difusão do ensino, o resultado foi que atravessamos o século XIX sem que a educação pública fosse incrementada. (SAVIANI, 2011, p. 26)

Portanto, mesmo com leis que incentivassem a instrução de todos os brasileiros, a educação permaneceu altamente elitizada. Escolas públicas de fato, organizadas e mantidas integralmente pelo Estado, só surgiram no Brasil depois da Proclamação da República, com os chamados grupos escolares. Contudo, os alunos desses grupos eram quase sempre os filhos das elites econômicas e culturais.

Durante esses quatro séculos de educação elitizada, nunca fora mencionado nas legislações vigentes algum aspecto que retratasse uma possível dificuldade dos alunos em aprender algum conteúdo, além de não destacar nenhuma preocupação em manter os alunos nas escolas ou auxiliá-los no processo de ensino e aprendizagem. Portanto, não se via necessidade de recuperação da aprendizagem.

No início da década de 1930, o Brasil passava por um intenso processo de industrialização e urbanização da sociedade, no qual as escolas públicas começaram a ser essenciais, pois se tornava necessário pensar em uma educação para os filhos dos operários que precisavam de um lugar para ficar enquanto os pais trabalhavam. Surgiram os primeiros debates para a constituição de políticas educacionais voltadas à população, e o sistema educacional de pequenas proporções passou a ser em grande escala.

Com a massa popular crescente na escola, novas práticas educacionais também precisaram ser efetivadas, uma vez que um modelo escolar que só atendia às elites não seria capaz de ofertar atendimento para toda população.

A questão da retenção e dos gastos que isso gerava passou a ser discutida, já na década de 50, como vemos nesta recomendação do educador brasileiro Almeida Júnior, na Conferência Regional Latino-americana sobre Educação Primária Gratuita e Obrigatória, de 1956:

[...] que se procure solucionar o grave problema da repetência escolar, que constitui prejuízo financeiro importante e retira oportunidades educacionais a considerável massa de crianças em idade escolar, mediante: a) a revisão do sistema de promoções na escola primária, com o fim de torná-lo menos seletivo, b) o estudo, com a participação do pessoal docente das escolas primárias, de um regime de promoção baseado na idade cronológica do educando e outros aspectos de valor pedagógico, e aplicá-lo, com caráter experimental, nos primeiros graus da escola. (CONFERÊNCIA, 1956, p.166)

Surgiam, assim, os primeiros debates para que se constituísse no Brasil uma escola para a população, com políticas educacionais não seletivas e voltadas a esse público específico, e que posteriormente resultaria em políticas voltadas à recuperação da aprendizagem, visando manter os alunos com defasagem de aprendizagem na escola.

Após vários anos de discussão, foi aprovada, em 1961, a Primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) brasileira, Lei nº4024/61, a qual descentralizava o sistema educacional brasileiro, dando maior autonomia aos órgãos estaduais e municipais.

Além disso, a LDB de 1961 garantia o acesso de todos à escola, embora ainda vigorasse o Decreto nº 19890, de 1931, que estabelecia o exame de admissão para o ingresso no ginásio. Este exame preconizava que os alunos concluintes do ensino primário deveriam prestá-lo para dar continuidade aos estudos no ensino secundário. A esse respeito, Pessanha e Daniel(2006) esclarecem

Reforçando a intenção de padronizar o ensino ginasial, ou melhor, o tipo e candidato que poderia ultrapassar a barreira do Exame de Admissão, os sucessivos decretos e portarias apresentavam, além dos dispositivos gerais, como período e forma dos exames, documentação exigida para a inscrição, o detalhamento dos conteúdos das provas e, inclusive, da correção. Durante 40 anos, crianças entre 10 e 13 anos foram submetidas ao mesmo exame, pois, embora fossem diferentes, o fio do corte era o mesmo. (PESSANHA e DANIEL, 2006, p.3)

Aos alunos com dificuldades de aprendizagem, a escola oferecia novos exames, os chamados exames de “segunda época”. A responsabilidade de se preparar para tais exames era dos alunos, e a escola não oferecia novas possibilidades de aprendizagem. Neste contexto, projetos de recuperação e reforço não chegaram a ser discutidos, pois a meritocracia não era questionada (ELLIOT, 2009, p. 59), uma vez que os melhores alunos eram selecionados, e somente a eles era garantido o direito de continuar os estudos.

Dez anos após a implantação da primeira LDB, foi promulgada em 1971 a Lei nº 5692/71, segunda LDB brasileira, sancionada principalmente para implantar a profissionalização ao Ensino Médio. Esta Lei extinguiu os exames de admissão e unificou o ensino primário e o ginásio, formando o ensino de primeiro grau, obrigatório, de oito anos.

Finalmente as políticas seletivas foram extintas, garantindo o direito de acesso à escola a todos os brasileiros. A preocupação principal passou a ser a manutenção das crianças na escola. Surgiu assim, pela primeira vez na legislação brasileira, uma menção à questão dos alunos com dificuldades de aprendizagem e à necessidade de aulas de reforço para os mesmos.

O Capítulo 1, artigo 11, parágrafo 1º da LDB de 1971 traz em seu texto: “Os estabelecimentos de ensino de 1º e 2º graus funcionarão entre os períodos letivos regulares para, além de outras atividades, proporcionar estudos de recuperação aos alunos de aproveitamento insuficiente”.

No artigo 14, parágrafo 2º, encontramos um esclarecimento sobre a promoção através da recuperação: “O aluno de aproveitamento insuficiente poderá obter aprovação mediante estudos de recuperação proporcionados obrigatoriamente pelo estabelecimento”.

Sobre a LDB de 1971, Felix (2007) afirma que o conceito de recuperação está mais associado ao de aprovação por apropriação do conhecimento do que ao de aprendizagem (p. 34), embora represente um grande avanço, pois antes a responsabilidade de recuperar conhecimentos não aprendidos era exclusiva dos alunos, que tinham que se preparar para os exames de “2ª época” sozinhos e com a citada Lei, a responsabilidade passava a ser da escola.

No período de vigência da LDB de 1971 muitos dispositivos legais referentes à recuperação foram emitidos, já com indícios de evitar a retenção dos alunos. Todavia, essas legislações pouco passaram de prescrições legais, pois na prática não se traduzia em aprendizagem para os alunos, uma vez que não previam sequer a contratação de professores específicos para tal fim.

Destaca-se neste período o Parecer do Conselho Federal de Educação 1068/72, que estabelecia que as atividades de recuperação ocorridas fora do período de aulas seriam facultativas aos alunos, e que se os mesmos optassem por elas, arcariam com uma taxa especial destinada ao pagamento dos professores. Sobre essa questão, Elliot (2006) afirma:

[...]o Parecer CFE 1068/72 recomendava que as atividades de recuperação deveriam ocorrer em horários especiais e, quando facultativas ao aluno, para a remuneração dos professores poder-se-ia cobrar do aluno uma taxa especial [...]. O mesmo Parecer coloca, como hipótese, a ocorrência de estudos de recuperação compulsórios para alunos realizados no horário regular de aulas, quando realizados pelos professores das turmas, ficando, no caso desses estudos, proibida a cobrança de taxas. (São Paulo, 1983, p. 203) (ELLIOT, 2006, p. 60).

O citado parecer provocou questionamentos nos educadores, que não compreendiam os mecanismos de recuperação, embora o parecer esclarecesse que “*Entende-se por estudos de recuperação aqueles que um estabelecimento oferece como forma de acompanhamento a alunos de aproveitamento insatisfatório*” (BRASIL, 1972).

Os estudos de recuperação nessa época foram oferecidos por apenas dois ou três dias por semestre, o que não garantia o aprendizado dos alunos. Esta situação levou o Conselho Federal de Educação a publicar um parecer sobre o fato, através da Indicação CFE nº 38, o qual citava:

Lamentavelmente, o instituto da recuperação – chamemo-lo assim – embora da maior valia não tem sido bem compreendido por parte de alguns educandários. Tanto assim que, em certas escolas, os estudos de recuperação das disciplinas, áreas de estudo e atividades, planejadas com duração semestral, se processam em dois ou três dias, com um total aproximado de quatro e meia horas-aulas, numa interpretação assaz restrita da expressão “em caráter intensivo”, que aparece na lei (BRASIL, 1973).

O Parecer nº 2164/78, afirmava que a recuperação deveria ser vista como “elemento indispensável para corrigir desvios ou insucessos constatados no momento da recuperação”, e previa dois momentos para a recuperação. O primeiro se referia à chamada recuperação paralela, “aquela que se faz no desenvolvimento do processo, no dia a dia da sala de aula, quando o professor constata a avaliação formativa: é a recuperação paralela, imediata, de muito valor, pois aplicada enquanto o erro, a insuficiência de aprendizagem ainda é pequena, portanto mais fácil de ser sanada”.

O segundo momento se referia à recuperação final, ou inter períodos, que ocorriam ao final do processo, quando se verificava que os comportamentos esperados não foram alcançados. O parecer afirmava que “esse tipo de recuperação mais utilizado pelas escolas,

que se aplicam de modo geral, após as provas bimestrais, semestrais ou finais, conforme o caso, aos alunos que se situam abaixo de uma nota ou conceito previamente estabelecido.”

Este conceito de recuperação aproxima-se de uma concepção de avaliação meramente classificatória. O próprio parecer afirmava que

é doloroso constatar que nesse caso, os alunos que ‘ficam de recuperação’, assistem às mesmas aulas, fazem os mesmos exercícios, cumprem as mesmas tarefas, dentro de um mesmo período de tempo, ainda que as necessidades a recuperar sejam diferentes, como diferente seja pelo ritmo de aprendizagem. (BRASIL, 1978)

Durante a década de 80 ocorreu a universalização do ensino de 1º grau, orientada por uma grande quantidade de medidas relativas de como deveria ocorrer o ensino e a recuperação, embora com menor preocupação com a qualidade do que se propunha, ou seja, não viabilizando meios para que de fato a recuperação ocorresse, por exemplo.

Portanto, a questão da fragilidade de aprendizagem dos alunos não foi resolvida, ou seja, “não minimizadas por projetos de recuperação que, na prática, contribuíram também para o alto índice de evasão e repetência” (Elliot, 2006, p. 65).

No ano de 1996 é aprovada pelo Congresso Nacional a Lei nº 9.394, a terceira Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional. Considerada um marco na legislação educacional, esta Lei cita em seu artigo 24 a “obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos”.

A LDB de 1996 estabeleceu ainda que os estabelecimentos de ensino teriam a incumbência de “prover meios para a recuperação de alunos de menor rendimento” (artigo 12, parágrafo 5º), e que será tarefa dos docentes estabelecer as estratégias de recuperação para estes alunos (artigo 13, parágrafo 4º).

A partir desta legislação, o conceito de recuperação da aprendizagem passou a ser mais amplamente discutido e implementado nas escolas de uma forma mais organizada, embora ainda haja algumas ressalvas.

1.2 Legislações do Estado de São Paulo e a Recuperação da aprendizagem

Depois da implantação da LDB de 1971, que trazia em seu texto a obrigatoriedade dos estudos de recuperação para alunos de baixo rendimento escolar, os estados começaram, por meio das Secretarias Estaduais, a elaborar normas para regularizar a recuperação.

No estado de São Paulo, durante o ano de 1972, o Conselho Estadual de Educação (CEE) normatizou o chamado “currículo pleno” para os estabelecimentos de ensino de 1º grau, através da Deliberação CEE nº 2/72 e da Indicação CEE nº 1/72, a qual afirmava que a “recuperação é uma oportunidade, [...] que deve ser desenvolvida durante o período letivo, partindo dos resultados acumulados no ano anterior” (Elliot, 2006, p. 69).

Sobre esta legislação Elliot (2006) comenta:

Apresentavam-se, também, nesse sistema de recuperação, os períodos intensivos, que tinham lugar após as sínteses de cada avaliação bimestral e da final do ano letivo, valorizando-se a recuperação de notas e não aquela que serviria de reparação da fragilidade detectada no processo de aprendizagem dos alunos, evidenciando-se, mais uma vez, a ênfase nos aspectos quantitativos em detrimento dos qualitativos. (ELLIOT, 2006, p. 69)

Assim, a recuperação continuou com um período de tempo indeterminado, sem uma concepção bem estabelecida do que ela realmente significava, como mostra o estudo feito por Quagliato (2003):

[...] os registros que se têm dos estudos de recuperação, após cada síntese avaliativa, estão relacionados apenas a mais uma prova sobre o mesmo conteúdo tratado, quando não a mesma prova. Quanto aos estudos de recuperação ao final do período letivo, o aluno dispunha de cinco dias para tirar as dúvidas e fazer novas provas. (QUAGLIATO, 2003, p. 46)

No ano de 1972, o Conselho Estadual de Educação publicou uma deliberação fixando normas para elaboração do regimento dos estabelecimentos de ensino, na qual determinava que o regimento fixaria “o sistema de recuperação, especificando a seleção e o agrupamento dos alunos, a sistemática de trabalho, as condições para sua efetivação e os critérios de avaliação” (BRASIL, 1972).

Em 1976 é publicada a Resolução SE nº134, de 1976, a qual recomenda que as causas e deficiências apresentadas pelos alunos devem ser levantadas no planejamento escolar, com o objetivo de se elaborar estratégias para o desenvolvimento da recuperação dos estudos e que o próprio professor da classe proporcione estes estudos aos alunos, e caso não possa, que seja outro professor credenciado, mas o plano de recuperação deve ser elaborado por ambos os professores (Felix, 2007, p. 36).

Nessa época predominava a ideia de que as crianças menos favorecidas economicamente entravam na escola desprovidas das habilidades necessárias às atividades escolares, o que levou o Conselho Estadual de Educação, na tentativa de

minimizar estas desigualdades, a publicar uma Indicação contendo considerações sobre o chamado Programa de Educação Compensatória, destacando que:

O acompanhamento dos alunos que ingressaram no 1º grau em 1971 e dos quais, de acordo com dados oferecidos pela Secretaria de Educação do Estado, pouco mais de 50 por cento, concluíram a 4ª série em 1974, evidencia que o número de alunos “lentos” é muito superior, àquele que se poderia esperar em uma distribuição normal, o que vem mais uma vez demonstrar a necessidade de providências imediatas, destinadas a promover a superação das desvantagens iniciais a que já nos referimos. (SÃO PAULO, 1975)

Portanto, o Estado de São Paulo passou a oferecer, embora timidamente, o Programa de Educação Compensatória Integrante do Primeiro Grau, implantado experimentalmente em seis municípios, a partir de 1979, e que foi extinto em 1983, com a mudança de administração. Elliot (2006) afirma que “esse programa visava a permitir que a escola de 1º grau oferecesse oportunidade para o máximo desenvolvimento das potencialidades, habilidades e interesse do aluno” (p. 61).

Ainda na tentativa de acabar com a desigualdade social e diminuir os altos índices de evasão e repetência dentro da escola, foi implantado, em 1979, por meio da Resolução SE nº 26/79, o processo de recuperação contínua. Também era um programa especial, para um pequeno grupo de escolas denominadas “carentes”, às quais eram oferecidas 2 ou 3 horas/aula por semana, para as disciplinas de Português e Matemática. A esse respeito, Quagliato (2003) afirma:

Os estudos de recuperação começavam a adquirir outra perspectiva, pelo menos na Rede Estadual do estado de São Paulo. Embora o projeto fosse especial para algumas escolas, que infelizmente levaram o rótulo de “carentes”, delineava-se tempo e espaço para atendimento aos alunos que necessitassem dos estudos de recuperação. Assim sendo, seriam oferecidas 2 horas/aulas para cada disciplina, por turma, não excedendo o número de 3 aulas, em qualquer dia da semana, desde que houvesse espaço ocioso no prédio. Se houvesse necessidade, o projeto poderia ser executado aos sábados. Ao professor que participasse do projeto (com 85% de frequência), seria fornecido atestado que corresponderia, em número de pontos, a um curso de especialização, valendo para fins de ingresso e/ou remoção. O diretor, com base nos índices do ano anterior (1978), organizaria as turmas para as aulas do projeto especial de recuperação, que deveriam ser iniciadas a partir do dia 2 de maio de 1979. (QUAGLIATO, 2003, p. 59-60)

Somente em 1981 os projetos de recuperação foram estendidos para todo o Estado de São Paulo, por meio da Resolução SE nº 48/81, constituindo-se em uma prática escolar. Esta resolução determinava, por exemplo, o número mínimo de 10 e o máximo de 35 alunos por

turma, podendo ser oferecidas 2 aulas por semana para cada disciplina (Português e Matemática). Os alunos contariam com um professor para as aulas de recuperação, que teriam, finalmente, um horário específico.

No entanto, estas medidas não foram suficientes para diminuir os altos índices de evasão e repetência, principalmente nas primeiras séries. Quagliato (2003) aponta que havia uma reprovação de 40% das crianças na 1ª série, podendo chegar a 70% na periferia urbana. Foi implantado, portanto, o Ciclo Básico através do Decreto nº 21.833, de 1983, com duração mínima de 2 anos, “assegurando ao aluno tempo necessário para superar as etapas de alfabetização, segundo seu ritmo de aprendizagem e suas características socioculturais” (SÃO PAULO, 1983). Somente com a implantação da Progressão Continuada é que o Ciclo Básico deixou de existir.

No ano de 1995, foi publicado o Decreto nº 40.510/95, com a finalidade de melhorar o ensino nas escolas por meio de medidas legais, que destinava três horas semanais para projetos de reforço e recuperação aos alunos com necessidades, não especificando, porém, normas para o funcionamento destas aulas. Em 1996, foi publicada a Resolução nº 49/96, que atribuía grande importância para as aulas de reforço e recuperação, que passavam a ser em horário diverso ao das aulas normais, sendo o professor de reforço o mesmo da classe regular. Esta Resolução especificava que as aulas de reforço seriam para:

Oferecer aos alunos oportunidades diversificadas de aprendizagem, através de metodologias e estratégias inovadoras para atender alunos com defasagens e/ou lacunas claramente diagnosticadas, não superadas através das atividades de recuperação contínua desenvolvidas, sistematicamente, pelo professor no contexto das respectivas aulas. (SÃO PAULO, 1996).

Ainda no ano de 1996, a Secretaria de Educação publicou a Resolução SE nº 77/96 que instituiu o Projeto de Reorganização da Trajetória Escolar no Ensino Fundamental, constituindo-se nas chamadas classes de aceleração, destinadas aos alunos de 1ª a 4ª séries que se encontravam em situação de defasagem idade/série, contando com um número menor de alunos por classe, o que permitiria ao professor um acompanhamento individualizado. A intenção era regularizar a situação daqueles alunos, colocando-os na série e idade correspondentes.

No mesmo ano é instituída também a chamada “recuperação de férias”, por meio da Resolução SE nº 183/96, na qual todos os alunos do Ensino Fundamental retidos no ano anterior frequentariam uma recuperação em janeiro, como forma de evitar as reprovações e evasões existentes. Este modelo de recuperação encontrou grande resistência por parte dos

professores, pois se sentiram traídos ao presenciarem a promoção de alunos sem condições mínimas de aprendizagem para a série seguinte. Além disso, esta recuperação desconsiderava os alunos que foram retidos por excesso de faltas, aprovando todos que obtivessem o mínimo de frequência no mês de janeiro. Com a Resolução SE nº 165/97, a possibilidade de recuperação em janeiro foi estendida aos alunos do Ensino Médio.

Com a promulgação da LDB nº 9394/96 inicia-se um novo período na educação brasileira. Ela prevê mudanças significativas, tais como a possibilidade de organização do sistema educacional em ciclos, a classificação e reclassificação, os regimes de progressão continuada e parcial, a possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar, entre outros (Felix, 2007, p. 38). Os estados, portanto, começaram a se organizar para atender às exigências da nova Lei.

Com a Deliberação CEE nº 9/97 o Estado de São Paulo institui em sua rede pública de ensino o Regime de Progressão Continuada. O novo regime foi implementado pela Secretaria Estadual de Educação por meio da Resolução SE nº 4/98, trazendo profundas mudanças ao sistema de ensino, principalmente no que se refere à organização do currículo, que deixou de ter as oito séries e passou a ser dividido em dois ciclos de ensino de quatro anos cada um.

A organização em ciclos pressupõe uma escola pautada em novos paradigmas de educação, possibilitando ao aluno suprir suas dificuldades de aprendizagem sem ter que repetir o ano. Isto reforça a necessidade de um acompanhamento mais atencioso para os alunos com dificuldades de aprendizagem que passariam de uma série para outra dentro do mesmo ciclo. Portanto, a própria Deliberação CEE nº 9/97, em seu artigo 1º, recomenda que tal regime “deve garantir a avaliação do processo de ensino-aprendizagem, o qual deve ser objeto de recuperação contínua e paralela, a partir de resultados periódicos parciais e, se necessário, no final de cada período letivo”.

Para suprir as dúvidas geradas quanto aos estudos de recuperação e reforço, o Conselho Estadual de Educação publicou, em 1998, as Normas Regimentais Básicas para as Escolas Estaduais, através do Parecer CEE nº 67/98, esclarecendo as diversas formas de atividades que as escolas poderiam desenvolver para garantir a recuperação do processo de ensino-aprendizagem dos alunos com baixo rendimento. Felix (2007) explicita que a recuperação poderia ocorrer nas escolas das seguintes maneiras:

de forma contínua, como parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem, no desenvolvimento das aulas regulares; de forma paralela, ao longo do ano letivo e em horário diverso das aulas regulares, sob a forma de projetos de reforço e recuperação da aprendizagem; de forma intensiva,

nas férias escolares de janeiro, sempre que houver necessidade de atendimento a alunos com rendimento insatisfatório e, também, no recesso de julho para os cursos supletivos ou de organização semestral. Com a finalidade de garantir a aprendizagem dos alunos, além das diversas formas apresentadas, também prevê a Recuperação de Ciclo I e II[...]. (FELIX, 2007, p. 40)

A chamada Recuperação de Ciclo seguia basicamente as propostas das Classes de Aceleração, agora estendidas também para o ciclo II.

Através das Resoluções SE nº 7/99 e nº 179/99, a Secretaria Estadual de Educação dispõe sobre estudos de recuperação intensiva (que ocorre nas férias ou recesso escolar). Estas resoluções são revogadas por meio da Resolução SE nº 34/2000, que trata sobre os estudos de recuperação paralela.

Após a implantação do regime de progressão continuada, a Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo publicou diversas legislações sobre a recuperação e suas diversas formas, inclusive novas resoluções alterando e revogando as já existentes, o que causou uma certa confusão por causa da instabilidade de tais leis.

Na tentativa de mapear as legislações existentes, elaboramos o quadro abaixo.

Quadro 2: Legislações sobre recuperação da aprendizagem no Estado de São Paulo

Legislação da Secretaria Estadual de Educação	Assunto
Resolução SE nº 49/1996	Dispõe sobre projetos de reforço e recuperação de alunos das Unidades Escolares da rede estadual de ensino de 1º e 2º graus.
Resolução SE nº 77/1996	Dispõe sobre as Classes de Aceleração na Rede Estadual de Ensino.
Resolução SE nº 07/1997	Alterou o número de turmas e restringiu para cinco meses o tempo de recuperação.
Resolução SE nº 165/1997	Dispõe sobre estudos de recuperação e avaliação nas férias escolares.
Resolução SE nº 67/1998	Dispõe sobre estudos de reforço e recuperação paralela para alunos da rede estadual e dá providências correlatas.
Resolução SE nº 07/1999	Dispõe sobre atividades de reforço e recuperação paralela para 1999 e altera dispositivo da Resolução SE nº 67/98.
Resolução SE nº 179/1999	Dispõe sobre estudos de recuperação intensiva na rede estadual de ensino.
Resolução SE nº	Dispõe sobre estudos de reforço e recuperação paralela na

34/2000	rede estadual de ensino.
Resolução SE nº 101/2000	Altera o artigo 11 da Resolução SE nº 179/99 que dispõe sobre estudos de recuperação intensiva na rede estadual de ensino.
Resolução SE nº 25/2001	Altera redação do parágrafo 1º do artigo 2º da Resolução SE nº 34/00.
Resolução SE nº 40/2001	Dispõe sobre atribuição de aulas de reforço e recuperação.
Resolução SE nº 117/2001	Dispões sobre a recuperação paralela no 2º semestre de 2001.
Resolução SE nº 129/2001	Altera o artigo 11 da Resolução SE nº 179/99 que dispõe sobre estudos de recuperação intensiva na rede estadual de ensino.
Resolução SE nº 130/2001	Dispõe sobre o artigo 1o da Resolução SE nº 40/01 que dispõe sobre a atribuição de aulas de reforço e recuperação.
Resolução nº 27/2002	Dispõe sobre estudos de reforço e recuperação contínua e paralela na rede estadual de ensino.
Resolução SE nº 84/2003	Altera a Resolução SE nº 27/2002
Resolução SE nº 15/2005	Dispõe sobre estudos de recuperação contínua e paralela na rede estadual de ensino.
Resolução SE nº 32/2005	Altera dispositivo da Resolução SE nº 15/2005.
Resolução SE nº 87/2007	Institui o Programa "Ler e Escrever" no Ciclo I das Escolas Estaduais de Ensino Fundamental das Diretorias de Ensino da Coordenadoria de Ensino da Região Metropolitana da Grande São Paulo.
Resolução SE nº 06/2008	Dispõe sobre estudos de recuperação na rede estadual de ensino.
Resolução SE nº 26/2008	Altera a Resolução SE nº 06/2008
Resolução SE nº 96/2008	Estende o Programa "Ler e Escrever" para as Escolas Estaduais de Ensino Fundamental do Interior.
Resolução SE nº 93/2009	Dispõe sobre estudos de recuperação aos alunos do ciclo II do ensino fundamental e do ensino médio, das escolas da rede pública estadual.
Resolução SE nº 02/2012	Dispõe sobre mecanismos de apoio escolar aos alunos do ensino fundamental e médio da rede pública estadual.
Resolução SE nº 44/2012	Altera dispositivos da Resolução SE nº 02/2012, que dispõe sobre mecanismos de apoio escolar aos alunos do ensino fundamental e médio da rede pública estadual.
Resolução SE nº 43/2013	Dispõe sobre a oferta de estudos de reforço e/ou recuperação a alunos das escolas estaduais no recesso escolar e dá providências correlatas.

Verificando as legislações, percebeu-se um interesse maior nas disciplinas de Português e Matemática, que são oferecidas na maioria dos projetos de recuperação paralela. Pôde-se inferir também uma tentativa de aprimorar tais projetos, uma

vez que o tempo destinado às aulas de recuperação foi sendo alterado. Iniciou-se com alguns dias no final do ano letivo para o aluno se preparar às novas provas, depois sendo por alguns meses durante o ano, até se efetivar como prática corriqueira nas escolas, acontecendo desde o início do ano letivo.

Os processos de atribuição das aulas também foram modificados: no início, as aulas de recuperação foram destinadas aos mesmos professores das salas regulares, posteriormente, foi permitida a contratação de professores exclusivos para tais aulas, como é atualmente. Entretanto, anteriormente estes professores eram selecionados pelos diretores das escolas, o que era chamado de atribuição por perfil. Hoje segue-se as regras do processo regular de atribuição.

Do mesmo modo, em análise superficial, infere-se que alguns projetos são semelhantes a algum outro anterior. É o caso, por exemplo, das classes de aceleração, instituídas pela Resolução SE nº 77/96, que eram destinadas para alunos de 1ª a 4ª séries com defasagem idade/série. Este projeto foi estendido para alunos do Ciclo II, por meio das Normas Regimentais Básicas para as Escolas Estaduais, seguindo as mesmas propostas.

Este projeto formava classes específicas para alunos com defasagem idade/série, com um número reduzido de alunos por turma, que não frequentavam as salas regulares. Estes alunos pertenciam às classes de aceleração e no final do ano eram promovidos para o próximo Ciclo de Aceleração ou para a série referente à sua idade.

Processo semelhante ocorre com a Recuperação Intensiva, ainda em vigência, que constitui-se de classes para os alunos que demandam mais oportunidades de aprendizagem para a superação de suas dificuldades. Este processo ocorre durante um ano, com um número reduzido de alunos, garantindo, ao final, a promoção para a série subsequente a que estavam matriculados.

Entretanto, as semelhanças são apenas em formar classes específicas para um determinado grupo de alunos que demandam atenção específica, pois as classes de Recuperação Intensiva são para alunos com dificuldades de aprendizagem, enquanto que as classes de aceleração eram para alunos com defasagem idade/série. Além disso, tais projetos trazem em sua essência diferenças significativas, principalmente em relação à formação dos professores e aos materiais utilizados.

Para melhor compreensão, elaboramos o seguinte quadro, no qual destacamos os pontos de contraste entre as citadas propostas. Vale ressaltar que o quadro foi elaborado

através da leitura das legislações correspondentes a cada projeto, e nem sempre o que está na Lei é o que ocorre na prática nas escolas.

Quadro 3: Principais diferenças entre as Classes de Aceleração e as classes do projeto de Recuperação Intensiva

	Classes de aceleração (Resolução SE 77/1996)	Recuperação Intensiva (Resolução SE 02/2012)
Alunos por turma	Mínimo 20 e máximo 25 alunos.	No máximo 20 alunos.
A quem se destina	Alunos com defasagem idade/série.	Alunos com dificuldades de aprendizagem indicados pelos professores no último Conselho de Classe/Ano do ano anterior.
Professores	Devem ter interesse em assumir essas classes, comprometimento com o trabalho e disponibilidade para participar de um programa de capacitação.	Classificados no processo de atribuição
Atribuição	O diretor escolhe os professores de acordo com os critérios estabelecidos.	Seguem-se as regras do processo regular de atribuição de classes e aulas.
Metodologia	Havia uma Proposta Pedagógica Curricular das Classes de Aceleração, a qual apresentava os princípios pedagógicos, a concepção de planejamento, de metodologia de ensino e avaliação da aprendizagem, bem como os conteúdos curriculares das Classes de Aceleração. Além disso, eram fornecidos o livro do professor, contendo orientação para o planejamento e organização do trabalho pedagógico, e o livro do aluno, apresentando as atividades a serem desenvolvidas.	Não há material específico. A legislação apenas aponta a necessidade de se desenvolver atividades de ensino diferenciadas e específicas.

Capacitação dos professores	Era desenvolvido um programa de capacitação e acompanhamento pedagógico com encontros bimestrais dos professores e professores-coordenadores das escolas nas então Delegacias de Ensino.	Não houve até o momento uma capacitação específica oferecida pela Secretaria Estadual de Educação para os professores atuantes nessas classes.
-----------------------------	--	--

Através da análise do quadro pode-se perceber um dos principais motivos do sucesso das classes de aceleração: a formação contínua dos professores, através da disponibilidade de materiais, cursos e encontros. Todo o entorno deste projeto caminhou para o sucesso, como apontam Placco et al (1999):

[...] o sucesso do Projeto das Classes de Aceleração está associado à existência de um projeto político-pedagógico fundamentado em achados da pesquisa educacional. Dele decorre um desenho organizacional que inclui: classes menores, com material didático pertinente aos conteúdos e aos alunos realmente presentes naquela sala de aula; profissionais experientes, dispostos a estudar e a aprender, acompanhados, em seu trabalho pedagógico, por ações capacitadoras competentes. Esse arranjo possibilita que a aprendizagem se efetive e que professores e alunos se sintam, na escola, mais realizados e comprometidos. (PLACCO ET AL, 1999)

Todavia, mesmo com os elogios ao Projeto e à sua forma de atuação nas escolas, inclusive por parte dos professores, sob a justificativa da diminuição de alunos com defasagem idade/série, tal projeto foi extinto das escolas estaduais.

Porém, com a implantação das classes de Recuperação Intensiva no ano de 2012, a lembrança das classes de aceleração retornou à mente de muitos professores, pois a maioria dos alunos que frequentavam aquelas classes são os chamados “alunos-problema”, alguns inclusive com idade superior à da série em que estavam matriculados. Surge então um questionamento: será que a Secretaria Estadual da Educação não poderia também tratar da atual Recuperação Intensiva com o mesmo tratamento dispensado às Classes de Aceleração, com projeto político-pedagógico específico e formação contínua dos professores?

Poderia, mas infelizmente não é o que acontece. Até o momento, os professores que atuam nas classes de Recuperação Intensiva não receberam nenhuma formação para desenvolverem o que é proposto na legislação: “atividades diferenciadas e específicas”. Além disso, também não receberam um material destinado para tais aulas, o que sugere que cada professor atue como quiser para a promoção da recuperação dos alunos, como veremos mais detalhadamente a seguir, na descrição das informações coletadas nas observações.

Contudo, mesmo com tais deficiências, a necessidade de programas de recuperação da aprendizagem nas escolas é visível. Em uma escola democrática, frequentada pelos mais diversos alunos, detentores do direito de aprender, torna-se essencial a oferta de uma outra oportunidade. Outra oportunidade que seja diferente da que eles vivenciam nas salas regulares, com metodologia de ensino e de avaliação específica. Para tanto, os professores precisam ter clareza do que é avaliar os alunos, para definirem a quem a recuperação se destina. Portanto, a avaliação é essencial neste processo, e sobre ela trataremos no próximo capítulo.

2 A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: O “ERRO” COMO RECURSO PEDAGÓGICO

2.1 Avaliação da aprendizagem

Neste capítulo trataremos sobre avaliação da aprendizagem e suas diferentes modalidades, as legislações norteadoras e um breve histórico da avaliação no Brasil. Considerando a tarefa de ensinar algo que visa provocar mudanças em seus sujeitos, avaliar é uma atividade intrínseca e indissociável a ela. Neste sentido, Darsie (1996) afirma que “a avaliação é uma atividade constituinte da ação educativa, quer nos refiramos à avaliação do projeto educativo, avaliação do ensino, ou à avaliação da aprendizagem” (p. 48).

Cabe ressaltar que neste texto focaremos nossa atenção na avaliação da aprendizagem, aquela realizada para diagnosticar, acompanhar ou certificar o aprender do educando em sua trajetória escolar, descartando a avaliação institucional, realizada para subsidiar novas ações tendo em vista o melhor desempenho da instituição de ensino, e a de larga escala, que avalia todo o sistema de ensino no que se refere à qualidade e eficiência. Tal diferença é bem esclarecida por Fernandes e Freitas (2008), para os quais:

Há a avaliação da aprendizagem dos estudantes, em que o professor tem um protagonismo central, (...) avaliação da instituição como um todo, na qual o protagonismo é do coletivo dos profissionais que trabalham e conduzem um processo complexo de formação na escola, guiados por um projeto político-pedagógico coletivo. (...) há ainda a avaliação do sistema escolar, ou do conjunto das escolas de uma rede escolar, na qual a responsabilidade principal é do poder público. (FERNANDES; FREITAS, 2008, p.18)

Portanto, neste texto vamos nos focar na avaliação da aprendizagem e suas diferentes modalidades e perspectivas.

Considerando que o estudo do tema está inserido na produção de conhecimento sobre Educação, não podemos dissociá-lo da história educacional brasileira. Portanto, mesmo que nosso foco não seja realizar uma análise histórica, cabe considerar alguns marcos importantes.

Inicialmente, a finalidade da avaliação era classificar os alunos de acordo com o seu desempenho em provas e exames. Souza (1995) nos mostra que, expressamente, até 1961, os princípios que norteavam a avaliação eram a inflexibilidade, a imparcialidade e a objetividade.

No final da década de 60 e início da década de 70, emergiu no campo teórico educacional a concepção de “avaliação por objetivo”, desenvolvida por Ralph Tyler, para o qual, segundo Hoffmann (2011):

A avaliação é o processo destinado a verificar o grau em que mudanças comportamentais estão ocorrendo (...). A avaliação deve julgar o comportamento do aluno, pois o que se pretende em educação é justamente modificar tais comportamentos (Tyler, 1949, p. 106 apud HOFFMANN, 2011, p. 33).

Esta teoria foi amplamente divulgada no Brasil, passando a ser referencial teórico básico nos cursos de formação de professores, pois enfatizava o caráter cientificista da avaliação. Embora representasse um grande avanço para a época, esta teoria ainda concebia a avaliação como mero instrumento de constatação, de medida, o que revelava um ensino voltado na verificação e não na aprendizagem (TANUS, 2008, p. 48).

Este modelo de ensino responsabilizava o aluno por sua aprendizagem, e as possíveis falhas neste processo eram amplamente puníveis. Ao professor cabia o papel de medir, de verificar a quantidade de conteúdo recebido e aceito, indiferente de ter sido aprendido ou memorizado; para o aluno, o objetivo principal era tirar boas notas.

As legislações, que expressam os princípios norteadores do sistema de ensino, apresentavam concepções de avaliação bem coerentes com o citado modelo. Em dissertação de mestrado intitulada “Avaliação da aprendizagem na escola de 1o. grau: legislação, teoria e prática”, Souza (1986) faz uma intensa análise das legislações educacionais e nos mostra que avaliar, em 1961, era o procedimento de julgar o aproveitamento do aluno quanto ao seu grau de satisfatoriedade para as séries em curso. Já em 1971, avaliar seria determinar até que ponto foram adquiridos os objetivos educacionais.

Além disso, fica claro, de acordo com as legislações da época, que o principal objetivo da avaliação era verificar o rendimento dos alunos para aprovação para a série seguinte. Embora houvesse em 1971 uma menção na legislação sobre a preponderância dos aspectos qualitativos, não era o que acontecia na prática.

De acordo com as legislações:

Na avaliação do aproveitamento do aluno preponderarão os resultados alcançados, durante o ano letivo, nas atividades escolares, asseguradas ao professor, nos exames e provas, liberdade de formulação de questões e autoridade de julgamento. (BRASIL, 1961).

E ainda:

Na avaliação do aproveitamento, a ser expressa em notas ou menções, preponderarão os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os resultados obtidos durante o período letivo sobre os da prova final, caso esta seja exigida. (BRASIL, 1971).

Percebe-se ainda hoje a dificuldade que muitos professores apresentam em abandonar este modelo de avaliação que ainda influencia as práticas pedagógicas. Luckesi (2005) afirma que o modelo de avaliação utilizado há muito tempo até os dias atuais nas escolas é centrado em provas e exames. Para o autor, a “pedagogia do exame”, não auxilia na aprendizagem dos alunos, além de contribuir para o desenvolvimento de personalidades submissas e aos processos de seletividade social. Também nos chama a atenção para o fato de que:

As provas e exames são realizados conforme o interesse do professor ou do sistema de ensino. Nem sempre se leva em consideração o que foi ensinado. Mais importante do que ser uma oportunidade de aprendizagem significativa, a avaliação tem sido uma oportunidade de prova de resistência do aluno aos ataques do professor. As notas são operadas como se nada tivessem a ver com a aprendizagem. As médias são médias entre números e não expressões de aprendizagens bem ou malsucedidas. (LUCKESI, 2005, p. 23).

Tanus (2008) afirma que a concepção de avaliação classificatória, autoritária, é reducionista, pois se trona um mero instrumento de verificação do rendimento escolar, em que a “responsabilidade das falhas do processo ensino-aprendizagem é transferida apenas ao aluno, descomprometendo os professores do processo de tomada de decisão” (p. 48).

Mediano (1998) alerta que, neste caso, a função pedagógica da avaliação praticamente inexistente, pois, após as avaliações bimestrais, o professor segue a trajetória de “dar a matéria”, independentemente dos resultados obtidos pelos alunos. Assim, a função da avaliação é meramente cumprir uma formalidade legal, que é atribuir ao aluno um conceito a cada bimestre.

As notas, dissociadas de significados para a aprendizagem, passam uma mensagem na sala de aula, fazendo parte de uma negociação entre o professor e seus alunos, em que “elas lhe permitem fazê-los trabalhar, conseguir seu silêncio, sua concentração, sua docilidade em vista do objetivo supremo: passar de ano” (PERRENOUD, 1999, p.12).

Desta maneira, “a atual prática da avaliação escolar estipulou como função do ato de avaliar a classificação, e não o diagnóstico, como deveria ser constitutivamente” (LUCKESI, 2005, p.34), o que a torna um instrumento estático e frenador do processo de crescimento. Por esta razão o autor faz uma diferenciação entre o ato de avaliar e o de verificar:

A avaliação diferentemente da verificação, envolve um ato que ultrapassa a obtenção da configuração do objeto, exigindo decisão do que fazer ante ou com ele. A verificação é uma ação que “congela” o objeto; a avaliação, por sua vez, direciona o objeto numa trilha dinâmica de ação (LUCKESI, 2005, p. 93).

O autor ainda nos alerta para o problema de se utilizar a avaliação como meio de punir o aluno por determinado comportamento ou atitude, afirmando que:

De fato, a avaliação da aprendizagem deveria servir de suporte para a qualificação daquilo que acontece com o educando, diante dos objetivos que se têm, de tal modo que se pudesse verificar como agir para ajudá-lo a alcançar o que procura. A avaliação não deveria se fonte de decisão sobre o castigo, mas de decisão sobre os caminhos do crescimento sadio e feliz. (LUCKESI, 2005, p. 139)

Sobre este modo de avaliar, Gatti (2002) mostra que é uma questão mais política do que pedagógica, pois os professores são usados para a reprodução das desigualdades sociais ao usar a avaliação para selecionar os “melhores” alunos. A autora afirma que:

Como nossas escolas emergiram sob a égide da preparação de elites, a avaliação seletiva no cotidiano escolar firmou-se, por centenas de anos, como cultura preponderante. Mesmo em momentos nos quais aparecem propósitos de democratização das escolas e os primeiros debates sobre a expansão do sistema de ensino, a cultura que dá forma aos processos avaliativos na escola é a que tem como referência critérios altamente seletivos. (GATTI, 2002, p. 2)

Neste sentido, Perrenoud (1999) afirma que a avaliação da aprendizagem não apenas classifica os alunos na sala de aula, como tem um efeito social muito definido: cria as hierarquias sociais que consolidam a sociedade atual, com suas relações de subordinação, em graus sucessivos, entre as classes sociais. Desta forma, através de uma avaliação classificatória, punitiva e meramente quantitativa, classifica-se os grupos ou classes sociais, fortalecendo a hierarquia social.

O autor ainda afirma que:

avaliar é – cedo ou tarde – criar hierarquias de excelências, em função das quais se decidirão a progressão no curso seguido, a seleção no início do secundário, a orientação para diversos tipos de estudos, a certificação antes da entrada no mercado de trabalho e, frequentemente, a contratação. (PERRENOUD, 1999, p. 09)

Ao criar estas “hierarquias de excelência”, preocupa-se muito mais com a posição do aluno em um grupo ou com a sua distância relativa à norma de excelência, do que com o conteúdo de seus conhecimentos e competências. De tal modo, os reprovados tem um destino social certo: abandonam a escola, ingressam no mercado de trabalho prematuramente e são relegados às habilitações pré-profissionais (PERRENOUD, 1999, p.13).

Mesmo não contribuindo para o processo ensino-aprendizagem, a escola brasileira opera mais com a verificação do que a avaliação. Os modos de ensinar são, no geral, indiferentes às diferenças dos alunos, como afirma Perrenoud (1997), para o qual é um absurdo ensinar “a mesma coisa, no mesmo momento, com os mesmos métodos, a alunos muito diferentes” (p. 9).

Além disso, deve-se considerar também que tal forma de avaliar incentiva o aluno a apenas memorizar conteúdos, e dar determinadas respostas no momento correto, sem refletir sobre o conhecimento que deveria estar construindo. O objetivo é apenas tirar boas notas, e assim, só se estuda o que será cobrado na prova.

Desta forma, ao ser utilizada de modo apenas classificatório, a avaliação serve para

selecionar, classificar, rotular, controlar e, através dela, o professor decide, muitas vezes, a trajetória escolar do aluno. Na maioria das vezes, os alunos são estimulados a se dedicarem a uma memorização desarticulada e que, por sua falta de sentido, tende a desaparecer logo após as sessões de avaliação do rendimento escolar. (BURIASCO, 2000, p. 158)

Buriasco (2000) ainda nos chama a atenção para o fato de o trabalho realizado pelos alunos, quando submetidos apenas a avaliações quantitativas, ser colocado exclusivamente em função das notas, desconsiderando os erros e experiências. As metodologias de ensino não são modificadas, mesmo diante do fracasso de grande número de alunos.

A autora alerta que tais práticas educacionais não podem ser consideradas avaliação em seu sentido pleno, uma vez que “verifica-se de forma grosseira o rendimento escolar para uma simples atribuição de nota” (BURIASCO, 2000, p. 160).

Em vista destas constatações percebe-se que a avaliação meramente quantitativa pouco contribui para a aprendizagem dos alunos, embora seja o que mais se pratica na escola, apesar dos esforços dos pesquisadores e estudiosos da Educação apontarem para um caminho contrário. Um viés deste tipo de avaliação, muito comum atualmente nas escolas, é a avaliação em larga escala, a qual discutiremos a seguir.

2.2 Avaliação em larga escala: influências na prática docente

Ao nos referirmos às formas de avaliação da aprendizagem e sua importância no cotidiano da sala de aula, não podemos esquecer das chamadas avaliações em larga escala ou

avaliação institucional, ou ainda avaliação externa, que muito influenciam a prática docente e a consequente aprendizagem dos alunos.

A finalidade principal deste tipo de avaliação é diagnosticar o desempenho dos alunos de um grupo de escolas, obtendo um indicativo da qualidade do ensino das mesmas. A partir disto algumas medidas são produzidas “com a pretensão de informar, de modo comparativo e classificatório, como se distribuem as escolas no cenário educacional e, a partir destes dados, o processo de definição de políticas públicas acontece” (SORDI e LUDKE, 2009, p. 318).

No Brasil, todos os níveis educacionais são avaliados por instrumentos deste tipo, sendo os principais o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), cada qual com suas particularidades, organização e objetivos.

Para a educação básica nacional, o instrumento de avaliação utilizado é o SAEB. Criado em 1990, o exame objetivava, inicialmente, conhecer o sistema educacional brasileiro e em que condições se encontrava a escola pública. Atualmente, após um longo processo de aperfeiçoamento, passou a ser realizado com regularidade e com os principais objetivos de aferir os conhecimentos dos alunos e verificar os fatores contextuais que incidem na qualidade do ensino, além de:

- oferecer dados e indicadores que possibilitem maior compreensão dos fatores que influenciam o desempenho dos alunos, nas diversas séries e disciplinas;
- proporcionar aos agentes educacionais e à sociedade uma visão clara e concreta dos resultados dos processos de ensino e aprendizagem e das condições em que são desenvolvidos;
- desenvolver competência técnica e científica na área de avaliação educacional, incentivando o intercâmbio entre instituições de ensino e pesquisa e administrações educacionais; e
- consolidar uma cultura de avaliação nas redes e instituições de ensino. (BRASIL, 2009, p. 34)

Os resultados desta avaliação são amplamente divulgados e, por esta razão, a realização da avaliação influencia o trabalho pedagógico dos professores e os conteúdos a serem ensinados, como podemos perceber ao analisar o currículo oficial e as matrizes do SAEB, conforme nos mostra Corrêa (2012).

Na rede de ensino pública estadual paulista a principal avaliação em larga escala é o Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP). Instituído

principalmente para oferecer subsídios ao aprimoramento da gestão educacional e do sistema de ensino, o Saresp, em seu início, pouco se parecia com a atual forma da avaliação.

O Documento de Implantação do Saresp, publicado em 1996, além de conter os pressupostos que fundamentavam a política adotada, os objetivos e procedimentos de desenvolvimento, também incluía a participação das equipes escolares na realização e correção das avaliações, envolvendo-as nas análises dos dados, na reflexão dos resultados obtidos e na elaboração de propostas a partir dos resultados analisados, conforme Arcas (2009).

O citado Documento previa a realização da avaliação nos anos de 1996, 1997 e 1998, o que ocorreu da maneira como foi previsto, e desencadeou, de acordo com o discurso oficial, ações no sistema escolar.

Com o passar dos anos, a avaliação teve mudanças significativas, tendo inclusive, no ano de 2001, a função de aferir junto aos alunos as condições para a continuidade dos estudos no Ciclo II ou no Ensino Médio, ou seja, dependendo do resultado na avaliação, o aluno seria aprovado ou não. Se reprovado, frequentaria a extinta “Recuperação de férias” e posteriormente seria submetido a uma nova avaliação. Outra retenção resultaria no encaminhamento do aluno para as turmas de recuperação de ciclo.

Outras mudanças ocorreram na avaliação, tanto em relação à forma como ocorria, às turmas e disciplinas que eram avaliadas e como seus resultados eram utilizados, até porque houve muitas mudanças também na liderança da Secretaria Estadual de Educação. O fato de não ter uma metodologia única gerou debates sobre a confiabilidade de seus resultados, no entanto, a avaliação sempre foi considerada como uma política de grande importância pelos gestores do sistema de ensino (ARCAS, 2009).

Em 2008, a Secretaria Estadual de Educação anunciou a criação do Índice de Desenvolvimento da Educação no Estado de São Paulo (IDESP), para o qual os resultados do Saresp são de grande importância na base de cálculo, e gera o pagamento de um bônus aos profissionais da escola, baseado em um projeto de remuneração por desempenho. Com isso, os resultados obtidos pelos alunos podem acarretar perdas ou ganhos financeiros para seus professores, e isto leva a uma cultura velada de ensino voltado para os bons resultados na avaliação.

Sobre a criação de índices nas avaliações em larga escala, Sordi (2012) afirma:

Dado o poder que a avaliação exerce nos seus vários níveis de abordagem (macro, meso e micro), não podemos deixar de refletir sobre os efeitos que modelos de regulação centrados nos resultados ocasionam, direta ou indiretamente, na vida da escola e de seus atores afetando as aprendizagens. A avaliação da qualidade da escola se empobrece quando os processos de regulação reduzem a complexidade do fenômeno da aprendizagem a um índice, por melhor que este possa parecer. (SORDI, 2012, p. 45).

Isto torna-se realidade na rede pública estadual paulista, reduzindo tudo que acontece na escola ao longo do ano letivo em índices, que restringem-se a “números esquecidos em relatórios que não são suficientemente explorados e/ou apropriados pelos professores/alunos/famílias/gestores” (SORDI e LUDKE, 2009, p. 319). Os professores tem em mente que receberão um bônus ao final do ano se os alunos forem bem no Saesp e, por esta razão, muitas vezes treinam os estudantes para a realização de tais avaliações.

De modo geral, as avaliações externas influenciam negativamente a aprendizagem dos alunos, pois os professores ao invés de preocuparem-se com a compreensão significativa de seus alunos, atentam-se mais à transmissão dos conteúdos previstos para a prova.

Corrêa (2012), ao referir-se a avaliação do SAEB, corrobora com esta afirmação, mostrando que os professores reproduzem na sala de aula os exercícios propostos na matriz de conteúdos da avaliação nacional, e questiona se a preocupação maior é com a nota da escola na avaliação externa ou com a aprendizagem dos alunos. Inferimos que mesmo quando os resultados não influem diretamente no salário dos professores, como é o caso do SAEB, a preocupação com a posição no ranking de notas também é grande entre professores e gestores. Quando bem posicionados no quadro estatístico, celebram. Se ocorrer o contrário, os professores negam as marcas obtidas, quase sempre desqualificando-as, e ainda

dão por findo o processo sem que se agregue a este qualquer esforço explicativo do fenômeno, incluindo o estudo dos determinantes sociais. Perde-se a chance de se promover uma aproximação do coletivo da escola para estabelecer uma leitura circunstanciada dos dados, produtora de significados e subsidiadora de decisões internas que levem em conta os saberes dos atores locais e as informações geradas fora da escola, que poderiam dialogar sem qualquer traço de subserviência. (SORDI e LUDKE, 2009, p. 320).

Desta forma, uma avaliação que poderia trazer benefícios à escola, retratando o que ocorre na realidade e subsidiando ações que poderiam afetar a aprendizagem dos alunos e a prática dos professores, acaba sendo apenas mais um índice desprovido de sentido para os atores em questão. “A meta acaba sendo melhorar os índices o que necessariamente não implica melhorias nas aprendizagens dos estudantes” (SORDI, 2012. p. 42).

Tendo em vista tal cenário, conclui-se mais uma vez a influência negativa sobre a aprendizagem de avaliações meramente quantitativas, preocupadas apenas com o resultado.

Fica evidente então a necessidade de outras formas de avaliar, ou ainda, utilizar a avaliação pedagogicamente, como instrumento de impulso da aprendizagem, enquanto reflexão sobre a mesma, tornando-se ela própria uma ação, ou reflexão transformada em ação (DARSIE, 1996).

Os estudiosos contemporâneos (tais como HOFFMANN, DEMO, HADJI, PERRENOUD, LUCKESI, DARSIE, entre tantos outros) apontam para esta nova forma de avaliar, comprometida com a aprendizagem para todos, superando o viés classificatório tão enraizado nas escolas. Neste sentido, Hoffmann afirma que:

Os estudos em avaliação deixam para trás o caminho das verdades absolutas, dos critérios objetivos, das medidas padronizadas e das estatísticas, para alertar sobre o sentido essencial dos atos avaliativos de interpretação de valor sobre o objeto da avaliação, de um agir consciente e reflexivo frente às situações avaliadas e de exercício do diálogo entre os envolvidos. (HOFFMANN, 2001, p. 18)

As legislações educacionais também passaram a se contrapor à avaliação classificatória. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394 de 1996, atualmente em vigência, no que se refere ao processo avaliativo, determina que os aspectos qualitativos prevalecem sobre os quantitativos e os resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.

Emerge, portanto, no campo educacional esta “nova” maneira de conceber a avaliação. Neste caso, as aspas são necessárias, pois, apesar de desde a década de 60 os pesquisadores já discutirem a necessidade de uma forma de avaliar mais comprometida com o processo de ensinar e aprender, apenas em 1996 a legislação educacional brasileira deixou clara tal prerrogativa. Discutiremos então, no próximo tópico, sobre a avaliação qualitativa.

2.3 Avaliação qualitativa e suas vertentes

Com a implantação da LDB 9394 de 1996, muitos debates em torno da avaliação qualitativa se tornaram necessários. Os professores em serviço, tão acostumados a avaliar para verificar e punir precisavam aprender a olhar tal ação como uma oportunidade de aprendizado, para eles mesmos e para seus alunos. Isto corroborava com as prerrogativas de

uma escola que estava se tornando democrática e que não podia continuar com a exclusão do aluno que não aprendia.

Luckesi (2005) sintetizou bem o que a LDB 9394 de 1996 pretendia ao afirmar que os aspectos qualitativos deviam prevalecer sobre os quantitativos:

Em avaliação da aprendizagem, necessitamos de aprender a olhar nosso educando como um todo e, então, aprenderemos que a qualidade de um ato, cognitivo, afetivo ou psicomotor, tem a ver com seu refinamento, com seu aprofundamento e foi isso que o legislador quis nos dizer quando colocou na lei que, “na aferição do aproveitamento escolar, deve levar em conta a qualidade sobre a quantidade. (LUCKESI, 2005, p. 16)

Consideramos então que toda avaliação qualitativa é aquela que não visa apenas o resultado, a verificação, mas preocupa-se com o processo, com a forma que o aluno compreendeu ou não determinado conteúdo. Por esta razão ela não é um fim em si mesma, mas um meio de promover a aprendizagem significativa. Para o professor, ela orienta a sua prática, fazendo-o refletir criticamente sobre o que é feito na sala de aula, possibilitando problematizar, questionar e mudar suas ações, se necessário.

Para Darsie (1996), a avaliação, nesta perspectiva, é um instrumento de reflexão sobre a aprendizagem e impulsionadora de sua continuidade. A autora afirma que a avaliação “assume característica dinâmica no processo educativo, por um lado é impulsionadora da aprendizagem do aluno e por outro é possibilitadora da melhoria do ensino” (DARSIE, 1999, p. 31). Assim, fornece ao professor informações sobre seu processo de ensinar e lhe permite realizar modificações de acordo com as necessidades dos alunos, e para estes, permite-lhes tomar consciência de sua aprendizagem, refletindo sobre o conhecimento que se está construindo.

Neste sentido, há a avaliação diagnóstica, destinada a dar informações sobre os conhecimentos já adquiridos pelos alunos. Ela ocorre no início do processo, permitindo detectar a existência ou não de pré-requisitos necessários para que a aprendizagem se efetue (DEPRESBÍTERIS, 2004), sendo fundamental na opção do professor de como iniciar um curso ou tema específico, orientando ainda a escolha das metodologias que favoreçam a aprendizagem.

Desta forma, ela pode direcionar o plano de trabalho docente, possibilitando que o professor conheça as dificuldades e capacidades de seus alunos, como nos mostra Gil (2006):

Constitui-se num levantamento das capacidades dos estudantes em relação aos conteúdos a serem abordados. Com essa avaliação, busca-se identificar as aptidões iniciais, necessidades e interesses dos estudantes com vistas a determinar os conteúdos e as estratégias de ensino mais adequadas. (GIL, 2006, p. 247)

Assim, a avaliação diagnóstica objetiva basicamente identificar as competências do aluno e adequá-lo a um grupo ou nível de aprendizagem, sem contudo rotulá-lo, mas fornecendo indicações a partir do qual o aluno possa conseguir um processo de aprendizagem, conforme Blaya (2004).

Nesta mesma direção, alguns autores citam a avaliação formativa (PERRENOUD, LUCKESI, HADJI, entre outros), como sendo aquela que se situa no centro da ação de formação (HADJI, 2001), entendida como uma prática contínua que busca desenvolver as aprendizagens.

Tal forma de avaliação se distancia da prática tradicional de classificação e seleção, pois visa “orientar o aluno quanto ao trabalho escolar, procurando localizar as suas dificuldades para ajudá-lo a descobrir os processos que lhe permitirão progredir na sua aprendizagem” (CARDINET, 1986, p. 14). Justamente por esta razão, a ideia de avaliar para verificar e medir, como fim do processo, não cabe aqui.

Hadji (2001) aponta que esta concepção de avaliação é informativa, pois mostra ao professor os efeitos de sua intervenção pedagógica, e ao aluno possibilita a tomada de consciência de suas dificuldades, tornando-o capaz de reconhecer e corrigir eventuais erros.

Esta abordagem da avaliação, além do caráter processual e contínuo, apresenta também uma função remediadora. Perrenoud (1999) destaca que tal função se assemelha ao trabalho de um médico que, ao diagnosticar um paciente, deve tomar uma decisão concreta e particular. O autor afirma que o diagnóstico deve ser acompanhado de uma intervenção diferenciada, pois não há avaliação formativa sem diferenciação, considerando-se que o público escolar, mesmo que às vezes selecionado, é heterogêneo.

Hoffmann (2009), por sua vez, relata sobre a avaliação mediadora como sendo aquela que se baseia em uma educação de qualidade e respeita o aluno como sujeito de sua

aprendizagem, em um processo de interação entre professores e educando, favorecendo a troca de ideias, num movimento de “superação do saber transmitido a uma produção de saber enriquecido, construído a partir da compreensão dos fenômenos estudados” (HOFFMANN, 2011, p.1).

Este modo de avaliar se desenvolve em benefício do educando e dá-se principalmente pela aproximação entre quem educa e quem é educado (HOFFMANN, 1996). O professor acompanha e dialoga com o aluno, favorecendo o seu desenvolvimento e proporcionando-lhe oportunidades que favoreçam a ampliação de seu saber. Nesta relação, a avaliação tem papel determinante, pois:

A avaliação, enquanto relação dialógica vai conceber o conhecimento como apropriação do saber pelo aluno e também pelo professor, como ação-reflexão-ação que se passa na sala de aula em direção a um saber aprimorado, enriquecido, carregado de significados, de compreensão. Dessa forma, a avaliação passa a exigir do professor uma relação epistemológica com o aluno – uma conexão entendida como reflexão aprofundada a respeito das formas como se dá a compreensão do educando sobre o objeto do conhecimento (HOFFMANN, 1996, p. 148)

Desta maneira a avaliação se torna uma ação sistemática e intuitiva, à medida que se constitui diariamente na sala de aula, intuitivamente, sem, contudo, deixar de ser planejada e sistematizada.

Outra importante singularidade desta forma de avaliar é o objetivo do professor. Não se quer apenas mensurar o aprendizado do aluno, julgá-lo por deter ou não determinado conhecimento, tendo a nota como fim absoluto. As notas e conceitos classificatórios não fazem mais sentido, pois, mais do que medir, pretende-se promover o educando a patamares superiores de aprendizagem, possibilitando-lhe melhores oportunidades de aquisição do conhecimento.

Neste sentido, Hoffmann (2001) fala em avaliar para promover, e explica que:

Avaliar para promover suscita, portanto, anotações significativas sobre o que se observa do aluno ao longo do processo – significado este que deve corresponder ao conjunto de suas aprendizagens, de suas condutas, de seus relacionamentos. Pode-se perceber, a partir daí, a incongruência e fragilidade dos registros em graus numéricos ou conceitos classificatórios no processo avaliativo (HOFFMANN, 2001, p. 71)

Assim, a autora nos mostra que o caminho para a avaliação mediadora só pode ser a busca de significado para todas as dimensões da relação entre professores e alunos através de investigação sobre as peculiaridades dos aprendizes e das aprendizagens. Neste sentido, a visão do professor é a de quem quer conhecer para promover e não para classificar ou julgar.

Em se tratando de recuperação da aprendizagem, avaliar na concepção qualitativa é o mais adequado, pois pretende-se que o conhecimento que já não foi adquirido num primeiro momento possa ser compreendido da melhor maneira pelo educando, sem pré-julgamentos ou pré-conceitos. Neste sentido, consideramos a avaliação como um processo transversal, já que perpassa todo o processo pedagógico, tanto do ponto de vista do ensino quanto da aprendizagem.

Em salas de Recuperação Intensiva é preciso avaliar para promover, levando-se em conta a variabilidade das manifestações dos alunos, dando a eles tempo de reformular hipóteses, repensar conceitos, considerando sempre que “todos os aprendizes estarão sempre evoluindo, mas em diferentes ritmos e por caminhos singulares e únicos” (HOFFMAN, 2001, p. 68).

Nesta perspectiva, os erros dos alunos fazem parte do processo, sendo esperados em determinados momentos da construção do conhecimento, representando momentos tão significativos quanto os acertos. No que tange ao papel do erro na construção e desenvolvimento dos conhecimentos trataremos no próximo tópico.

2.4 O erro como elemento de avaliação no processo de ensino-aprendizagem

Na sociedade em que vivemos, errar, no geral, é visto como algo que deve ser evitado, e que quando acontece, quase sempre não pode ser aceito. Essa visão amplamente socializada, dando esse caráter negativo ao erro, tem influenciado a escola, como afirma Lorenzato (2008):

Socialmente, a palavra erro sempre teve uma conotação negativa referindo-se a algo ruim que categoricamente deveria ser evitado. Aqueles que cometessem algum erro seriam penalizados. Essa tradição social influenciou nos paradigmas educacionais, os quais, por sua vez, interferiram na maneira de a escola interpretar os erros dos alunos, referentes à aquisição de conhecimentos. (LORENZATO, 2008, p. 49)

Por muito tempo, imperou na educação a ideia de que quando o aluno sabe, acerta; quando não sabe, erra, sem considerar o pensamento que o levou a produzir aquela resposta. Felizmente, a partir da segunda metade do século XX, essa perspectiva começou a ser superada, e, aos poucos, pesquisadores da área educacional e professores passaram a enxergar o erro do aluno como algo inerente ao processo de aprender. Tal fato ocorreu devido à mudança de paradigma na compreensão da forma como se desenvolve o conhecimento científico. Teixeira (2004) nos mostra que

a crença na existência de uma verdade absoluta, baseada no poder da razão ou advinda da observação de fatos empíricos, foi colocada em xeque por vários autores, dentre os quais se destacam Popper (1980) e Bachelard (1967) e substituída por uma concepção relativista de ciência em que o conhecimento não é absoluto, mas sempre incompleto. (TEIXEIRA, 2004, p. 3).

Tal constatação nos leva a perceber que no próprio desenvolvimento da Ciência, os estudiosos sempre se depararam com situações de dúvidas e inquietações, e por inúmeras vezes erraram antes de se chegar à conclusão correta. Por que então, quando o aluno está aprendendo algo novo, que possivelmente demorou anos para ser entendido pelos pesquisadores, alguns professores insistem em considerar o erro como algo negativo, um mero indicador de que o aluno não entendeu nada?

Há algumas questões a considerar para responder a esta questão.

Ao focalizarmos nosso olhar na história das Ciências, percebe-se que o erro tem lugar de destaque. Bachelard (1996) em sua obra “A formação do espírito científico” enuncia importantes ideias para a análise das dificuldades encontradas ao se conhecer determinados conteúdos. O autor afirma que:

Quando se procuram as condições psicológicas do progresso da ciência, logo se chega à convicção de que é em termos de obstáculos que o problema do conhecimento científico deva ser colocado. E não se trata de considerar obstáculos externos, como a complexidade e a fugacidade dos fenômenos, nem de incriminar a fragilidade dos sentidos e do espírito humano: é no âmago do próprio ato de conhecer que aparecem, por uma espécie de imperativo funcional, lentidões e conflitos. É aí que mostraremos causas de estagnação e até de regressão, detectaremos causas de inércia às quais daremos o nome de obstáculos epistemológicos. (BACHELARD, 1996, p. 17)

O autor nos mostra que o conhecimento científico não progride de forma linear, através do acúmulo de novos conhecimentos, mas, pelo contrário, há momentos de

questionamentos na própria ciência de reconhecer os erros, de superação da “experiência primeira” (experiência não questionada, sensível), opondo-se à opinião. Ele afirma que “o ato de conhecer dá-se contra um conhecimento anterior, destruindo conhecimentos mal estabelecidos, superando o que, no próprio espírito, é obstáculo à espiritualização” (BACHELARD, 1996, p. 17).

É o que se denomina “obstáculo epistemológico”, e a partir deste pensamento pode-se compreender o desenvolvimento da ciência, através dos erros e retificações. Os obstáculos são encontrados na construção dos conceitos dos vários ramos das ciências. Para o autor, se o conhecimento constitui-se na retificação dos erros, toda ciência guarda em sua gênese erros e mais erros e, do mesmo modo, passa por momentos de lentidão e confusão. Pais (2001) esclarece que

esses obstáculos não se constituem na falta de conhecimento, mas pelo contrário, são conhecimentos antigos, cristalizados pelo tempo, que resistem à instalação de novas concepções que ameaçam a estabilidade intelectual de quem detém esse conhecimento. (PAIS, 2001, p. 39)

A partir das ideias bachelardianas é possível ter uma nova perspectiva do erro, pois para ele o erro não é um erro, mas um obstáculo a ser superado, e ainda pode ser não só útil, mas necessário à aprendizagem, de modo que se deve distinguir entre os erros que são “distrações de um espírito cansado” e “erro positivo”, útil no processo de aprendizagem.

Baseando-se em tais preceitos, Brousseau (1983, apud CURY, 2008), transcende para a dimensão didática, e lista três tipos de obstáculos conforme a origem: ontogenética, didática e epistemológica.

Os obstáculos de origem ontogenética são aqueles que ocorrem devido a limitações do sujeito em decorrência de seu desenvolvimento mental, como as limitações neurofisiológicas do sujeito de acordo com sua fase de desenvolvimento. Os obstáculos de origem didática são aqueles que surgem a partir das escolhas das estratégias de ensino do professor, dependendo apenas de uma escolha ou de um projeto do sistema educativo. Os obstáculos epistemológicos são aqueles que se referem à construção cognitiva do aluno e são constitutivos do conhecimento dado.

Pais (2001) alerta sobre a nomenclatura mais adequada e afirma que no plano pedagógico é pertinente usar o termo “obstáculos didáticos, [...] conhecimentos que se

encontram relativamente estabilizados no plano intelectual e que podem dificultar a evolução da aprendizagem do saber escolar” (p. 44).

Segundo Cury (2008), embora Pais (2001) proponha uma releitura do pensamento de Bachelard, especialmente no trabalho com a formação de conceitos, e alerte para as críticas a uma transferência apressada da noção de obstáculo epistemológico da filosofia da ciência para a Pedagogia, é possível retomar a noção de obstáculo e aproximá-la da análise de erros.

Desta forma, ao se referir aos erros baseados em um conhecimento prévio que não foi adequadamente generalizado ou transposto, Brousseau (1983, apud CURY, 2008) esclarece que

o erro não é somente o efeito da ignorância, da incerteza, do acaso, como se acredita nas teorias empiristas ou behavioristas da aprendizagem, mas o efeito de um conhecimento anterior, que tinha seu interesse, seu sucesso, mas que agora se revela falso, ou simplesmente inadaptado. Os erros desse tipo não são instáveis e imprevisíveis, eles são constituídos em obstáculos. (BROUSSEAU, 1983, apud CURY, 2008, p. 33)

O autor nos mostra que um obstáculo é um conhecimento válido em um determinado contexto e que o conflito – considerado como uma situação em que o conceito adquirido conduz ao erro – surge no momento em que aquele conhecimento, por ser insuficiente diante da nova situação, torna-se um obstáculo que demanda retificação do conhecimento anterior.

No caso da didática da Matemática, são interessantes os exemplos apontados por Pinto (2000), ao afirmar que há processos geradores de erros, como algumas crenças arraigadas no ensino de Matemática que podem produzir erros. É o que ocorre quando um professor, ao trabalhar números naturais, afirma para seus alunos “todo número tem um antecessor e um sucessor” ou “a multiplicação produz números maiores”. Ao transpor tais propriedades para os decimais, criam-se erros particularmente resistentes.

Pinto (2000) também infere sobre as implicações didáticas da teoria de Brousseau, como por exemplo, a constatação de que os erros decorrem de concepções adquiridas anteriormente e o reconhecimento de que o próprio processo de ensino pode ser um elemento gerador de erros. Nesta perspectiva, ainda segundo a autora

o erro pode contribuir positivamente para o processo de ensino-aprendizagem, desde que se modifique a atitude de condenação do aluno

como o único culpado pelo erro, e que se faça um tratamento preventivo dos erros. Quando um aluno comete um erro ele expressa o caráter incompleto de seu conhecimento. Esta é, na verdade, uma oportunidade de o professor ajudá-lo a adquirir o conhecimento que lhe falta, ou levá-lo a reconhecer por que errou. (PINTO, 2000, p. 54)

Desta forma, tal visão sobre o erro torna-o parte integrante do processo de aprender. É preciso, então, dissociá-lo da visão negativa, do estigma de pecado que não pode ser cometido para um olhar de estímulo, de algo natural do processo e que será superado.

Tal constatação é sustentada pela teoria de Piaget, que também foi um importante teórico na questão da forma de se compreender o erro. Embora o objetivo de sua obra nunca tenha sido o de ser empregada pedagogicamente, ela apresenta-se como importante suporte teórico para a pedagogia, e “confere ao erro uma função inovadora, pela ênfase que dá à sua importância no desenvolvimento da inteligência humana” (PINTO, 2000, p. 37).

Nesta perspectiva o erro fornece pistas sobre as capacidades de assimilação dos alunos, tornando-se um aliado didático que pode identificar um novo nível de estruturação da inteligência. Assim, não é mais uma casualidade, “mas constitutivos do mecanismo funcional do processo de construção do conhecimento” (TEIXEIRA, 2004, p. 4).

Piaget (1977) critica a perspectiva empirista de construção do conhecimento, segundo a qual o conteúdo da inteligência é de origem puramente externa ao sujeito, resultado de registros perceptivos, associações motoras, descrições verbais. O autor nos mostra que tal teoria não é válida, pois para se conhecer os objetos o sujeito necessita agir sobre eles, e transformá-los. O conhecimento, portanto, advém das interações entre o sujeito e o objeto, e a partir destas ideias o autor defende a concepção construtivista que influenciou o desenvolvimento dos conceitos a respeito do valor didático do erro dos alunos.

Ao se tratar sobre a questão do erro na teoria piagetiana, Pinto (2000) contempla os estudos de Macedo (1994, 1996) e La Taille (1997), focalizando na relevância de suas abordagens em relação aos conceitos centrais desenvolvidos por Piaget sobre o erro da criança.

Macedo (1994, apud Pinto, 2000) estuda o erro no contexto escolar, analisando-o na dimensão formal (adulto) e na dimensão natural (criança). O autor mostra que na dimensão formal o erro precisa ser evitado ou punido, com uma conotação negativa, importando apenas

se a criança errou ou não, colocando em segundo plano a forma e os motivos. A escola, ao cultivar o acerto, incentiva as crianças a apagarem o erro, pois o que importa aqui é certificar-se que o conhecimento fora adquirido, indiferentemente da maneira que tenha sido utilizada.

Por outro lado, na perspectiva construtivista do desenvolvimento, o erro é possível e até necessário, intrínseco no processo de construção do conhecimento. O autor ainda enfatiza que “a palavra erro não faz parte do vocabulário de Piaget. Para ele, não interessa o erro; o que interessa é a ação física ou mental. Erro e acerto são detalhes dessas ações” (p. 39). O desafio principal é que o erro seja observável para o aluno.

Macedo (1996, apud PINTO, 2000) debate sobre o lugar do erro no sistema de leis e regras, destacando a interdependência necessária entre os aspectos funcionais e estruturais do erro. Pinto (2000) sintetiza as ideias explicando que

Se, nas leis, os erros são falhas que necessitam ser corrigidas, nas regras, por sua natureza dialética, erros e acertos são etapas de um processo de regulação que supõe negociações, explicações e definições de limites. Assim, na perspectiva piagetiana, ao mesmo tempo em que é a resposta a uma determinada questão, o erro é também a colocação de um problema que suscita novas soluções. (PINTO, 2000, p. 41)

La Taille (1997, apud PINTO, 2000), em seu artigo “O erro na perspectiva piagetiana”, fornece-nos importante fundamentação para a compreensão do erro. Partindo da noção de construtivismo, segundo a qual a evolução da inteligência humana é fruto da interação do sujeito com seu meio, o autor ressalta que é necessário compreender as ideias que sustentam o construtivismo: assimilação, acomodação, equilíbrio e regulação.

Na assimilação, “conhecer significa assimilar o objeto à organização de que a inteligência é dotada” (LA TAILLE, 1997, p. 26, apud PINTO, 2000, p. 42). Desta forma, a criança adquire conhecimento através de uma lógica própria, pois a seleção das informações a serem adquiridas depende da compatibilidade entre a estrutura da informação e a estrutura do sistema cognitivo. Neste sentido, o erro é integrante do processo de construção do conhecimento, tendo um caráter relativo: não necessita ser condenado, mas compreendido.

Na acomodação, por sua vez, o novo conhecimento adquirido gera novas relações, implicando na generalização ou ampliação das estruturas próprias ao sistema cognitivo. Este conceito evidencia que a construção do conhecimento não se dá de forma linear ou mecânica.

Quando não há a assimilação da nova informação, o sujeito está em desequilíbrio ou “conflito cognitivo”. Quando a assimilação e a acomodação ocorrem, pode-se dizer que há equilíbrio, ou seja, “a regulação das relações entre a estrutura cognitiva do sujeito e as relações exteriores” (p. 44). Em parte, é a procura pelo equilíbrio que explica a evolução da inteligência humana, contudo, para que isso ocorra, o sujeito precisa ter consciência da precariedade de suas formas de assimilação e acomodação.

As regulações surgem de situações perturbadoras e são fontes do desenvolvimento da inteligência. Aqui, o erro é a fonte de tomada de consciência que leva o sujeito a modificar seus esquemas. Contudo, isto só ocorre se o erro se torna observável para a criança, o que “parece ser o grande desafio que a teoria piagetiana coloca à pedagogia em relação à função do erro no processo de aprendizagem do aluno” (p. 44).

Para que isto seja possível, o erro precisa ser destituído de seu caráter negativo. Tanus (2008) afirma que:

Sob essa ótica, para pensar o erro numa situação construtiva é preciso desvesti-lo de seus estigmas, como por exemplo: incapacidade, derrota, insucesso, inadequação, fracasso e outros. As sanções serão abolidas, deixando de lado o medo da punição que faz com que o erro seja evitado ou temido. Muda-se o olhar de professor e aluno e o erro passa a ser encarado como pensa Piaget, como o resultado de uma assimilação e acomodação próprias da criança, considerando naquele momento, suas hipóteses, estratégias de ação. (TANUS, 2008, p. 60).

Nesta concepção, o professor promove conflitos, tornando-se o instigador que busca criar formas de perturbar o sistema cognitivo do aluno, criando situações que levem a novos desequilíbrios, tornando possível ao aluno a reconstrução do conhecimento. Pedagogicamente é preciso identificar o processo de pensamento que produziu o erro e planejar atividades que conduzam o aluno a confrontar as estratégias empregadas anteriormente e que levaram a produzir o erro, com aquelas empregadas na nova situação. Desta forma, tanto o erro quanto o acerto, têm papéis produtivos no processo de aprendizagem, se observados da ótica do aluno, ou seja, no sentido de tomar consciência do seu próprio pensamento.

Contudo, nem todos os erros cometidos são construtivos, capazes de levar a criança a reestruturar seu pensamento. Davis e Espósito (1990) esclarecem que:

[...] construtivos são os erros que indicam possibilidades de progresso. Trata-se de processos de mudanças, da passagem de uma para outra etapa de desenvolvimento, ou seja, da construção de estruturas cognitivas novas e superiores às precedentes. [...] Os chamados não-construtivos diferem dos demais por estarem relacionados com a construção do conhecimento; quando indicam que o aluno já possui a estrutura do pensamento necessária à solução da tarefa e já compreendeu e sabe como chegar à resposta correta, mas erra por distração ou por falta de fixação de algum procedimento. (DAVIS e ESPÓSITO, 1990, p. 73).

Piaget (1985) afirma que é importante o aluno passar pelo período do erro construtivo, em que o aprendiz pode falar, explicar, mesmo que precariamente, suas ideias. Neste processo há uma lógica interna do aluno, que, mesmo sendo considerada inconsistente pelo professor, não pode ser ignorada, pois os diferentes erros exigem condutas pedagógicas diferentes. Assim, o erro construtivo é aquele que pode auxiliar no processo de aprendizagem. Para tanto é preciso a ação mediadora do professor.

Para Piaget (1987), utilizar o erro para se atingir o conhecimento é um processo de adaptação sempre progressivo, buscando-se estruturas mais e mais complexas. O conhecimento se desenvolve de modo que “a criança refaz todo o processo racional da humanidade e, reinventa o mundo, desenvolvendo a sua inteligência” (p. 389).

Pinto (2000) nos mostra que conceber o erro numa dimensão construtivista é uma oportunidade didática para o professor, pois é “um guia de planejamento mais eficaz, oferecendo indícios importantes para a identificação dos processos subjacentes à construção conceitual – condição relevante na organização do ensino” e porque oferece “novos elementos para o professor refletir sobre suas ações didáticas e, com isso, imprimir novos direcionamentos a suas práticas pedagógicas” (p. 139).

Neste sentido, o trabalho pedagógico que se propõe a utilizar o erro no processo de aprendizagem deve se organizar de modo que o aluno não apenas saiba que errou, através da correção do professor, mas compreenda seus motivos e os aproveite para enriquecer seus conhecimentos. Neste sentido, o diálogo torna-se fundamental, devendo ser estabelecido por ambas as partes.

Contudo, o diálogo não pode ser apenas no sentido de substituir, sem reflexão, o erro pelo acerto. Pinto (2000), ao falar sobre a correção – importante “*habitus* pedagógico” – afirma que ao sugerir o caminho necessário para alcançar a resposta correta, através de intervenções diretas, dirigidas ao lugar do erro, o professor desempenha o papel de “corretor-

avaliador” (p. 141), e cita que uma intervenção decorrente desta postura é um tratamento de reforço com a finalidade de prevenir novas ocorrências do erro. A autora exemplifica a situação em que, ao perceber que seus alunos estão errando em problemas com frações, o professor propõe, separadamente, exercícios de fixação, com treino de operações, mas que nem sempre superam um possível desvio conceitual.

Ao agir sobre os erros, no geral, o professor parte da perspectiva empirista, ou seja, corretiva, o que não quer dizer que não há um diagnóstico do erro. No entanto, como a orientação é eliminar imediatamente o erro, reduz seu questionamento a causas psicológicas, em detrimento de outras possíveis fontes (p. 142).

Neste caso, o ensino é alicerçado sobre a teoria da absorção (BAROODY, 1994, apud PINTO, 2000), em que a aprendizagem ocorre através do acúmulo de dados na mente, e o ensino baseia-se na impressão de imagens. Sobre esta perspectiva, a autora afirma que:

[...] formas errôneas deverão ser substituídas pelas certas: a repetição constitui-se num esforço memorístico de retenção do que é correto, sem abertura para uma discussão dos motivos do erro. Trata-se de uma forma “prática” de não dificultar o andamento do programa. (PINTO, 2000, p. 142)

Pinto (2000) ainda afirma que tal perspectiva sobre o ensino não favorece os alunos, pois para aqueles privilegiados culturalmente, não constituem-se em “atividades enriquecedoras em termos de apropriação dos saberes” e, da mesma forma, são desfavorecedoras para os que ainda não compreenderam os temas tratados.

Sendo assim, a autora defende a perspectiva construtivista de ensino, que só se concretiza pela ação do sujeito, “quando ele participa dessa construção de forma ativa”. Mais uma vez, o fato do erro ser observável para o aluno é essencial, e vai além, ao afirmar que para isto ocorrer, o erro também precisa ser observável para o professor, o que requer mudanças sobre as práticas de ensino e a avaliação da aprendizagem do aluno. A autora ainda afirma que:

O termo “observável” traz implícita a ideia de construção, isto é, algo que é observado a partir das relações que envolvem as transformações do objeto. Captar o sentido do erro requer também, para o professor, a compreensão de sua natureza e de sua “qualidade”, de modo que possa captar as inter-relações do erro no cotidiano da sala de aula. (PINTO, 2000, p. 149)

Sendo assim, a ação do professor é fundamental no processo. A atitude de ouvir o aluno para saber os motivos que o levaram a dar determinada resposta e, a partir dela, estabelecer um diálogo para ajudá-lo a fazer as conjecturas necessárias, torna-se primordial.

Durante a construção deste texto adotamos um referencial piagetiano, considerando o construtivismo uma boa teoria educacional para as salas de recuperação. Contudo, vale lembrar que não concordamos com alguns piagetianos que minimizam o trabalho do professor por enfatizar a produção individual do conhecimento, como se o aluno aprendesse sozinho. Sobre tais ideias, Coll (1990, apud LERNER, 1995) afirma que Piaget contribui indiretamente para sua disseminação, pois prevê que a autoridade do professor conduzirá o aluno a adotar quase que mecanicamente suas explicações sem a mediação de qualquer construção social.

Lerner (1995) esclarece que é possível que a autoridade do professor seja “utilizada não para impor ideias, mas para propor situações problemáticas que tornem necessária a elaboração de novos conhecimentos pelas crianças” (p. 114) e, neste sentido, o trabalho docente é fundamental, sendo uma das razões dele ser objeto de nosso estudo.

Não intencionamos que o professor espere passivamente o aluno construir o conhecimento, interpretação errônea da teoria de Piaget, pois se consideramos que o conhecimento é construído a partir de inúmeros conflitos, tentativas, falhas, e interações com o objeto a ser conhecido e com outros humanos, não podemos excluir deste processo o professor, “o outro responsável pela concretização do aprendizado” (p. 117).,

Portanto, a intervenção do professor é imprescindível para a construção do conhecimento, e o fato de esperarmos alunos mais ativos nesta construção não significa que o docente se torne passivo. Este fato nos faz considerar que a mediação do professor é imprescindível para a aprendizagem do aluno, o que remonta a uma perspectiva sócio-histórica conforme nos aponta Fiorentini (1995).

As classes de Recuperação Intensiva são compostas por aqueles alunos que apresentaram ao longo de sua vida escolar maiores dificuldades de aprendizagem, cometendo muitos erros e demonstrando que o ensino regular não lhes era favorável. Ensinar para tais alunos exige algumas especificidades, das quais discutiremos a seguir.

2.5 Ensinar em classes de Recuperação Intensiva: algumas especificidades

A partir do referencial teórico apresentado, pretendemos estabelecer algumas ideias básicas para um ensino de Matemática nas classes de Recuperação Intensiva. É importante salientar que não tentamos aqui criar uma espécie de “cartilha” a ser seguida pelos professores, mas sim colocar alguns pontos importantes, na tentativa de suscitar mais discussões para o aprimoramento do desenvolvimento e do estudo do tema.

O ensino nas classes de Recuperação Intensiva deveria se basear principalmente nas dificuldades dos alunos, com o objetivo de superá-las. Sabemos que se trata de alunos cometeram muitos erros durante toda a sua escolaridade, razão pela qual estão em tais salas, e por tal motivo é necessário considerar as dificuldades que estes alunos vem apresentando ao longo do processo.

Trabalhar com alunos em classes de recuperação é uma oportunidade de realizar um ensino diferente. Isto não significa que os preceitos que orientam o ensino, no geral, sejam de outra natureza. O que chamamos atenção aqui é que a classe de Recuperação Intensiva apresenta especificidades, pois agrega um número reduzido de alunos com dificuldades para aprender. Torna-se, portanto, uma oportunidade de desenvolver um ensino diferenciado, já que nas condições regulares de ensino nas escolas é mais difícil, tendo em vista as condições de trabalho dos professores.

Ao tecer tais considerações, cabe perguntar: será que as dificuldades estão nos alunos, que não conseguiram aprender no tempo estipulado, ou na forma que lhes foi ensinada, sem considerar suas reais dúvidas e particularidades?

Devemos pensar mais sobre o fato. Por hora, a questão aqui é: temos salas de Recuperação Intensiva, específicas para alunos que apresentaram dificuldades para aprender certos conteúdos, e precisamos ajudá-los a superá-las da melhor maneira possível.

A Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo, ao promulgar a Lei que dispõe sobre o mecanismo da Recuperação Intensiva (Resolução SE nº 02/2012), disserta, de acordo com o próprio texto da legislação, considerar, dentre outros aspectos, “o direito do aluno de apropriar-se do currículo escolar de forma contínua e bem sucedida, nos ensinos fundamental e médio” e ainda “a pluralidade de características e de ritmos de aprendizagem dos alunos no percurso escolar”. Contudo, tais prerrogativas não esclarecem como deve ser o

trabalho didático-pedagógico com estes alunos e nem sobre o material didático específico para estas turmas, afirmando apenas que nestas classes “se desenvolverão atividades de ensino diferenciadas e específicas”, sem exemplificá-las.

Fiorentini (1995) nos apresenta alguns modos de conceber o ensino de Matemática que são influenciados pelos valores e finalidades que o professor dispensa à disciplina, como vê a relação professor-aluno e a visão social, pois “cada professor constrói idiossincraticamente seu ideário pedagógico a partir de pressupostos teóricos e sua reflexão sobre a prática” (p. 3).

O autor cita as tendências formalistas, subdivididas em clássica e moderna. Em ambas, o ensino é autoritário, centrado no professor e em suas ações, que transmite e expõe o conhecimento. O aluno é passivo, memoriza, reproduz a linguagem e os raciocínios/procedimentos ditados pelo professor. A diferença entre a tendência formalista clássica e moderna é que, enquanto a primeira enfatizava o encadeamento lógico do pensamento matemático, a segunda valorizava mais a linguagem, o formalismo, o uso correto dos símbolos, das estruturas algébricas.

A tendência tecnicista também enfatiza questões que estimulem a memorização e manipulação de algoritmos, contudo, não é centrada no professor nem no aluno, mas nos objetivos instrucionais, nos recursos e nas técnicas de ensino que garantiriam o alcance dos mesmos (p. 17). A finalidade do ensino é capacitar o aluno para a resolução de problemas tipo, reduzindo a Matemática a um conjunto de técnicas, regras e algoritmos sem grande interesse em justificativas.

Pode-se inferir que tais modos de conceber o ensino de Matemática culminam em formas de avaliação quantitativas, pois preocupam-se em “transmitir uma vasta soma de conceitos e capacidades, a fim de que o aluno seja capaz de usar algum algoritmo para determinar a resposta de um exercício tipo” (BURIASCO, 2000, p. 161) e, por tais razões, avaliam apenas a resposta final, sem chances de retomada de conteúdo ou reflexão sobre a prática, até porque a responsabilidade pelo aprendizado, nestas tendências, é do aluno, que não memorizou corretamente o que foi transmitido pelo professor.

Para o ensino de Matemática em classes de Recuperação Intensiva acreditamos que tais tendências não são interessantes, pois ao lidar com alunos que apresentaram algumas dificuldades em aprender, culpando-os pelo não aprendizado, a transmissão de

conhecimentos, a exigência de memorização e a não oferta de oportunidades de reflexão não auxiliam na efetiva compreensão dos conceitos matemáticos.

Por outro lado, o autor também nos apresenta a tendência empírico-ativista, em que o professor deixa de ser o elemento central do ensino e passa a ser o orientador ou facilitador da aprendizagem. O aluno é ativo, o centro do processo, e por esta razão o currículo deve ser organizado a partir de seus interesses, atendendo ao seu desenvolvimento psicobiológico (FIORENTINI, 1995, p. 9). Para esta tendência o conhecimento matemático é obtido por descoberta, logo há a valorização da pesquisa, dos estudos do meio e das atividades experimentais no processo de ensino.

Do ponto de vista do ensino de Matemática para a recuperação, é interessante, nesta tendência, a concepção de um currículo centrado no aluno, que, em nossa interpretação, poderia centrar-se na resolução das dificuldades apresentadas por cada indivíduo, sem a preexistência de um currículo pronto, fechado, comum a todos.

Para a tendência construtivista, a Matemática é uma construção humana, e por isso valoriza mais o processo de ensino do que o produto em si, evidenciando que o mais importante é *aprender a aprender*. Esta tendência nega que o conhecimento só é possível através das experiências sensoriais, como afirmam os empiristas, aceitando que seja resultado da reflexão e interação do homem com o meio.

Como defendemos no tópico sobre erro e avaliação, o erro cometido pelas crianças, nesta tendência, não é algo negativo, mas sim uma manifestação positiva de grande valor pedagógico, em que o professor não deve “corrigir a resposta, mas descobrir como foi que a criança fez o erro” (KAMII, 1988, p. 64 apud FIORENTINI, 1995, p. 22), o que deve ser considerado em classes de Recuperação Intensiva.

Entre as tendências apresentadas pelo autor, também consideramos que a última tenha alguns aspectos interessantes para o trabalho na recuperação. É a tendência socioetnocultural, para a qual o ensino de Matemática tem como finalidade a desmistificação e compreensão dos problemas da realidade, que seriam justamente o ponto de partida do processo de ensino-aprendizagem. Ela também não concebe a existência de um currículo preestabelecido e comum, pois “cada escola, localidade ou região pode definir seu currículo em função das

necessidades e motivações que o contexto sociocultural apresenta” (FIORENTINI, 1995, p. 27).

Para as classes de recuperação, o que consideramos ser mais interessante nesta tendência é a valorização da relação dialógica entre professor e aluno, através da troca de conhecimento entre ambos, valorizando o saber popular trazido pelo aluno e sua capacidade de produzir saberes sobre a realidade (p. 25).

No trabalho com os alunos em recuperação, uma das primeiras atitudes dos professores deveria ser em relação à valorização da capacidade que todos temos de aprender. É preciso dissociá-los dos estigmas de fracasso escolar, e levá-los a enxergar suas próprias possibilidades de aprendizagem. Os alunos precisam saber que são capazes de aprender, e o professor é quem os auxilia nesta descoberta. Descoberta, porque muitos dos alunos que ali estão se veem incapazes de alcançar o conhecimento, e esta é a primeira impressão que necessita ser desconstruída.

As três tendências que apresentamos com aspectos interessantes de serem considerados levados em conta nas turmas de recuperação não finalizam a “multiplicidade de ideias presentes na práxis do ensino da Matemática” (p. 29), até porque o ideário pedagógico está sempre em mudança e por isso pode apresentar aspectos de mais de uma tendência. O que tentamos foi buscar nas diversas tendências aspectos que poderiam favorecer a aprendizagem dos alunos, e que por esta razão, talvez, deveriam permear as atitudes docentes. O objetivo claro do professor deve ser sempre o alcance do conhecimento por parte dos alunos.

Sendo assim, ao se esperar que os alunos das consideradas turmas desenvolvam suas habilidades de conhecimento, uma avaliação diagnóstica inicial se faz primordial no processo, na tentativa de se conhecer as reais dificuldades dos alunos, com a finalidade de favorecer sua aprendizagem, e não verificá-la. Esta avaliação deve auxiliar o professor no planejamento de suas ações na sala de aula, de modo que o aluno seja beneficiado, considerando as prerrogativas de Gil (2006), Blaya (2004) e Depresbíteris (2004).

Esta avaliação não precisa ser necessariamente escrita, pode ser coletiva, a partir da correção de alguns exercícios na lousa, por exemplo, em que o professor influencia os estudantes a expressar seus conhecimentos.

Neste sentido, a avaliação torna-se um processo transversal, que não ocorre só no começo ou fim, mas perpassa o processo em todos os seus momentos, pois o professor precisa sempre estar atento aos avanços dos alunos, como afirma Hoffmann (2001), atento às “manifestações de aprendizagem para proceder a uma ação educativa que otimize os percursos individuais” (p. 21).

Desta forma, em classes de Recuperação Intensiva, não cabem atitudes de avaliação classificatória, em que o professor apenas apresenta um resultado final para o aluno, pois este resultado já sabemos que não é satisfatório e não auxilia o aluno, mas sim pensar em atitudes de avaliação “permanentes, de mediação, de intervenção pedagógica para a melhoria da aprendizagem”(p. 24).

Outra atitude que não deve acontecer nestas classes é a repetição dos modos de ensinar das classes regulares, pois o fato de os alunos estarem em processo de recuperação já informa que o ensino tradicional não lhes foi suficiente. Ainda segundo o pensamento de Hoffmann (2001), o grande equívoco das escolas

está em conceber recuperação como repetição e não como evolução natural do processo de aprendizagem. Não se trata de voltar atrás, mas de prosseguir com experiências educativas alternativas que provoquem o estudante a refletir sobre os conceitos e noções em construção. Significa considerar dúvidas e erros como propulsores da ação e não como entraves, interpretando-lhes a natureza epistemológica e implementando ações desafiadoras coerentes. (HOFFMANN, 2001, p. 33)

Assim, a noção de erro em uma perspectiva construtivista de ensino é fundamental. O erro é parte do processo de construção do conhecimento (TEIXEIRA, 2004), e, portanto, precisa ser levado em conta pelo professor, pois pode mostrar como o aluno aprende e compreende determinado conteúdo, além de ser “um conhecimento, um saber que o aluno possui, construído de alguma forma” (CURY, 2008, p. 80).

Para tanto, o diálogo entre professor e aluno é extremamente necessário, sem o qual o professor não poderá compreender como o aluno aprende determinado conteúdo, o que impossibilitaria sua real função como professor. A este respeito, Lorenzato (2008) afirma:

Ao professor compete, primeiramente, dispensar constante atenção para constatar o erro, lembrando que acerto pode camuflar erro. É importante diagnosticar como o erro se deu, sem o que será impossível

encontrar a(s) causa(s) dele. Nessa fase, é fundamental ouvir o aluno, conversar com ele com o objetivo de desvelar seu pensamento e seus motivos. Feita a diagnose, convém propor ao aluno uma ou mais situações com as quais ele possa perceber a incoerência de suas respostas ou posições. Auxiliando o aluno a descobrir novas alternativas, podemos esperar que ele reformule seus conceitos, corrija o erro e, assim, evolua. (LORENZATO, 2008, p. 50)

Esta forma de tratar o erro é possível em uma escola onde a avaliação qualitativa, visando o aprendizado do aluno e não a verificação, esteja estabelecida, pois

(...) uma nova perspectiva de avaliação, mais inclusiva, deverá ater-se também a um tratamento diferenciado com o erro do aluno, de modo que este não seja apenas classificado como resposta errada, produto final a ser banido, punido, mas, transformado, superado, considerando o processo de reflexão do aluno como forma de avançar no conhecimento. Assim, a preocupação do professor na avaliação estaria mais centrada no processo da aprendizagem do que no produto final. (TANUS, 2008, p. 56)

O erro então deixa de ser indesejável e meramente punível e passa a ser parte integrante do processo de aprender, revelando o pensamento do aluno, e dando pistas ao professor do que o educando compreendeu, constituindo-se em um importante momento de aprendizagem para o professor, já que possibilita a ele compreender como os alunos se apropriam de um determinado conhecimento matemático (CURY, 2008).

De fato, não é somente considerar o erro, mas compreender o que há por trás da resposta que o aluno deu, pois acertar também não garante que ele aprendeu, como afirma Cury (2008):

“Na análise das respostas dos alunos, o importante não é o acerto ou o erro em si – que são pontuados em uma prova de avaliação da aprendizagem –, mas as formas de se apropriar de um determinado conhecimento, que emergem na produção escrita e que podem evidenciar dificuldades de aprendizagem.” (CURY, 2008, p. 63)

Desta forma, a partir da análise das respostas dos alunos, o professor pode repensar sua maneira de ensinar, compreendendo melhor como o educando se apropria dos conceitos que está aprendendo, o que se torna um facilitador no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, tão importante quanto dominar os conteúdos, é, ao professor, saber ouvir o seu aluno, sem o que, mesmo com todos os outros recursos disponíveis, ele não poderá ajudá-lo a

desenvolver um novo conhecimento. Logo, o diálogo é também essencial para que ocorra um bom ensino/aprendizado de Matemática.

Em tais salas, ao contrário do que acontece na maioria das salas regulares de ensino, o diálogo é favorecido pela quantidade menor de alunos (em média 20 por turma, porém nas salas regulares este número pode chegar a 40).

Nesta ótica, é possível trabalhar de modo mais individualizado ou em pequenos grupos, adequando o ensino às dificuldades apresentadas pelos alunos ao longo do processo e considerando os ritmos de aprendizagem de cada um. Sendo assim, trabalhar com uma atividade para toda a classe não nos parece o mais adequado, pois nem todos os alunos estão no mesmo nível de aprendizado.

Hoffmann (2001) corrobora com esta opinião, ao explicar que tarefas iguais não são cumpridas no mesmo tempo por todos os alunos, e exigir isto deles só os prejudicam, tanto os que têm mais dificuldade e eventualmente demorarão mais para realizar a tarefa, quanto os que são mais rápidos e precisarão ficar esperando os colegas, sem outra atividade para fazer. Além disso, segundo a mesma autora, a aprendizagem é um processo permanente, de natureza individual, e por isso não há como delimitar pontos fixos para todos os alunos.

Portanto, o trabalho com atividades individuais ou em menores grupos nas salas de Recuperação Intensiva nos parece ser uma boa alternativa. Trabalho este em que o professor auxilia cada aluno de acordo com seu próprio tempo de aprendizado, oferecendo-lhe orientação e apoio, sem deixar de lado o planejamento, os objetivos daquela aula, mesmo que sejam objetivos diferentes para cada aluno.

Talvez seja esta a principal possibilidade das classes de Recuperação Intensiva: trabalhar com os alunos de maneira individual, aceitando a pluralidade existente, sem a necessidade de combatê-la, o que não ocorre quando se trabalha com uma sala de aula com vários alunos como sendo um só. O fato de ter menos alunos numa sala é, com certeza, uma grande vantagem, em face à maior dificuldade de se trabalhar com alunos com problemas de aprendizagem.

Outra questão a ser considerada é a atividade desenvolvida pelos alunos. Não basta a eles apenas serem ouvintes e executores das tarefas propostas. Eles precisam ser sujeitos

ativos, que formulam problemas, tiram conclusões, expõem opiniões, discutem. O professor, então, precisa

oferecer aos alunos muitas e diversificadas oportunidades de pensar, buscar conhecimentos, engajar-se na resolução de problemas, reformular suas hipóteses, comprometendo-se com seus avanços e dificuldades. (HOFFMANN, 2001, p. 107)

Estas práticas educativas não são coerentes com a avaliação classificatória, que define uma média numérica para o aluno ao final de cada bimestre. Esta também é outra realidade que pensamos não ser válida nas classes de Recuperação Intensiva, pois é incoerente trabalhar visando a evolução do conhecimento dos alunos, e dar uma nota baixa porque não foi atingido determinado conhecimento, sem considerar o que foi assimilado.

Outra atribuição do professor das citadas classes é considerar os aspectos semânticos (significado) e sintáticos (linguagem) no ensino da Matemática, e integrá-los. Muitas das dificuldades que os alunos possuem referem-se ao fato de não compreenderem as relações dos símbolos matemáticos com situações concretas ou seus significados conceituais.

Gómez-Granell (1997) afirma que saber Matemática implica dominar símbolos formais nas diversas situações e dar a tais símbolos significados, podendo usá-los em situações-problema. A autora, então, propõe algumas sugestões para o ensino de Matemática mais significativo, que consideramos ser muito úteis também nas salas de Recuperação Intensiva, principalmente os que se referem à contextualização dos conceitos e procedimentos matemáticos.

Entre as sugestões citadas pela autora, a resolução de problemas como um instrumento de contextualização torna-se útil para os alunos que apresentam dificuldades, pois, ao propor situações cotidianas do interesse dos alunos, estes têm a oportunidade de discutir, especular, e aplicar o conhecimento matemático.

Ainda de acordo com a autora, é importante valorizar os procedimentos intuitivos dos alunos, esforçando-se para que eles os associem aos algoritmos relacionados, além de sempre associar os símbolos matemáticos ao seu significado referencial, propondo, por exemplo, atividades com modelos concretos, amplamente necessários nas salas de Recuperação Intensiva.

Portanto, baseando-se nas ideias e pressupostos teóricos apresentados, podemos elencar algumas características que deveriam permear o ensino nas classes de Recuperação Intensiva, visando a melhoria da aprendizagem Matemática dos alunos:

- ✓ Partir das dificuldades dos alunos;
- ✓ Valorizar a capacidade de aprender dos alunos;
- ✓ Avaliação em todo o processo (transversal), visando o favorecimento da aprendizagem;
- ✓ Não repetir a mesma forma de ensino dispensado para a classe tradicional;
- ✓ Considerar o erro como parte do processo de aprender;
- ✓ Constante diálogo entre professor e aluno;
- ✓ Realizar atividades individuais ou em menores grupos, considerando a natureza individual da aprendizagem;
- ✓ Retomar os conteúdos não assimilados dos anos anteriores;
- ✓ Ensino baseado na ação do aluno;
- ✓ Relacionar aspectos semânticos e sintáticos no ensino de Matemática.

Desta maneira, alguns princípios para o ensino de Matemática nas classes de Recuperação Intensiva ficam evidentes, embora não neguemos a existência de outros. Coloca-se como urgente, então, verificar como este ensino tem ocorrido, o que apresentaremos nos achados da pesquisa.

2.5.1 O material proposto pela Secretaria Estadual de Educação para o trabalho na recuperação

Dadas às especificidades apontadas para o ensino nas classes de Recuperação Intensiva, julgamos necessário apresentar o material proposto pela Secretaria Estadual de Educação para o trabalho dos professores na recuperação. Destacamos que este material não foi criado especificamente para a Recuperação Intensiva, mas para a recuperação da aprendizagem de modo geral.

A coleção denomina-se “+ Matemática” e contempla os eixos do estudo da Matemática – números e operações, espaço e forma, grandezas e medidas e tratamento da informação – nos três volumes do material, que são Volume Especial, mais elementar, tratando de conceitos e procedimentos básicos em Matemática; Volume 2, intermediário, ampliando os conceitos e dando início aos procedimentos para realizar as operações e o Volume 3, que contempla os conteúdos propostos pelo currículo oficial do Estado de São Paulo do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, com ênfase nos processos lógicos e explorando o significado dos conceitos, em detrimento da linguagem algébrica e uso de algoritmos.

A seguir, elencamos algumas características do material.

Em relação à base epistemológica:

- ✓ Ênfase nas operações lógicas;
- ✓ Raciocínio baseado na decomposição, estimativas, operação inversa, enfim preocupação analítica da atividade Matemática;
- ✓ Pouca ênfase na linguagem formal;
- ✓ Pouca ênfase no ensino dos procedimentos formais e algoritmos;
- ✓ Baseia-se na ideia do aluno construir o conceito (base piagetiana);
- ✓ Baseia-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais;
- ✓ Currículo em espiral ou complexificação dos conceitos.

Em relação à natureza das atividades de ensino e aprendizagem orienta:

- ✓ Trabalhar em grupos;
- ✓ Agrupar os alunos por dificuldade;
- ✓ Incentivar a participação dos alunos e discussão das atividades;
- ✓ Levantar as dificuldades e discutir com a classe;
- ✓ Observar o aluno individualmente;
- ✓ Diversificar as atividades quando o aluno não entende;
- ✓ Considerar as diferentes formas de resolução;
- ✓ Utilizar-se de jogos;

- ✓ Resolver de problemas com contexto do cotidiano;
- ✓ Trabalhar com pesquisa por parte do aluno;
- ✓ A aprendizagem supõe erro, dificuldade e longo processo de compreensão, necessitando de atividades variadas.

O material poderia também enfatizar:

- ✓ Aspectos sintáticos no ensino de Matemática;
- ✓ A origem das dificuldades de aprender e a necessidade de levantar as ideias ou procedimentos não aprendidos;
- ✓ A necessidade de se trabalhar conceitos anteriores;
- ✓ A metacognição, tomada de consciência por parte dos alunos dos seus erros e dificuldades;
- ✓ Como lidar com os erros dos alunos.

Embora o material apresente algumas deficiências, consideramos que é uma boa alternativa para o trabalho dos professores nas classes de Recuperação Intensiva, baseando-se nos preceitos de um ensino que contemple as dificuldades dos alunos e viabilize a aprendizagem de todos se utilizado da maneira como é orientado nos cadernos do professor, ou seja, sem seguir a sequência em que as atividades são apresentadas, mas utilizando-as para sanar as dificuldades existentes.

Apesar de o material ser considerado bom do ponto de vista pedagógico, apenas uma professora da pesquisa utiliza-o, como mostraremos nos achados da pesquisa.

3 OS OBJETIVOS DA PESQUISA E O CAMINHO METODOLÓGICO

3.1 Objetivos

Em 2010, nosso primeiro ano de trabalho docente, foi nos dado o desafio de lecionar para os alunos da recuperação paralela. Tal modelo constituía-se em formar turmas com os alunos de acordo com as dificuldades apresentadas ou séries que frequentavam, conforme as necessidades dos mesmos, que eram explicitadas pelo professor. Neste processo de recuperação, e os educandos deveriam ir às aulas em período contrário ao que estudavam.

Trabalhar com estas turmas foi desafiante, pois, apesar da imensa vontade de ensinar, a falta de experiência e de subsídios necessários para o desenvolvimento de um eficaz trabalho docente foram grandes dificultadores durante o processo. Cada aula era um aprendizado diferente e muitos questionamentos surgiam: qual a melhor maneira de se trabalhar com alunos que apresentam grande dificuldade em aprender matemática? Como utilizar os conhecimentos adquiridos durante a graduação para que os alunos alcancem real aprendizado? Em que os erros dos alunos podem contribuir para repensar a prática docente? Enfim, muitas dúvidas e poucas respostas.

Esta experiência nos motivou a estudar mais sobre a recuperação, e, ao ingressar no mestrado, o tema da pesquisa era evidente, pois o maior motivo para cursar uma pós-graduação em Educação é produzir pesquisa que sirva de suporte para compreender e desenvolver melhor a atividade de ensinar.

A partir dos pressupostos teóricos apresentados e as justificativas para a pesquisa, o principal objetivo deste estudo é descrever e analisar o processo de ensino praticado por professores de matemática em classes de Recuperação Intensiva do Ensino Fundamental no ciclo II, na rede estadual de Presidente Prudente, tendo em vista a melhoria da aprendizagem dos alunos, conforme avaliada pelos professores. Dito de outra forma, o estudo pretende verificar o papel colaborador deste recurso educacional para que o aluno supere suas dificuldades, auxiliando-os na efetiva construção e apropriação do conhecimento.

A fim de alcançar o citado, alguns objetivos específicos foram formulados, conforme descritos a seguir:

- ✓ Descrever o histórico da implantação dos principais projetos de recuperação no Estado de São Paulo e seus objetivos;

- ✓ Descrever o trabalho realizado pelos professores nas aulas de recuperação intensiva de Matemática, caracterizado nas atividades didáticas desenvolvidas;
- ✓ Identificar a natureza do material usado no processo de recuperação, (livros, apostilas, softwares), e os critérios de escolha pelo professor;
- ✓ Verificar os critérios para encaminhar os alunos para recuperação;
- ✓ Identificar a concepção de avaliação dos professores;
- ✓ Identificar a concepção de recuperação dos professores justificadas pelas formas de trabalho adotadas no processo de ensino;
- ✓ Realizar um levantamento das dificuldades apontadas pelos professores da pesquisa e suas relações com o processo de formação, segundo os discursos dos próprios docentes;
- ✓ Identificar os critérios utilizados pelos professores para avaliação dos alunos e como avaliam dos resultados obtidos pelos mesmos.

3.2 Natureza e metodologia da pesquisa

A Educação e os caminhos que ela tem tomado no Brasil são temas caros ao desenvolvimento de um país que necessita se tornar mais igualitário, dando melhores condições de vida a toda sua população. Portanto, realizar pesquisa nesta área é algo motivador que exige do pesquisador mais do que o simples conhecimento sobre um determinado tema e o desejo de responder a algumas questões. Exige comprometimento, ética, coerência, respeito, pelo ambiente em que se vai pesquisar, pelos sujeitos, pelos dados obtidos.

Por tais motivos, a natureza desta pesquisa é qualitativa, pois utiliza o ambiente natural como sua fonte de dados e o pesquisador como seu principal instrumento (LUDKE E ANDRÉ, 1986).

Para classificar uma investigação como tal, Bogdan e Biklen(1994) afirmam que é necessário que tenha pelo menos uma entre cinco características específicas por eles elencadas, sendo:

1^a) A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave.

2^a) A pesquisa qualitativa é descritiva.

3ª) Os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto.

4ª) Os pesquisadores qualitativos tendem a analisar seus dados indutivamente.

5ª) O significado é a preocupação essencial na abordagem qualitativa.

Neste trabalho encontram-se essas cinco características, das quais pelo menos duas são principais. A primeira refere-se ao fato de o pesquisador frequentar o local de estudo, pois se preocupa com o contexto e entende que as ações são melhor compreendidas quando são observadas em seu ambiente habitual de ocorrência (p. 48).

A segunda diz respeito ao fato de a investigação qualitativa ser descritiva, pois analisa dados em toda sua abrangência, respeitando a forma como foram registrados os transcritos.

Os mesmos autores também nos mostram que:

A investigação qualitativa é descritiva. Os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens não de números. Os resultados escritos da investigação contem citações feitas com base nos dados para ilustrar e substanciar a apresentação. Os dados incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registros oficiais. (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 48).

Além disso, ao perceber a necessidade de observação das aulas dos professores participantes, para posterior análise da prática em questão, observar os fenômenos com tal proximidade é indispensável à realização deste estudo, daí a importância da abordagem escolhida.

As observações foram feitas durante as aulas, ocasião em que anotávamos tudo o que acontecia na sala de aula, na medida do possível, sem realizar nenhuma interferência nas relações ali estabelecidas.

É importante salientar que o objetivo fundamental deste estudo é construir conhecimento sobre o contexto pesquisado e não apenas opinar sobre um determinado objeto, como bem alertam Bogdan e Biklen (1994).

Para o levantamento de dados relacionados à prática docente dos professores, utilizamos a observação cursiva. Sobre a observação nas pesquisas em Educação, Lüdke e André (1986) apontam que, para ser um instrumento de pesquisa válido, é preciso ser controlada e sistemática, com planejamento antecipado de “o que” e “como” observar. Em nosso caso, delimitamos nosso objeto de estudo à prática do professor e nos atentamos a anotar rigorosamente os detalhes relevantes para nosso estudo.

Após as observações realizamos entrevistas com os professores. A respeito da entrevista na pesquisa qualitativa, Manzini (2004) afirma que existem três tipos: estruturada, semiestruturada e não-estruturada. Na entrevista estruturada há perguntas fechadas, sem a presença de flexibilidade; na semiestruturada as questões são abertas, guiadas por um roteiro previamente elaborado; e na entrevista não-estruturada há mais liberdade na formulação das perguntas e na fala do entrevistado (MANZINI, 2004, apud BELEI et al, 2008).

As entrevistas realizadas após as observações nos permitiu construir as questões progressivamente a partir dos dados anteriormente registrados, de modo que pudemos questionar os docentes sobre o modo de ensinar já observado, solicitar justificativas para suas práticas de ensino na sala de aula, o modo de lidar com o erro dos alunos, as dificuldades encontradas no trabalho com uma classe de recuperação, entre outras.

A respeito das entrevistas, que se caracterizam como semiestruturadas, Lüdke e André (1986) afirmam que é o tipo de entrevista mais adequado para a pesquisa em educação, além de ter a grande vantagem de captar imediatamente a informação desejada. As entrevistas foram gravadas, pois, apesar das dificuldades desse tipo de registro, bem explicitadas por Ludke e André (1986), como o fato das pessoas não se manterem “inteiramente à vontade e naturais ao ter sua fala gravada” (p. 37), acreditamos ainda ser o melhor tipo de registro por nos permitir assinalar todas as expressões orais.

Assim, tais instrumentos nos forneceram dados importantes para clarear as indagações iniciais e alcançar nossos objetivos. No quadro a seguir apresentamos uma síntese dos procedimentos adotados em função dos objetivos propostos.

Quadro 4: Procedimentos adotados em função dos objetivos:

Objetivos específicos	Metodologias
Descrever o histórico da implantação dos principais projetos de recuperação no Estado de São Paulo e seus objetivos	Análise documental
Descrever o trabalho realizado pelos professores nas aulas de recuperação intensiva de Matemática, caracterizado nas atividades didáticas desenvolvidas	Observação
Identificar a natureza do material usado no processo de recuperação (livros, apostilas, softwares) e os critérios de escolha pelo	Observação

professor	
Verificar os critérios para encaminhar os alunos para recuperação	Entrevista
Identificar a concepção de avaliação dos professores	Observação e entrevista
Identificar a concepção de recuperação dos professores justificadas pelas formas de trabalho adotadas no processo de ensino	Observação e entrevista
Realizar um levantamento das dificuldades apontadas pelos professores da pesquisa e suas relações com o processo de formação, segundo os discursos dos próprios professores	Entrevista
Identificar os critérios utilizados pelos professores para avaliação dos alunos e como avaliam dos resultados obtidos pelos mesmos.	Entrevista

3.3 Sujeitos da pesquisa

Como o objetivo principal desta pesquisa é analisar a prática pedagógica dos professores da Matemática das salas de Recuperação Intensiva, a escolha óbvia dos sujeitos são os professores das referidas salas.

Inicialmente, de acordo com o projeto de pesquisa enviado à Fapesp, financiadora do estudo, por ocasião do início deste trabalho, havíamos optado por realizar a pesquisa com 2 professores, de escolas diferentes, que abriam as turmas de Recuperação Intensiva. Contudo, visando melhorar a qualidade da pesquisa e a obtenção de dados mais claros, optamos por estender este número, tendo realizado a pesquisa com 3 professores no ano de 2012 e mais 2 professores no ano de 2013, totalizando 5 sujeitos, que lecionavam em 5 escolas.

Como os nomes dos professores não serão revelados, optamos por denominá-los por letras, sendo Professor A, Professora B, Professora C, Professora D e Professora E.

O **Professor A** tem 50 anos e atua como docente desde o ano de 1998, nas redes pública e particular. Formou-se em Engenharia Elétrica e Licenciatura em Ciências com ênfase em Matemática, em faculdades particulares da região. Coursou duas especializações em

Ensino de Matemática, uma pelo programa de formação dos professores da rede estadual chamado de REDEFOR e realizado pela UNICAMP, e a outra em uma instituição da qual não recorda o nome. Atualmente faz o Mestrado Profissional em Matemática pela Sociedade Brasileira de Matemática.

A **Professora B** tem 67 anos, atua na rede estadual há 36 anos, tendo inclusive se aposentado em um cargo e assumido outro. É Licenciada em Matemática pela UNESP e, de acordo com a mesma, nunca realizou outro curso ou especialização.

A **Professora C** tem 48 anos e ministra aulas na rede pública de ensino desde 1999, nas disciplinas de Ciências e Matemática. É formada em Ciências em uma universidade particular da região e fez especialização em “Educação Especial e Inclusiva”, em uma faculdade particular.

A **Professora D** tem 24 anos e na ocasião de realização da pesquisa em sua turma era o seu primeiro ano de trabalho docente. É licenciada em Matemática por uma universidade particular da região e cursa especialização em “Matemática no Ensino Básico” na mesma instituição.

A **Professora E** tem 50 anos e 25 anos de trabalho docente, sendo o ano em que realizamos a pesquisa seu último ano de trabalho, visto que havia liquidado o tempo de serviço e, segundo seu depoimento, esperava apenas algumas formalidades para aposentar-se. Leciona as disciplinas de Matemática e Física. Formou-se inicialmente no Magistério, depois obteve a Licenciatura Curta em Ciências, e posteriormente a Plena em Matemática; fez também o curso de Pedagogia, ambos em uma universidade particular da região. Especializou-se em “Metodologia do Ensino de Matemática”, em outra faculdade particular e, através de um aproveitamento de estudos, fez especialização em Física.

Como pudemos observar dos cinco professores apenas um é iniciante. Os demais têm vários anos de experiência (dois cerca de 15 anos e dois mais de 25 anos). Quatro deles têm licenciatura em Matemática e apenas um não tem licenciatura em Matemática, mas em Ciências. A maior parte deles fez sua formação em universidades particulares da região.

Acreditamos que ao apresentar os dados acadêmicos e profissionais dos professores participantes da pesquisa podemos obter indícios de seus perfis para a atuação nas salas de Recuperação Intensiva, além do fato de podermos relacionar tais dados com suas práticas docentes, caracterizadas a seguir.

4 ACHADOS DA PESQUISA E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Rotina de trabalho docente dos professores de Matemática das salas de Recuperação Intensiva

Observar as aulas dos professores de Matemáticas das salas de Recuperação Intensiva nos proporcionou registrar inúmeras situações de aprendizagem e das relações desenvolvidas no ambiente de sala de aula. Para melhor compreensão, descreveremos mais precisamente a prática dos professores, a fim de construir um panorama que nos permita uma análise da prática docente nas salas de recuperação intensiva.

4.1.1 Rotina de trabalho docente do Professor A

O primeiro contato com o professor foi na HTPC (Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo) da primeira semana de agosto de 2012, momento em que explicamos nosso projeto de pesquisa para todos os professores de matemática da escola (inclusive os que não se envolveriam na pesquisa), a pedido da coordenadora. Nessa ocasião, detalhamos para os professores os objetivos e metodologia da pesquisa, mostrando-lhes nosso projeto, e pedimos a colaboração do professor A, enfatizando a importância de sua participação e o fato de que não seria identificado. O professor prontamente aceitou e realizamos as observações em algumas de suas aulas no período de agosto a novembro de 2012.

A sala de aula tinha 11 alunos frequentes, todos meninos, mas na maioria das aulas não estavam todos presentes. A relação estabelecida entre os alunos e o professor era de muito respeito e confiança, o que foi notável desde o primeiro dia de observação.

Frequentemente, professor e alunos compartilhavam momentos da própria história, falavam de acontecimentos familiares e cotidianos, faziam brincadeiras entre si. Percebemos que essa era uma maneira do professor se aproximar mais dos alunos, através da postura cordial e camarada, e com a qual os alunos pareciam se identificar. Esta característica pode ser ilustrada pela situação que ocorreu na aula do dia 16 de agosto de 2012, quando o professor, enquanto esperava os alunos terminarem de copiar o que havia passado na lousa, contou a eles uma história de sua infância.

Entretanto, o professor não permitia certos comportamentos dos alunos, como entrar na sala atrasados ou permanecer em sala sem fazer as atividades do dia, como ocorreu no dia 24 de outubro de 2012, quando um aluno chegou atrasado e o professor não permitiu sua entrada. Posteriormente, em conversa informal, o professor justificou dizendo que era preciso manter a disciplina e que não deixava alunos entrarem depois dele em respeito àqueles que chegaram no horário.

Em todos os dias que de observação, o professor, ao entrar na sala, organizava as carteiras em fileiras e indicava aos alunos os lugares que deveriam se sentar. Depois disso, normalmente o professor conversava com os alunos, contava sobre a vida particular, ouvia as histórias dos alunos e fazia brincadeiras. Percebemos que os alunos gostavam muito desses momentos, dada a intensa participação de todos.

Finalmente, o professor começava a conversar sobre o conteúdo do dia, iniciando a explicação, dando alguns exemplos do que estudariam naquela aula. (Em alguns dias o professor primeiro passou a lição na lousa e depois explicou; no entanto, na maioria dos dias, primeiro ele explicava o que iriam fazer).

Em seguida o professor começava a passar as atividades na lousa, sempre exercícios de fixação e problemas; ele não utilizava livros didáticos ou apostilas. O professor não passava o conteúdo na lousa (não passava textos sobre a teoria para depois passar os exercícios), apenas escrevia alguns pontos importantes e já começava as atividades. Depois que ele terminava de escrever na lousa, solicitava que os alunos parassem de copiar e prestassem atenção na explicação, momento de grande importância para o professor, pois fazia questão de que todos os alunos estivessem olhando para ele.

Após a explicação, o professor sentava e esperava os alunos terminarem de copiar, enquanto ele corrigia algumas provas, fazia chamada, ou fazia anotações na caderneta. Enquanto copiavam, os alunos costumavam conversar uns com os outros.

O professor normalmente aguardava que os alunos trouxessem o caderno para ele ver, e tirar as possíveis dúvidas. Quando um aluno fazia uma pergunta para o professor, ele respondia para toda a sala ouvir. Quando identificava um erro, algumas vezes perguntava por que o aluno tinha feito daquela forma e o corrigia. Em outras ocasiões, simplesmente falava que havia errado.

Várias vezes o professor incentivava os alunos a tentarem resolver as atividades, e conversava com eles sobre a importância da escola e do que estavam aprendendo. Quando a

aula estava acabando, o professor corrigia os exercícios na lousa e depois vistava o caderno dos alunos.

De modo geral, as principais características observadas no professor A foram:

- ✓ Modo de ensinar: explicação oral, questionamentos aos alunos. Não utilizava material específico (livro didático ou apostila)
- ✓ Tratamento dado ao erro: na maioria das vezes, questionava os alunos até levá-los a concluir a resposta certa. Perguntava ao aluno porque deu determinada resposta.
- ✓ Como ele iniciava o conteúdo: explicação oral, exemplos contextualizados na lousa. Não considerava o que o aluno já sabia.
- ✓ Desenvolvimento das aulas: exercícios e situações problemas passados na lousa para os alunos copiarem. Uma vez utilizou um jogo.
- ✓ Forma de avaliação: oral, questionando os alunos e correção dos cadernos, individualmente.

4.1.2 Rotina de trabalho docente da Professora B

A professora lecionava na escola em que também trabalhávamos e, por isso, o contato com ela já havia sido feito anteriormente, de maneira informal, com sua aceitação para participar da pesquisa.

A sala de aula contava com 20 alunos matriculados, no entanto, em nenhum dia da observação todos estavam presentes (alguns já eram considerados evadidos). A professora já havia nos alertado com antecedência sobre o comportamento da sala que, segundo ela, era muito trabalhosa.

De fato, os alunos eram muito agitados, conversavam com frequência e não demonstravam interesse na aula. Assim que entrava na sala, a professora ficava chamando a atenção dos alunos, pedindo para se sentarem nos devidos lugares e fazerem silêncio. Alguns dias das observações realizadas, foi preciso a intervenção de outras pessoas na sala, como inspetor de aluno e direção.

Na maioria das vezes a aula era iniciada com lição na lousa, normalmente com as respostas das questões do caderno do aluno do Currículo Oficial do Estado de São Paulo. A professora ia escrevendo as respostas na lousa (copiava da apostila) e ia falando o que escrevia, virada para a lousa. Somente quando os alunos se exaltavam é que a professora

virava para a sala, para chamar atenção. Tal situação ocorreu desde a primeira aula que observamos, no dia 16 de agosto de 2012, em que a professora escrevia respostas de um exercício na lousa e repetia o que estava escrevendo. Nesta aula, algumas vezes, a professora pediu aos alunos que lessem as questões em voz alta, o que muitos queriam fazer. Depois da leitura feita pelo aluno, a professora dirigia-se para a lousa e escrevia a resposta de tal questão. Enquanto a professora passava a lição na lousa, os alunos costumavam conversar e brincar entre si. Alguns copiavam, e muitos não prestavam atenção.

Nas aulas em que houve exercícios para os alunos resolverem, a professora sentava em seu lugar e esperava que trouxessem o caderno para ela verificar as respostas. No caso do erro cometido pelo aluno, a professora resolvia o exercício para ele, mostrando o que estava fazendo.

Tal situação ficou bem evidente na aula do dia 27 de setembro, ocasião em que os alunos deveriam calcular o comprimento de circunferências dados o raio. Um aluno que não sabia resolver o item “a” levou o caderno para a professora o auxiliar. Ela, por sua vez, resolveu o exercício mostrando o que estava fazendo. Depois de um tempo, o mesmo aluno retornou com dúvidas no item “b”, e a professora procedeu do mesmo modo, dizendo “assim você vai fazer todos, continha por continha, depende do raio”.

Algumas vezes a professora precisava explicar aos alunos o que vinham fazer na escola, pois não demonstravam muita preocupação com a própria aprendizagem. Ela os incentivava, com frases como “olha quantas coisas vocês estão aprendendo”.

A aula normalmente seguia assim, não havia muito diálogo entre a professora e os alunos, e nas poucas vezes que havia, a professora chamava a atenção dos mesmos. Observando nossos registros cursivos, podemos caracterizar a prática de ensino da professora da seguinte forma:

- ✓ Modo de ensinar: resolução das questões do Currículo Oficial do Estado de São Paulo, exercícios na lousa, explicação oral.
- ✓ Tratamento dado ao erro: mostrava o jeito certo de resolver as questões, utilizava exercícios para os alunos seguirem o exemplo.
- ✓ Como ela iniciava o conteúdo: exercícios na lousa, desconsiderando os conhecimentos prévios do aluno.
- ✓ Desenvolvimento das aulas: Resolução de exercícios na lousa.

- ✓ Forma de avaliação: individual, corrigia os cadernos e apostilas dos alunos.

4.1.3 Rotina de trabalho docente da Professora C

Também já conhecíamos a professora, pois trabalhamos na mesma escola e, por isso, já havíamos conversado com antecedência sobre a pesquisa, o que contribuiu para que a professora aceitasse a participar da referida pesquisa.

A aula sempre iniciava com a professora passando lição na lousa (copiava de livros didáticos), enquanto os alunos iam chegando e se acomodando, ela já adiantava a lição. Depois esperava os alunos copiarem, caminhando pela sala e pedindo aos que ainda não tinham começado que copiassem da lousa. Utilizava frases como “eu quero você fazendo a sua parte”, “o objetivo de vocês na escola é aprender”.

Em vários momentos, a professora incentivava a sala a fazer as atividades, explicava para eles a importância do estudo e falava para os alunos que eles eram capazes de aprender, discursava sobre valores. Entretanto, em todas as aulas sempre havia alguns alunos que não faziam nada da tarefa, ficavam desenhando no caderno ou conversando. No geral, os alunos eram tranquilos, conversavam e brincavam, às vezes, mas quando a professora pedia silêncio, eles obedeciam.

Depois que eles terminavam de copiar, a professora começava a explicação. Primeiro, ela perguntava aos alunos o que eles sabiam sobre o assunto, ouvia as respostas, lia o que estava na lousa e fazia algumas intervenções. Algumas vezes os alunos faziam perguntas, demonstrando estarem atentos.

Um exemplo disso é o que observamos na aula do dia 18 de setembro, quando iniciou o conteúdo de razão. Nesta ocasião, depois de passar um texto introdutório na lousa, ao iniciar a explicação, a professora questionou os alunos “o que vocês entendem por razão?”. Eles responderam com frases do tipo: “Quando a pessoa tá certa”, “se ele me xingar e eu xingar ele de volta, eu tenho razão”. A partir destas colocações, ela começava a explicar o conteúdo, dizendo “não deixa de estar certo o que vocês falaram, mas em matemática...”.

Terminada a explicação, a professora pedia aos alunos que fizessem as atividades, normalmente exercícios que eles já haviam copiado. Ela sempre ficava circulando pela sala, indo nas carteiras, tirando dúvidas individualmente e incentivando os alunos.

Em algumas aulas houve a presença de estagiários na sala, que também circulavam, atendendo as dúvidas individualmente. Percebemos que esse era o momento mais rico da aula, no qual os alunos mais participavam, chamando a professora e tirando suas dúvidas pessoais.

A aula normalmente terminava assim, enquanto os alunos iam acabando, a professora dava vistos nos cadernos, e eles começavam a caminhar e brincar pela sala. Como a professora já havia visto quase todos os cadernos, foram poucas as aulas em que ela fez correção na lousa.

Após as observações, pudemos caracterizar a prática da professora C da seguinte forma:

- ✓ Modo de ensinar: exercícios na lousa, na maioria das vezes, utilizava questões de livros didáticos específicos para o 7º ano, explicação individual.
- ✓ Tratamento dado ao erro: resolvia a questão mostrando ao aluno o jeito certo de fazer, dava exemplos parecidos para o aluno seguir o modelo.
- ✓ Como ela iniciava o conteúdo: questionava o que os alunos entendiam sobre determinado assunto, explicação coletiva.
- ✓ Desenvolvimento das aulas: exercícios na lousa, explicação individual.
- ✓ Forma de avaliação: corrigia os cadernos dos alunos, individualmente.

4.1.4 Rotina de trabalho docente da Professora D

Para realizar a pesquisa com a Professora D, primeiro nos contatamos com a direção da escola para explicar detalhadamente o projeto, a fim de conseguir a autorização, que prontamente foi concedida. O contato com a professora aconteceu logo depois. A professora desde o início mostrou-se muito aberta a participar da pesquisa, demonstrando interesse nos resultados.

A sala tinha 19 alunos matriculados, mas, na maioria das aulas, nem todos estavam presentes. Os estudantes, de modo geral, eram bem agitados, brincavam e conversavam muito durante as aulas. Várias vezes a professora precisou chamar inspetores de aluno para tentar amenizar o comportamento dos alunos, como, por exemplo, o que ocorreu no dia 9 de abril, em que, no momento que a professora chegou na sala, os alunos estavam brincando,

derrubando carteiras, dançando. Ela chamou a atenção e como não fora atendida, solicitou a ajuda de uma inspetora de aluno para controlá-los.

A professora sempre iniciava suas aulas com a correção de algum exercício de aula anterior, explicava aos alunos, questionava-os sobre o que haviam feito, mas o tempo todo tinha que interromper para chamar a atenção dos que estavam atrapalhando. Um exemplo de tal situação é o que ocorreu na aula do dia 23 de abril, quando, enquanto a professora explicava uma questão na lousa, um aluno saiu da sala sem autorização e outros dois começaram a caminhar pela sala. Atos como estes obrigavam a professora a parar o que estava fazendo para chamar a atenção de tais alunos, o que prejudicava a sequência da explicação.

Durante a explicação dos conteúdos, a professora sempre recorria a exemplos contextualizados e questionava os alunos com frequência, como no dia 8 de maio, em que estavam resolvendo exercícios de adição entre Números Inteiros, e a professora perguntava aos alunos questões como: “se eu tenho 2 e devo 3, com quanto eu fico?”.

Nem todos os alunos participavam das aulas, havia sempre um grupo no fundo que conversava durante as explicações, e nem todos os outros respondiam quando a professora perguntava. Houve algumas vezes, inclusive, que apenas um aluno interagiu com a professora no momento da explicação. (por exemplo, no dia 13 de maio, em que, quando a professora ensinava multiplicação entre Números Inteiros, só um dos estudantes respondia quando ela questionava).

Quando algum aluno errava, a professora costumava refazer a pergunta, utilizando outras palavras. Se mesmo assim o educando não conseguisse entender, a professora o ajudava, resolvendo a questão para ele ver. Isto ocorreu na maioria das vezes que notamos erro por parte dos alunos. Podemos exemplificar com a situação ocorrida na aula do dia 22 de maio, em que, ao perguntar para um aluno o resultado de $-40+160$, ele responde “-120”. A professora então questiona: “eu devo 40 e tenho 160, com quanto eu fico?”, e ele repete: “-120”. A professora argumenta: “mas o maior número não é o 160?”, e o aluno responde correto: “+120”.

No que se refere aos relacionamentos estabelecidos na sala de aula, a professora tentava ser cordial com os alunos; mesmo quando não era recíproco, ela sempre os tratava com muito respeito. No começo das aulas, quando entrava na sala, sempre cumprimentava os alunos, perguntava sobre algum aspecto da vida pessoal.

A aula, de modo geral, seguia nos moldes descritos: a professora sempre tentando dialogar com os alunos, tentando explicar os conteúdos de diversas formas. Podemos apontar a prática da professora D da seguinte maneira:

- ✓ Modo de ensinar: questionamentos aos alunos, explicação coletiva, exercícios na lousa.
- ✓ Tratamento dado ao erro: perguntava de outra forma, mostrava como se resolvia.
- ✓ Como ela iniciava o conteúdo: explicação oral, baseada em texto previamente escrito na lousa e copiado pelos alunos.
- ✓ Desenvolvimento das aulas: exercícios na lousa, correção e explicação coletivas.
- ✓ Forma de avaliação: às vezes, coletiva, questionando os alunos; ou individual, corrigindo os cadernos.

4.1.5 Rotina de trabalho docente da Professora E

O primeiro contato com a professora ocorreu no intervalo de aulas, por intermédio da coordenadora da escola, que já havia autorizado a realização da pesquisa. Explicamos à professora os objetivos e procedimentos da pesquisa e o seu papel de colaboradora. Ela aceitou, embora no início demonstrou um pouco relutante.

Logo no início das observações percebemos que se tratava de uma turma muito agitada. Os alunos brincavam muito durante as aulas, conversavam, às vezes, até corriam pela sala, não demonstravam respeito pela professora, que por sua vez, parecia não se importar muito com aquela situação. Sempre que a situação da sala, em relação ao comportamento dos alunos parecia que ia sair do controle, a professora saía da sala e chamava a inspetora de alunos ou a diretora da escola, o que também não resolvia a questão.

Tal situação ficou evidenciada na aula do dia 07 de maio, quando um aluno de outra sala estava correndo no telhado e os alunos podiam vê-lo pela janela. Eles ficaram muito alvoroçados. A diretora chegou na sala, observou o que estava acontecendo e saiu, porém os alunos continuaram agitados.

Outra situação frequente nestas aulas era o fato de que cada aluno trabalhava com questões diferentes. A professora chegava e entregava a Apostila “+ Matemática”, Volume Especial, e os alunos iam respondendo de onde tinham parado. Muitos copiavam dos colegas, e embora a professora chamasse a atenção, eles continuavam com o mesmo comportamento.

Também houve, em todas as aulas que observamos, alunos que não faziam nenhum tipo de atividade pedagógica. Estes alunos, que não efetuavam as lições, atrapalhavam muito o andamento da aula, saindo e entrando na sala, brincando, conversando alto.

Isto pode ser ilustrado pela situação ocorrida na aula do dia 11 de junho, ocasião em que, depois que a professora entrou na sala e entregou as apostilas aos alunos, entraram alunos atrasados, brincando com uma bolinha pela sala. Tais alunos brincaram por um tempo, e mesmo a professora chamando a atenção, eles não modificavam o comportamento. Estes alunos saíram da sala sem autorização. Passado um tempo, tais alunos retornaram e ficaram conversando. Durante esta aula, havia alunos que entravam e saíam da sala constantemente, sem autorização.

O relacionamento pessoal da professora com os alunos não demonstrou afeto ou proximidade em nenhum dia observado. Expressões como: “calem a boca”, “quero mais que se ferre”, “vou anotar o nome”, “vou chamar a diretora”, eram frequentemente ouvidas.

Sobre o modo de ensinar, a Professora E sempre que chegava na sala, entregava a Apostila “+ Matemática”, Volume Especial para os alunos, que iam preenchendo as apostilas cada um em uma atividade diferente. Às vezes, ela passava alguma resposta das questões da apostila na lousa, explicando aos alunos oralmente. Na maioria dos dias, ela explicava individualmente, quando os alunos iam até sua mesa pedir ajuda.

Infelizmente, não percebemos uma sequência didática clara nas aulas desta professora. Não havia uma “continuação” dos conteúdos de uma aula para outra, havendo dias em que ela passou aos alunos lições que eles já tinham feito anteriormente. Um exemplo disso foi a elaboração da tabuada na lousa, que foi feita no dia 04 de junho e novamente no dia 20 de junho, devendo os alunos copiarem a tabuada no caderno.

Em síntese, as características da Professora E são:

- ✓ Modo de ensinar: resolução dos exercícios da Apostila “+ Matemática”, explicação oral na lousa, explicação individual.
- ✓ Tratamento dado ao erro: mostrava o jeito certo de resolver, dizia para o aluno o que estava errado.
- ✓ Como ela iniciava o conteúdo: exercícios na lousa e na apostila.
- ✓ Desenvolvimento das aulas: exercícios na lousa e na apostila
- ✓ Formas de avaliação: correção individual dos cadernos ou apostilas

4.2 Relacionando os cinco professores: o ensino praticado

Quadro 5: o ensino praticado pelos professores

		Dinâmica da aula			
Professora	Conteúdo predominantemente trabalhado	Desenvolvimento da aula	Interações	Tratamento do erro	Forma de avaliação
A	<p>- Conteúdos do 7º ano (números inteiros, probabilidade, razão e proporção, operação inversa expressões numéricas, interpretação de gráficos).</p> <p>- Retomava conhecimentos anteriores em casos particulares, esporadicamente.</p>	<p>1) Natureza das atividades</p> <p>- Início da aula: exposição oral/exemplos/contextualização / questionamentos aos alunos.</p> <p>- Desenvolvimento da aula: explicação oral/exercícios na lousa, resolvidos individualmente ou em grupo</p> <p>2) Condução das atividades</p> <p>- Atividades realizadas pelo professor: explicar, dar exercícios,</p>	<p>- Frequente diálogo amigável entre professor e alunos, não somente sobre o conteúdo.</p> <p>- Clima de trabalho regrado e produtivo.</p> <p>- Poucas situações de trabalho em grupo.</p>	<p>- Provocava os alunos a refletirem sobre suas respostas.</p> <p>- Fazia questões que redirecionavam o raciocínio dos alunos.</p> <p>- Modelava o pensamento dos alunos usando pistas/dicas para orientar o raciocínio.</p>	<p>- Avaliava por provas bimestrais.</p> <p>- Corrigia com frequência os cadernos dos alunos individualmente / esporadicamente a correção é coletiva, na lousa.</p> <p>- Avaliação qualitativa no processo.</p>

		<p>questionar, corrigir.</p> <p>- Atividades realizadas pelos alunos: ouvir a explicação, perguntar, resolver exercícios, trabalhar em grupo, expor suas resoluções.</p>			
B	<p>Conteúdos do 7º ano (Razão e proporção, comprimento da circunferência, frações, sequências numéricas).</p>	<p>1) Natureza das atividades</p> <p>- Início da aula: exposição oral.</p> <p>- Desenvolvimento da aula: resolução de exercícios do caderno do aluno do Currículo Oficial do Estado de São Paulo.</p> <p>2) Condução das atividades</p> <p>- Atividades realizadas pela professora: Explicar/ demonstrar a</p>	<p>- Muita conversa não consentida entre os alunos.</p> <p>- Clima de trabalho não regado e confuso.</p> <p>- Raras interações com alunos em particular.</p> <p>- Conflitos entre professora e alunos.</p>	<p>- Usava exercícios modelo para os alunos seguirem (exercícios parecidos para ajudar na resolução).</p> <p>- Correção tradicional do erro: explicava o modo “correto” de resolver.</p>	<p>- Avaliava por provas.</p> <p>- Pontuava as atividades que os alunos fizeram (controle).</p> <p>- Mostrava quais exercícios estavam certos e quais estão errados.</p> <p>- Avaliação quantitativa.</p>

		<p>resolução de exercícios/ corrigir.</p> <p>- Atividades realizadas pelos alunos: esporadicamente resolver exercícios/ copiar da lousa.</p>			
C	<p>Intercalava conteúdos do 7º ano (sólidos geométricos, razão e proporção) e de anos anteriores (operações básicas).</p> <p>- Trabalhava cálculo mental</p>	<p>1) Natureza das atividades</p> <p>- Início da aula: exposição oral/ questionamentos aos alunos/ textos na lousa.</p> <p>-</p> <p>Desenvolvimento da aula: exercícios na lousa com explicação individual para os alunos.</p> <p>2) Condução das atividades</p> <p>- Atividades realizadas pela professora: explicar e corrigir.</p> <p>- Atividades</p>	<p>- Diálogo entre professora e alunos somente sobre o conteúdo.</p> <p>- Professora explicava o conteúdo aos alunos individualmente</p> <p>- Alunos chamam a professora para sanar dúvidas.</p> <p>- Poucas situações de trabalho em grupo.</p> <p>- Clima de trabalho regado e produtivo.</p>	<p>- Fazia questões e ela mesma as respondia.</p> <p>- Correção tradicional do erro: explicava o modo “correto” de resolver.</p>	<p>- Corrigia os cadernos e verificava se os exercícios estão certos ou não.</p> <p>- Avaliava por provas.</p> <p>- Avaliação quantitativa.</p>

		realizadas pelos alunos: resolver exercícios e copiar da lousa.			
D	Conteúdos do 7º ano (Números Inteiros, números decimais e frações).	<p>1) Natureza das atividades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Início da aula: cópia de textos do livro didático/ leitura/ explicação oral. - Desenvolvimento da aula: exercícios na lousa/ explicação e correção coletiva. <p>2) Condução das atividades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atividades realizadas pela professora: explicar/ questionar/ corrigir. - Atividades realizadas pelos alunos: copiar da lousa/ resolver exercícios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conversa não consentida entre os alunos. - Clima de trabalho não muito regado. - Raras interações com alunos em particular. - Alguns alunos pediam explicação individual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Refazia a pergunta utilizando outras palavras. - Às vezes provocava o raciocínio dos alunos, mas não considerava a resposta dada. - Correção tradicional do erro: explicava o modo “correto” de resolver. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificava as respostas dadas. - Pontua as atividades que os alunos fizeram (controle). - Avaliação quantitativa.
E	Conteúdos exclusivos de anos	1) Natureza das atividades	- Muita conversa não	- Falava para os	- Verificava os cadernos ou

	<p>anteriores (operações básicas entre números naturais, representação de frações em desenhos).</p>	<p>- Início da aula: resolvia exercícios da apostila na lousa.</p> <p>- Desenvolvimento da aula: demonstrava os exercícios e raramente dá explicação individual.</p> <p>2) Condução das atividades</p> <p>- Atividades realizadas pela professora: resolver exercícios/ verificar os cadernos.</p> <p>Atividades realizadas pelos alunos: copiar da lousa/ resolver exercícios.</p>	<p>consentida entre os alunos.</p> <p>- Clima de trabalho não regrado e confuso.</p> <p>- Raras interações com alunos em particular.</p> <p>- Conflitos entre professora e alunos.</p>	<p>alunos o que está errado, quando eles perguntam.</p> <p>- Correção tradicional do erro: explicava o modo “correto” de resolver.</p>	<p>apostilas, anota os que fizeram as atividades, sem corrigir.</p> <p>- Só corrigia quando o aluno questionava.</p> <p>- Avaliação quantitativa.</p>
--	---	---	--	--	---

4.3 Análise dos dados: relacionando a prática e as justificativas dos professores

4.3.1 O conteúdo trabalhado

Durante as observações, as opções feitas pelos professores em relação à escolha do conteúdo pautaram-se no Currículo Oficial do Estado de São Paulo para o 7º ano, com exceção da professora C que, às vezes, trabalhou conteúdos de anos anteriores, e a Professora E, que trabalhou exclusivamente com conteúdos dos anos iniciais.

A partir disso, percebe-se a falta de um projeto pedagógico comum à Recuperação Intensiva, pois cada professor trabalhava conteúdos diferentes. Isto poderia ser até desejável, se os professores estivessem trabalhando a partir dos conhecimentos dos alunos, o que não ocorria, conforme explicado pelos professores nas entrevistas.

O Professor A, por exemplo, não justificou claramente sua opção por aqueles conteúdos, apenas afirmando que procurava criar atividades que estivessem ao alcance dos alunos. Em suas aulas, não retomava conhecimentos de anos anteriores explicitamente, mas ajudava os alunos com dúvidas em operações básicas, por exemplo. Isto revelou sua concepção de recuperação como mais uma chance do aluno estudar os mesmos conteúdos, da mesma maneira.

É interessante também observar a justificativa da Professora B para a escolha dos conteúdos que, por sua vez, afirmou fazer uma revisão, dar definições e explicação geral e, no entanto, utilizou apenas os cadernos do aluno Currículo Oficial do 7º ano, apenas respondendo-os na lousa junto com os estudantes.

As professoras C, D e E, embora justificaram de formas diferentes a escolha dos conteúdos, são coerentes em suas respostas, pois o que elas falaram responde ao que praticavam na sala de aula. A Professora C afirmou apenas seguir o Currículo Oficial, adequando algumas atividades para o nível dos alunos, o que também foi a resposta da professora D, afirmando que “não pode deixar de lado o conteúdo do 7º ano para não acumular dificuldades”. A Professora E, por sua vez, afirmou que foi um pedido da coordenação da escola o trabalho com aqueles conteúdos (operações básicas).

Cabe ressaltar a resposta da Professora D, pois, ao dizer que não retomava conteúdos anteriores para não acumular dificuldades, desconsiderava a classe em que estava trabalhando, pois se tratava de uma turma de recuperação. O fato dos alunos estarem ali já mostrava que

eles tinham muitas dificuldades de aprendizagem que precisariam ser sanadas, ou seja, seria necessário “voltar” em certos conteúdos, provavelmente ensinados em anos anteriores para que eles pudessem prosseguir os estudos satisfatoriamente.

No capítulo em que tratamos sobre as especificidades do ensino de Matemática para as classes de Recuperação Intensiva, citamos a necessidade de retomar conteúdos não assimilados nos anos anteriores, pois os alunos que frequentam tais salas são aqueles que apresentaram mais dificuldades de aprendizagem, e muito provavelmente, não possuíam os conhecimentos necessários para prosseguir os estudos nas turmas regulares.

Há uma questão interessante aqui, pois sabemos que após concluir o ano letivo nas salas de recuperação, os alunos retornarão para o ensino regular. Ou seja, um aluno que apresentou muitas dificuldades de aprendizagem até o 6º ano do Ensino Fundamental é colocado em uma turma de Recuperação Intensiva do 7º ano e, no ano seguinte, se aprovado, retorna para o ensino regular, na turma de 8º ano.

Espera-se então que o professor da sala de recuperação retome conteúdos de anos anteriores para sanar aquelas dificuldades e prossiga com o conteúdo da série em que o aluno se encontra, para que, no próximo ano, ele possa retomar os estudos sem grandes defasagens. Este processo precisa ocorrer no mesmo período em que os outros alunos cursam o 7º ano regular.

Deixamos claro então que a escolha dos conteúdos não é uma tarefa fácil, já que exige um planejamento detalhado, objetivos precisos e atenção redobrada na questão do tempo que se terá para desenvolver as atividades, pois os conteúdos a serem trabalhados são muitos, e não são os mesmos para todas as turmas de 7º ano da Recuperação Intensiva. O ensino deve partir do que o aluno não aprendeu corretamente, e as dificuldades não são as mesmas para todos.

O fato de os professores trabalharem conteúdos distintos, cada um com suas opções e justificativas, demonstra também que o projeto da Recuperação Intensiva permite autonomia do professor. Contudo, neste caso, precisamos fazer algumas considerações do ponto de vista da aprendizagem dos alunos.

Em primeiro lugar, não podemos confundir autonomia com autonomização, como nos mostra Sordi e Ludke (2009), para as quais o professor não tem a prerrogativa de decidir, por si só, algo que afeta o bem comum. A escolha do conteúdo, por exemplo, não poderia ser

apenas do professor, sem o auxílio de teóricos educacionais e diagnósticos da aprendizagem dos alunos, além dos gestores da escola que deveriam intervir de maneira crítica e justificada neste processo.

Freire (1996) dissertou amplamente sobre a autonomia dos professores. Para ele é a capacidade de agir por si, de tomar decisões, de responsabilizar-se por seus atos, saber-se no mundo de maneira crítica.

Sabemos que a legislação que instituiu as classes de Recuperação Intensiva apenas afirma que os professores devem trabalhar em tais turmas de forma diferenciada, sem especificar o que seria este trabalho. Tal ação possibilitou a autonomia do professor, pois poderiam escolher criticamente os conteúdos e a forma de trabalhar com seus alunos. Mas a questão que se coloca é como esperar autonomia dos professores, sem uma formação sólida para decidirem, de forma responsável, sobre a questão? Em qual espaço de reflexão coletiva o professor pode se amparar para pensar as suas escolhas de forma compromissada e responsável?

Contreras (2002) esclarece que a autonomia não é uma “capacidade individual, não é um estado ou atributo das pessoas, mas um exercício, uma qualidade da vida que vivem” (p. 197), mas é a forma como os professores interferem nos contextos concretos da prática, em que as decisões são tomadas a partir de reflexões, considerando a complexidade, a ambiguidade e conflituosidade das situações. As decisões autônomas, portanto, são “entendidas como um exercício crítico de deliberação levando em conta diferentes pontos de vista” (p. 197).

No entanto, verificando as justificativas dos professores para a escolha do conteúdo, percebeu-se que a autonomia colocada neste sentido não pode ser por eles valorizada. Preferem seguir o currículo proposto para a série regular do que optar por conteúdos que supram as dificuldades particulares dos alunos em aprender Matemática, desconsiderando a complexidade das necessidades dos alunos em recuperação.

Quando falamos das classes de aceleração, projeto existente na rede pública estadual que visava principalmente eliminar a defasagem entre série e idade regular de matrícula, citamos alguns pontos em comum e outros divergentes com a Recuperação Intensiva. Entre as divergências, estava a existência de um plano pedagógico bem estruturado e formação constante para os professores. Como resultado, o constatado sucesso do projeto, bem exposto por Placco et al (1999) para as quais “essas classes representaram a possibilidade de se contar

com um ensino de conteúdo elevado, pleno de atividades estimulantes e de desafios significativos” (p. 51).

Os professores atuantes nestas classes não escolhiam os conteúdos que iriam trabalhar, o que acarretava uma certa perda da autonomia docente. Contudo, isto não influenciou negativamente no andamento do projeto. Os professores seguiam as orientações que recebiam, utilizavam o material, porém de forma flexível, considerando a realidade dos alunos, segundo Placco et al (1996).

Nas classes de Recuperação Intensiva este poderia ser um modelo interessante de ser seguido, pois ao dar mais autonomia aos professores, em relação à escolha do conteúdo, constatamos que eles não a utilizavam de modo a otimizar a aprendizagem dos alunos. Contudo, se houvesse formação contínua e projeto pedagógico bem definido, com uma autonomia relativa, talvez a escolha do conteúdo pelos professores teria sido mais significativa, o que talvez acarretaria melhores resultados no que se refere à aprendizagem.

Além disso, Vido (2001) ressalta que uma das condições para que a recuperação tenha sucesso é ter professores bem preparados por meio de capacitações contínuas, que visem instrumentalizá-los para o desenvolvimento de metodologias adequadas ao ritmo de cada aluno. É preciso oferecer aos professores meios de desenvolvimento de suas próprias capacidades para que possam desenvolver suas práticas educacionais de maneira mais efetivas, pois autonomia, compreendida como liberdade de escolha e de ação, às vezes, simplesmente acarreta a escolha pelo caminho tradicional, mais seguro, porque é o conhecido.

Outro aspecto importante a ser considerado na seleção dos conteúdos pelos professores é a escolha do material didático. No caso da Recuperação Intensiva não foi proposto pela Secretaria Estadual da Educação um material específico para trabalhar com os alunos, no entanto, foi disponibilizado para as escolas um material com atividades para serem trabalhadas em aulas de recuperação, a coleção “+ Matemática”, descrita anteriormente.

Trata-se de um material interessante, com um número considerável de atividades e jogos, que perpassam todo o conteúdo curricular do Ensino Fundamental. As atividades são possíveis de serem realizadas na sala de aula, principalmente pelo fato da quantidade de alunos ser menor que na classe regular.

No entanto, mesmo com as possibilidades do material, os professores não o utilizavam. Apenas a Professora E o utilizava em todas as suas aulas, mas não seguia as

orientações do mesmo, como por exemplo, na realização das atividades em que ela apenas respondia as questões e não propunha para a sala a realização de jogos ou trabalho em grupo, como estava explicado no material do professor, que continha as orientações para a condução das atividades.

Os outros professores justificaram de maneira diversa a não utilização do material. O Professor A afirmou não gostar do material, pois trazia questões muito simples, de acordo com as palavras dele “era como trabalhar quase o concreto”, e os alunos utilizavam tempos bem diferentes, pois alguns demoravam pouco e outros ficavam a aula toda. Por esta razão, o professor preferiu não utilizar o material da recuperação, e criar atividades que estivessem ao alcance de todos, segundo ele.

A Professora B afirmou que a experiência a levou pela opção do caderno do Currículo Oficial da série regular e não o da recuperação, mas não deu uma justificativa clara. Ao ser questionada sobre a escolha do material, a Professora C disse não utilizar o da recuperação por não estar disponível na escola, o que não condiz com a realidade, uma vez que estas apostilas estão disponíveis para uso desde o ano de 2010.

A Professora D, mais uma vez, deu uma resposta interessante à justificativa de sua escolha. Ela utilizava livros didáticos comuns, para o 7º ano, com textos introdutórios ao conteúdo, exemplos, exercícios, e afirma que além de não ter a apostila da recuperação para todos os alunos, também tinha muitas atividades que eles não conseguiriam realizar. Por esta mesma razão (os alunos não conseguem fazer as atividades) ela também não usava o caderno do aluno do Currículo Oficial, nem os livros didáticos disponíveis na escola, mas um livro que ela tinha há algum tempo, que “é um pouco mais fácil a maneira como aborda o conteúdo”, de acordo com as palavras da professora.

Cabe ressaltar a diferença de percepção entre os professores. Enquanto o Professor A considerou o material muito aquém do que os alunos precisavam, a Professora D o considerou difícil, a ponto de achar que os alunos não conseguiriam resolver àquelas atividades. Na verdade, pode-se inferir que nenhum dos professores participantes da pesquisa conheciam de fato o material, o que é uma grande defasagem, pois são professores de classes de recuperação que não conheciam o material proposto para o trabalho com a recuperação, seja para adotá-lo ou examiná-lo criticamente.

Por tais razões, mais uma vez citamos o exemplo das classes de aceleração e seus constantes cursos de formação de professores que, além de possibilitar-lhes aprender a ensinar de maneira eficiente, tinha uma proposta pedagógica com ênfase no material utilizado e considerado pelos professores de boa qualidade, como nos mostra Placco et al (1999). Na Recuperação Intensiva isto faz muita falta, uma vez que a ausência de um material e uma proposta em que os professores acreditem e trabalhem com ela de maneira crítica, torna-se um dos dificultadores do projeto. Além disso, não há capacitação para os professores, quer geral ou particularmente por um acompanhamento na escola.

4.3.2 Condução das atividades e interação com os alunos

Para ilustrar a forma como os professores conduziam as atividades na sala de aula e a interação com os alunos, selecionamos algumas situações presenciadas nas aulas de cada um, a fim de que nossas constatações possam ser confirmadas.

Professor A

Situação 1 – Em uma aula sobre probabilidade, o professor chega na sala, aguarda que todos os alunos estejam presentes, faz a chamada. Depois conversa um pouco sobre assuntos cotidianos e acontecimentos da escola. Então, diz para os alunos que vai explicar antes de passar as atividades, e ainda sentado em sua mesa, começa a falar com os alunos sobre o conteúdo:

“– Chance e probabilidade são palavras que têm o mesmo significado, por exemplo, se sua mãe estiver grávida, existe uma chance maior de ser menino ou menina?”

Os alunos respondem “a chance é a mesma”, e o professor continua

“ – Isso, vocês conhecem dado? O dado tem 6 faces, a chance de cair um número ou outro é maior?”

E assim vai construindo um diálogo com os alunos, que participam respondendo às perguntas. Quando algum aluno respondia errado, ele dava outro exemplo, como ocorreu neste problema dos dados, em que um aluno não entendia porque a chance de dar 6 era menor do que a de não dar 6, e o professor usou o exemplo de bolas coloridas, com 5 bolas azuis e 1

vermelha, fazendo o mesmo questionamento. Assim o aluno demonstrou entender. Depois da explicação o professor passou a atividade na lousa:

“Chance ou probabilidade

Podemos definir a chance ou probabilidade de um acontecimento comparando os resultados favoráveis com o total de resultados possíveis.

Desse modo, podemos representar uma chance ou probabilidade utilizando uma fração.

Chance = resultados favoráveis / resultados possíveis

Exemplo: Lançamento de uma moeda.

Resultados possíveis: cara ou coroa.

Chance de obter face cara: $1/2$.

Exemplo: Lançamento de um dado com faces numeradas de 1 a 6.

Resultados possíveis: 1,2,3,4,5,6.

Chance de obter face 6: $1/6$ ”.

O professor ainda deu uma atividade para os alunos copiarem, em que deviam calcular a chance de dar determinadas faces de um dado, por exemplo, a chance de dar resultados menores que 6. Depois o professor aguardava que os alunos terminassem para proceder à correção na lousa. O professor ainda conversava com os alunos sobre sua vida particular, e outros assuntos, até o fim da aula.

Situação 2 – Em uma aula sobre números inteiros, os quais o professor chamava de “números com sinais”, ela chegou, conversou com os alunos sobre futebol, organizou as carteiras em fileiras e fez a chamada.

Ao começar a explicação, ele disse: “hoje vamos dar continuidade sobre o assunto, vou chamar a atenção sobre os pontos mais importantes de ontem” e seguiu a explicação, utilizando um exemplo. Mostrou para os alunos os erros frequentes, explicando o uso dos termos “crédito” e “débito” para lembrar quando o número é positivo ou negativo. Prosseguiu questionando os alunos sobre os resultados das operações. Depois passou exercícios na lousa, como por exemplo:

- “1) Registre as operações e o saldo utilizando números com sinais.
 - a) O saldo após um crédito de 170 reais e um débito de 110 reais.
 - b) O saldo após um débito de 210 reais e um crédito de 180 reais.
- 2) Calcule, apresentando o resultado com números com sinais.

$$a)(+15) + (+9) \quad b)(-23)+(-15)''$$

O professor esperou os alunos copiarem e alertou que, ao somar um crédito e um débito, o saldo será negativo se o débito for maior que o crédito.

Após a realização das atividades, os alunos levaram os cadernos para o professor corrigir que verificava e elogiava os alunos que acertassem tudo, dizendo para a sala: “este aqui entendeu, acertou tudo que fez, parabéns!”. Depois que alguns alunos já terem levados os cadernos, ele fazia a correção na lousa e vistava os cadernos dos alunos.

Professora B

Situação 1 – Em uma aula sobre razão e proporção, a professora chegou, organizou a sala em fileiras, chamou a atenção de alguns alunos. Depois foi para a lousa e passou as respostas de questões do caderno do aluno do Currículo Oficial do Estado de São Paulo. Alguns alunos pediram para ler em voz alta as perguntas, enquanto que a professora lia as respostas que escrevia, virada para a lousa.

Os alunos estavam bem agitados, sendo que havia um grupo que não participava da aula, pois só conversavam e brincavam entre si. Em alguns momentos, a professora perguntou aos alunos: “será que houve proporcionalidade?”, não esperando uma resposta por parte dos alunos. A professora esperou que os alunos copiassem, fez chamada, chamou a atenção de alguns alunos. A aula seguiu assim.

Situação 2 – Em uma aula sobre comprimento da circunferência, a professora organizou a sala ao chegar, colocou os alunos nos lugares de acordo com um “mapa da sala”. Iniciou a aula dizendo que iriam recordar como determinar o comprimento e a área de uma circunferência, e explicou:

“– O comprimento do centro a qualquer distância da circunferência chama-se raio; se eu prolongar a distância de um canto ao outro chama-se diâmetro. Para achar o comprimento da circunferência é duas vezes a medida do π vezes a medida do raio.”

Em seguida, fez o desenho de uma circunferência na lousa, passando a fórmula para calcular comprimento.

Houve alunos que conversaram durante a explicação, não prestando atenção. A professora passou os exercícios para determinar o comprimento da circunferência, apenas mudando a medida do raio.

Os alunos copiavam e conversavam. Em determinado momento a professora falou para os alunos sobre o objetivo deles na escola, que devia ser aprender, e a importância disso.

A professora sentou em sua mesa e esperou a realização das atividades pelos alunos. Alguns levaram os cadernos para correção, os quais ela verificou. Se apresentassem erros ela mostrava novamente como deveria ser o procedimento de resolução da atividade. No entanto, havia alunos que não fizeram a lição.

Professora C

Situação 1 - Em uma aula sobre razão, a professora chegou e passou o conteúdo na lousa que constava de um texto explicando o que é razão, retirado de um livro didático do 7º ano. Entre outras coisas, estava na lousa a definição matemática de razão e alguns exemplos:

“Sendo a e b dois números racionais, com $b \neq 0$, denomina-se razão entre a e b ou razão de a para b , o quociente a/b .

Exemplo: Durante uma partida de basquete um jogador faz 20 arremessos e obteve 10 cestas. Como podemos avaliar o aproveitamento desse jogador?

Podemos proceder de dois modos:

1) Dividimos o número de arremessos dados pelo número de cestas obtidas: $20/10 = 2$

2) Dividimos o número de cestas obtidas pelo total de arremessos: $10/20 = \frac{1}{2}$ ”

Os alunos copiaram, todos sentados em seus lugares, e a professora circulava pela sala, conversando com os alunos, incentivando-os a fazer a lição, e esperando que todos terminassem.

Depois começou a explicação, perguntando o que os alunos entendiam por razão, a qual eles respondiam: “quando a pessoa está certa”, “se ele me xingar e eu xingar ele de volta, eu tenho razão”, “quando a pessoa está errada ela não tem razão”. A professora continuou, dizendo que “você não deixa de estar certos, mas em Matemática...”, e seguiu com a explicação formal sobre razão, lendo o exemplo que estava na lousa.

Após a explicação, a professora colocou exercícios de fixação na lousa, como por exemplo, encontrar a razão entre 12 e 28. Depois explicou, resolvendo o primeiro exercício. Enquanto os alunos resolviam os exercícios, ela circulava pela sala, explicando individualmente para quem perguntava.

Situação 2 – Em uma aula sobre proporção, a professora chegou, organizou as fileiras e passou exercícios na lousa. Os alunos conversavam e aos poucos iam abrindo o caderno para copiarem os exercícios. As questões foram do tipo:

“Com 10 kg de trigo podemos fabricar 7 kg de farinha. Quanto quilogramas de trigo são necessários para fabricar 28 kg de farinha?”

Depois que os alunos terminaram de copiar, a professora explicou oralmente na lousa, lendo e resolvendo a primeira questão. Enquanto isso, alguns alunos conversavam e demonstravam falta de atenção, o que motivou a professora a interromper as explicações para chamar a atenção destes alunos.

Resolvida a primeira questão, ela caminhou pela sala, ajudando alguns alunos, e motivando-os a fazer os exercícios. Passado algum tempo, nem todos os alunos tentaram resolver, mas a professora dirigiu-se vai à lousa e corrigiu os outros exercícios, explicando oralmente, da mesma forma que fizera com o primeiro. Muitos alunos só copiaram as respostas da lousa.

Professora D

Situação 1 – Em uma aula sobre módulo de números inteiros, a professora passou alguns exercícios na lousa (foram tirados de um livro didático do 7º ano). Os exercícios foram os seguintes:

“1) Dê o módulo destes números:

a)7 b)10 c)-8 d)-25 e)0 f)-239 g)574 h)-1000

2) Indique os números inteiros que possuem módulo:

a) maior que zero; b)menor que zero;

c)menor que 4; d)maior que 4.

3) Efetue:

$|200| + |-100| - |-35| - |-200|$ ”

Depois de passar os exercícios na lousa, a professora realizou a chamada e iniciou a explicação oral. Alguns alunos prestaram atenção, outros conversaram em seus lugares.

A fala da professora evidenciou a prática da transmissão dos conhecimentos, desconsiderando o que os alunos pensavam e sabiam a respeito do tema.

“– O módulo é sempre a distância do número até o zero, então se eu tenho 2, qual é a distância dele até o 0? É 2. Se eu tenho o número -3 é a mesma coisa, é a distância até o 0. O módulo de -3 é 3.”

Após esta fala, a professora desenhou a reta na lousa para mostrar para os alunos a distância.

Durante a explicação ela interrompeu a aula para chamar a atenção de dois alunos que entraram na sala sem autorização e tumultuaram um pouco.

Depois ela deixou os alunos resolvendo os exercícios, auxiliando alguns que apresentaram dificuldades nas resoluções. Notou-se, mesmo assim, que nem todos os alunos fizeram a atividade.

Situação 2 – Em uma aula sobre números inteiros, após a correção coletiva de exercícios da aula anterior na lousa, a professora passou para os alunos o seguinte texto:

“Comparação de números inteiros na reta

- Dois números inteiros positivos: o maior é o que está à direita.

Exemplo: 10 é maior que 7.

- Dois números inteiros negativos: o maior é o que está à direita.

Exemplo: -2 é maior que -6.

- Um número positivo e um número negativo: qualquer número inteiro positivo é maior que qualquer número inteiro negativo.

Exemplo: 3 é maior que -4.

- Número inteiro positivo e zero: qualquer número inteiro positivo é maior que o zero.

Exemplo: 12 é maior que 0.

- Número inteiro negativo e o zero: qualquer número inteiro negativo é menor que zero.

Exemplo: -3 é menor que 0.”

Enquanto os alunos copiavam o texto da lousa, a professora aproveitou para realizar a chamada, chamar a atenção de alguns alunos que conversavam durante a aula e fazer algumas anotações.

Em seguida, iniciou a explicação, partindo da leitura do que escreveu na lousa e da reta numérica que desenhou, tendo que interromper várias vezes a leitura para chamar a atenção dos alunos. Depois prosseguiu com exercícios de fixação para comparação de dois números inteiros, utilizando os sinais de maior ou menor, por exemplo, compare -2 e -7. Ao final, verificou os cadernos, anotando quem fez a lição do dia.

Professora E

Situação 1 – Em uma aula sobre operações básicas, a professora chegou na sala, organizou os alunos nas fileiras, pediu que todos se sentassem em seus lugares e começou a passar os seguintes exercícios na lousa:

“1) Arme e efetue:

a) $370+12$ b) $643+169$ c) $568-194$ d) $817-348$

2) Se na caixa há 100 bombons, Mariana comeu 5, Juliana 7 e Carlos 9. Quantos bombons sobraram?

3) Devo R\$17,15. Vou pagar com uma nota de R\$ 100,00. Quanto receberei de troco?”

Os alunos copiavam e conversavam ao mesmo tempo, mesmo com a presença da professora circulando pela sala de aula. Alguns alunos que terminaram as atividades, levaram os cadernos para a professora corrigir ou para tirar dúvidas quanto à resolução. A aula seguiu assim.

Situação 2 – Em uma aula sobre divisão, a professora chegou e tentou organizar os alunos, pois eles estavam bem agitados, brincando pela sala, alguns até corriam e gritavam. Sem obter muito sucesso, a professora iniciou a correção de atividades na lousa, com alguns desenhos para colorir a metade. Ela fez os desenhos e foi colorindo, porém os alunos não prestaram atenção.

Depois continuou com outros exercícios na lousa, falando o que escreveu para a sala. Na lousa:

“a) A metade de 2 é 1.

b) A metade de 4 é 2.

c) 5 é a metade de 10.

d) 3 é a metade de 6.

- e) A metade de 8 é 4.
- f) A metade de 12 é 6.

Número	Metade
32	16
42	21
260	130
96	48
36	18
460	230

A professora continuou esta correção na lousa, tendo que parar muitas vezes para chamar a atenção de alguns alunos. Houve momentos em que ela perguntou o resultado, por exemplo “que número tem metade 16?”, e um aluno respondeu “96”. Ela prosseguiu com a correção, dizendo: “não, faz a conta, faz 16+16”. Depois de um tempo outro aluno responde “32”, e a professora confirmou: “isso, é só fazer vezes 2, ou somar o mesmo valor”.

Apenas 4 alunos, de 13 presentes nesta aula, prestavam atenção. Entre os outros havia um grupo que conversava ou desenhava, outro que preenchia a apostila, copiando de outra. Do último grupo, em determinado momento da aula, uma aluna levou a apostila para a professora, que disse: “está tudo errado, tem que multiplicar aqui e depois aqui”, e continuou a correção na lousa, falando o que escrevia.

A condução das atividades na sala de aula refletiu a opção pedagógica do professor, a concepção de ensino e aprendizagem e avaliação. Os professores constroem seu ideário pedagógico a partir dos pressupostos teóricos que conhecem e de sua reflexão sobre a prática, além dos valores e finalidades que atribuem ao ensino de Matemática, da forma como concebem a relação professor-aluno e da visão de mundo (FIORENTINI, 1995).

Durante as observações, os professores apresentaram práticas semelhantes, voltadas a um ensino tradicional, com algumas exceções para o Professor A. As Professoras B, C, D e E desenvolviam suas aulas, no geral, centradas em suas próprias ações, como expositoras/transmissoras do conteúdo, considerando a Matemática um conhecimento pronto, não produzido pelo homem. O professor A, por sua vez, salvo em algumas situações, centrava sua prática pedagógica no aluno, priorizando o diálogo em detrimento da mera transmissão de saberes.

Nas entrevistas, os professores justificavam de diferentes formas suas opções pedagógicas, embora às vezes não o faziam com clareza. Quando questionados sobre os motivos pelos quais desenvolveram suas aulas daquela forma, as respostas foram:

Quando eu pergunto pro aluno o raciocínio que ele utilizou, eu tenho condições de saber onde é que ele está no aprendizado, porque eu sei onde ele deveria estar. Então eu vou fazer um encaminhamento, e aí é individual, porque eles não estão no mesmo ponto, entendeu? Então quando eu faço um questionamento pro aluno, às vezes até é grupo, quando eles respondem, o feedback está me dizendo ‘nós sabemos isso’, então eu sei onde eles estão, e sei onde quero que eles cheguem, então eu vou tentar ajuda-los. (Professor A)

Devido à experiência dos anos anteriores, é o que me levou a trabalhar desta forma. Eu fiz um diagnóstico e fui aplicando vários métodos e aquele que deu certo eu apliquei. (Professora B)

Com a prática a gente percebe que se a gente atender um a um, as dúvidas eles conseguem assimilar melhor. Mas de um modo geral, é dado uma explicação geral para todos, aí para aqueles que não conseguiram assimilar a gente tenta sanar as dúvidas individualmente. (Professora C)

Eu gosto de fazer a correção dos exercícios, porque tem alunos que não resolvem, mas o aluno que resolveu, pra ele ver o que ele acertou e o que ele errou. Porque numa sala não dá pra gente ficar corrigindo de caderno em caderno né. Então os alunos corrigem o caderno para não ter o exercício errado, porque ele quer saber se acertou ou não. Eu decidi trabalhar dessa forma porque quando eu estudava, a professora de Matemática dos anos iniciais fazia dessa maneira, aí eu acabei pegando um pouquinho. Foi a maneira que eu estava acostumada. (Professora D)

Eles (os alunos) me chamam muito nas carteiras. Não adianta eu ficar lá na frente e tentar fazer eles ficarem olhando para frente. Eles não olham, eles querem que eu fique na carteira, acho que eles já trazem esse hábito do primário de chamar o professor na carteira o tempo todo. (Professora E)

O professor A foi o único a falar da importância de saber “onde o aluno está”, ou em outras palavras, o que o aluno sabe. Esta percepção se aproxima da tendência construtivista de ensino de Matemática, de acordo com as definições de Fiorentini (1995). Ao saber o que sabe o aluno, o professor desenvolve um diálogo que conduz o aluno para a reflexão e construção do conceito desejado, priorizando o processo de ensino e considerando a Matemática uma construção humana. Por esta razão, as aulas deste professor eram extremamente dialógicas, em que os alunos questionavam, e participavam da explicação.

Estas práticas também se relacionam com as ideias de Ponte (2002), em que afirma, ao tentar elucidar como se ensina e como se aprende Matemática, que o aluno é o interveniente fundamental na aprendizagem e o professor, além de conhecer bem a Matemática, precisa conhecer igualmente bem as características do seu aluno (p. 15), que é exatamente o que o Professor A fazia. Quando se pergunta onde o aluno está, ele tem possibilidade de conhecer

justamente as características de seu aluno, o que pensa, o que sabe. Este foi o único professor que citou a necessidade de saber em que ponto do desenvolvimento do conhecimento o aluno se encontrava.

As Professoras B e C justificaram o desenvolvimento de suas aulas por suas práticas. Ambas são professoras com muitos anos de experiências, e, embora desenvolvessem as aulas de diferentes maneiras, utilizavam a mesma justificativa, de que na prática percebiam ser a melhor forma. Vale ressaltar que, conforme observado, enquanto a Professora B percebeu ser melhor explicar e resolver os exercícios para os alunos na lousa, quase sempre coletivamente, para a Professora C esta não era a melhor forma, pois, para ela, a melhor maneira é sanar as dúvidas individualmente. As duas professoras, no geral, ao explicar a matéria, repetiam mais do mesmo, sem a preocupação de verificar os conhecimentos que os alunos já possuíam, mesmo quando esta explicação era individual, como no caso da Professora C.

A Professora D foi a única a declarar que ensinava conforme havia aprendido. É interessante observar que ela foi a única a perceber isto, embora não signifique que este elemento não componha a prática dos demais professores. Como afirma Tardif e Raymond (2000), muito do que os professores fazem na sala de aula está relacionado à sua vivência enquanto alunos, pois

uma boa parte do que os professores sabem sobre o ensino, sobre os papéis do professor e sobre como ensinar provém de sua própria história de vida, principalmente de sua socialização enquanto alunos. Os professores são trabalhadores que foram imersos em seu lugar de trabalho durante aproximadamente 16 anos (em torno de 15.000 horas), antes mesmo de começarem a trabalhar. Essa imersão se expressa em toda uma bagagem de conhecimentos anteriores, de crenças, de representações e de certezas sobre a prática docente. Ora, o que se sabe hoje é que esse legado da socialização escolar permanece forte e estável através do tempo. (TARDIF e RAYMOND, 2000, p. 216)

A professora D, portanto, foi a única a perceber a influência de sua escolarização em seu ensinar, ou a única a aceitar isto, o que revelou também que ela refletiu sobre sua prática, sabendo de onde provinha suas atitudes, enquanto professora.

A professora E apresentou uma justificativa que não condizia com sua prática. Ao afirmar que é preferência dos alunos que ela os ajude individualmente, parece-nos uma tentativa, talvez, de justificar uma prática que a própria professora sabe não surtir efeito. Raras foram as vezes, em nossas observações, que a professora ajudava os alunos nas carteiras, como ela disse. Na maioria dos casos, ela resolvia os exercícios na lousa, sem

grande preocupação em dar explicações para a turma. Alguns alunos copiavam, o que tornava a aula pouco produtiva. Sobre atitudes deste tipo, Ponte (2002) faz duras críticas

A figura que se limita a “debitar a matéria”, voltada para o quadro, de costas para os alunos, a passar exercícios do manual (...) é, hoje em dia, uma triste caricatura. Com tal personagem, não há sucesso possível (PONTE, 2002, p. 15).

E foi justamente o que observamos nas aulas das Professoras B e E. Embora não possamos afirmar com clareza que não houve a aprendizagem dos alunos (sucesso), podemos dizer que, se algum aluno aprendeu algum conceito, não foi por influência do trabalho pedagógico que limitou-se à demonstração de exercícios pelo professor e cópia por parte dos alunos. De acordo com as ideias de Fiorentini (1995), tais atitudes estão próximas das ideias da tendência formalista clássica, para a qual a aprendizagem consiste na memorização e reprodução precisa dos conteúdos ditados pelo professor. Contudo, sobre o ensino desta maneira, Ponte e Serrazina (2004) afirmam que os alunos prestam cada vez menos atenção aos professores que partilham tal visão.

Esta afirmação explica outra constatação que fizemos durante as observações: a comunicação, ou ainda, a falta dela. Realmente ficou claro, como apontamos acima, que os alunos não prestavam atenção aos professores que “dão a matéria” virados para o quadro, o que culminava em muitas conversas nestas aulas, um clima de trabalho não regado e confuso, permeado de conflitos entre professoras e alunos.

Todavia, também não podemos afirmar que a aprendizagem foi satisfatória nas outras classes, dos professores A, C e D, embora tenha transparecido um esforço maior por parte dos mesmos, tanto em relação à explicação, quanto à preocupação com as atividades desenvolvidas (correção dos exercícios, por exemplo) e disciplina na sala de aula.

Nas aulas da Professora D houve conversa não consentida entre os alunos, porém, ela procurava sempre estar em contato com eles, chamava a atenção, incentivava a realização das atividades. Teoricamente, sua prática não era a mais interessante do ponto de vista do envolvimento dos alunos e conseqüente aprendizagem. Na realidade a aula seguia, habitualmente, um esquema apresentado por Buriasco (2000, p.61), que descreve como a maioria dos professores desenvolvem suas aulas de Matemática:

- 1) O professor explica a matéria (teoria)
- 2) O professor mostra exemplos.
- 3) O professor propõe exercícios semelhantes aos exemplos dados para que os alunos resolvam.

- 4) O professor (ou um aluno) resolve no quadro de giz os exercícios.
- 5) O professor propõe aos alunos outros exercícios já não tão semelhantes aos exemplos que ele resolveu.
- 6) O professor (ou um aluno) resolve os exercícios no quadro de giz.
- 7) O professor propõe problemas, se for o caso, ou mais exercícios.
- 8) Correção dos problemas ou dos exercícios.
- 9) O professor começa outro assunto. (BURIASCO, 2000, p. 61)

De modo geral, as aulas da professora C também seguiam tal esquema, com a diferença principal de que os exercícios propostos não eram posteriormente corrigidos na lousa, e sim nos cadernos, de maneira individual. O fato de a professora dar aos alunos este tipo de atenção talvez explique o motivo de suas aulas serem regradas e aparentemente mais produtivas. Contudo, as atividades realizadas nas aulas das duas professoras (C e D) eram baseadas principalmente na reprodução dos raciocínios explicados pelas professoras, que não incentivavam os alunos a manifestarem suas ideias, o que também não é muito interessante do ponto de vista das atuais teorias educacionais, pois, como nos mostra Ponte (2002), “ouvir o professor e praticar a resolução de exercícios permite adquirir algumas competências Matemáticas” (p. 16), mas não as mais importantes.

Por tais razões, Ponte e Serrazina (2004) advogam em favor de outra abordagem de ensino, “que coloque o acento tônico não na qualidade da fala do professor, mas na qualidade do discurso partilhado de professores e alunos” (p. 11). Os autores enfatizam a importância de uma aula dialogada, em que os “intervenientes se sintam à vontade, se respeitem mutuamente e se sintam disponíveis para procurar entender as ideias uns dos outros” (p.12).

Muitos momentos de diálogo foram presenciados nas aulas do professor A. Os alunos pareciam se sentir muito à vontade para questionar o professor sobre o conteúdo, e até sobre assuntos particulares, pois havia na sala um clima amigável entre professor e alunos, em que partilhavam experiências cotidianas e pessoais. Sobre sua relação com os alunos, o Professor A afirma:

Eu acho que em qualquer situação, seja de aprendizagem ou de produção, trabalho em grupo, a questão relacional é importantíssima. Eu acho que um aluno sem admirar o professor vai ter dificuldade pra aprender, pra aceitar. É como você dar a mão pra uma criança de três anos e falar “vamos atravessar a avenida comigo, confia em mim”. É uma questão de admiração, de respeito, de confiança. É uma coisa que você tem que construir. (Professor A)

O Professor A desenvolveu uma relação amigável com os alunos, e foi o único a citar isto como algo importante de ser desenvolvido no processo de aprendizagem. Nacarato et al (2009), ao discutirem alguns aspectos de um ambiente favorável ao ensino de Matemática, afirmam que a primeira característica deste ambiente é a relação dialógica entre os alunos e entre estes e o professor, e ainda que “é o ambiente de dar voz e ouvido aos alunos, analisar o que eles têm a dizer e estabelecer uma comunicação pautada no respeito e no (com)partilhamento de ideias e saberes” (p. 42).

Nas aulas do Professor A, portanto, a relação dialógica entre ele e os alunos era notável e importante na condução das atividades das aulas, pois sempre começavam com algum assunto sobre o cotidiano, para depois ingressarem em uma conversa sobre o conteúdo da aula. Havia uma “comunicação propiciadora da aprendizagem” (PONTE e SERRAZINA, 2004, p. 12), pois os intervenientes sentiam-se à vontade, respeitavam-se e se sentiam disponíveis para procurar entender as ideias uns dos outros.

Contudo, o diálogo era sempre entre professor e alunos, raramente os alunos conversavam entre si, nem sobre o conteúdo. Não havia entre eles uma troca de ideias e de experiências, já que o professor sempre direcionava os diálogos. Com apenas uma exceção entre os dias observados, em que houve um trabalho em grupo e os alunos puderam conversar sobre o que estavam aprendendo e apresentar para a sala suas soluções.

Nas aulas das Professoras C e D também havia alguns momentos de diálogo entre a professora e os alunos, mas sempre no sentido de tirar as dúvidas apresentadas, transmitindo os conceitos. Nas aulas da Professora C, os alunos não conversavam entre si, enquanto que nas aulas das Professoras B, D e E havia muitos momentos de conversa, não consentida, entre os alunos e nunca eram sobre o conteúdo, o que confirma a afirmação de Ponte e Serrazina (2004), de que os alunos prestam cada vez menos atenção a professores que dão aula virados para o quadro de giz.

A comunicação na sala de aula é importante não só para socializar os conhecimentos, como também para gerar um clima de respeito mútuo. Além disso, é importante ficar claro para os professores que desconsiderar os conhecimentos dos alunos e dar aulas que mais se assemelham a palestras, em que um fala e o outro escuta com atenção, sem poder interromper ou expressar suas ideias, não facilita a compreensão, apenas a memorização de alguns conceitos que serão posteriormente esquecidos.

Freire (1996) enfatiza a importância do diálogo e ainda afirma:

ensinar não é transferir conteúdo a ninguém, assim como aprender não é memorizar o perfil do conteúdo transferido no discurso vertical do professor. Ensinar e aprender tem que ver com o esforço metodicamente crítico do professor de desvelar a compreensão de algo e com o empenho igualmente crítico do aluno de ir entrando como sujeito em aprendizagem, no processo de desvelamento que o professor ou professora deve deflagrar. Isso não tem nada que ver com a transferência de conteúdo e fala da dificuldade mas, ao mesmo tempo, da boniteza da docência e da discência. (FREIRE, 1996, p. 74)

Por esta razão, Nacarato et al (2009) afirmam que a comunicação também é característica de um ambiente favorável à aprendizagem de Matemática, sendo que professores e alunos devem envolver-se na atividade intelectual de produzir matemática, tomando o aluno como centro do processo, pois é ele quem deve aprender.

Tomamos então a questão do diálogo como fator fundamental para uma boa aprendizagem, no sentido de ser uma forma de incluir o aluno na construção do conhecimento e não apenas considerá-lo um sujeito passivo, que apenas memoriza e executa tarefas. Além disso, na correção dos erros, o diálogo também é essencial, o que analisaremos a seguir.

4.3.3 O tratamento dado ao erro e à avaliação

No decorrer das observações foram identificadas inúmeras situações em que os professores constataram erros de seus alunos. De modo geral, cada um dos professores manteve a forma de tratamento dado ao erro durante o trabalho desenvolvido, como foi apresentado no quadro anterior. Para ilustrar a prática dos professores, selecionamos alguns registros das situações observadas.

Professor A

Situação 1 – Em uma aula sobre números inteiros, o professor dá a seguinte atividade:

“Registre as operações e o saldo utilizando números com sinais.

IV... o saldo após um crédito de 170 reais e um débito de 110 reais”

Um aluno levou o caderno para o professor corrigir, e logo no item “a” a resposta estava errada. O professor então falou para o aluno: “Preste atenção, o crédito é 170 e o débito

110, quem é maior?”. O aluno respondeu: “o crédito”. O professor disse: “se entra 170 e sai 110, sobra uma dívida ou sobra dinheiro?”. Nisto, o aluno respondeu: “dinheiro”, e o professor completou: “Então, você colocou o saldo devedor, é credor”. O aluno retorna para seu lugar e tenta resolver a questão.

Situação 2 – Em uma aula sobre probabilidade, depois da explicação na lousa, o professor passou para os alunos o seguinte exercício:

“A tabela abaixo representa a produção de um determinado carro popular com três tipos de motorização e três tipos de cores.

	Preto	Branco	Vermelho
motor 1.0	25	30	18
motor 1.4	17	13	13
motor 1.6	8	7	19
Total	50	50	50

Item f) Escolhendo ao acaso um veículo qualquer, qual é a chance de que seja da cor branca?”

Um aluno questionou o professor se a resposta do item f foi $1/3$. O professor perguntou ao aluno “mas por que você escreveu $1/3$?”, e o aluno explicou que é porque considerou uma cor em três. O professor entrevistou, explicando: “Você tem que considerar na verdade a quantidade de veículos, a quantidade de brancos e o total”, o aluno então responde “ $50/150$ ” e “neste caso coincidentemente vai dar $1/3$, depois de simplificar”.

Na situação 1, o professor iniciou o diálogo já dizendo que o aluno estava errado, sem antes questionar o motivo que o levou a dar àquela resposta. Isto, de certa forma, impede que a criança verbalize seu pensamento e o professor não sabe o que ela pensou. Entretanto, ao questionar o aluno, o professor o leva a conclusão correta, mostrando porque ele errou.

A situação 2 nos chamou a atenção pelo fato de o aluno ter dado a resposta correta, e o professor o questionou “mas por que você escreveu $1/3$?”. Esta pergunta foi essencial para o professor compreender o que o aluno tinha pensado e ajudá-lo a compreender a maneira

correta. Esta situação em especial demonstrou bem a afirmação de Cury (2008), de que nem sempre o acerto é garantia de que o aluno aprendeu, e da importância de se questionar o aluno, pois ele tinha dado a resposta correta, mas não tinha utilizado o raciocínio adequado.

A observação das aulas deste professor mostraram que mesmo durante a explicação do conteúdo ele sempre iniciava fazendo questionamentos aos alunos, e de acordo com as respostas direcionava sua fala. Na constatação do erro, ele questionava o aluno, sem responder diretamente a dúvida que o aluno apresentava, o que caracteriza uma prática mais inclusiva, voltada para a compreensão do processo de aprendizagem do aluno, fato essencial para a correção do erro.

Professora B

Situação 1 – Em uma aula sobre razão e proporção, depois que a professora passou as atividades a serem realizadas que eram para ser feitas, um aluno chamou-a na carteira para perguntar sobre uma divisão, a professora respondeu: “vai dividindo, vai olhando na tabuada, vai tentando, depois eu vou corrigir todos na lousa, explicando.” Depois de um tempo, outro aluno também perguntou sobre a divisão, e a professora disse para o aluno: “300 : 3, qual número que multiplicado por 3 dá 300? Olha na tabuada do 3”.

A professora estava em sua mesa quando outro aluno levou o caderno para ela olhar o exercício sobre divisão que estava errado, logo ela disse: “Como se você vai dividir por 3 vai dar um número maior? Não tem que dar um número menor?” Nisto, ela resolveu o exercício da maneira correta para o aluno observar.

Situação 2 – Durante uma aula sobre circunferência, a professora passou o seguinte exercício:

“Calcular o comprimento das circunferências considerando $\pi = 3,1$ e os raios abaixo, e construir as circunferências.

- a) $r = 1$ b) $r = 3$ c) $r = 4$ d) $r = 2,5$ e) $r = 3,4$ f) $r = 1,4$ ”

Um aluno dirigiu-se até a professora para mostrar-lhe a resolução, no que ela destaca: “Está certo, mas tem que achar o comprimento”, e resolveu o item “a” para o aluno, dizendo que “para achar o comprimento da circunferência é duas vezes a medida do π vezes a medida

do raio” e depois “assim você vai fazer todos”. Passado um tempo, a professora estava sentada fazendo anotações, o mesmo aluno retorna até ela com o caderno e a professora mais uma vez resolveu a questão para ele, mostrando o que estava fazendo, agora no item “b”.

No decorrer da aula, outros alunos levaram o caderno, e quando estava errado, a professora resolvia os exercícios para eles, mostrando o que estava fazendo, individualmente, e depois dizia: “agora você vai fazer continha por continha, depende do raio”.

Aqui também percebemos a prática do “siga o exemplo”. A professora acredita que mostrando o jeito certo o aluno irá aprender. Na situação 1 a professora demonstrou não se importar com o que os alunos estavam pensando, sempre dizendo para eles “olharem na tabuada”, mas sem explicar o que eles deveriam fazer.

A situação 2 exemplificou bem a citada prática, uma vez que para todos os alunos que levaram o caderno para a professora verificar, esta agiu do mesmo modo, resolvendo para eles um exemplo e dizendo: “assim você vai fazer todos”. Vale ressaltar que quando o primeiro aluno levou o caderno para a professora e ela disse “Está certo, mas tem que achar o comprimento”, o “está certo” se referia ao desenho da circunferência que o aluno havia feito.

Professora C

Situação 1 – Na aula sobre operações básicas, multiplicação e divisão, um aluno perguntou para a professora se a divisão que ele efetuou estava certa, e a professora respondeu: “para você ver se acertou você faz o inverso, qual o inverso da divisão? Multiplicação. Você faz o resultado vezes esse (*mostra no caderno do aluno*), tem que dar o número”.

Depois a professora resolveu outra questão para o aluno ver o modo correto. A divisão que ela fez era $432 : 2$. Neste momento, a professora falou: “Por onde eu começo a divisão? Começo pelo 4, quantas vezes o 2 cabe dentro do 4? 2 vezes, e para chegar no 4 sobra 0”. E assim até terminar a questão para o aluno, depois continuou: “Para ver se acertou faz o resultado vezes 2, tem que dar o número que estamos dividindo”, e realizou a multiplicação para o aluno observar o procedimento.

No caso da multiplicação, um aluno não conseguiu efetuar a operação 6789×20 . A professora também deu um exemplo, resolvendo para o aluno a operação 222×10 , dizendo: “é só abaixar o zero, não precisa fazer a multiplicação por 0, porque vai dar tudo 0”. Mesmo assim, o aluno não conseguiu resolver e mostrou novamente o caderno para a professora que disse: “se o número é 6789 e a conta é 20 vezes isso, como pode dar um número menor?”. Depois disso, deixou o aluno resolvendo a questão, sozinho.

Situação 2 - Durante uma aula sobre proporção, um aluno chamou a professora para verificar se a questão que ele fez estava correta. A pergunta era: “Se 10 metros de tecido custam R\$50,00, quanto custará 22 metros?” A professora então disse para o aluno: “Se 10 metros custa isso, 22 metros não pode custar menos que isso”.

Então ela realizou a leitura da questão para o aluno e resolveu para que ele observasse o procedimento: “Se em 10 metros eu pago 50, em 22 metros eu pago menos ou mais? Mais, então nas duas aumenta, chamamos de grandeza diretamente proporcional: 10 para 22 é igual a 50 para x”.

Esta professora considerou que, para o aluno aprender, basta ele observar a resolução de uma questão do jeito correto, pois, depois ele conseguirá resolver sozinho. Nas situações de constatação do erro, ela não perguntou o que o aluno pensou, sempre impondo o seu modo de resolver como o certo, sem dar chances para o aluno conjecturar um procedimento de resolução diferente.

Na situação 1, no caso da multiplicação, o aluno não entendeu porque quando vai multiplicar por um número terminado em zero a professora disse que “é só abaixar o zero”. Ele queria resolver a multiplicação através do algoritmo que aprendeu, mas também não conseguiu. Embora a professora desse algumas pistas ao aluno (“como pode dar um número menor?”) ela não o ajudou a compreender, por exemplo, que a multiplicação é a soma de várias parcelas.

A situação 2 tornou-se ainda mais preocupante. Nas aulas sobre este determinado conteúdo (razão e proporção), a resolução das questões era sempre proposta da citada maneira, através de uma regra de três e resolução da equação de primeiro grau. Os alunos não conseguiam compreender, pois não haviam aprendido ainda como resolver uma equação, e sempre erravam exercícios deste tipo. A professora não se preocupou em perguntar aos alunos

porque não estavam conseguindo resolver aqueles exercícios, e continuou a ensiná-los daquela maneira, mesmo eles demonstrando que não estavam compreendendo os procedimentos utilizados por ela.

Professora D

Situação 1 – Em uma aula sobre números inteiros, a professora deu alguns exercícios de fixação com operações entre os números. No momento da realização da correção na lousa, a professora ia perguntando o que os alunos responderam.

Na questão $-40+160$, um aluno respondeu 200; outro, -120. A professora então perguntou novamente, agora contextualizando e utilizando a linguagem de saldo e dívida, “eu 40 tenho 160, com quanto eu fico?”. O aluno que tinha falado -120 agora falou +120, e a professora marcou a resposta na lousa.

Situação 2 – Após explicar as técnicas para transformar decimais em fração, a professora passou para os alunos o seguinte exemplo: escrever 0,5 em forma de fração. Ao perguntar à classe como resolve, uma aluna respondeu: “coloco 5 em cima e 0 em baixo”. Outro aluno respondeu: “0 em cima e 5 em baixo”. Depois, a professora então perguntou: “Será? O que eu falei pra vocês, quando eu tenho um número depois da vírgula, o que eu coloco em baixo?”. Os alunos não conseguiram responder, o que motivou a professora a dizer: “olhem aí no caderno”. Depois de um tempo, como nenhum aluno conseguiu responder, a professora seguiu a explicação: “quando eu tenho um número depois da vírgula, o que eu coloco aqui em baixo? Tem uma regrinha.”. Outro aluno ainda tentou argumentar: “coloca o 5”. A professora falou: “não, quando eu tenho um número depois da vírgula eu coloco o 10 em baixo”, e continuou “e qual eu coloco em cima?”. Em seguida, uma aluna respondeu: “o zero sem a vírgula”, e a professora: “não, eu tiro a vírgula”, resolvendo o exercício na lousa, com o auxílio dos procedimentos esperados:

$$0,5 = 05/10 = 5/10 \text{ (na lousa)}$$

Tais situações demonstraram uma concepção tradicional de ensino, voltada para a transmissão dos conteúdos. A professora sempre esperava que o aluno desse a resposta correta, e não considerava quando respondia de maneira incorreta, sem questionar o raciocínio efetuado, tanto no acerto quanto no erro. A Situação 1 expressou bem tal constatação, pois a

professora simplesmente desconsiderou a resposta dada pelo primeiro aluno, apenas anotando quando outro respondeu certo.

Na Situação 2, a atitude se repetiu, contudo nenhum aluno conseguiu dar a resposta esperada, e com isso a professora seguiu a explicação, sem considerar as dúvidas dos alunos. Ela até ouvia os alunos, mas não desvelava seus pensamentos e motivos, como orienta Lorenzato (2008).

Professora E

Situação 1 – Em uma aula sobre operações com números naturais, a professora chegou e falou para os alunos resolverem as contas de multiplicação da apostila (72×3 , por exemplo), enquanto ficou fazendo anotações em sua mesa.

Um aluno foi até a professora e perguntou sobre um exercício, respondendo: “olha na tabuada do seu caderninho que lá tem”. Pouco tempo depois, outro aluno também se dirigiu à mesa da professora para perguntar, e a resposta foi praticamente a mesma: “é só olhar na tabuada”. Depois disso, a professora se levanta e começou a escrever a tabuada na lousa, pedindo para uma aluna continuar, e voltou para sua mesa.

Situação 2 – Em outra aula também sobre operações com números naturais, a professora pediu aos alunos que resolvessem as contas da apostila. Durante a resolução das contas, a professora caminhou pela sala, chamando a atenção dos alunos e tirando as dúvidas dos que perguntavam.

Uma aluna não conseguiu resolver a questão 35:35, a qual a professora falou: “quantas vezes o 35 cabe no 35?”, e a aluna disse que não sabia. A professora, por sua vez, tentou contextualizar, dizendo: “se você tem 35 balas para dividir com 35 crianças, quantas balas cada uma recebe?”. A aluna disse: “35?”, e a professora: “não”. Nisto, a aluna perguntou: “1?”. A professora concluiu: “exatamente”, afastando-se da aluna.

As situações apresentadas demonstraram que a professora não incentivou os alunos a resolverem os exercícios, só corrigindo quando eles perguntavam. Além disso, na situação 1 ficou evidente o fato de ela não se preocupar com o caminho que os alunos tomavam para dar determinadas respostas, pois não se interessava em saber onde estava a dúvida, apenas dizendo: “olha na tabuada”, como se isto já resolvesse a multiplicação por si só, sem nenhuma preocupação com o algoritmo.

A situação 2 evidenciou o pensamento de que apenas por dar a resposta correta a aluna já havia compreendido, sem levar em conta que muitas vezes uma resposta correta pode camuflar um raciocínio errado.

Em relação ao tratamento dado ao erro das Professoras B, C, D e E percebeu-se que, salvo algumas diferenças, as práticas foram bem semelhantes frente ao erro de seus alunos. Nas observações percebemos que, em alguns momentos, elas até faziam questionamentos aos alunos, mas logo já respondiam por elas mesmas, sem esperar que os educandos pensassem e hipotetizassem sobre o assunto. Sempre que um aluno errava, elas resolviam o exercício do “jeito certo” para o aluno observar o uso dos procedimentos, ou então resolviam um outro bem parecido para o aluno seguir o modelo.

Estas professoras consideram o conhecimento matemático como um mero processo de transmissão aos alunos, e a explicação direta e repetitiva, o meio de se atingir a aprendizagem. A esse respeito, Cury (1990) afirma:

Ao apresentar regras, siglas e desenhos prontos o professor está impedindo o aluno de fazer suas próprias conjecturas e testá-las. Logicamente, o aluno errará algumas vezes, mas é a partir destes erros que se dará a construção do conhecimento. Portanto, quando a Matemática é considerada um corpo de conhecimento que deve ser ‘passado’ aos alunos, os erros são estigmatizados e só a correção absoluta das respostas é esperada. Por outro lado, se a Matemática é vista como um processo, uma caminhada plena de acertos e erros até atingir o conhecimento, os erros são aceitáveis como passos inevitáveis na obtenção das soluções dos problemas. (CURY, 1990, p.20)

Percebemos, portanto, uma prática voltada para o modo de pensar do professor, preocupada apenas em transmitir o conteúdo de maneira correta, sem levar em conta para quem se ensina, e o que este aluno pensa e sabe sobre o que está aprendendo.

Para evidenciar a forma de avaliação realizada pelos professores, selecionamos algumas situações que possam ilustrá-las. Como o modo de ensino e o tratamento dado ao erro deixam implícita a opção de avaliação do professor, selecionamos apenas 1 situação de cada professor.

Professor A

Em suas aulas o professor não anotou quem fez ou não os exercícios, até porque todos os alunos participaram, o que evidenciou que ele não usou a avaliação como controle.

Citando um exemplo, em uma aula sobre expressões numéricas, após passar alguns exercícios na lousa, o professor esperou em seu lugar que os alunos tentassem resolver os exercícios e levassem o caderno pra ele corrigir. Quando levavam o caderno, ele fazia alguns questionamentos nos exercícios com resposta errada.

Um certo aluno, ao se deparar com a expressão: “ $40-30:2$ ” perguntou ao professor como se resolvia, ao qual ele respondeu: “que operação você faz primeiro?” O aluno disse: “a divisão”. O professor continuou, dizendo: “e quanto dá 30 dividido por 2?”. Como o aluno não conseguiu responder, o professor complementou: “pensa em dinheiro que você não vai errar, se você tem 30 reais e vai dividir pra mim e pra você igual, quanto cada um vai receber?”. Então o aluno pensou um pouco e conseguiu resolver a divisão.

A aula seguiu desta forma, com a maioria dos alunos levando o caderno para o professor e solicitando ajuda nos exercícios que não entendiam. Em seguida, o professor corrigiu todos os exercícios na lousa, perguntando para os alunos as respostas.

Professora B

Esta professora utilizou a avaliação quantitativa, principalmente como forma de controlar quem fazia ou não os exercícios, independente de estarem certos ou não.

Em uma aula sobre proporção, a professora passou as respostas dos exercícios na lousa, sem esperar que os alunos tentassem resolvê-los. Depois, caminhou pela sala dando visto no caderno dos alunos que copiaram e anotando quem eram eles.

Mesmo nas aulas em que houve tempo para os alunos resolverem os exercícios, a correção foi sempre quantitativa, em que a professora apenas informava quais exercícios estavam certos e quais estavam errados.

Professora C

Esta professora utilizou a avaliação mais como verificação do que para promover a aprendizagem. Na maioria das vezes olhou nos cadernos dos alunos, verificando se os exercícios estavam certos ou não, e explicando quando achava que havia necessidade.

Em uma aula sobre figuras geométricas espaciais, depois de passar os exercícios para dar o número de vértices, faces e arestas na lousa, a professora circulou pela sala, olhando os cadernos dos alunos. Quando percebia algum exercício errado, corrigia-o. Depois que os alunos terminavam de fazer, a professora anotava na caderneta e fazia a correção na lousa.

Professora D

Esta professora sempre corrigiu os exercícios na lousa, perguntando as respostas para os alunos, a fim de verificar quem tinha feito ou não.

Em uma aula sobre operações com números inteiros, depois de passar exercícios na lousa e fazer uma explicação coletiva, a professora aguardou um tempo, e então passou pelas carteiras dando visto nos cadernos, anotando quem tentou fazer ou não, sem verificar se as respostas estavam certas ou erradas.

Professora E

Na maioria de suas aulas, a professora não verificou os cadernos ou apostilas de todos os alunos, apenas dos que levavam para ela corrigir. Às vezes, anotava quem fazia ou não as atividades, como forma de controle.

Em uma aula sobre operações entre números naturais, depois de colocar algumas questões na lousa, a professora corrigiu os cadernos dos alunos que levavam para ela verificar. Ela apontava os que estavam errados, e explicava aos alunos como se resolvia, individualmente.

Como afirmamos anteriormente, o tratamento dado ao erro é algo central em nosso trabalho, pois corrigir erros é uma das tarefas mais rotineiras nas aulas de Matemática, principalmente na recuperação, por tratar-se de alunos que apresentaram dificuldades em aprender alguns conceitos, apresentando muitos erros em sua escolarização.

Conforme mostramos no quadro 5, as Professoras B, C, D e E tinham formas muito semelhantes de tratar o erro, sempre mostrando o “modo correto” de resolução, enquanto que

o Professor A tinha algumas atitudes diferenciadas, questionando o aluno e considerando as respostas dadas, mostrando-se mais construtivista.

Durante as entrevistas, perguntamos aos professores o que os levou a lidar com o erro da forma como faziam, e, embora alguns não fossem claros em suas respostas, as justificativas foram:

O erro do aluno é importante e pode dizer muito para o professor. A minha orientação para quem teve um tipo de erro é essa, para outro que teve outro tipo de erro, ela é outra. A partir do erro você pede para o aluno fazer uma reflexão (...), é fundamental questionar. Então eu evito, quando o aluno vem me perguntar alguma coisa, responder. Eu faço outra pergunta, então você tenta, você obriga ele a refletir. Essas perguntas vão fazendo com que ele se aproxime do meu objetivo. (Professor A)

Errar todo mundo erra, a gente tem que corrigir o erro. (...) A gente tem que explicar, mostrar onde estão as dificuldades. Tira uma dificuldade, depois aparece outra, vai desenvolvendo o conteúdo vai encontrando sempre as dificuldades e assim a gente vai trabalhando. Pode ser que tenha outra forma, mas até hoje eu quero descobrir também. (Professora B)

Primeiro a gente entende que ele não conseguiu assimilar, mas a gente sempre incentiva, através do erro a gente consegue evoluir. (...) Se eu repetir várias vezes, será que ele vai conseguir entender? Eu não sei. (Professora C)

Às vezes eu faço a pergunta com outras palavras porque às vezes ele não entendeu o que eu perguntei, e às vezes eu já respondo, porque geralmente eu deixo ver se mais alguém responde correto, quando eu faço a segunda pergunta. Se eu vejo que eles não conseguem responder da maneira correta, aí eu resolvo pra eles verem como faz, que a maneira como eles estavam pensando não estava certa. (...) O erro é bom para o aluno, porque quando você mostra da maneira correta, você vê o que está errado e tenta não fazer errado da próxima vez. (Professora D)

O aluno não aceita que eu coloque o exercício dele na lousa para falar que ele errou. (...) O certo seria levá-lo na lousa e colocar um exercício semelhante para ele resolver, fazer um antes, alguns modelos e tentar que ele faça do jeito dele na lousa. O certo seria ele fazer do jeito dele na lousa. Eu não posso indicar que ele faça de um método único, eu não posso chegar nele e falar “multiplica assim, soma assim”. Desde que ele chegue no resultado, ele pode fazer o tipo de operação que ele quiser. (Professora E)

O Professor A demonstrou considerar o erro do aluno como algo importante para o professor. A resposta à entrevista sobre o erro é bem coerente com a prática deste professor, e concorda com a fala de Lorenzato (2008), para o qual:

Ao professor compete, primeiramente, dispensar constante atenção para constatar o erro, lembrando que acerto pode camuflar erro. É importante diagnosticar como o erro se deu, sem o que será impossível encontrar a(s) causa(s) dele. Nessa fase, é fundamental ouvir o aluno, conversar com ele com o objetivo de desvelar seu pensamento e seus motivos. Feita a diagnose, convém propor ao aluno uma ou mais situações com as quais ele possa perceber a incoerência de suas respostas ou posições. Auxiliando o aluno a descobrir novas alternativas, podemos esperar que

ele reformule seus conceitos, corrija o erro e, assim, evolua. (LORENZATO, 2008, p. 50)

Além disso, o Professor A, ao enfatizar que evitava dar respostas prontas, e priorizava o questionamento aos alunos, também foi ao encontro das ideias defendidas por vários autores como Cury (2008), para a qual o erro é um conhecimento que o aluno possui, sendo necessário “elaborar interações didáticas que desestabilizem as certezas, levando o estudante a um questionamento sobre suas respostas” (p. 80).

Desta forma, nas aulas deste professor, os alunos expressavam suas ideias e raciocínios, passando pelo período chamado de erro construtivo (PIAGET, 1985), pela consideração da lógica interna do aluno, dando a diferentes erros condutas pedagógicas diferentes.

Este professor também demonstrou, em sua prática, saber que o fato de o aluno dar uma resposta certa poderia camuflar um erro, um raciocínio equivocado, como apontou acima Lorenzato (2008) e de Cury (2008), quando afirma

Na análise das respostas dos alunos, o importante não é o acerto ou o erro em si – que são pontuados em uma prova de avaliação da aprendizagem –, mas as formas de se apropriar de um determinado conhecimento, que emergem na produção escrita e que podem evidenciar dificuldades de aprendizagem. (CURY, 2008, p. 63)

As outras professoras, além de não demonstrarem, em suas práticas observadas e nas entrevistas, preocupação com o acerto do aluno, também não justificaram sua forma de correção de maneira objetiva, pareciam não ter clareza do que estavam fazendo e dos motivos, com exceção da Professora D, que ao menos, foi clara ao justificar suas razões, o que se tornou mais um indicador de que esta é uma professora que reflete sobre sua prática, mesmo que as atitudes não sejam as mais indicadas teoricamente.

Cury (2008) faz um alerta sobre professores que apenas mostram ao aluno o que está errado e como é o modo correto, afirmando que “essa atitude é ineficaz e gera, muitas vezes, uma rejeição à Matemática, porque o estudante, perdendo a confiança na sua capacidade de aprender, sente-se desestimulado” (p. 80).

Vale ressaltar também que, ao serem questionadas sobre outras formas de corrigir o erro, as Professoras B, C, D e E afirmaram o desconhecimento de outras maneiras, o que nos levou a concluir que agiam de tal forma não por considerarem ser a melhor forma, a que mais auxiliava os alunos, mas por ser a única que elas conheciam. Isto é uma grave defasagem de formação, pois lidar com erros é uma das mais importantes tarefas desenvolvidas pelos

professores de Matemática, e corrigir da melhor maneira é essencial para que os alunos melhorem o seu aprendizado.

É interessante salientar a resposta da Professora B sobre tal questão. Ao ser questionada se havia outra forma de corrigir o erro, afirmou: “pode ser que tenha outra forma, mas até hoje eu quero descobrir também”. Dando continuidade à entrevista, questionamos sobre os cursos de formação continuada que ela fez, e em que eles ajudaram em sua prática docente. A professora respondeu: “Aprendi um jeito diferente de ensinar divisão, que aprendi no curso e apliquei com os alunos. Aprendi o que eu devo considerar ou não no erro do aluno, analisar o erro, ver como ele errou, isso eu aprendi no curso”. É curioso ver que primeiro ela afirmou não saber como corrigir o erro de outra forma, e depois afirmou ter aprendido sobre análise de erro, e ainda que utilizava isto na sala de aula, o que não foi coerente com o observado.

Também nesta questão, o Professor A mostrou-se diferenciado por conhecer outras formas de corrigir o erro, afirmando

Na minha prática eu procuro dar ênfase naquilo que eu acredito (...). Eu procuro diálogo com o aluno, eu procuro questionar o aluno o tempo todo, eu procuro ouvir as respostas dos alunos baseado nas respostas que ele me dá eu formulo novos questionamentos. Mas nada impede que você massifique e comece a dar as atividades repetitivas para que ele aprenda de uma maneira mecânica. Ele vai acabar desenvolvendo um método para resolver um probleminha, mas não é isso que eu pretendo. (Professor A)

Isto revelou que ele conhecia alguns pressupostos teóricos educacionais e aplicava a que considerava mais interessante para a aprendizagem dos alunos, além de ter uma visão reflexiva sobre as respostas dos alunos, não as considerando um fim em si mesmas. Talvez, por estas razões, os alunos se sentiam mais à vontade para perguntar nas aulas deste professor do que nas das outras, e a comunicação fosse mais propiciadora da aprendizagem.

Ainda sobre as considerações dos professores sobre o erro dos seus alunos, é interessante salientar também a resposta da Professora C. Ela afirmou ter conhecimento de que, quando o aluno errava, é porque não conseguia assimilar os conteúdos, mas não entendia o que fazer com isso, que atitude tomar ou ainda o que seria assimilação. Faltou a esta professora a compreensão de que a criança adquire conhecimento através de uma lógica própria e, neste sentido, o erro precisa ser compreendido, tanto pelo professor como pelo aluno, como mostra Lorenzato (2008), Pinto (2000) e Cury (2008).

Ressaltamos também a resposta da Professora D, que será analisada em duas partes. Primeiro, a professora justificou os motivos que a levaram a, normalmente, refazer as perguntas com outras palavras, afirmando que o aluno talvez não tivesse compreendido de imediato o que lhe foi perguntado. Depois ela disse que esperava a resposta de alguém de maneira correta, e se ninguém a fizesse corretamente, ela resolveria para os alunos “verem como faz”. É interessante salientar que isto também ficou claro nas observações destas aulas. Ela fazia as perguntas e deixava os alunos responderem aleatoriamente, sem considerar o raciocínio deles, tanto em respostas certas como em erradas. A preocupação era sempre com o produto final (a resposta, o resultado numérico), considerando sempre que o acerto era sinal de que o aluno havia compreendido o conceito em questão, o que desconsidera a constatação de Cury (2008), de que o acerto pode camuflar um pensamento errado.

Por outro lado, ao finalizar sua resposta, a Professora D afirmou que o erro era bom para o aluno; contudo ela não levava o aluno a perceber tal fato, a comparar suas respostas, a ver onde e porque errou, perdendo a oportunidade de ressaltar este caráter positivo do erro. Ela até percebia o potencial do erro para a aprendizagem, mas não tornava-o observável para o aluno, conforme as ideias de Pinto (2000).

A Professora E, por sua vez, até percebia que o aluno precisava resolver as questões da própria maneira. No entanto, apresentou uma justificativa confusa, pois começou dizendo que é necessário mostrar ao aluno alguns exemplos semelhantes (modelos a serem seguidos) e finalizou dizendo que ele deve fazer do jeito dele. Pela entrevista, não ficou claro qual a forma que esta professora corrigia o erro e nem os motivos que a levaram a agir de tal forma. O que podemos concluir pela observação é que a professora só corrigia quando o aluno perguntava, ou seja, não observamos momentos em que partia dela o questionamento aos alunos, optando por fornecer modelos para os alunos fazerem da mesma forma.

De modo geral, sobre o tratamento que os professores de Matemática da Recuperação Intensiva dispensavam aos erros de seus alunos e suas justificativas, podemos inferir que, com exceção do Professor A, que se mostrou diferenciado em muitos aspectos, eles agiam da maneira tradicional, sem questionamentos ou reflexões sobre o pensamento dos alunos, considerando apenas as respostas finais. A partir de tais constatações, apresentamos um quadro que resume a visão geral dos professores sobre o erro, ampliando o tratamento dado ao mesmo nas observações em sala de aula. Para melhor compreensão, recuperamos também

alguns dados do quadro 6 para evidenciar o que faziam e o que pensavam os professores sobre o erro de seus alunos.

Quadro 6: Tratamento e papel do erro segundo os professores

Professor	Tratamento dado ao erro	Visão geral sobre o erro
Professor A	Questionava os alunos até levá-los a concluir a resposta certa, perguntava ao aluno o motivo de ter dado determinada resposta.	O erro era importante, indicador do pensamento do aluno. Acreditava que para cada tipo de erro a orientação do professor devia ser diferente, e que era fundamental questionar o aluno.
Professora B	Mostrava o "jeito certo" de resolver as questões, utilizava exercícios modelo para os alunos seguirem o exemplo.	O erro era considerado uma banalidade que acontecia com todos, cabendo ao professor mostrá-lo e explicá-lo ao aluno.
Professora C	Resolvia para os alunos os exercícios, mostrando o "jeito certo" de resolver, dava exemplos parecidos para o aluno seguir o modelo.	O erro era um indicador de que o aluno não aprendeu.
Professora D	Fazia a mesma pergunta com outras palavras, corrigia coletivamente na lousa.	O erro era bom, pois quando o aluno via o que errava não cometia o mesmo erro da próxima vez.

Professora E	Resolvia os exercícios na lousa, mostrando os procedimentos que considerava corretos.	O erro era algo normal para o aluno.
---------------------	---	--------------------------------------

Através da leitura do quadro percebeu-se que a prática e as ideias defendidas por cada professor são coerentes entre si, uma vez que cada professor respondeu à entrevista sem tentar maquiagem sua atuação em sala de aula, até porque as entrevistas foram realizadas após as observações. Tal fato mostrou a importância de dar ao professor a possibilidade de falar sobre sua prática, o que nos permitiu apreender como o professor justifica suas crenças e as prováveis transposições das suas aprendizagens teóricas.

Podemos observar também que os professores que conduziam suas aulas de acordo com as tendências formalistas e tecnicistas (B, C, D e E), conforme as definições de Fiorentini (1995), corrigiam os erros da forma tradicional, mostrando aos alunos o que estava errado e como era a maneira correta de corrigi-los. Isto mostrou a coerência de pensamento dos professores, pois como consideram que a construção do conhecimento se dá por meio de memorização, acúmulo de informações isoladas, desprovidas de algum significado real, corrigiam repetindo informações e raciocínios já explicados anteriormente, priorizando a transmissão do que sabem, e desconsiderando o que pensa o aluno.

Contudo, tais atitudes não são conscientes, baseadas em reflexões e opções entre as diversas tendências educacionais, porque tais professoras mostraram falta de informações sobre o processo de aprendizagem de matemática dos alunos e as propostas didáticas disponíveis para condução das aulas e correção do erro. Em nenhum momento afirmaram acreditar em suas atitudes ou considerá-las a melhor opção, o que nos permitiu concluir que agiam sem um planejamento de ações para potencializar a aprendizagem, mas da maneira mais confortável para elas, no sentido de que não confrontaram as suas crenças. Esta constatação ficou clara em afirmações como “a experiência me levou a trabalhar desta forma”, “eu aprendi desta forma então eu ensino assim”.

No caso do Professor A, como sua prática foi mais dialógica, sua forma de corrigir o erro também era diferenciada, considerando o raciocínio do aluno e evitando dar respostas prontas, com intervenções de tratamento do erro como um recurso didático, aproveitando-o para conhecer o processo de resolução dos alunos. Ele parte do que o aluno fazia,

estabelecendo um diálogo sobre os resultados apresentados. Contudo, apesar de algumas atitudes diferenciadas, este professor também utilizava, como os outros, exercícios repetitivos, corriqueiramente utilizados em aulas de Matemática, seguindo o programa oficial, como mostramos na análise da escolha do conteúdo. A grande diferença foi a qualidade dos diálogos que ele estabelecia com os alunos, marcados pela intencionalidade pedagógica de fazer o aluno pensar e compreender o seu próprio processo de aprender.

Os elementos de análise desenvolvidos até este ponto nos permitiram inferir sobre o processo de avaliação, apontando que a avaliação praticada foi condizente com a maneira de ensinar, da mesma forma que o modo de condução das atividades da aula e o tratamento dispensado ao erro foram coerentes entre si.

Durante as observações, a prática avaliativa dos professores tornou-se evidente, sendo tomada aqui como a forma que o professor via ou percebia a aprendizagem dos alunos. Tomamos o tratamento dado ao erro como um indicador da forma de avaliação realizada pelo professor, considerando que a avaliação é quantitativa quando termina no momento em que o erro é constatado, ou seja, apenas como aspecto de verificação. A avaliação é qualitativa quando o processo de resolução e raciocínio é considerado, independente de resposta final errada ou certa. Em outras palavras, o aspecto definidor de uma avaliação é quanto ela se importa com os resultados e com os processos de aprendizagem.

Como defendemos no capítulo sobre avaliação da aprendizagem, em um sistema de ensino que adote a Progressão Continuada, considerando que cada aluno aprende em seu próprio ritmo, a avaliação qualitativa faz mais sentido, na medida em que privilegia o processo de aprender e não apenas o resultado final, tendo em vista a busca da promoção da aprendizagem.

De acordo com nossas observações, o Professor A tentava, em muitos momentos, realizar uma avaliação qualitativa, mostrando interesse não apenas na resposta que os alunos davam, mas questionando os motivos que os levaram a determinado resultado. Contudo, este professor dava testes escritos para os alunos, e não presenciávamos nenhum momento de correção de tais testes, pois como afirma Buriasco (2000), “são aplicados ao final de uma unidade de conteúdo, já às vésperas do início da próxima, e com isso tarde demais para que os resultados possam orientar ações na busca da identificação e superação de dificuldades detectadas” (p. 159), até porque na escola deste professor havia a chamada “semana de provas”, e logo depois os conselhos de classe, com um tempo grande de hiato entre a

realização do teste e a aula normal. Inferimos, portanto, que ele alternava atitudes de avaliação qualitativa e quantitativa.

A professora B, por sua vez, demonstrou mais atitudes relacionadas à avaliação quantitativa, preocupando-se durante suas aulas com o resultado que os alunos apresentavam, anotando quem fazia as atividades na tentativa de controlar a disciplina da classe. Ela utilizava a avaliação principalmente como um meio de negociação com o aluno, para fazê-los trabalhar, conforme explica Perrenoud (1999). Nos momentos de verificação dos cadernos dos alunos, esta professora não demonstrava preocupação com o processo, priorizando apenas a resolução correta ou não dos problemas. No geral, nem a resposta certa era considerada, apenas a mera resolução da atividade ou exercício proposto.

Embora não tenhamos observado momento de aplicação de testes na aula desta professora, observamos aula em que ela treinava os alunos para a realização do Saresp, dando a eles algumas questões modelos e corrigindo-as. Ficou claro nesta aula a preocupação da Professora B apenas com o resultado dos alunos na avaliação em questão, pois na resolução de alguns exercícios, ela colocava somente o resultado e dizia aos alunos: “estes vocês sabem fazer”, e como eles não participavam da aula, não perguntavam ou interferiam nas resoluções da professora.

Esta atitude da professora, de treinar os alunos para a realização de uma avaliação externa, corrobora com a afirmação de Sordi (2012), para quem os professores, no geral, apenas treinam os alunos para estas avaliações com a meta de melhorar os índices, independente de garantia de aprendizagem.

As aulas observadas da Professora C evidenciaram também uma preocupação maior com os resultados finais, e considerando o acerto como uma garantia de que o aluno havia aprendido, o que contraria a constatação de Lorenzato (2008) de que acerto pode camuflar erro.

Além disso, esta professora utilizava também testes escritos para avaliar. Contudo, ajudava os alunos na resolução dos exercícios, da mesma forma que ajudava nas aulas que não eram de testes, em folha separada para serem entregues, ou seja, nas aulas que não eram explicitamente de avaliação. A avaliação escrita ocorria então desta forma: os alunos pediam a ajuda da professora em suas carteiras que, por sua vez, mostrava onde estava o erro e dava

um exemplo parecido para que eles pudessem resolver a questão sozinhos, ou ainda apenas informava que eles deveriam refazer o exercício.

É interessante a atitude da professora ao auxiliar os alunos, o que demonstrou que ela considerava o momento da avaliação como um momento de aprendizagem e não apenas um meio de verificar quanto conteúdo foi retido pelos alunos, o que é um indício de avaliação qualitativa.

A Professora D, no decorrer de suas aulas, utilizava a avaliação como uma forma de controle, verificando os alunos que fizeram ou não as atividades e considerando apenas as respostas finais. Ela aplicou testes, demonstrando uma atitude parecida com a da Professora C, pois no dia da prova não deixou os alunos resolverem sozinhos, apenas para verificar quanto de conteúdo eles aprenderam/memorizaram, mas os ajudava, auxiliando-os nas dúvidas, com o auxílio do quadro para a repetição de alguns conceitos importantes, o que revelou uma preocupação maior com a aprendizagem do que com o conteúdo final. Neste sentido, as Professoras C e D também não consideravam a avaliação como um castigo para seus alunos. Contudo, sobre a atitude destas professoras, não podemos descartar a possibilidade de ser uma tentativa de camuflar os resultados para mostrar que os alunos aprenderam por terem bons resultados nas provas.

No caso da Professora D, além do auxílio dispensado aos alunos durante a realização do teste, presenciamos também a correção realizada em aulas posteriores, em que ela explicava e resolvia cada exercício, sem considerar ou comentar as respostas que os alunos deram na prova. Nestes momentos de correção também não perguntava aos alunos quais foram as maiores dificuldades, o que expressava a preocupação com o resultado final, condizente com uma prática de avaliação quantitativa.

A Professora E não demonstrou, durante nossas observações, muito interesse no aprendizado dos alunos. A impressão geral foi a de que as atividades desenvolvidas na aula eram apenas para passar o tempo, sem uma preparação prévia ou objetivos claros. Isto ficou evidente em momentos que observamos a repetição de atividades já realizadas anteriormente, sem apresentar motivos para isto, o que revelou que a professora não planejava e preparava as atividades desenvolvidas na sala de aula. A repetição das atividades neste caso, não eram com o objetivo de que os alunos memorizassem os conceitos, mas um improviso da professora, que escolhia aleatoriamente o que passava na lousa.

A prática avaliativa da Professora E, era, portanto, para anotar os alunos que fizeram as atividades, sem ao menos verificar se as respostas estavam certas ou erradas. Em uma aula, observamos a realização de um teste, contudo, não havia um clima regrado, os alunos caminhavam e brincavam pela sala. Neste dia, havia 11 alunos e apenas 5 copiavam as questões da prova em folha separada, enquanto que os outros, além das brincadeiras, entravam e saíam da sala, tumultuando-a. Estes que estavam interessados em fazer, às vezes levavam a folha para a professora verificar, e ela apenas dizia se estava errado ou não. Não observamos momento de correção envolvendo os alunos.

Em síntese, de modo geral, percebeu-se que ainda predominam na escola práticas de avaliação de caráter quantitativo. Há casos em que é própria da natureza da escola, como no caso do Professor A, em que há uma semana reservada apenas para a realização de provas, e casos em que é a opção (consciente ou não) dos professores. Mesmo quando há algumas atitudes mais qualitativas, como nos casos das Professora C e D, que auxiliavam seus alunos a resolverem os testes, o que predominava era a avaliação quantitativa, preocupada com o resultado, e que faz parte da cultura da escola.

Outra constatação importante sobre a avaliação é que os professores não a utilizavam como instrumento de reflexão sobre sua própria prática ou da aprendizagem dos alunos, desconsiderando suas possibilidades de impulsionar a aprendizagem dos alunos e possibilitar a melhoria do ensino, conforme nos mostra Darsie (1996). Portanto, podemos afirmar que, para estes professores, a avaliação se tornou um fim, e não um meio, pois não acarretava em modificações das práticas de acordo com a necessidade dos alunos.

Como já tentamos esclarecer, em salas de Recuperação Intensiva, o mais interessante seria o professor ter uma avaliação formativa, mediadora, conforma a definição de Hoffmann (2009), em que acompanha e dialoga com o aluno durante todo o processo, favorecendo a ampliação de seu saber.

O Professor A, em alguns momentos, se aproximou desta forma de avaliar, principalmente por valorizar a relação dialógica com seus alunos, tentando, através do diálogo, conhecer seus saberes e favorecer suas aprendizagens. Contudo, também não pareceu modificar suas ações diante da não aprendizagem dos alunos. As professoras B, C e D demonstraram práticas de avaliação mais tradicionais com pouca consciência do papel que realmente o erro pode ter quando explorado de forma adequada pela mediação do professor.

Já no caso da professora E, a avaliação como não poderia deixar de ser, constituiu reflexo de uma prática desorganizada e aleatória.

Ressaltamos desde o começo da pesquisa que nosso objetivo não era rotular os professores em atitudes certas e erradas. Tentamos mostrar a prática como aconteceu e tentar entender o que levava o professor a tomar determinadas decisões, percebendo que eles adotavam, conscientes ou não, determinadas teorias educacionais em relação à condução da aula, ao tratamento do erro e à avaliação. Contudo, precisamos chamar a atenção para o caso da Professora E, sob pena de parecer que os outros professores agiam da mesma forma que ela.

Desde o momento em que decidimos realizar a pesquisa na escola da professora e conversamos com a coordenadora foi nos dado um alerta de que se tratava de uma pessoa difícil, que estava aguardando para se aposentar, e que suas aulas eram muito complicadas, pois como nos relatou a coordenadora: “os alunos não a respeitam”, ficando nítido nas observações.

Em muitos momentos a professora passava lições virada para a lousa, e nenhum aluno presente copiava. Havia realmente muita conversa, o barulho era intenso e isto parecia não incomodar a professora, que poucas vezes chamava a atenção, e quando o fazia era pra ameaçar, dizendo: “vou chamar a diretora”, “vou mandar descer (para a diretoria)”.

Ponte (2002) fala de “uma triste caricatura”, em que não há possibilidade de sucesso, e isto, infelizmente, foi o observado. Talvez existissem motivos para que ela se comportasse assim, porém não nos cabe julgar, apenas apresentar os fatos, até para sermos justos com os outros professores participantes da pesquisa, que, mesmo às vezes, não apresentando as melhores práticas didáticas, esforçavam-se para desempenhar o melhor trabalho possível, dentro de suas possibilidades de formação.

Podemos concluir, frente ao panorama observado nas aulas de Matemática das classes de Recuperação Intensiva que, de modo geral, na recuperação os professores repetiam suas práticas tradicionais de ensino. Entre as práticas observadas dos cinco professores, há como ponto comum uma concepção de recuperação equivocada, apontada por Hoffmann (2001), que concebe a recuperação como repetição, uma oportunidade de voltar atrás não para modificar, mas simplesmente para fazer mais e de novo.

Neste sentido, propusemo-nos a investigar o que pensavam os professores a respeito da recuperação, conforme mostraremos a seguir.

4.3.4 A formação dos professores e a Recuperação Intensiva

Durante a realização desta pesquisa, outras questões tornaram-se importantes para auxiliar na interpretação dos dados da prática do professor. Separamos tais questões em dois blocos, um referindo-se à forma de avaliação da proposta da Recuperação Intensiva pelos professores e outro em relação às dificuldades dos professores neste trabalho e a formação que eles têm para a realização do mesmo.

Sobre a opinião dos professores em relação à recuperação temos:

Quadro 7: Os professores e a Recuperação Intensiva

Prof essor	O que pensa da proposta?	Como a proposta foi desenvolvida na escola?	Como os alunos foram selecionados?	Motivação para o trabalho	Expectativas a respeito da proposta?
A	Boa, melhor que outras, pois é direcionada aos alunos com dificuldade.	Não participou da elaboração da proposta, mas o objetivo da escola era recolocar os alunos conforme a idade/série.	Através das notas e um relatório dos professores de anos anteriores, além da idade.	Determinação da direção da escola.	Possibilidade e de resgatar conceitos.
B	Ótima, mas a recuperação paralela é melhor, pois era para todos os alunos.	Não participou da elaboração da proposta e não sabe por que a escola abriu as turmas.	Não participou da seleção e não sabe como foram escolhidos.	A classe lhe foi atribuída.	Educar os alunos, recuperar a autoestima.
C	É válida, mas o aluno tem que ter vontade de aprender.	Não participou da elaboração da proposta.	Não participou da seleção, mas acredita que foi indicação de professores de anos anteriores.	Era a sala disponível no momento da atribuição.	Seria difícil de trabalhar.

D	É boa, pois separa os alunos com dificuldade, mas tem um lado ruim, pois depois os alunos voltam para a sala regular.	Não participou da elaboração da proposta.	Não participou da seleção, mas acredita que foi indicação de professores de anos anteriores.	Escolheu a recuperação, pois gosta de trabalhar com crianças.	Alunos difíceis.
E	Não é o ideal, pois não tem um projeto bem feito para conseguir recuperar os alunos.	Não participou da elaboração da proposta.	A escola separou os alunos, pois estavam atrapalhando muito nas salas regulares.	Era a sala disponível no momento da atribuição.	Medo, achando que seria pior do que parecia.

Sobre as opiniões dos professores podemos observar que, em relação à proposta da Recuperação Intensiva, eles a consideravam boa, com exceção da Professora E, que chamou a atenção para o fato de que o projeto não era bem definido para a recuperação.

É interessante perceber o fato de que nenhum dos professores participou da elaboração da proposta na escola e da seleção dos alunos para tal sala, o que revelou a falta de participação dos professores nos projetos realizados, mesmo quando eles atuavam tão diretamente, como é o caso da Recuperação Intensiva.

Esta é uma carência de nossas políticas educacionais, que no geral, não incluem e não ouvem os anseios do professor diante de novas propostas e projetos, cumprindo apenas um papel de executores destas políticas. Desta forma, como afirma Tardif (2002), “os professores poderiam ser comparados a técnicos e executores destinados à tarefa de transmissão de saberes” (p. 41).

A este respeito, Sacristán e Gómez (1998) também alertam que “a perspectiva que entende os professores dependentes das propostas externas, neles só se podem ver alguém que as aceita ou as dificulta, mas não a elementos ativos que trazem seus significados próprios em certas condições de seu trabalho” (p. 143). Foi exatamente nesta perspectiva que entendemos que as escolas e a Secretaria Estadual de Educação enxergam os professores, a respeito da Recuperação Intensiva, como executores que poderiam aceitar ou não a proposta, mas sem

interferir ou opinar sobre, o que ficou claro pelo fato de nenhum deles ter participado da elaboração ou mesmo de uma discussão sobre como a proposta ocorreria na escola.

Outro fato que julgamos importante foi o de que, com exceção da Professora D, os outros não optaram por trabalhar na recuperação, sendo algo que lhes foi imposto, pela direção da escola, como no caso do Professor A, ou por ser a opção disponível no momento da atribuição, como nos casos das Professoras B, C e E.

O processo de atribuição para as turmas de Recuperação Intensiva ocorreu seguindo o mesmo esquema daquele das salas regulares. Primeiro, aos professores efetivos, foram atribuídas as aulas na escola, como o caso dos Professores A e B, sendo feita pelo diretor. Depois os docentes estáveis, como os casos das Professoras C e E, também tiveram aulas atribuídas na escola, porém, ficando com as aulas que os efetivos não quiseram e/ou os diretores não lhes propuseram pegar. Por fim, os docentes contratados em caráter temporário, como a Professora D, que participam da atribuição na diretoria de ensino, ficam normalmente com aulas em substituição, mas com uma liberdade maior de escolha.

Talvez, se o processo de atribuição ocorresse como era no caso das Classes de Aceleração, por perfil, em que o professor que não se dispusesse a realizar um trabalho diferenciado não teria a obrigação de aceitá-lo, os professores se sentiriam mais motivados para este trabalho.

Como, no geral, não foi uma opção pessoal lecionar em tais classes, as expectativas dos professores em relação à Recuperação Intensiva revelam o estigma de classe difícil de trabalhar, com exceção do Professor A, que apontou a possibilidade de resgatar conceitos no trabalho com estes alunos. É preciso salientar, no entanto, que este professor trabalha da mesma forma nas classes regulares.

É interessante observar que, embora a Professora D tenha afirmado que escolheu a turma por “gostar de trabalhar com criança”, ela também julgava se tratar de uma sala com alunos “difíceis”.

O quadro a seguir apresenta uma síntese das respostas dos professores quando questionados sobre as dificuldades encontradas no trabalho com a Recuperação Intensiva e a respectiva formação.

Quadro 8: Os professores e a formação para trabalhar na Recuperação Intensiva

Professores	Dificuldades para trabalhar com a recuperação	Crítica aos cursos realizados	O que aprendeu em cursos que utilizou nas aulas	Sugestões para os cursos
A	Heterogeneidade da turma e falta de motivação.	Não houve orientação pedagógica na graduação.	Possibilidades de contextualização.	Mesclar formação de conteúdo com a formação prática.
B	Falta de vontade dos alunos.	Sem críticas.	Métodos diferentes de ensinar e como considerar o erro dos alunos.	Sem sugestões.
C	Falta de vontade dos alunos.	Os cursos precisam de mais prática.	A importância da leitura para resolver os problemas.	Mais prática.
D	Heterogeneidade.	A teoria é muito diferente da prática.	Trabalhar os conteúdos de maneira mais acessível aos alunos.	Não sabe como melhorar os cursos.
E	Dominar os alunos.	Muita teoria e sem exemplos práticos.	Trabalhar dinâmicas e jogos.	Considerar o perfil dos alunos, direcionando o tipo de trabalho que o professor deve realizar.

Sobre as dificuldades dos professores, destacamos a falta de motivação dos alunos, a falta de vontade de aprender, citado por todos os professores, em algum momento da entrevista, como um dificultador do trabalho.

Os Professores A e D citaram a heterogeneidade, ou seja, alunos em níveis de aprendizado muito distintos, como outra dificuldade, o que é curioso, se considerarmos que nas classes de Recuperação Intensiva deveriam estar somente os alunos com dificuldades para aprender determinados conteúdos. Contudo, os professores destacaram durante a entrevista que há, nestas turmas, alunos que tem apenas uma defasagem idade/série e não dificuldade em aprender, o que não é objetivo da sala e nem auxilia os alunos, uma vez que participar da turma de Recuperação Intensiva não significa avançar algumas séries e, portanto, a defasagem não será corrigida.

Em relação aos cursos que fizeram, os professores apontaram a necessidade de aproximar a teoria e a prática, citando exemplos de coisas aprendidas em cursos de formação e utilizadas no trabalho com a recuperação. Observamos que nem sempre o que eles afirmam utilizar na prática foi realmente feito, como o caso da Professora B, já citado anteriormente.

Sobre os cursos de formação, percebeu-se que todos os professores já participaram, inclusive alguns estavam, na ocasião da pesquisa, cursando uma pós-graduação (Professores A e D, mestrado e especialização, respectivamente). O que ficou claro é que, como o Professor A é mais interessado e refletia mais sobre sua prática, os cursos faziam mais sentido e eram aplicados na sala de aula, talvez o que corroborava com a sua prática diferenciada.

Isto mostra que a relação com o saber é singular e depende muito do outro, das experiências e abertura para o novo conhecimento, pois “ensinar ou formar é uma ação do outro que só tem êxito se encontrar o sujeito em construção” (CHARLOT, 2001, p. 27).

Sobre o que poderia ser melhor em sua formação os professores apontaram novamente a aproximação teoria e prática. É interessante, pois detectamos algumas necessidades formativas em nosso trabalho, como tratar o erro e avaliar, e os professores não citaram esta necessidade. Além disso, esta fala dos professores reforça a afirmação de Candau (2002), para quem os cursos não contribuem para a melhoria das escolas por serem descontextualizados de suas realidades.

Concluimos, portanto, que em grande parte, os professores não conheciam a fundo o projeto de Recuperação Intensiva, não sabiam seus objetivos, nem o que levou a escola a abrir tais turmas para aqueles alunos. Além disso, os professores não receberam nenhum tipo de formação para o desenvolvimento de um bom trabalho nestas salas. Ficou a impressão geral de que não houve, por parte da Secretaria da Educação e das escolas, um interesse maior em um bom atendimento para os alunos que frequentavam tais salas, por meio de subsídios para o professor realizar seu trabalho de maneira adequada, visando a melhoria da aprendizagem dos alunos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao almejar o estudo sobre a Recuperação Intensiva não esperávamos que tantas questões e variáveis surgissem ao longo do processo. Analisar a prática dos professores é algo que deve ser feito com extrema cautela, pois trata-se de pessoas tentando enfrentar as mais diferentes situações, e muitas variáveis influenciam este processo, sendo algumas tão subjetivas que não nos é possível considerar. Contudo, a análise das práticas docentes torna-se **é** essencial para ampliar o debate sobre a Educação, visando aprimorá-la.

O ensino praticado nas salas de Recuperação Intensiva aqui analisadas foi como o das salas regulares. Alunos sentados em fileiras, aptos a ouvir o professor e executar as tarefas propostas, sem momentos de diálogos e troca de experiências entre eles e com o professor. Com algumas exceções para o professor A, que às vezes propôs jogos e trabalhos em grupos, não presenciamos momento de atividades diferenciadas, como determina legislação que instituiu este modelo de recuperação.

No geral, encontramos uma recuperação equivocada, pois a concepção de avaliação dos professores era repetir os conteúdos, as explicações e não provocavam os estudantes a refletirem sobre os conceitos e noções em construção, como defende Hoffmann (2001).

O modelo de ensino predominante entre os professores participantes da pesquisa foi o tecnicista, conforme as definições de Fiorentini (1995). Contudo, o Professor A demonstrou privilegiar tanto a construção do conhecimento do aluno, seguindo uma orientação construtivista, como assumindo o papel de mediador da aprendizagem daqueles alunos, na perspectiva sócio-interacionista.

Ressaltamos que os professores constroem suas práticas pedagógicas a partir de pressupostos teóricos, reflexões, experiências e valores e finalidades que dão ao ensino. Desta forma um professor pode apresentar características de uma ou mais tendências educacionais, não podendo ser consideradas, ao nosso ver, certa ou errada, apenas próxima ou distante daquilo que defendemos ser um ensino de Matemática de boa qualidade para a Recuperação Intensiva.

Neste sentido, o Professor A mostrou-se mais próximo de um ensino adequado para a recuperação, se considerarmos o referencial teórico adotado. Os outros professores apresentaram práticas mais distantes, principalmente em relação à avaliação e ao tratamento dado ao erro, que tomamos como essenciais para a melhoria da aprendizagem dos alunos.

A avaliação praticada pelos professores foi majoritariamente preocupada com o resultado final, um instrumento de verificação do rendimento escolar, o que comprova a constatação de Luckesi (2005), de que a avaliação praticada há muito tempo e até hoje nas escolas é centrada em provas e exames, ou seja, quantitativa.

Também verificamos que a avaliação foi usada como instrumento de controle, para conseguir o silêncio dos alunos numa tentativa de forçá-los a cumprir com a realização das atividades propostas, conforme afirma Perrenoud (1999), para quem a avaliação é utilizada pelos professores como parte de uma negociação entre eles e os alunos.

O tratamento dado ao erro também apresentou deficiências. A maioria dos professores desconsiderava o processo de resolução dos alunos, preocupavam-se apenas com a resposta final, não considerando que, às vezes, uma resposta correta pode camuflar um raciocínio errado, conforme os apontamentos de Cury (2008) e Lorenzato (2008).

Nesta perspectiva, Professor A apresentou algumas características interessantes. Além de considerar o erro importante para o professor, pois mostrava o que o aluno sabia, evitava dar respostas prontas, não apresentando atitudes de condenação ou considerando o aluno culpado por seu erro. Desta forma, este professor mostrou entender que quando um aluno erra ele está expressando a incompletude de seu conhecimento, e é uma oportunidade de o professor ajudá-lo a “adquirir o conhecimento que lhe falta ou levá-lo a compreender por que errou” (PINTO, 2000, p. 54).

Portanto, em relação ao tratamento do erro, o Professor A aproximou-se mais do que defendemos para um ensino aos alunos em recuperação.

De modo geral, os professores participantes da pesquisa mostraram-se compromissados com a aprendizagem de seus alunos, e cada um, dentro de suas possibilidades, fez um trabalho que objetivava um melhor aprendizado para os alunos, com exceção da Professora E, que, como mostramos anteriormente, diferenciava-se dos outros professores na questão do compromisso profissional.

Nesta pesquisa, ficou evidente a necessidade de uma melhor formação para os professores da recuperação, sob pena de cometermos os mesmos erros das salas regulares. As próprias falas dos professores, durante a realização da entrevista, deixaram clara que uma formação continuada que alie teoria e prática faz-se urgente neste cenário, até porque “a maneira descontextualizada de conceber a formação profissional é a principal responsável pela sua ineficácia” (CANÁRIO, 1998, p. 9).

Portanto, cursos de formação em serviço, não no sentido de reciclagem, mas no sentido de atender as necessidades profissionais dos professores, levando em conta seus anseios e dificuldades, suas experiências e seus saberes, visando o aprimoramento do ensino por eles praticado na recuperação, mostram-se necessários.

Diante desta realidade, podemos inferir, no momento, que a recuperação não tem surtido o efeito esperado. Os professores não compreenderam bem seu papel em tais salas e acabaram repetindo o ensino praticado nas salas regulares, sem refletir se isto ajudaria os alunos a alcançar o conhecimento ou não.

No entanto, talvez não seja exagero afirmar que os professores também são vítimas de políticas educacionais imediatistas e aparentes, pois a impressão geral é que as salas de Recuperação Intensiva foram criadas apenas para cumprir uma exigência legal, sem um estudo e uma formação específica oferecida aos professores a fim de prepará-los para o trabalho com os alunos com dificuldades de aprendizagem.

Desta maneira os alunos não recebiam o ensino que lhes seria adequado, não minimizando suas dificuldades de aprendizagem, na maior parte dos casos.

É como se, em uma guerra, ao detectar os soldados feridos, as forças armadas os recolhessem e os colocassem em um hospital que não possuíssem médicos treinados, nem equipamentos necessários e enfermeiros para os cuidados iniciais. Os feridos estão lá, todos sabem que são feridos, e embora estejam em um hospital, não receberam os cuidados necessários.

Os alunos precisam sair da sala de Recuperação Intensiva e retornar ao ensino regular, finalizando sua escolaridade da melhor maneira possível, tendo não só aprendido o necessário, mas também aprendido a gostar de Matemática.

Para isso, precisamos de professores bem formados, cientes de seu papel na sala de aula e que tenham objetivos definidos em relação à aprendizagem dos alunos, com acesso à todos os subsídios necessários para a boa execução de sua função.

Mas esta não é uma tarefa que cabe somente ao professor. A escola precisa assumir, não apenas burocraticamente a oferta de ensino em classes de recuperação, mas tornar esse projeto realmente um desafio coletivo que precisa ser enfrentado e vencido, dando a ele toda a atenção que devemos dar às coisas essenciais.

Recuperar os alunos que estão em defasagem não é só um problema do professor da classe atual, mas será com certeza dos professores das classes subsequentes e da própria

escola que terá que enfrentar o ônus do fracasso dos alunos e do seu papel pela própria sociedade.

Além do papel da escola, devemos salientar que é preciso rever os encaminhamentos da política educacional a respeito da recuperação. Se observarmos o histórico dos projetos de recuperação no Estado de São Paulo, regulamentados 1996, podemos verificar que eles foram ao longo do tempo se modificando, não no sentido de se fortalecerem, mas, ao contrário, são alternativos e menos contínuos.

A proposta de recuperação necessita ser melhor fundamentada, ter um acompanhamento consistente, e sobretudo ter um olhar por parte de todos os órgãos decisórios, dos professores, e que reflita a real preocupação com a aprendizagem dos nossos alunos, sob pena de condenarmos a política da progressão continuada, por certo progressista, em uma grande falácia.

REFERÊNCIAS

ARCAS, P. H. *Implicações da progressão continuada e do Saresp na avaliação escolar: tensões, dilemas e tendências*. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

BACHELARD, G. *A formação do espírito científico: contribuições para uma psicanálise do conhecimento*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BELEI, R. A.; et al. O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. *Cadernos de Educação*, p 187-199. Pelotas (RS), janeiro/junho 2008.

BERTAGNA, R. H. *Progressão continuada: limites e possibilidades*. Tese de doutorado. Campinas, Faculdade de Educação da Unicamp, 2003.

BLAYA, C. *Processo de Avaliação*. Disponível em: <www.ufrgs.br> Acesso em: 28 de julho de 2014.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em Educação*. Portugal: Porto, 1994.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei n. 4024 de 1961.

BRASIL. *Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências*. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Conselho Federal de Educação. Parecer nº 1.068, de 02 de outubro de 1972. *Conceito de “Curso Novo” – Estudos de Recuperação*. Diretrizes e Bases da Educação Nacional e do Ensino de 1º e 2º graus. São Paulo: IMESP, 1983.

BRASIL. Conselho Federal de Educação. Indicação nº 38, de 07 de agosto de 1973. *Diretrizes e Bases da Educação Nacional e do Ensino de 1º e 2º graus*. São Paulo: IMESP, 1983.

BRASIL. Conselho Federal de Educação. Parecer nº 2.164, de 06 de julho de 1978. *Recuperação de estudos prevista pela Lei nº 5.692/71*. Diretrizes e Bases da Educação Nacional e do Ensino de 1º e 2º graus. São Paulo: IMESP, 1983.

BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: *Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores*. Brasília: MEC, SEB; INEP, 2009.

BROUSSEAU, G. *Les obstacles épistémologiques et les problèmes em mathématiques*. Recherches em Didactique des Mathématiques, v. 4, n. 2, p. 165-198, 1983.

BURIASCO, R. L. C. Algumas considerações sobre avaliação institucional. *Estudos em avaliação educacional*. São Paulo, n. 22, p. 155 a 178, jul./dez. 2000.

CALDAS, R. F. L. *Recuperação escolar: discurso oficial e cotidiano educacional – um estudo a partir da Psicologia Escolar*. Tese de doutorado. São Paulo, Instituto de Psicologia da USP, 2010.

CANÁRIO, R. A escola: o lugar onde os professores aprendem. *Revista Psicologia da Educação*. São Paulo: PUC 6, 1º semestre, 1998.

CANDAU, V.M.F. *Formação continuada de professores: tendências atuais*. In: REALI, A. M. M. R.; MIZUKAMI, M. G. N. (Orgs.) *Formação de professores – tendências atuais*, São Paulo: Edfscar, 2002.

CARDINET, J. *A avaliação formativa, um problema actual*. In: ALLAL, L.; CARDINET, J. e PERRENOUD, P. (Orgs.), *A avaliação formativa num ensino diferenciado*. Coimbra: Almedina, 1986.

CHARLOT, B. *A noção de relação com o saber: bases de apoio teórico e fundamentos antropológicos*. In: Charlot, B. (org.) *Os jovens e o saber: perspectivas mundiais*. Porto Alegre: Artmed, pp. 15-31. 2001.

CONFERÊNCIA REGIONAL LATINO-AMERICANA SOBRE EDUCAÇÃO PRIMÁRIAGRATUITA E OBRIGATÓRIA. *Recomendações*. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v.26, n.63, p.158-78, jul.-set.1956.

CORRÊA, T. R. S. G. *Os reflexos do SAEB/Prova Brasil nas práticas pedagógicas de Língua Portuguesa nas escolas municipais de Costa Rica/MS*. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande, 2012.

CRISTÓVÃO, E. M. *Investigações matemáticas na recuperação de ciclo II e o desafio da inclusão escolar*. Dissertação de mestrado. Campinas, Faculdade de Educação da Unicamp, 2007.

CURY, H. N. *Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

DARSIE, M. M. P. *Avaliação e Aprendizagem*. Caderno de Pesquisa, São Paulo, n. 99, p.47-59, novembro de 1996.

DARSIE, M. M. P. Perspectivas epistemológicas e suas implicações no processo de ensino e de aprendizagem. *UNICiências*, v. 3, 1999.

DAVIS, C.; ESPÓSITO, Y. L. Papel e função do erro na avaliação escolar. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 74, p. 71-75, 1990.

DEPRESBITERIS, L. *Avaliação educacional em três atos*. São Paulo: Senac São Paulo, 2004.

ELLIOT, E. H. J. *Estudos de recuperação paralela na proposta curricular do Estado de São Paulo gestão (2007-2010)*. Dissertação de mestrado. São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2009.

FELIX, M. S. *A Prática do Professor de Matemática em Classes de Recuperação de Ciclo II no Regime de Progressão Continuada do Estado de São Paulo*. Dissertação de mestrado. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2007.

FERNANDES, C. de O.; FREITAS, L. C. de. In: *Indagações sobre currículo: currículo e avaliação*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. 52 p.

FIorentini, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. *Revista Zetetiké*, n. 1, p. 1-37, 1995.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 35. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, B. A. A avaliação educacional no Brasil: pontuando uma história de ações. *Eccos revista científica*, junho ano/vol. 4, número 001. Centro Universitário 9 de julho São Paulo, Brasil p. 17-41, 2002.

GIL, A. C. *Didática do Ensino Superior*. São Paulo: Atlas, 2006.

GÓMES-GRANELL, C. *A aquisição da linguagem, matemática: símbolos e significados*. In: TEBEROSKY, A. e TOLCHINSKY, L. (orgs.) *Além da alfabetização. A aprendizagem fonológica, ortográfica, textual e matemática*. São Paulo: Atica., 1997.

HADJI, C. *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

HOFFMANN, J. *Avaliação mediadora: Uma prática em construção da pré-escola à universidade*. Porto Alegre: Mediação, 1996.

HOFFMANN, J. *Avaliar para promover: As setas do caminho*. Porto Alegre: Mediação, 2001.

HOFFMANN, J. *Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista*. Porto Alegre: Mediação, 2011.

LA TAILLE, Y. de. *O erro na perspectiva piagetiana*. In: AQUINO, J.G.(org.). *Erro e fracasso na escola: Alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1997.

LERNER, D. *O Ensino e o Aprendizado Escolar - argumentos contra uma falsa oposição*. In: Piaget e Vygotsky: *Novas Contribuições para o Debate*. Editora Ática: São Paulo, 1995.

LORENZATO, S. *Para aprender Matemática*. 2 Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez, 2005.

MACEDO, L. de. *Ensaio construtivistas*. São Paulo: Casa do psicólogo, 1994.

MACEDO, L. de. *O lugar dos erros nas leis ou regras*. In: MACEDO, L. de (org.). *Cinco estudos de educação moral*. São Paulo: Casa do psicólogo, 1996.

MEDIANO, Z. D. *O professor e o supervisor ante a avaliação da aprendizagem*. São Paulo: FDE, 1998. p. 81-93. (Idéias, 8).

NACARATO, A.M; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. *A Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. – (Tendências em Educação Matemática).

NORCIA, M. J. *A recuperação no processo ensino-aprendizagem: legislação e discurso de professores*. Dissertação de mestrado. São Paulo, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2008.

PAIS, L. C. *Didática da Matemática: uma análise da influência francesa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens, entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, P. *Pedagogia diferenciada: das intenções à ação*. Porto Alegre: Artmed, 1997.

PESSANHA, E.C; DANIEL, M.E.B. *A prova de português nos exames de admissão ao ginásio na escola estadual São Paulo*. In: VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação, 2006, Uberlândia. Anais do VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação. Uberlândia, 2006, v.1, p. 1-10.

PIAGET, J. *A tomada de Consciência*. São Paulo: Melhoramento, 1977.

PIAGET, J. *Psicologia e Pedagogia*. Rio de Janeiro: Florense Universitária, 1985.

PIAGET, J. *O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: LTC, 1987.

PINTO, N. B. *O erro como estratégia didática: Estudo do erro no ensino da Matemática elementar*. Campinas: Papyrus, 2000.

PLACCO, V. M. N. S., ANDRÉ, M. E. D. A., ALMEIDA, L. R. Estudo Avaliativo das Classes de Aceleração na Rede Estadual Paulista. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n.108, p. 49-79, nov. 1999.

PONTE, J. P.; SERRAZINA, L. Práticas profissionais dos professores de matemática. *Revista Quadrante*, nº 13(2), p. 51-74, 2004.

QUAGLIATO, M. F. T. *Os estudos de recuperação no ensino fundamental: aprendizagem ou discriminação?* Dissertação de mestrado. Campinas, Faculdade de Educação da Unicamp, 2003.

SACRISTAN, J. G., GOMEZ A. P. *Compreender e transformar o ensino*. 4a ed., Porto Alegre: Artmed, 1998.

SÃO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Educação. Indicação nº 151, de 10 de dezembro de 1975. *Programa de educação compensatória no Ensino de 1º grau*. São Paulo: CEESP, 1975.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado dos Negócios da Educação. Resolução nº 134, de 04 de maio de 1976. *Dispõe sobre normas para avaliação, recuperação e promoção de alunos*. São Paulo, 1976.

SÃO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Educação. Deliberação nº 02, de 03 de janeiro de 1972. *Baixa normas para elaboração do Currículo Pleno nos estabelecimentos de ensino de 1º grau*. São Paulo: IMESP, 1981.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Resolução nº 49, de 10 de maio de 1996. *Dispõe sobre projetos de reforço e recuperação de alunos das Unidades Escolares da rede estadual de ensino de 1º e 2º graus*. São Paulo, 1996.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado de Educação. Resolução nº 67, de 06 de maio de 1998. *Dispõe sobre estudos de reforço e recuperação paralela para alunos da rede estadual e dá providências correlatas*. São Paulo, 1998.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. Resolução nº 179, de 10 de dezembro de 1999. *Dispõe sobre estudos de recuperação intensiva na rede estadual de ensino*. São Paulo: SE/CENP, 1999.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. Resolução nº 34, de 07 de abril de 2000. *Dispõe sobre estudos de reforço e recuperação paralela na rede estadual de ensino*. São Paulo: SE/CENP, 2000.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Resolução nº 02, de 12 de dezembro de 2012. *Dispõe sobre mecanismo de apoio escolar aos alunos do ensino fundamental e médio da rede pública estadual*. São Paulo: CEESP, 2012.

SAVIANI, D. *O Estado e a promiscuidade entre o público e o privado na história da educação brasileira*. In: SAVIANI, D. (org.) Estado e políticas educacionais na história da educação brasileira. Vitória, 2011, p. 15-43.

SILVA, L. B. da. *Estado do conhecimento : recuperação da aprendizagem e do reforço escolar na rede estadual paulista: 1999 a 2009*. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2010.

SORDI, M. R. L. Possibilidades e limites da avaliação em larga escala na construção da qualidade da escola pública. *Série-Estudos – Periódico do Programa de Pós Graduação em Educação da UCDB*. Campo Grande, MS, n. 33, p. 39 a 53, jan./jul. 2012.

SORDI, M. R. L.; LUDKE, M. Da avaliação da aprendizagem à avaliação institucional: aprendizagens necessárias. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 14, n. 2, p. 313 a 336, jul. 2009.

SOUZA, S. M. Z. L. *Avaliação da aprendizagem na escola de 1º grau: teoria, legislação e prática*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, Pontifícia Universidade Católica, 1986.

SOUZA, S. M. Z. L. Avaliação da aprendizagem nas pesquisas no Brasil de 1930 a 1980. *Caderno de Pesquisa*, São Paulo, n. 94, p. 43 a 49, agosto de 1995.

TANUS, V. L. F. A. *O tratamento dado ao erro no processo ensino-aprendizagem da Matemática, por professores do Ensino Fundamental: encontros e desencontros entre concepções e práticas*. Dissertação de Mestrado. Cuiabá, Universidade Federal de Mato Grosso, 2008.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 21, n. 73, dez. 2000.

TEIXEIRA, L. R. M. *Dificuldades e Erros na Aprendizagem da Matemática*. Anais do VII Encontro Paulista de Educação Matemática: VII EPEM. São Paulo: SBEM/SBEM-SP, 2004.

VIÉGAS, L. S. *Progressão continuada e suas repercussões na escola pública paulista: concepções de educadores*. Dissertação (Mestrado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

VIDO, M. H. C. *Recuperação de Alunos: uma questão problemática*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.