



1290000280



FE

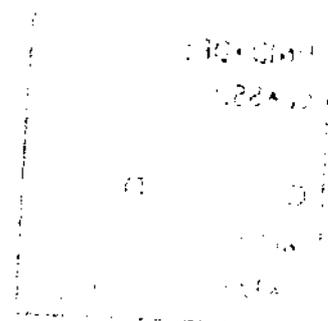
TCC/UNICAMP OL4r

“Reflexão e transformação na prática educativa – Relato de uma tomada de consciência”

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como exigência parcial para o curso de Pedagogia
da Faculdade de Educação; UNICAMP, sob a orientação
do Prof. Dr. Guilherme do Val Toledo Prado.

CAMPINAS/2002

Denise Ap. Peterlini de Oliveira



**Reflexões e transformações na prática educativa – Relato de uma
tomada de consciência**

UNICAMP/2002

UNIDADE	FE
Nº CHAMADA:	TCC-UNICAMP
	OL4r
V:	
TOMADA:	280
PROC:	104/2003
C:	D. X
PREÇO:	11,00
DATA:	05/01/03
Nº CPD:	715.11.309502

**Catálogo na Publicação elaborada pela biblioteca
da Faculdade de Educação/UNICAMP**

Bibliotecário: Gildenir Carolino Santos - CRB-8ª/5447

OL4r Oliveira, Denise Aparecida Peterlini de.
Reflexão e transformação na prática educativa : relato de uma tomada de consciência / Denise Aparecida Peterlini de Oliveira. -- Campinas, SP: [s.n.], 2002.

Orientador : Guilherme do Val Toledo Prado.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -- Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

1. Práticas de ensino. 2. Estágio supervisionado I. Prado, Guilherme do Val Toledo. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.

02-0126-BFE

RESUMO

O objetivo deste trabalho é trazer à tona reflexões suscitadas pelas disciplinas “Prática de Ensino nas Séries Iniciais e Estágio Supervisionado I, as quais cursei no ano do curso de Pedagogia desta Faculdade, em 1998. Estas reflexões se deram também junto ao trabalho realizado entre mim uma estagiária, também deste curso, A quem chamo de Ce.

As reflexões percorrem um caminho de desconstrução de minha prática pedagógica de 9 anos de magistério nas séries iniciais, na rede estadual de ensino.

Inicialmente, reflito sobre as angústias de perceber problemas em minha prática e as dificuldades em buscar soluções. Era o desvelamento da realidade

Posteriormente, o caminho é o de , com a ajuda da estagiária, descobrir quais eram os problemas que me angustiavam e dialogar a fim de transformar a realidade, a prática que ganhei consciência não querer mais.

Ao ganhar consciência de que era o livro didático quem guiava minhas ações, busquei outras alternativas de trabalho que fortalecessem minha prática, transformando minha postura de detentora e transmissora do saber na prática de chamar os alunos para pensar junto, organizar os conhecimentos que íamos construindo.

O caminho para a transformação desta prática foi o do uso de jogos no ensino da matemática.

Agradeço a todos os que colaboraram para a realização deste trabalho: a Deus, em primeiro lugar; a meus pais, Santim e Maria, por todas as palavras de incentivo; a Leandro e Lucival, pelo carinho e compreensão; A Ce , por me ajudar a redescobrir o prazer de ensinar. Aos professores Guilherme e Ana Lúcia, pelas orientações.

“O processo de conscientização inicia-se com o desvelamento da realidade. E só se torna completo quando existe uma unidade dinâmica e dialética entre a prática do desvelamento da realidade e a prática da transformação da realidade”.

(Stela C. B. Piconez)

SUMÁRIO

<i>Resumo</i>	3
<i>Introdução</i>	7
<i>Do porquê da reflexão sobre minha prática</i>	10
<i>O momento do Estágio: espaço para reflexão e ação</i>	17
<i>O início da trabalho com a estagiária : mais reflexões</i>	24
<i>Desconstruindo para reconstruir</i>	27
<i>Da reflexão para a ação (e ainda a reflexão...)</i>	31
<i>Queremos conta! Queremos conta!</i>	44
<i>Considerações Finais</i>	57
<i>Bibliografia</i>	60
<i>Anexo 1</i>	63
<i>Anexo 2</i>	64 - 67

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo trazer à tona reflexões suscitadas pelas disciplinas “Prática de Ensino nas Séries Iniciais” e “Estágio Supervisionado”, as quais cursei no ano do curso de Pedagogia desta Faculdade, em 1998. Reflexões estas que também se deram junto ao trabalho realizado por mim, como professora de uma terceira série de uma escola pública estadual com “Ce”¹, como estagiária e colega de turma na faculdade.

Além de cursar pedagogia nesta universidade, trabalhei como professora do primeiro ciclo da rede estadual de ensino de 1989 a 2000. As consecutivas mudanças nas políticas educacionais e nos currículos, mudanças que visam acompanhar a dinâmica do mundo, fizeram-me procurar o curso de Pedagogia, a fim de atualizar-me. Acabei deparando-me com um curso onde a reflexão sobre realidade educacional brasileira e as possibilidades dentro desta realidade eram suas tônicas.

Na época da procura do estágio, algumas situações, comuns a alguns alunos da disciplina, chamaram-me a atenção, por terem acontecido também comigo: casos onde o professor aceitava o estagiário, mas relutava em deixá-lo participar da aula, deixando-o como mero espectador, ou, pelo outro extremo, deixava o estagiário sozinho com a sala e saía para resolver problemas particulares. Sendo a proposta do estágio o trabalho em parceria entre professores e estagiários, estas atitudes acabam por descaracterizá-lo. Miranda (1992: 46) coloca que, em seu trabalho de pesquisa, “o estágio sempre constituiu algo difícil dentro da escola. Nunca houve consenso sobre o que e como deveria ser o mesmo. Por outro lado, nem todas as professoras estavam abertas às estagiárias, por inúmeros motivos... Depois de fazer a designação das estagiárias, enfrentávamos o protesto dos professores que se sentiam prejudicados em seu trabalho... como já foi mencionado, nem todas as professoras autorizavam a permanência das estagiárias durante o período todo...”.

¹ Apelido dado por mim à estagiária.

Este depoimento ilustra bem as dificuldades encontradas por nós na procura pelo estágio. Comigo, mais precisamente, a resistência em receber-me como parceira se deu antes que eu chegasse a sala de aula. A própria direção da escola concedeu-me a oportunidade de ali realizar o estágio, porém, como professora de “reforço”. Eu deveria trabalhar com os alunos “fracos”, (denominação dada pela diretora) a fim de suprir as deficiências do trabalho dos professores.

Realizei assim o estágio, porém sem o estabelecimento de nenhuma parceria de trabalho, pois sequer tinha tempo de conversar com professores a respeito de seus alunos. Além disso, eu tinha alunos de três professores diferentes e duas séries (2ª e 3ª séries do primeiro ciclo). Foi, como coloca Arroyo (1987), um estágio de caráter assistencialista, onde trabalhar a partir da realidade é confundido com a prestação de serviços a comunidades carentes.

Ao mesmo tempo em que realizava meu estágio, recebi em minha sala, uma estagiária, Ce. Ela era minha colega de turma e veio até mim com um problema parecido com o meu: dificuldade em encontrar um professor disposto a recebê-la como parceira, de acordo com o trabalho proposto pela disciplina “Prática de Ensino”, a qual ambas cursávamos. Ela recusou-se a servir como professora de reforço, diferente de mim que desenvolvia este papel em meu estágio. Dizia que não estava preparada para assumir essa responsabilidade, e me procurou acreditando que, por cursar a disciplina, estaria aberta a um trabalho mais próximo do proposto pelo professor, no que ela tinha razão, pois eu já havia conversado com ele a respeito disso e tinha colocado minha sala de aula a disposição para este trabalho.

Assim sendo, iniciei um outro estágio, paralelo ao que realizava na outra escola, porém com uma característica peculiar: eu não era a estagiária, mas sim a professora que recebeu a estagiária em sua sala, disposta a realizar em parceria, um trabalho de desvelamento e transformação da realidade, como aponta Piconez (1994, p. 25). Esse era meu desafio.

Descontente com o estágio, onde eu realizava um trabalho de “professora de reforço”, fiquei imaginando o porquê de eu não poder fazer um estágio em minha própria sala de aula. Acreditava que assim o fosse, a reflexão sobre meu trabalho seria, para mim, muito mais proveitosa.

Entretanto, como já havia iniciado o trabalho em outra escola, continuei com a reflexão sobre a realidade encontrada lá. Paralelo a isso construía minhas reflexões junto a Ce, acerca do trabalho que desenvolvíamos na minha sala de aula, uma terceira série do primeiro ciclo do ensino fundamental.

Foi a prática de desfazer e refazer criticamente, dentro do mundo socialmente construído² que me acompanhou sobre aquele ano de 1998, muito mais intensamente que em qualquer época da minha vida profissional até aquele momento.

É esta reflexão sobre e a partir desta prática que colocarei neste trabalho, a fim de colaborar com aqueles que vêm no estágio e no estagiário, uma dificuldade e não um momento de desconstrução e reconstrução de novos saberes para a vida.

² McLaren, in Giroux (1997)

Capítulo I – Do porquê da reflexão sobre minha prática.

“A prática da reflexão tem contribuído para o esclarecimento e o aprofundamento da relação dialética prática-teoria-prática; tem implicado um movimento, uma evolução que revela as influências teóricas sobre a prática do professor e as possibilidades e/ou opções de modificação na realidade, em que a prática fornece elementos para teorizações que podem acabar transformando aquela prática primeira

Stella C. B. Piconez

Quando resolvi fazer o curso de Pedagogia, em 1995, estava passando por um período de autocritica com relação ao meu trabalho em sala de aula. Estava descontente com a postura que assumia, onde quem guiava meu trabalho era o livro didático e as reflexões que eu fazia eram, no máximo, no âmbito da troca de receitas, da prática instrumental, explicada por McLaren (1997) como o uso de “procedimentos instrumentais que operam independentemente de seus efeitos,”³ como um “livro de receitas”. (ibid.)

O que eu procurava então, era a “prática fortalecedora, sendo esta o envolvimento diário com uma linguagem mais fortalecedora, através da qual pudéssemos, eu e os alunos, pensar e agir criticamente na luta por relações sociais democráticas e liberdade humana.” (Ibid.)

Eu buscava a linguagem fortalecedora a fim de descobrir a relação dialética existente entre teoria e prática, para mim, tão dicotômica. A pedagogia seria o caminho para aprender essa nova linguagem e assim, transformar minha prática primeira. Daí seu potencial transformador.

Passei então por um curso pré-vestibular e ingressei na Faculdade de Educação, na turma de 1996 do curso de Pedagogia, no período matutino.

Muitas indagações a respeito do meu trabalho em sala de aula perturbavam-me como:

- ⇒ Qual a importância, enquanto espaço físico e de relações, da escola para mim e para meus alunos?
- ⇒ Para quem estou ensinando?
- ⇒ O que estou ensinando?
- ⇒ Qual a importância destes conhecimentos para meus alunos?
- ⇒ Como estou ensinando? Será essa a maneira correta? Existe maneira correta?
- ⇒ Como essa maneira de ensinar/aprender auxilia na vida de meus alunos?
- ⇒ Por que não há envolvimento das crianças pelas aulas?

Enfim, era como um redemoinho girando sem parar em meus pensamentos.

No decorrer do curso, a cada aula de cada disciplina, as indagações sobre meu trabalho em sala de aula iam se aprofundando. Primeiro descobri que minha prática estava longe de ser ingênua e neutra, mesmo que eu não tivesse tomado ainda consciência disso. Existia um “determinado projeto político e uma concepção de educação ” (Piconez, 1994:22), por detrás daquela prática, ditados pelo currículo determinado pelo governo vigente. Até quando eu continuaria sendo um instrumento de reprodução dessas concepções sem tomar consciência de minhas ações ? Seriam essas as concepções políticas e educacionais em que eu acreditava?

Não fui instrumento de reprodução de forma proposital. Estava envolvida nos discursos que ouvira até então, “discursos dotados de efeitos tão poderosos”⁴, onde o livro didático passara de um instrumento a referencial para o planejamento. Era assim que fazíamos o planejamento, eu e os demais professores das escolas por que passei ^{PC 1)} durante minha vida profissional, e isso também me angustiava.

Passei, então, a observar que o número de alunos retidos e evadidos ao final de cada ano era considerável – no ano anterior, em minha sala, uma 4ª série com 34

³ Ibid., p. xx.

alunos , 6 ficaram retidos – e me preocupava o destino destes alunos dentro da escola. Freqüentariam a mesma série e nada seria feito de diferente com relação à prática e ao currículo. O fato de passarem novamente pelos mesmos conteúdos, ensinados da mesma forma, seria suficiente para alcançarem o sucesso escolar? Continuaríamos a usar o livro didático como guia do trabalho? Que significado esse tipo de aula tinha para as crianças ?

Mesmo me deparando com este quadro, não sabia como intervir, como modificá-lo. Só sabia que queria fazê-lo, mas como?

Até essas indagações começarem a fazer parte do meu cotidiano, achava que estava agindo de forma correta, estava submetida “à verdade também no sentido em que ela é lei e produz o discurso verdadeiro que transmite e reproduz, ao menos em parte, efeitos de poder. Afinal somos julgados, condenados, classificados, obrigados a desempenhar tarefas destinadas a um certo modo de viver ou morrer em função dos discursos verdadeiros que trazem consigo efeitos específicos de poder .”⁵ Uso das palavras de Foucault, porque era assim que me sentia.

As primeiras aulas de que participei , ou melhor, que observei, no estágio que realizei, deixaram claro a semelhança entre nossa prática, minha e da professora da sala, e o quanto isto me incomodava, fato observável pela reflexão que fiz posteriormente no relatório entregue para avaliação na disciplina Prática de Ensino:

No primeiro dia apenas observei. As crianças vinham a todo momento trazendo suas atividades para que eu olhasse, mas procurava não opinar muito, pois era o primeiro dia e não foi muito fácil conseguir o estágio na escola...Havia 32 crianças neste dia, na sala. A atividade trabalhada foi a letra F. Havia todo um ritual de escrita do cabeçalho, do “Bom Dia!”, do alfabeto e do que a professora chamava de “tracinho do dia”, que neste dia seria o F maiúsculo e minúsculo cursivos. Na lousa , fez o seguinte:

“ESCOLA ESTADUAL DE 1º GRAU FÍSICO SÉRGIO PEREIRA PORTO.

Campinas, 25 de março de 1998.

⁴Foucault, 2000, p. 179

⁵ Ibid., p. 179-180

Hoje é Quarta-feira.

O dia está nublado. (desenho de nuvens feitos pela professora)

Nome: (a criança deveria escrever seu nome completo)

Professora _____ (a professora escreve seu nome, só o primeiro).

Bom dia para todos!

(A professora fez uma linha de letra F maiúsculo e cursivo para todos copiarem)

Alfabeto: (as crianças fazem sozinhas em seu caderno , depois a professora coloca na lousa, o alfabeto maiúsculo e minúsculo de imprensa).

Aa – Bb – Cc – Dd – Ee – Ff – Gg – Hh – Ii – Jj – Ll – Mm – Nn – Oo – Pp –
Qq – Rr – Ss – Tt – Uu – Vv – Xx – Zz

(Um dos alunos perguntou sobre as letras k, w e y e uma aluna foi colocá-las na lousa. A professora chamou as letras de letras estrangeiras.)

Depois a professora colocou a letra f minúscula cursiva, uma linha toda, para as crianças copiarem.”

Algumas crianças terminaram rápido, mas muitas levaram uma meia hora para acabar essa cópia, que só não é cópia na hora do alfabeto, pois eles primeiro devem fazê-lo em seu caderno e só depois ele é colocado na lousa. Para os que se atrasam , ele também é cópia.

Depois disto, a professora passou a letra da canção “ A Foca” de Vinicius de Moraes. Primeiro ela escreveu e pediu para que fossem copiando. Diz que “ depois ela cantaria para eles”. Será que se cantasse primeiro e depois passasse a letra, o interesse em copiá-la não seria maior? Com certeza, opino. A canção agrada as crianças e Ter sua letra e saber lê-la, seria motivo de orgulho para as crianças que , observa-se, estão ansiosíssimas por aprender a ler e a escrever. Algumas até já sabem, como Diana, uma chinesa de 7 anos, que veio para o Brasil junto com seus pais, estudantes da Unicamp. Ela fala muito bem o português , já lê e já escreve.

Ouvimos tanto na faculdade, o que até já virou chavão, que se deve partir da realidade do aluno, mas não foi isto que vi nesta primeira observação, pois primeiro se escreve, depois se lê: escrever ainda é tarefa da professora e propriedade sua também e não é levado em conta que alguns alunos já possuem esta propriedade. Volto às

relações de poder: A professora, detentora do conhecimento, é também detentora do poder.

Como nos mostra Foucault(apud. Silva,1992 ,p. 80 e 91), “ conhecimento e poder estão estreitamente entrelaçados... Numa sociedade em que cada vez mais o conhecimento e a informação tornam-se eles mesmos mercadorias e cujo controle significa poder e dominação, sabemos muito pouco sobre e como esse controle é estabelecido, em primeiro lugar, e como as instituições educacionais estão implicadas nesse processo. Naturalmente, sabemos menos ainda sobre como vincular o currículo com esse novo ambiente, de forma a romper com o processo pelo qual o monopólio e controle do conhecimento técnico e científico reforça e modifica a dominação social.”

No recorte “ Escola Sérgio Porto”, na primeira série da turma da manhã, articulando conhecimento e poder, certamente e sem saber vinculá-los ao ambiente da sala de aula, a professora foi movida pelo currículo explícito e pelo que de oculto possa nele ser observado.

Entendendo por currículo que este “ nunca é apenas um conjunto neutro de conhecimentos, que de algum modo aparece nos textos e na sala de aula de uma nação. Ele é sempre parte de uma tradição seletiva, resultado da seleção de alguém, da visão de algum grupo acerca do que seja conhecimento legítimo. É produto das tensões, conflitos e concessões culturais, políticas e econômicas que organizam e desorganizam um povo” (Apple,1995 , p.59;) e ainda que: “ o poder socializador da escola não deve ser buscado tão somente naquilo que é oficialmente proclamado como sendo seu currículo explícito, mas também (e talvez principalmente) , no currículo oculto expresso pelas práticas e experiências que ele propicia...(Silva,1992 , p.87) Observamos que a atitude da professora de detenção do conhecimento (e implicitamente, do poder) ao ter como propriedade sua a escrita (demonstrada na escrita do tracinho do dia e da canção “A Foca “), expressa-se no campo do currículo oculto.

Ao refletir sobre a prática da professora , percebia o quanto esta se aproximava de minhas ações junto a meus alunos, nos momentos em que o trabalho que eu realizava era fruto do direcionamento do currículo explícito na forma do planejamento,

que por sua vez era ditado pelos livros didáticos. Também percebia o quanto era produzido além do currículo explícito, do que era documentado .

Além disso, o governo federal vinculava na TV o PNL (Programa Nacional do Livro Didático) , esclarecendo a população do seu direito ao livro que já havia sido comprado e mandado para as escolas e deixava um número de telefone para que pudessem reclamar e denunciar. Este fato ficou explícito na escola onde eu fazia meu estágio. Num dia em que eu me encontrava na escola presenciei um fato lamentável. Em meu relatório final de Prática de Ensino⁶, relato:

“Cheguei para minha quarta participação no estágio.

Tudo aconteceu naquele dia: uma reunião dos pais com a diretora para saber por que a professora da primeira série da manhã ainda não tinha entregue os livros didáticos, como estava sendo anunciado na TV. Incrível! Os filhos deles, pelo menos a maioria, já estavam lendo e eles queriam saber dos livros didáticos, ou como eles mesmos disseram, da cartilha. O discurso do governo chegou aos ouvidos dos pais dos alunos como se queria que chegasse...

A professora não sabia que a reunião estava acontecendo pelo motivo citado, mas quando soube foi até lá, deu sua versão dos fatos e combinou a data para a entrega das cartilhas. Ela acabou rendendo-se à manifestação dos pais, liderada pela diretora. Mudou sua metodologia para não sofrer com o hoje violento”⁷ .

Eu também usava o livro didático, como já coloquei. Tinha uma rotina bem parecida com a dela, iniciando a aula com o cabeçalho e partindo para as atividades. Enquanto participava das aulas da professora como sua estagiária, via em sua figura e na sua maneira de ensinar minha própria prática, sob um outro ângulo, o que me ajudou a ganhar consciência de meus erros.

Essa era minha maior angústia. Minha prática não era diferente da acima citada. Esse deixar-me envolver por esse discursos de verdades com efeitos de poder, que ditavam minha maneira de ser , pensar e fazer...

E era disso que eu ia tomando consciência e desejando o querer transformar.

As disciplinas Prática de Ensino e Estágio Supervisionado I ajudaram-me nestas reflexões. Estas disciplinas encontram-se no quadro de formação do curso de

⁶ Relato retirado do relatório final de Prática de Ensino, entregue em julho de 99

Pedagogia como responsáveis por articular as demais disciplinas componentes deste quadro. Durante o curso, que está organizado em semestres, a cada semestre há uma ou duas disciplinas responsáveis por articular as demais, dando-lhes caráter interdisciplinar. São elas: Pesquisa Pedagógica I e II, Introdução à Pedagogia, Didática, Prática de Ensino nas Séries Iniciais, Estágio Supervisionado I e II, Trabalho de Conclusão de Curso I e II.

As disciplinas articuladas foram Filosofia, Sociologia, Psicologia, História da Educação, Didáticas para o Ensino de Matemática, História e Geografia, Ciências e para Alfabetização, Gestão Escolar, Fundamentos da Educação Especial e da Educação Infantil, Estrutura do Ensino de 1º e 2º Graus, Currículo e Escola, Organização do Trabalho Pedagógico, entre outras.

Para mim o espaço do estágio foi, um espaço de “ produção de conhecimento, que, através de um processo criador e recriador, não se limitou à pura transferência e aplicação de teorias e conteúdos, mas foi o eixo articulador da integração teoria-prática entre outros conteúdos da Parte Diversificada e do Núcleo Comum do curso de formação de professores.” (Piconez,1994)

As disciplinas do curso de Pedagogia e, em particular, as disciplinas Prática de Ensino e Estágio Supervisionado, foram as responsáveis pela transformação de minhas indagações em reflexões e foi a partir delas que percebi que esse seria o momento de transformar essas reflexões em ações: o momento do estágio.

⁷ Fazendo referência à anestesia histórica, explicada por Paulo Freire em *Política e Educação*, 3ª ed., São Paulo, Cortez, vol. 23: 45-58

Capítulo II – O momento do estágio: espaço para reflexão e ação.

De que maneira podemos nos reposicionar enquanto educadores contra a cultura dominante a fim de reconstituir nossas próprias identidades e experiências e aquelas de nossos estudantes?

Peter McLaren

Relutei muito em realizar o estágio numa sala que não fosse a minha, a que eu já trabalhava, uma terceira série da Escola estadual Físico Sérgio Pereira Porto, com crianças entre 8 e 11 anos. Como já coloquei, a minha ânsia era por responder às minhas indagações e transformar a realidade do meu trabalho junto às crianças.

Também, como já mencionei, os conteúdos trabalhados eram os ditados pelo livro didático. O livro do aluno possuía textos explicativos, exemplos e listas de exercícios, enquanto o volume destinado aos professores vinha com uma série de informações, como por exemplo:

- ⇒ Apresentação da obra, onde constam os objetivos gerais da obra e suas características;
- ⇒ Orientações para uso do livro, com sugestões de procedimentos para cada unidade, bem como o direcionamento e a avaliação das atividades dadas;
- ⇒ Um Plano de Curso, organizado por bimestres, com objetivos instrucionais, conteúdo, estratégias e avaliação.
- ⇒ Bibliografia para o professor, com sugestões diversas de leituras, a respeito dos conteúdos.

Segundo Kenski (1994), “professores recém-formados que ao se verem diante de seus alunos pela primeira vez, recuperam a lembrança da forma como alguns de seus antigos professores (os que marcaram de alguma forma as suas trajetórias escolares) e passam a empregá-las (muitas vezes inconscientemente), como modelos básicos em cima dos quais começam a criar seus próprios modelos de prática docente.”

Lembro-me que foi assim que comecei a seguir o livro didático na preparação de minhas aulas. Recordá-va-me das aulas que tive quando criança, da importância do livro demonstrada pela professora e por meus pais.

A lembrança mais forte que tenho, e que muito me marcou, foi de minha primeira série. Houve uma ocasião em que a professora agendou uma reunião com os pais e disse que seria uma surpresa para nós, alunos. Lembro-me como se fosse hoje : um dia estávamos na sala e minha professora (ela se chamava Maria Helena) disse que aquele dia seria um dia especial para os alunos que já haviam completado a cartilha. Num certo momento da aula, uma funcionária da escola apareceu com uma pilha de livros novos. Foi uma euforia! Ela disse que a escola havia comprado os livros , mas que foram nossos pais que mandaram o dinheiro no dia da reunião misteriosa. Era um livro com pequenas histórias e exercícios de leitura, interpretação oral e escrita, ortografia e gramática, segundo ela, adequados para nosso nível de leitura. Alguns alunos não ganharam, pois ainda estavam utilizando a cartilha. O mês era setembro, o ano, 1978.

Este exemplo ilustra a importância que o livro didático possuiu em meus tempos de estudante. Ao iniciar minha vida como professora , esse foi o primeiro recurso de que me utilizei. Observei também que era uma prática comum entre meus colegas de trabalho.

O problema maior era que, com nove anos de magistério, eu ainda priorizava o uso do livro em meu trabalho e era disso que queria me desvencilhar. Essa prática vai ao encontro do estado de hibernação descrito por Fazenda (1994), como o do “ professor que entra no magistério, esperando a hora de sair, confuso com uma realidade que desconhece, despreparado teoricamente para enfrentá-la, mal pago, mal orientado e não incentivado, acaba por estagnar-se, hiberna-se em seu trabalho e aí permanece até o final.”

O planejamento pronto (manual de instruções) que constava no livro didático e que parecia facilitar o trabalho do professor aliado à recuperação das lembranças da infância com relação à importância do livro norteavam meu trabalho.

O conteúdo a ser trabalhado no 1º bimestre daquele ano era o Sistema de Numeração Decimal. Foi baseando-me no exposto acima que introduzi o conteúdo e

trabalhei os exercícios . Exemplifico minha necessidade de ser professora-estagiária com uma situação ocorrida com os alunos de minha turma .

Ensinei certa vez o quadro de valor-lugar (conteúdo do 1º bimestre) . Depois de colocar o quadro na lousa e explicar que quando escrevemos um número, cada algarismo tem um valor de acordo com o lugar que ocupa no número, dei uma lista de exercícios para resolverem. Foram três exercícios, como a seguir:

1. Coloque os números no quadro valor-lugar:

CENTENA	DEZENA	UNIDADE

- a. 12
- b. 48
- c. 110
- d. 205
- e. 900

2. Observando o exercício anterior, responda:

- a. Quantas ordens possui o número 12?
- b. Quantas ordens possui o número 900?
- c. O que significa o algarismo 0 no número 205?
- d. Quanto vale o algarismo 2 nos números 12 e 205?

3. Escreva por extenso, os números do exercício 1:

Lembro-me que as crianças demoraram metade da aula para terminar aqueles exercícios e mais uma página do livro que fazia parte deste conteúdo, ou seja, duas horas e quinze minutos. Muitos ficaram brincando, falavam muito alto sobre assuntos diversos, enquanto eu sentava nas carteiras de quem – e eram poucos – tentavam resolver os exercícios.

Ao final da aula, durante o intervalo fiquei pensando nos porquês da minha exaustão e do não envolvimento das crianças. Sacristán (1997) coloca que “ a escola não opera no vazio; a cultura que ali se transmite não cai em mentes sem outros significados prévios. Aqueles que aprendem dentro da educação escolarizada são seres com uma bagagem prévia de crenças, significados, valores, atitudes e comportamentos adquiridos fora da escola.”

Em momento algum perguntei o que sabiam sobre números, mesmo anteriormente. Preparei meu planejamento, como já disse, baseado nos conteúdos trazidos pelo livro didático. Que significado estes conteúdos tinham para aquelas crianças?

Se antes eu não tinha uma concepção de educação em que acreditar, agora, ao menos, eu tinha noção do meu papel dentro do currículo pré – estabelecido e não queria mais exercer o papel de detentora e transmissora do saber.

Situações como esta eram corriqueiras no cotidiano das aulas, o que me deixava cada dia mais ansiosa em encontrar um caminho de transformação desta realidade. Eu precisava do momento do estágio para procurar respostas a estas ansiedades.

Entretanto, o professor de Prática de Ensino dizia ser um tanto arriscado. O objetivo da disciplina, que era a construção de um trabalho pedagógico em parceria entre os estagiários que éramos nós e os professores das escolas de primeira à quarta séries, e as reflexões que esta construção gerariam, poderia não ser alcançado caso eu permanesse em minha sala. Ele escreveu num dos relatórios que entreguei:

“Você sabe que o exercício reflexivo precisa de um certo distanciamento do objeto de pesquisa. Será ele conseguido quando de sua atuação? Este é seu desafio”.

Acabei realizando meu estágio em outra escola que não a que eu trabalhava, mas buscava justificativas para realizar minhas reflexões e as respostas para as mesmas. E a cada aula presenciada ou por mim executada, mais via aproximações com a prática que queria mudar e explicações para minhas reflexões. As reflexões realizadas por mim como estagiária em outra escola também me ajudavam muito, no sentido em que operavam como um espelho de minha prática como professora. Ver-me fora do contexto profissional auxiliava-me a enxergar o que nele eu necessitava modificar.

No segundo semestre, ao voltar à escola em que estagiava, uma situação ocorrida fez-me ver o quão minha postura podia ser a responsável por atitudes de dispersão por parte dos alunos, como a exemplificada no exemplo de aula sobre o sistema de numeração decimal.

Quando voltei para o estágio, procurei conversar com as professoras, a fim de que dissessem mais ou menos (?) o que achavam que seus alunos necessitavam. Outro erro cometido por mim, pois novamente lhes deleguei um poder que, é claro, não hesitaram em utilizar.

“ Eles estão muito fracos (!), não sabem quase nada, muitos não sabem nem ler nem escrever nada, nem copiam da lousa. Você vai ver. Dê uns ditados e umas contas. Você vai ver.” Esse foi o discurso.

Peguei então minha primeira turma. Eu teria uma hora para diagnosticar os alunos.(!) Levei um jogo de material dourado. Minha intenção era observar a contagem: se eles contavam de um em um, se de dez em dez já, se estabeleciam relação entre o número e a quantidade. Os alunos estavam inquietos. Ficavam falando entre si: “ que será que ela vai dar para a gente?” e perguntavam para mim: “Você é diretora? Por que você vai dar aula para a gente?” ao que o outro já respondia: “ Por que a gente é burro!” ou “ por que a gente é fraco!”

Faço aqui a mesma pergunta de Foucault(1979): “ Em uma sociedade como a nossa, que tipo de poder é capaz de produzir discursos de verdade dotados de efeitos tão poderosos?”

Para as professoras, seu discurso era a verdade e , para os alunos, não poderia ser diferente. Repetiam o que ouviam como verdade:” a submissão pelo poder e o exercício do mesmo, através da produção da verdade.” (idem)

Será que não foram atitudes e palavras minhas que, como no exemplo acima, serviram como ditadoras de verdades, a ponto de meus alunos acreditarem na sua incapacidade, por isso a dispersão? Essa poderia ser uma explicação. Cabia a mim identificar os momentos em que atuava como ditadora da verdade e modificar, então, a relação de alteridade existente entre os alunos e eu, onde eles se viam de acordo com o que eu acreditava que fossem, dentro da dinâmica do currículo oculto (Silva, 1992).

O estágio em minha própria sala seria importante neste momento, para que eu pudesse reconstruir minha identidade e eles, as suas, sem a interferência do meu juízo de valor.

Não só eu pensava assim. Pesquisando sobre o assunto, li numa tese de mestrado:

“Os estagiários, alunos mestres, são colocados em atividades, tais como correção de provas, orientação de estudos e aulas, etc., mas nem sempre são envolvidos no processo ensino - aprendizagem. Ficam como um apêndice no contexto educacional da escola. Aplicam técnicas atualizadas de ensino, mas não as integram na estratégia global de ensino utilizada pela escola...”

Quando o estagiário tem possibilidade de, num acordo com o professor da escola de 2º grau, assumir uma classe, durante um mês, até um semestre, ficando integrado à realidade educacional, como parte do corpo docente da escola, parece que seu envolvimento nas atividades de ensino se torna significativo e seu trabalho docente mais eficiente. Neste caso, além de assumir as atividades de ensino, o estagiário é envolvido por um leque de relações interpessoais que acontecem em vários níveis...(Oliveira, 1984:12).

Eu já tinha uma classe, fazia parte do corpo docente da escola, e era impossível, mesmo que não fosse para entregar um relatório sobre o que foi refletido e realizado - instrumento de avaliação pedido pelo professor da disciplina Prática de Ensino - não praticar esse exercício reflexivo sobre o que estava acontecendo em minha sala de aula, sobre o trabalho conjunto meu e de Ce, sobre a transformação que essa prática reflexiva - transformadora realizava em minha vida e na de meus alunos. Sem desprezar os aprendizados adquiridos nos momentos em que atuei como estagiária, e

necessitando o refletir sobre mim como profissional, convenci-me a aceitar o desafio proposto pelo professor de estágio e colocar no papel minhas reflexões.

Capítulo III – O início do trabalho com a estagiária: mais reflexões...

“ A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blábláblá e a prática, ativismo.”

Paulo Freire

O início do trabalho com a estagiária suscitou em mim mais reflexões. Perguntava-me: Como trabalharíamos de forma a ajudar-nos e aos alunos? Qual seria meu papel e o da estagiária neste processo? E os alunos, qual seu papel?

Na realidade, desde que entrei no curso de Pedagogia, cada texto lido, cada frase dita, cada pensamento, mexiam comigo demais e de maneira tão profunda, que pensei que seria esta, a hora do estágio, a hora de pôr tudo para fora, de construir algo com tudo o que tinha visto até ali. Além das disciplinas de Práticas de Ensino e de Estágio Supervisionado, neste ano cursamos as disciplinas de Didática para o ensino de Matemática, para o ensino de Ciências, de História e Geografia e para a Alfabetização.

Articular o que estava aprendendo com essas disciplinas, sair do campo da teoria, atravessar o muro que existe entre prática e teoria⁸ era para mim, a resposta às minhas questões.

Eu deixaria enfim de “transmitir conhecimento”, como critica Paulo Freire? (1998:54) Foi a partir de tudo o que relatei até aqui que comecei a “pensar certo, saber que ensinar não é transferir conhecimento” (ibid.).

A partir daí, resolvi atribuir um papel ao estagiário que estivesse disposto a trabalhar comigo e meus alunos: o de protagonista na construção do conhecimento junto a mim como professora e a meus alunos, num conjunto de “relações entre pessoas, num contexto social concreto”. (Piconez, ibid., 28).

Pode vos parecer uma postura autoritária. Será que era este o papel que o estagiário queria executar no decorrer do nosso trabalho?

⁸ Delleuze, Gilles. In Foucault, Michel Ibid .

pensava e sentia / Ce, No
 Não posso dizer que inicialmente já achava que o trabalho em parceria fosse acontecer, que Ce aceitaria o tal papel, o de protagonista, mas era disso que eu, Denise – professora precisava. Eu sabia que ensinar não é transferir conhecimento, mas como transformar uma prática de tantos anos? A figura da estagiária significaria para mim, a troca, as conversas que não conseguia ter com as colegas de trabalho, que também tinham suas indagações, mas não tiveram a oportunidade que eu estava tendo de transformá-las em exercícios reflexivos da sua prática.

Apenas como protagonistas, poderíamos construir algo que me – ou nos – convencesse que o “ pensar certo é uma postura exigente, difícil, às vezes penosa, que temos de assumir diante dos outros e com os outros em face do mundo e dos fatos, ante nós mesmo”, (Freire, *ibid.*) Mas que, apesar de tudo, poderia frutificar e muito. O que parecia uma postura exigente era na verdade, um grito no silêncio, um apelo por ajuda.

No início, algumas aulas se passaram antes que Ce viesse falar comigo:

“- Denise, será que você me aceita como estagiária? Não... sabe por quê?... Lá na escola que eu fui a professora quer que eu seja tipo professora de reforço, que eu fique com as crianças fracas... Ai, Denise se acha que eu vou dar reforço, nunca dei aula. Me ajuda, vai!”

O pedido de Ce apenas reforça a questão da relutância em receber o estagiário em sala, já ilustrado neste trabalho por Miranda (*ibid.*). E assim, as coisas foram acontecendo. Ce em minha sala, eu sendo observada...

Este “ser observada” causava-me muito medo e, nos dias que antecederam à visita de Ce, fiquei pensando em como eu deveria agir, que tipo de aula preparar. Cheguei à conclusão de que, se queria transformar minha prática, não seria da noite para o dia e então decidi que continuaria minha prática na sala exatamente como era; essa prática que negava, mas que não podia mudar só porque alguém a descobriria.

Estas inseguranças não se restringiam a mim. Em seu relatório de Estágio (*ibidem*), Ce descreve assim suas sensações iniciais a respeito do estágio: “ *O estágio se iniciou com muitas dúvidas e inseguranças e eu tinha uma expectativa muito grande com relação a ele. Na verdade ele representava para mim um momento de angústia, de idéias conflitantes, uma sensação meio de não saber o que fazer, de medo de errar, de*

não conseguir. No decorrer do estágio, estas sensações foram se misturando a outras, que em muitos momentos aparecem no Diário de Campo. Expressões como : 'inseguranças que tenho com relação à sala de aula', 'não tenho experiência', 'me senti atrapalhando', 'fiquei pensando em qual seria a melhor forma de agir', 'será?', foram se transformando em uma grande ansiedade na hora da preparação das atividades. Ansiedade por fazer da melhor maneira, ansiedade por não errar."

Ela também havia estado em estado de hibernação, como ressalta Fazenda (1994) , a respeito dos estudantes de pedagogia: " Esses alunos haviam estado teoricamente hibernados e , de repente, ao romper do 3º ano, precisariam acordar para a realidade da prática." (p. 55)

Ce estava muito ligada à educação matemática. Pediu se poderia desenvolver seu trabalho nesta área. Respondi-lhe que desenvolveríamos nosso trabalho nessa área sim, em parceria, como nos propôs o professor de Estágio Supervisionado I.

Capítulo IV – “Desconstruindo para Reconstruir”

A prática é um conjunto de revezamentos de uma teoria à outra e a teoria um revezamento de uma prática a outra. Nenhuma teoria pode se desenvolver sem encontrar uma espécie de muro e é preciso a prática para atravessar o muro.

Gilles Deleuze

A escola em que eu trabalhava chama-se Escola Estadual Físico Sérgio Pereira Porto. É uma escola que fica no próprio campus universitário. Foi construída num terreno doado pela universidade ao estado, a fim de que pudesse atender aos filhos dos funcionários da Unicamp. Atendia ao 1º ciclo do ensino fundamental: as quatro primeiras séries.

Minha sala era uma terceira série com 26 alunos que carregavam consigo o estigma de sala problemática, de alunos com muita dificuldade. Era assim que eram conhecidos na escola. Todos eram filhos de funcionários da Universidade e vinham com seus pais logo pela manhã, nos ônibus fretados. Entre as profissões dos pais havia pedreiros, eletricitas, monitores, secretárias, recepcionistas, faxineiras, serventes, bibliotecárias entre outras.

A escolaridade dos pais variava do analfabetismo ao nível superior, sendo um pai analfabeto, 24 com escolaridade entre 1º e 8º séries do ensino fundamental e uma mãe com nível superior incompleto, cursando o último ano de biblioteconomia.

A origem das crianças também era muito variada. Elas vinham dos mais diversos bairros de Campinas e também de Sumaré e Hortolândia.

Essa análise sucinta representa o quão heterogênea era a sala de aula, a diversidade de capital cultural⁹ encontrada na mesma.

Era com essa sala que Ce se depararia. Era essa sala a que eu tratava como se todos fossem iguais, trabalhando com um currículo desligado da cultura extra-escolar (que era por mim transmitido)¹⁰, desligado de suas vivências fora da escola¹¹.

Em meu diário de campo (1998:6), relato assim a primeira participação de Ce:

Na primeira aula de que Ce participou, passei problemas retirados de livros didáticos. Combinei com ela de passarmos nas fileiras – é, minha sala é disposta em fileiras, maneira antiga de tentar manter a disciplina – para ver como eles faziam. Foi muito difícil, pois a presença de uma pessoa diferente na sala fez com que as crianças ficassem alvoraçadas. Na aula de Português também utilizei o livro. Ao final da aula estava exausta, os alunos tiveram um baixo rendimento, não sabia ao certo quantos haviam entendido os problemas, os textos, pois não houve discussão do que do que foi dado. Eu pedia para fazer, uns faziam, outros copiavam dos que haviam feito e outros nem tocavam no lápis. Mesmo que eu tentasse discutir algo, não havia envolvimento.

Ce, mesmo cheia de medos, insegura, querendo fazer um trabalho coerente com o que acreditava me dizia, ao final da aula assim: “ Não se preocupe, eu entendo, é difícil mesmo atingir a todos, sem recursos para preparar uma aula diferente, sem tempo...

De fato não havia recursos, não havia tempo, mas faltava algo e era eu quem tinha que proporcioná-lo. Era meu dever. E eu não estava conseguindo”.

Neste dia eu havia trabalhado o seguinte conteúdo: ¹²

EXPRESSÕES NUMÉRICAS

Uma expressão numérica pode ter as 4 operações, ou seja, divisão, multiplicação, subtração e adição.

Para solucioná-las, seguem-se as seguintes etapas:

1º - Resolvem-se as divisões e multiplicações, observando-se a expressão da esquerda para a direita e solucionando-as na ordem em que aparecem.

2º - Depois resolvem-se as subtrações e as adições, observando-se as expressões da esquerda para a direita e solucionando-as na ordem em que aparecem .

⁹ Sacristan, J. Gimeno. 1997, p.98

¹⁰ Relembrando Paulo Freire e sua crítica a transmissão do conhecimento, *ibid.*

¹¹ Sacristan, J. Gimeno, *ibid.*

¹² Exemplo modificado, tendo em vista que não tenho autorização para copiá-lo tal e qual.

2º - Depois resolvem-se as subtrações e as adições, observando-se as expressões da esquerda para a direita e solucionando-as na ordem em que aparecem .

Exemplos:

$$\begin{array}{r}
 9 \times 4 + 36 : 6 - 10 = \\
 \Downarrow \quad \Downarrow \\
 36 + 6 - 10 = \\
 \Downarrow \\
 42 - 10 = 32
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 36 : 18 \times 9 - 10 : 5 - 16 = \\
 \Downarrow \quad \Downarrow \\
 2 \times 9 - 2 - 16 = \\
 \Downarrow \\
 18 - 2 - 16 = \\
 \Downarrow \\
 16 - 16 = 0
 \end{array}$$

Mesmo me utilizando de outras palavras e outros números, a estrutura se mantém. Foi assim que eu introduzi o conteúdo “ expressões numéricas”.

Mas o que este conteúdo, trabalhando e apresentando desta forma, tinha a ver com aquela sala tão heterogênea?

Aquilo que, em princípio, parecia facilitar o trabalho, era meu maior empecilho. Estava tudo pronto, era só seguir as instruções e tudo sairia perfeito. Engano meu! Um engano que naquele ano já completava 9 anos.

Depois de passar nas carteiras, como havíamos combinado, percebemos, eu e Ce, que a maioria não havia entendido nada, ou melhor, muitos nem tentaram fazer.

H., uma das alunas com maior dificuldade em compreender estes conteúdos matemáticos da maneira como eu apresentava, ao ser interpelada por Ce, responde:

- Por que você não fez H..? Quer que eu te ajude ?

-Não. (risos)

-Mas você não vai fazer?

-Não. É muito chato. (risos novamente)

¹³ Exemplo modificado, tendo em vista que não tenho autorização para copiá-lo tal e qual.

Não é difícil compreender a resistência de H. números tirados do nada, contas... Isso não fazia parte de seu mundo. Cabia a mim, encontrar uma estratégia adequada, que desse conta de incentivá-los a participar das aulas, envolver-se por ela. Seria necessário o conteúdo passar a fazer parte do mundo do aluno, afinal o livro didático não dava conta disso.

Para Sacristán (1997:97), *“A cultura escolar delimitada pelo currículo explícito e por esse currículo real que se plasma nas práticas escolares ou por aquele que vemos refletido nos materiais pedagógicos – especialmente nos livros didáticos – está longe de ser um resumo representativo de todos os aspectos, dimensões ou invariantes da cultura da sociedade no qual surge o sistema escolar. O currículo seleciona elementos, valoriza mais certos componentes em relação a outros e também oculta dos alunos certos aspectos da cultura que rodeia a escola.*

Constitui, pois, o resultado de um processo de filtragem e que, em outros casos, constituem limitações e mutilações para os alunos em situação de desvantagem. Os conteúdos selecionados dificilmente têm o mesmo significado para cada um dos indivíduos”.

Isso pode explicar a atitude de H., sua resistência em resolver as listas de exercícios propostas. Esse conteúdo não tinha significado para ela e para a maioria dos alunos da sala.

Minha postura até aquele momento foi a de “desrespeito à leitura de mundo do educando”, numa prática de não comunicação, mas sim de “nele depositar meus comunicados”. (Freire, 1998:139).

Neste momento, já não havia mais o porquê do medo de ser observada. Ce já havia presenciado tudo. E sua fala ao final da aula? Refletiria o que realmente estava pensando? “Não se preocupe, eu entendo...” será que realmente entendia ou foi uma maneira de consolar-me, pois eu já deixava explícito o quanto estava frustrada.

Enfim, se isso ou aquilo, o importante é que esse era o momento de passar da reflexão para a ação. E foi isso que fizemos...

Capítulo V –Da Reflexão para a Ação (e ainda a reflexão...)

*Não se pode ensinar tudo a alguém,
pode-se apenas ajudá-lo a encontrar por si mesmo
Galileu Galilei.*

1. Justificando o trabalho com jogos e o uso do material concreto

Sentamos , eu e Ce, um dia no intervalo das aulas na Faculdade de Educação para conversarmos sobre as dificuldades observadas em meus alunos e o que poderíamos fazer para ajudá-los a superá-las. Como alunos com dificuldades em cálculo mental e em operar com números menores que 100 dariam conta de todo o conteúdo proposto para aquele ano? Só para o 1º bimestre, o conteúdo proposto por mim (ou melhor, pelo livro) era a retomada do Sistema de Numeração Decimal acrescentando a 2ª classe (dos milhares), retomada das quatro operações fundamentais da matemática e introdução da resolução de expressões numéricas.

Nas aulas de Didática para o Ensino de Matemática, a Professora Regina Grando trazia-nos muitos exemplos de como trabalhar os conceitos matemáticos utilizando jogos. A criança gosta de jogar, é lúdico e, segundo Kamii (1996), os jogos em grupo são mais desafiadores para as crianças aprenderem matemática do que os livros e exercícios tradicionais. Era disso que eu e meus alunos estávamos precisando.

Ce ofereceu-se para buscar nos textos da disciplina da professora Regina subsídios para nos ajudar a preparar um planejamento que direcionasse melhor nossas intenções e metodologia.

Coloquei que sentia em meus alunos dificuldades na compreensão e leitura de números. Por exemplo, se eu escrevesse o número 5021 e pedisse para que lessem,

alguns liam 521. O contrário também acontecia. Nas vezes em que eu pedia para escrever, por exemplo, 154, alguns escreviam 100504.

Eu e Ce pensamos que estas dificuldades revelavam a não compreensão da questão do valor posicional (conceito que Kamii : 1986 , considera ser bastante difícil, complexo de ser assimilado pelas crianças) e da lógica mesmo que há no Sistema de Numeração Decimal, por eles.

Ce estava decidida a ajudar-me mesmo. Ela me contou sobre uma frase que a professora Regina disse na sala de aula que a tocou e a fez decidir trabalhar com esta questão, que foi : “ Se a criança compreender a lógica do Sistema de Numeração Decimal, as trocas que ocorrem, o valor posicional, ela poderá formar números até o infinito.” Ce confessou-me que achou isto maravilhoso, e apesar de parecer óbvio aos nossos olhos, não é tão óbvio assim para as crianças.

Em Kamii (1996), descobrimos que “ *a estrutura lógico-matemática de número não pode ser ensinada diretamente, uma vez que a criança tem que construí-la por si mesma.*” *Sendo assim, não seria possível mesmo que meus alunos aprendessem apenas realizando exercícios propostos pelo livro didático. Uma vez que a noção de número não pode ser ensinada diretamente, o professor deve “ priorizar o ato de encorajar a criança a pensar ativa e autonomamente em todos os tipos de situações. Uma criança que pensa ativamente, à sua maneira, incluindo quantidades, inevitavelmente constrói o número.”(ibidem, p.41)*

Para ajudar as crianças a construir o número cabe ao professor ajudá-las, e não se fará isto se lhes forem dados exercícios a fim de decorarem os números, mas sim, é necessário que se criem situações que as desafiem a descobrirem a lógica deste sistema. “ *É bom para a criança aprender a contar, ler e escrever numerais mas é muito mais importante que ela construa a estrutura mental de número. Se a criança tiver construído esta estrutura, terá maior facilidade em assimilar os signos a ela. Se não a construiu, toda contagem, leitura e escrita de numerais será feita apenas de memória (decorando)”.* (*ibidem, p. 40*)

Pesquisamos dentre os autores que eram trabalhados na disciplina de Didática para o Ensino do Matemática, explicações, argumentos e justificativas a respeito do conceito de construção de número e do uso de jogos para ajudar as crianças a aprender.

Segundo Miguel e Miorim (1986), a simples verbalização da seqüência numérica por parte da criança, não é condição suficiente para a verificação da aquisição do conceito de número. O processo de aquisição do conceito de número envolve várias espécies de abstrações, que devem ser trabalhadas simultaneamente com as crianças.

Ce nos trouxe a contribuição de Fuys e Tischler (1979). Segundo os autores, é muito importante que as crianças tenham um sólido entendimento do valor posicional, pois muitos dos procedimentos de aritmética dependem disto. E ainda, que algumas crianças podem contar números e nomeá-los corretamente sem relacionar esta contagem à notação em termos de dezenas e unidades. Kamii (1986) cita um exemplo disto quando diz que é difícil para as crianças entenderem que o “2” de “26” significa “20”. Entretanto é muito fácil para as crianças reconhecerem que “26” é menor que “62”, pois elas sabem os números que se seguem na seqüência escrita ou falada.

Segundo Miguel e Miorim (*ibidem*), a representação dos números e a forma de operar com eles no Sistema de Numeração Decimal não são, de forma alguma, evidentes ou naturais para a criança. Segundo eles, “ uma das causas desta dificuldade está no fato de nosso sistema de numeração ter determinadas características estruturais que, para serem compreendidas, exigem do aprendiz um alto grau de abstração.”(p.17)

Foi partindo destas noções sobre a dificuldade que as crianças encontram na construção destes conceitos , que eu e Ce optamos pelo uso do material concreto e dos jogos no ensino da matemática.

Segundo Kamii (1986), os jogos em grupo oferecem oportunidades para as crianças pensarem, pois quando elas estão interessadas e envolvidas em situações de discussão aprendem mais rápido. Os jogos em grupo envolvem regras e interação social e a possibilidade de fazer regras e tomar decisões juntos é essencial para o desenvolvimento da autonomia. As crianças são mais ativas mentalmente quando jogam do que ao preencher folhas de exercícios.

Pensamos então em utilizar o material dourado como material concreto, e foi a partir dele que foram elaboradas as atividades pertinentes à construção do número pelas crianças, que se encontrarão no decorrer deste capítulo.

Ce trouxe uma contribuição importante, um texto muito interessante que encontrou pesquisando na Internet (<http://educar.sc.usp.br>), sobre o uso do material concreto.

Segundo o texto, *antigamente acreditava-se que as crianças aprendiam apenas recebendo informações de um professor. O professor explicava, ditava regras, mostrava figuras. A criança ouvia, copiava, decorava e devia aprender. Quando não aprendia, era considerada desatenta. Hoje em dia existem outras idéias, outros estudos sobre a aprendizagem, apesar de vermos ainda manifestações destas concepções citadas anteriormente.*

Quanto de minha prática não tinha a ver com estas concepções, como a exemplificada no capítulo II deste trabalho?

Hoje o que se favorece o aprendizado com compreensão, levando em conta que aprender é um processo pessoal, que exige que o aprendiz pense por si próprio. Simplesmente receber informações de um professor não é suficiente para que o aluno aprenda com compreensão, porque, neste caso, a criança fica passiva, não pensa com a própria cabeça.

No texto, destaca-se que o pensamento e o aprendizado da criança desenvolvem-se ligados à observação e investigação do mundo. Quanto mais a criança explora as coisas do mundo, mais ela é capaz de relacionar fatos e idéias, tirar conclusões; ou seja, mais ela é capaz de pensar e compreender.

Crianças que têm oportunidade de fazer compras, pagamentos, trocas, costumam ser mais capazes de resolver problemas matemáticos envolvendo esses assuntos do que crianças que não tiveram tais experiências. E isto tem motivado os educadores a buscarem meios de fazer a criança explorar o mundo à sua volta. Procura-se então utilizar materiais concretos que a criança possa manipular, montar, etc.

As relações matemáticas não estão nos objetos em si. Elas podem se formar na cabeça da criança, desde que o material seja bem utilizado. E isto é de extrema importância.

O professor precisa conhecer o material e planejar atividades e situações significativas com relação a ele, sabendo perceber nos alunos quais são as relações que estes estão estabelecendo com aquele material e quais são suas necessidades a partir disto.

Ce acabou comprando um material dourado e explorando suas possibilidades de trabalho em casa. Eu utilizava o material da escola. Assim, poderíamos nos familiarizar melhor com ele, antes de preparar jogos e atividades.

Materiais como o material dourado são utilizados na aprendizagem das regras do nosso Sistema de Numeração Decimal e das operações, temas fundamentais da matemática nas séries iniciais do ensino fundamental.

É necessário reforçar que é preciso ter em mente que o material em si não é nada. Na verdade, o importante é o que se faz, são as atividades, é o ir além do material. É utilizá-lo de maneira adequada. Segundo Cardoso (1992), “*as idéias a serem desenvolvidas não estão em cada material, mas nas ações e relações mentais que os alunos podem fazer com e entre os diferentes objetos das atividades propostas.*” (p. 28)

O texto da Internet afirma que *é preciso que os alunos explorem o material, tirem suas próprias conclusões.* Cardoso (ibidem) também ressalta a importância deste contato inicial, da exploração do material. A partir da observação e manipulação, da troca de idéias entre os alunos e entre estes e o professor é que as relações matemáticas começam a ser percebidas e enunciadas. Professor e alunos devem, então, ir organizando o conhecimento produzido.

Ainda, segundo o texto da Internet, *o Material Dourado Montessori auxilia o ensino e a aprendizagem do Sistema de Numeração Decimal-Posicional e dos métodos para efetuar as operações fundamentais (ou seja, os algoritmos).*

No ensino tradicional, as crianças acabam “dominando” os algoritmos a partir de treinos cansativos, mas sem conseguirem compreender o que fazem. Com o material dourado a situação é outra: as relações numéricas abstratas passam a ter uma imagem concreta, facilitando a compreensão.

O Material Dourado faz parte de um conjunto de materiais idealizados pela médica e educadora italiana Maria Montessori, e é constituído por pequenos cubos, barras com dez recortes, placas com dez recortes na horizontal e dez na vertical e um cubo, cujas faces tem a mesma composição das placas. Estes materiais representam as

unidades, as dezenas, as centenas e o milhar. Segundo Cardoso (ibidem), o material , embora tenha sido elaborado para o trabalho com aritmética, segue os mesmos princípios montessorianos para a criação de seus materiais:

- ⇒ Desenvolver na criança a independência, confiança em si mesma, a concentração, a coordenação e a ordem;*
- ⇒ gerar e desenvolver experiências concretas estruturadas para conduzir gradualmente a abstrações cada vez maiores;*
- ⇒ fazer a criança, por ela mesma, perceber os possíveis erros que comete ao realizar uma determinada ação com o material;*
- ⇒ trabalhar com os sentidos das crianças.*

Várias atividades podem ser realizadas com o uso do material dourado. O uso nos jogos é muito interessante e, além de motivar as crianças ajuda na compreensão do Sistema de Numeração Decimal.

Aprendemos muito com as leituras, eu e Ce. Era necessário, agora, colocar o que descobrimos em prática.

2. Análise do trabalho educativo do 1º semestre :

A fim de exemplificar a importância do uso dos jogos no ensino da matemática e de como isto influenciou no envolvimento de meus alunos para com a aprendizagem dos conteúdos trabalhados, analisarei o percurso de elaboração e aplicação de algumas atividades trabalhadas .

O planejar e replanejar das atividades , foi uma prática constante no trabalho meu e de Ce. Não como normas rígidas a serem seguidas, mas como organização do trabalho, um planejamento com vida e não algo a ser cumprido burocraticamente¹⁴, que era o que acontecia com o planejamento que eu fazia baseada nos livros didáticos.

Ce trouxe algumas atividades por ela elaboradas, a partir das dificuldades encontradas em meus alunos e que conversamos antes do início do estágio. Li todas,

¹⁴ Miranda, 1992.

mas como ela, também tinha minhas inseguranças com relação à aplicação das mesmas, pois usar jogos na matemática era para mim, também novidade. Pensamos então em estar levando estas atividades para a professora de Didática para o Ensino de Matemática, para que ela nos orientasse quanto à qualidade das atividades e a ordenação das mesmas.

Darei quatro exemplos de atividades que trabalhamos e que indicam o processo de transformação de minha prática em sala de aula.

Atividade 1:

nome: *Érica Clara Gomes* data: *07/05/2011*

Com base nos dados a seguir, faça um gráfico de barras.

Quantidade de alunos	10	15	20	25	30	35
Quantidade de faltas	1	2	3	4	5	6

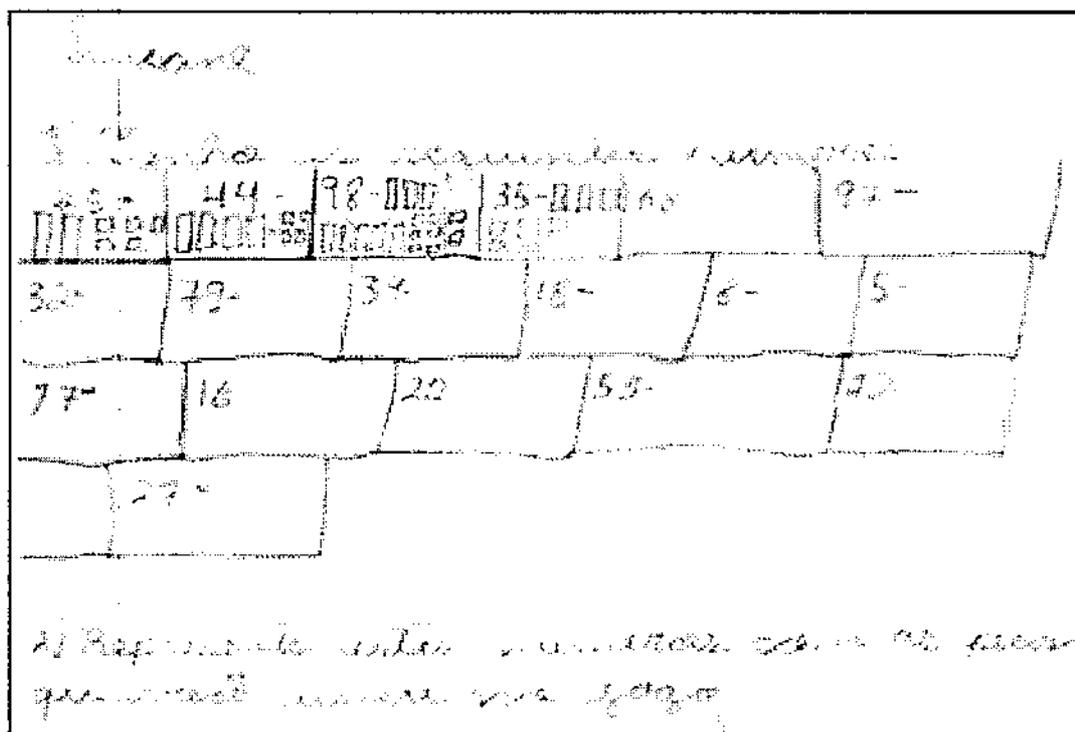
Exercício

1- Desenhe os seguintes números

10	100	1000	10000	100000	1000000	10000000
1	10	100	1000	10000	100000	1000000
100	1000	10000	100000	1000000	10000000	100000000
1000	10000	100000	1000000	10000000	100000000	1000000000
10000	100000	1000000	10000000	100000000	1000000000	10000000000
100000	1000000	10000000	100000000	1000000000	10000000000	100000000000
1000000	10000000	100000000	1000000000	10000000000	100000000000	1000000000000
10000000	100000000	1000000000	10000000000	100000000000	1000000000000	10000000000000
100000000	1000000000	10000000000	100000000000	1000000000000	10000000000000	100000000000000
1000000000	10000000000	100000000000	1000000000000	10000000000000	100000000000000	1000000000000000

Represente cada número com os pontos que você quiser no gráfico.

(Exemplo 1)



(Exemplo 2)

Iniciamos com o jogo do “Nunca 10”¹⁵, a fim de observarmos como as crianças reagrupavam e faziam as trocas dentro do nosso sistema de numeração¹⁶. Após as crianças explorarem o material dourado e jogarem algum tempo, eu e Ce distribuimos folhas para eles irem registrando como quisessem o que estavam fazendo. Eles registravam com números os pontos que iam conseguindo.

Levando em conta isto, Ce achou que já poderia sugerir a eles que fizessem seus registros desenhando as peças do material dourado para marcar os pontos que tinham feito. Algumas crianças não estavam fazendo a atividade e nós fomos passando nos grupos e perguntando o que estava acontecendo. Quando alguma criança dizia que não tinha compreendido o que era para fazer, dávamos um exemplo: “Digamos que você tenha conseguido 32 pontos no jogo. Me mostre, com as peças, os pontos que você fez.” E elas faziam como se estivessem jogando. Iam pegando os cubinhos para depois trocar pela barra. Algumas pegavam a forma final, três barras e dois cubinhos. Explicávamos então, que na atividade, era desenhar este resultado. Começaram então a fazer, mas nem

¹⁵ SÃO PAULO (Estado), Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas, *Atividades Matemáticas: Ciclo Básico*, São Paulo: SE/CENP, 1991.

¹⁶ Planejamento do jogo do “Nunca 10” em anexo.

todos . Alguns ficavam andando pela classe, dizendo que já iam começar a fazer.. Ao final da aula, muitas crianças haviam feito, inclusive representando com as peças na posição (por exemplo, primeiro as barras e depois os cubinhos), o que significa que sabiam que a posição interferia na formação do número (exemplo 1). Entretanto, algumas folhas vieram em branco (exemplo 2).

Destacamos com esta atividade, três aspectos importantes da elaboração do trabalho educativo.

O primeiro, com relação ao planejamento da atividade. O simples fato de estarem jogando com o material dourado não implicava que eus registros fossem feitos com base neste material. Quando planejamos, achamos que esta idéia estaria intrínseca ao jogo, entretanto, nos esquecemos que eles já tinham contato com números, e apesar de suas dificuldades, escrever com algarismos lhes era mais familiar do que a escrita simbólica do material dourado.

Talvez por isso, algumas crianças tenham resistido em participar da atividade, embora tenham participado do jogo, o que nos remete a um segundo aspecto: a questão da prática instrumental, explicada no capítulo I deste trabalho.

O simples fato de estarmos jogando e aplicando uma atividade relacionada ao jogo seria suficiente para sairmos da prática instrumental? Segundo Moura (1991), o jogo pode ser tão maçante quanto a resolução de uma lista de exercícios, dependendo da forma como é conduzido o trabalho. Acredito que, nesta atividade, tanto eu quanto Ce fomos afoitas e não esperamos por parte das crianças que tirassem suas conclusões. Acabamos por induzi-las a chegarem aos resultados que esperávamos. Isto nos remete a um terceiro aspecto: nós detínhamos o poder de ditar o que e como deveriam aprender.(Foucault, apud. Silva, 1992)

Seria necessário saber como lidar com o conhecimento sem fazer com que as crianças o vissem como propriedade nossa e sem que o fosse mesmo, construindo juntos os aprendizados. Ao propor a escrita com desenhos do material dourado, conhecimento que nós , professoras, detínhamos, vinculávamos conhecimento e poder. As crianças, por sua vez, resistiam à imposição de aprender o que era por nós ditado.

A próxima atividade demonstra uma maior preocupação de nossa parte em não cometer os mesmos equívocos cometidos na atividade anterior.

Esta atividade foi elaborada por Ce, depois de analisarmos as produções referentes à atividade acima descrita.

Atividade 2 :

(exemplo 3)

Nome: *Caio Carrer Gomin*

1) a) Quantos cubinhos preciso para obter uma barra?
10 cubinhos de 1.

b) E para uma placa?
10 barras.

c) E para um cubo?
10 placas de 100.

d) Quantas barras preciso para obter uma placa? E um cubo?
10 barras para 1 placa e 100 barras para 1 cubo.

2) Monte com as peças do jogo os seguintes números

20	25	42	02
238	104	90	200

(Handwritten representations of these numbers using base ten blocks are shown to the right of the table.)

3) Represente com o material dourado o número 21. Quantas unidades você tem? Quantas dezenas?
21

4) a) Represente o número 123 com placas, barras e cubinhos.
123

b) Represente o 123 usando apenas barras e cubinhos.
123

c) Represente a mesma quantidade usando apenas cubinhos. Quantas unidades você tem? Quantas dezenas? Quantas centenas?
123 unidades, 12 dezenas e 1 centena.

Esta atividade foi realizada num outro dia. Queríamos que eles identificassem a relação de continência existente no sistema de numeração decimal, onde uma dezena contém dez unidades, uma centena contém dez dezenas e assim por diante.

Nesta atividade surgiram algumas dúvidas, mas duas foram muito interessantes. Primeiro, Ju. questionou o fato de um cubo possuir 1000 cubinhos (uma unidade de milhar possui mil unidades simples). Contou cubinho por cubinho e percebeu que nas faces do cubo havia 600 cubinhos. Ce foi brilhante! Sacudiu o cubo e questionou: “*Será que ele está vazio, que é oco?*” Ju disse: “*Ah! Tem cubinho aí dentro, professora?*” Ce propôs que montassem um cubo com placas, todos juntos. Foi pegando uma placa de cada vez e pediu que contassem junto com ela. Perceberam então que o cubo possuía mil cubinhos. Ju. concluiu: “*Ah! Assim tem mesmo cubinho aí dentro. Faltou eu contar estes.*”

Com relação à representação do número 123 também surgiram dúvidas. Fomos montando só com cubinhos o número, a fim de que percebessem quantas unidades havia nele. Perguntamos:

- *Quantos cubinhos precisamos para representar o número 123?*
- *123! (a sala em coro)*
- *E cada cubinho não é uma unidade?*
- *É!*
- *Quantas unidades eu tenho então neste número?*
- *E então tem 123 unidades? (surpresos)*

Esta atividade foi muito interessante. Já não houve resistência por parte das crianças, surgiram algumas dúvidas em comum, o que chamou a atenção de todos para os problemas e foi um elemento motivador para a resolução das atividades.

Mais uma vez volto à afirmação de Moura (1991), a respeito do uso dos jogos no ensino. Nesta aula, diferentemente da aula passada, não jogamos. Apenas resolvemos atividades relacionadas ao jogo. No entanto, o envolvimento das crianças pela atividade foi maior.

Esta atividade e também a maneira como as professoras a conduziram, proporcionou uma discussão entre os alunos e destes com as professoras, possibilitando a formação dos conceitos matemáticos. (Grando: 1995)

primeiro tudo em cubinhos e só depois, efetuar as trocas com as outras peças do material dourado.

Explicamos que desta vez era preciso só montar, não precisava registrar. Para nossa surpresa, a maioria pediu-nos papel para registrar.

Percebemos que crianças que tinham muita dificuldade para fazer as representações com os números (exemplo 4), quando estão em grupo acabam observando o que os outros estão fazendo , ou fazem junto com elas, o que comprova que quando as crianças jogam em grupo elas pensam mais ativamente e trocam idéias (Kamii : 1986).

Acredito que eu e CE conseguimos mostrar às crianças que o conhecimento não era propriedade nossa (Foucault , apud. Silva, 1992) , fator importante para que eles percebessem que também podiam produzi-lo e razão pela qual não hesitaram em registrar os pontos do jogo nas duas maneiras : com números e com a representação do material dourado (exemplo 4).

Este semestre foi muito importante na construção das transformações que queria ver acontecer em minha prática. O diálogo constante entre eu e Ce foi um fator importante para meu aprendizado, e também o dela.

Capítulo VI – Queremos Conta! Queremos

Conta!

“Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende, ensina ao aprender.”

Paulo Freire

Neste semestre daríamos continuidade ao conteúdo “ Expressões Numéricas “ que deixei de trabalhar no semestre passado devido às dificuldades que meus alunos encontravam em compreender o Sistema de Numeração Decimal (SND). Para tanto , o jogo que escolhemos foi o Contig Sixty, por acharmos que ele abrangia os conceitos que acreditávamos serem os de maior dificuldade para os alunos, de acordo com o conteúdo “ expressões numéricas” e após trabalharmos o SND, no semestre passado.

Neste jogo utilizam-se: 25 fichas coloridas para cada jogador, um tabuleiro com números previamente escolhidos, de acordo com as possibilidades de operações com três números que possam ser encontrados ao jogar três dados.

Para iniciar o jogo, o primeiro jogador deve realizar uma expressão com os números que saírem nos dados e colocar uma ficha na casa correspondente ao resultado. Se o próximo jogador conseguir realizar uma expressão e encostar sua ficha naquela que já está no tabuleiro (nas posições vertical, horizontal e diagonal) ganha 1 ponto, se encostar em duas , então ganha 2 pontos, e assim por diante. Se desistir e o adversário conseguir resolver uma expressão com os números que o desistente tirou nos dados, o adversário ganha o dobro dos pontos e a vez de jogar.

Cada jogador começa com 20 pontos e conforme vai marcando pontos vai subtraindo desta pontuação desta pontuação inicial, como no exemplo a seguir:

JOGADOR A	JOGADOR B
20	20
19	19
18	17

17	15
...	13
	...
0	0

Quem chegar primeiro no zero ganha, ou quem conseguir enxergar 5 fichas da mesma cor nas posições possíveis ganha, independentemente do número de pontos.

O tabuleiro é organizado em espiral para poder ter números grandes perto de números pequenos. Não tem alguns números porque não é possível chegar a eles com os dados.

Com este jogo, poderíamos estar trabalhando os seguintes conceitos;

- Cálculo mental (as quatro operações: adição, subtração, multiplicação e divisão);
- Expressões numéricas;
- Ordem das operações na expressão numérica e suas implicações;
- Propriedades das operações (comutativa, associativa, elemento neutro e fechamento)

O cálculo mental envolve estratégias obtidas através de uma intimidade com os números e suas propriedades. Ao aluno é permitido selecionar, organizar e comparar situações em relação à matemática e à vida cotidiana, a partir de atividades que incentivem o cálculo mental e suas conseqüentes hipóteses. Ele - o cálculo mental - se vale de relações percebidas ou construídas pelas crianças, que resultam em recursos práticos e se forem bem conduzidas, por exemplo, através dos jogos, a criança desenvolve recursos que contenham subjacentes as propriedades com os números. O raciocínio lógico é bem desenvolvido através de exercício do cálculo mental.

Ao impor conceitos prontos, eu perdia a oportunidade de perceber como os alunos pensavam e formulavam suas hipóteses. O incentivo ao cálculo mental permitiria essa possibilidade.

Também o jogo proporciona infinitas possibilidades de uso, explorando-se não só o conhecimento lógico-matemático, como também as relações sociais através das

interações e das regras. A competição não é vista como algo problemático, tendo em vista que compete mais consigo mesma do que com o outro (Grando, 1995). Além disso, o jogo propicia o brincar com o outro, desafiá-lo, ajudá-lo ou utilizar o conhecimento produzido pelo outro para aprender algo maior. Segundo Grando, “o adversário no jogo é, sobretudo, um companheiro, um referencial para o próprio aperfeiçoamento do indivíduo”. (p. 68)

Combinamos então como introduzir o jogo. A partir dos trechos a seguir, retirados de meu diário de campo (p. 8-16), observaremos o quanto a transformação de minha prática foi amadurecendo e interferindo no gosto, de meus alunos, por aprender.

1) Nos concentramos então em preparar o material para o jogo. Como a Ce tinha mais tempo livre – eu estava trabalhando à tarde na escola estadual, à noite na FUMEC (Fundação Municipal para Educação Comunitária) e fazia faculdade de manhã – ela se propôs a preparar os tabuleiros e as fichas. Inicialmente pensamos em usar feijão e milho, mas Ce se propôs a comprar fichas coloridas, pois assim poderia guardar o material para utilizar em outras ocasiões. Achei ótimo. Uma pena eu não poder fazer isto também, pois na época passava por situação financeira difícil.

Preocupamo-nos em utilizar o suporte teórico que estudamos no semestre passado, para não cometermos muitos equívocos na realização das atividades e para que pudéssemos aproveitar ao máximo as atividades e os imprevistos que pudessem surgir no decorrer de sua realização. Digo que Ce foi peça fundamental, pois foi ela quem viabilizou os textos que contribuíram para a construção do nosso trabalho. Como eu já disse, ela tinha maior tempo livre, por isso responsabilizou-se pelas tarefas. A minha falta de tempo atrapalhava preparar novidades e estudar sobre elas. A estagiária teve um papel muito importante na busca pelo suporte teórico e o que é melhor, não guardou o que aprendeu para si, mas dividiu comigo, assim como eu dividia meu trabalho, meus alunos, meus erros e acertos, minha experiência, com ela. Que troca rica! Eu não conseguiria retomar isto tudo (Grando, Moura, Cardoso, Kamii) e acabaria caindo novamente na mesmisse da lista de exercícios. Depois do que produzimos no semestre passado, não poderia deixar isto acontecer.

Retomo aqui , a partir deste relato, a questão colocada por Fazenda (1994), a respeito do professor que hiberna-se em seu trabalho. As dificuldades encontradas por mim como falta de tempo e de condição financeira para preparar uma aula diferente, mais condizente com o que meus alunos esperavam de mim acabava por fazer-me estagnar em meu trabalho. Não podia deixar esta prática repetir-se neste semestre. Ce ajudou-me muito.

2) Achei interessante introduzir com uma atividade assim (que dei num dia em que a Ce não estava): colocava 3 números de 1 a 6 na lousa e perguntava que “contas” daria para fazer com aqueles números . Fiz isso num final de aula (por que não durante a aula???) e incentivava-os a mudar as operações e a ordem dos números. Também contei que no próximo dia em que a professor,(apesar dela sempre dizer que ainda não o era), ela traria um jogo e que no jogo elas iriam realizar contas parecidas com aquelas, A classe foi tomada por um entusiasmo geral, isto porque eu só falei do jogo. Fiquei ansiosa para o dia da aplicação da atividade. Acho que os alunos mais do que eu.

Apesar do início da transformação ter transcorrido bem (o semestre passado) , ainda me sentia insegura ao trabalhar com o novo. Era o momento de buscar o conhecimento nas diversas disciplinas que compunham minha formação, buscando seu inter-relacionamento, a fim de ser capaz de responder a meus interlocutores, os alunos, e de chamá-los para pensar juntos e comigo. (Ribeiro, 1994)

3) A primeira atividade a respeito do jogo foi aplicada no dia 24/09. Eu e Ce nos sentamos pela manhã para pensarmos os detalhes e fixarmos os objetivos (familiarização com o tabuleiro do jogo; percepção das possibilidades de operações para se chegar a um determinado número; percepção de que as várias expressões diferentes podem resultar num mesmo número, etc.)

Para esta primeira atividade pensamos em estar apresentando o tabuleiro e distribuindo dados, mas não para jogar de cara. O objetivo era jogar os dados e

construir expressões numéricas com os mesmos, resolvendo-as com as calculadoras e observando se o resultado encontrado estava contido ou não no tabuleiro.

A maioria das crianças trouxe o material que pedimos para este dia, a calculadora. Quando chegamos, eu e Ce, elas vinham correndo para mostrá-las. Pedimos então que sentassem em duplas pois iríamos começar a trabalhar naquele jogo de que eu havia falado na aula passada.

Sentimos necessidade de ajudar que formassem as duplas e alguns trios, pois alguns não se entendiam. Também combinamos de explicar a atividade de uma só vez para todos, porém, o alvoroço era tão grande que não conseguimos nos fazer ouvir.

No semestre passado tínhamos tido as mesmas dificuldades em nos fazer ouvir. Entretanto, também para nós, professoras, aprender demanda tempo e oportunidades. Lembramo-nos disto e, em seguida, iniciamos a explicação nos grupos. Também a novidade, o uso de um material diferente na aula (a calculadora), gerou o alvoroço, e também motivou a atividade.

4) Mas a ansiedade não era só por parte das crianças. Senti que Ce estava muito preocupada também. “Será que eles vão conseguir entender? Será que eu vou saber explicar?” – ela dizia. Tentei falar o menos possível, não porque queria me ausentar da atividade, aproveitar para descansar, como muitas vezes ouvi minhas colegas relatando nas aulas de estágio supervisionado; mas, para mim era importantíssimo que Ce se sentisse mais segura do que no semestre passado, e que crescêssemos com nosso trabalho.

A presença de Ce na sala era também para mim, um elemento motivador. Finalmente eu tinha com quem dividir minhas angústias, meus medos e meus erros. Desde o início tomei a postura de sermos iguais e nunca eu superior a ela. Isto gerou um novo fator motivador: os alunos tinham 2 professoras. Percebi que isto lhes elevava a auto-estima, eles se sentiam privilegiados, o que facilitava nosso trabalho.

Enfim, enquanto vamos nos grupos explicando o que era para fazer, a professora Regina Grando (foi minha professora de Didática para o Ensino de Matemática no primeiro semestre deste ano de 98) chegou. A classe ficou eufórica, e

Ce , super feliz. Eu confesso que não acreditava que ela viesse (Ce havia comentado sobre o interesse demonstrado por ela numa conversa e que então ela havia convidado a professora Regina para participar).

O que eu senti foi um misto de medo, timidez e felicidade. Logo que a Ce me perguntou sobre a professora Regina estar assistindo às aulas com o jogo fiz a maior pose de segura e respondi que achava muito interessante. Mas agora ela estava ali, na minha frente.

Inicialmente, fiquei um pouco tímida. Pensava que a professora estaria me observando e que não poderia errar. Mas, aos poucos, eu e Ce fomos nos acalmando (Ce me confessou que se sentiu como eu). Pensei naquele ditado que diz “é errando que se aprende” e segui com as explicações.

Retomo aqui a implicação das relações de poder nas nossas atitudes. De início fiquei preocupada em representar o papel que achava que minha professora queria ver representado, de não errar por ser a professora. (Foucault, 2000)

Decidi que iria contra esse discurso que visto desta forma torna-se lei, transmite efeitos de poder (Foucault, ibidem). Decidi arriscar para aprender, como nos ensina Freire (1998), dizendo que “ é próprio do pensar certo a disponibilidade ao risco, a aceitação do novo que não pode ser negado ou acolhido só porque é novo, assim como o critério de recusa ao velho não é apenas cronológico. O velho que preserva sua validade ou que encarna uma tradição ou marca uma presença no tempo continua novo. Faz parte igualmente do pensar certo a rejeição mais decidida a qualquer forma de discriminação.”

5) Explicamos de grupo em grupo que era para eles fazerem expressões com 3 números de 1 a 6 , que eram os números dos dados, usando a calculadora. Para isso, mostramos os tabuleiro (cada grupo ganhou um) questionando como ele era organizado. Uma das crianças, a Ju., falou que o tabuleiro estava errado, porque não existiam todos os números na sequência de 0 a 180. Deixei que Ce explicasse e ela, meio afoita, disse que os números do tabuleiro eram os resultados das expressões numéricas que se podia realizar com os números dos dados e com as quatro operações.

Digo que foi afoita pois conversando logo em seguida à explicação, Ce, eu e a professora Regina (e foi esta última que nos deu o toque), percebemos que demos respostas prontas às dúvidas que o jogo de início, já iniciou. Nosso papel de professora não era o de provocar, mediar ? Bem, como eu disse, era errando que iam aprendendo.

A partir daí, a professora Regina começou a tomar parte da aula, inicialmente, observada por ela. Acho que ela percebeu que eu e Ce estávamos muito ansiosas para ver as coisas acontecendo, e também foi uma maneira sutil de nos mostrar como fazer. Ela perguntou à classe, qual era o maior número do tabuleiro. Todos disseram em coro: “180”!!! E ela continuou: “Por que será que ele está no meio? Ninguém sabia como responder e iam dizendo que era assim, na seqüência, 1,2,3 ... formando o “quadrado” .

A professora Regina discutiu isto com eles e foi tentando mostrar que estava assim para números pequenos ficarem perto de números grandes, já que a idéia do jogo era marcar pontos de acordo com as fichas que colocássemos no tabuleiro. As fichas marcariam os resultados das expressões feitas com os dados e quanto mais fichas próximas umas das outras, mais pontos seriam marcados. Mas isso só ficaria claro para eles assim que iniciássemos o jogo.

Regina se utilizou de seus conhecimentos, que ela socializou conosco, pois não os tinha como mercadoria, propriedade sua (Foucault, apud. Silva, 1992). Não nos condenou pelo erro cometido. Como professoras, além de ensinar, também estávamos aprendendo. Como ensina Freire (1998), é fundamental que, na prática da formação docente, o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente dos deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados intelectuais escrevem desde o centro do poder, mas pelo contrário, o pensar certo que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador.

6) Meu orgulho foi maior ainda quando a professora Regina chegou perto de mim num canto da sala, enquanto as crianças trabalhavam com a calculadora (novamente a palavra trabalho!) e perguntou: “Será que eles vão conseguir?” Defendi

imediatamente meus alunos e meu trabalho, que ganhava um redirecionamento a partir daquele ano, e respondi sem titubear que conseguiriam sim. Mas não era também essa a finalidade de estarmos trabalhando com aquele jogo. A finalidade era gerar uma motivação para trabalhar com aqueles conteúdos. No decorrer do jogo, outros objetivos, que não estavam explícitos no nosso planejamento, foram se concretizando, como a solidariedade, a união, o entusiasmo, dentro muitos.

Como eu já disse, alguns alunos descobriram maneiras incríveis de resolver o problema, verdadeiras metodologias de trabalho. Os alunos Ca e Fa fizeram o seguinte :

$1+1-2=0$	$3x6+3=21$	$6x6+6=42$
$1+1-1=1$	$3x6+4=22$	$5+6x4=44$
$2x2-2=2$	$3x6+5=23$	$3x3x5=45$
$1+1+1=3$	$3x6+6=24$	$3x3x6=54$
$2x3-2=4$	$6x4+1=25$	$4x4x4=64$
$3+3-1=5$	$6x4+2=26$	$5x5x5=125$
$2+2+2=6$	$6x4+3=27$	$5x5x4=100$
$4+4-1=7$	$6x4+4=28$	$5x5x3=75$
$5+5-2=8$	$6x4+5=29$	$5x5x2=50$
$6+6-3=9$	$6x4+6=30$	$6x6x4=144$
$6-4x5=10$	$6x5+1=31$	$6x6x3=108$
$6+6-1=11$	$6x5+2=32$	$6x6x2=72$
$6x4:2=12$	$6x5+3=33$	$3x6x2=36$
$6+6+1=13$	$6x5+4=34$	$6x4x4=96$
$6+6+2=14$	$6x5+5=35$	$6x5x4=120$
$6+6+3=15$	$6x5+6=36$	$5x4x3=60$
$6+6+4=16$	$6x6+1=37$	$5x4x4=80$
$6+6+5=17$	$6x6+2=38$	$3x3x3=27$
$6+6+6=18$	$6x6+3=39$	$3x3x6=54$
$3x6+1=19$	$6x6+4=40$	$5x4+6=26$
$3x6+2=20$	$6x6+5=41$	$1x1-1=0$

Estes raciocínios foram realizados em conjunto, conversando, rascunhando, registrando. Observando as estratégias utilizadas, fico pensando: Será que eles chegariam a estas conclusões resolvendo exercícos repetitivos, como eu estava trabalhando com eles até a chegada da Ce na sala de aula? Insisto nisto, pois foi o fato de existir alguém com quem eu me sentisse à vontade para conversar, trocar idéias, desabafar, refletir sobre meu trabalho, que me encorajou a mudar algumas concepções e ações. Quando estamos sós, fechamo-nos nas quatro paredes da sala e não há ninguém que nos ajude a refletir.

Refliço aqui, com relação à criatividade dos alunos, a resolução da atividade. Neste episódio o jogo mostrou, como coloca Cardoso (1992), que “as idéias a serem desenvolvidas não estão em cada material, mas nas ações e relações mentais que os alunos podem fazer com e entre os diferentes objetos e atividades propostas.”

Ce auxiliou-me no que Freire (1998) chama reflexão crítica sobre a prática, onde, “pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem, pode-se melhorar a próxima prática.”

7) *Voltando ao trabalho em si, outras crianças fizeram novas descobertas, como por exemplo, a questão do elemento neutro, criando expressões como $6+2x1=8$; $6+3x1=9$; $6+4x1=10$; $6+5x1=11$ e $6+6x1=12$; ou ainda, $6x5x1=30$; $3x1x1=3$; $4x1x1=4$; $5x1x1=5$ etc.*

O mais interessante é que, ao perceber que se podia conseguir essa seqüência, algumas crianças não usavam mais os dados e já iam direto para as expressões usando sempre números até 6.

Quando preparamos esta atividade, eu e Ce, não tínhamos noção da gama de possibilidades que ela traria à sala de aula. Ficamos até um pouco perdidas de início, mas fomos trocando idéias enquanto observávamos as descobertas de cada um, fomos percebendo o quanto estávamos descobrindo sobre nós mesmas.

Ju, explorando a calculadora, dividiu 2 por 3. Chegou com a calculadora perto de Ce e perguntou: “Dá isso mesmo?” – mostrando o 0,666.....

Lembrei-me de quantas vezes as crianças vinham me perguntando algo ao que eu respondia que eles veriam isto mais no final do ano ou em outra série.

Ce saiu-se super bem. Lembro-me que ela comparou a situação assim: “É como se tivéssemos que repartir 2 balas entre 3 crianças e não daria para dar uma inteira para cada uma e então a gente daria um pedaço de bala para cada criança e que, aquele número, daquele jeito, queria dizer isto: que cortei em pedaços menores. Resolvemos então parar a atividade para irmos à lousa chamar a atenção de todos para as descobertas realizadas. Qual não foi nossa surpresa, ao começarmos a recolher o material as crianças começaram a gritar:

“Queremos conta, queremos conta!...”

Meu Deus! Eram aquelas mesmas crianças que se irritavam diante das tarefas anteriormente por mim propostas, e estavam ali, gritando por mais contas! Para mim foi um momento de orgulho e felicidade.

Diante disso, deixamos que continuassem mais um pouco e depois fomos à lousa para fecharmos a atividade.

Procedemos assim: Dizíamos um número qualquer do tabuleiro e perguntávamos que o havia encontrado. Apareciam então, várias expressões para um mesmo número.

Concluimos com as crianças que para se encontrar um mesmo número, poderíamos utilizar várias expressões. Isso, em meia aula. Quanto tempo eu levaria para chegar à mesma conclusão agindo como estava anteriormente? Será que conseguiria chegar a estas conclusões?

Também aproveitamos para puxar a discussão sobre como encontrar o zero. Um dos alunos disse: “ $1 \times 1 - 1 = 0$. Logo foram aparecendo várias do tipo. Então, a professora Regina foi até o quadro e colocou: $(5-5) \times \underline{\quad} = 0$ e perguntou que número deveria ser colocado no espaço vazio para a expressão dar zero. Depois de pensarem um pouco, um dos alunos, o Ca, respondeu: “Qualquer um, porque todo número vezes zero dá zero”. Brilhante conclusão! Quanto tempo eu levaria para ensinar esse conteúdo? Quantas listas de exercício teria que fazer e refazer? Será que conseguiria fazê-los compreender assim?

O sinal tocou e as crianças saíram eufóricas. Ce, Regina e eu ficamos um pouco mais conversando sobre a aula, sobre o quanto as crianças nos surpreenderam e

o quanto nos surpreendemos a nós mesmas, principalmente Ce e eu. Para Ce que estava começando e para mim, com 9 anos de magistério, aquilo tudo era novidade.

Neste momento da atividade, nota-se que há um entusiasmo geral, que muito foi produzido, muito foi aprendido, e o que é melhor, com o gosto pelo aprender. A opção pela Educação Matemática como projeto, requer uma articulação entre objetivos, conteúdos e métodos, permitindo a opção clara por uma metodologia onde o jogo se fará ou não presente (Moura, 1990). Isto dependerá das concepções que o professor tem sobre educação, aluno, conhecimento e de seu papel como tal. Se o professor acredita que a “matemática não está pronta” (ibidem, p.64), que ela é produto de uma construção social, verá a importância de adotar uma metodologia que favoreça a interação, como é o caso do uso de jogos, por exemplo.

Estes relatos mostram apenas o início de um trabalho de transformação da realidade. Outros elementos podem ser analisados através dele.

A questão da transmissão / construção do conhecimento é um desses elementos. Para mim, professora da sala, que passei minha vida profissional acreditando que fazia o melhor ao transmitir conhecimentos prontos, parte de um currículo pré-estabelecido, ganhava a consciência do erro não como algo vergonhoso, mas como momento de aprendizagem também para mim. Se antes eu transmitia o conhecimento, a partir deste ano eu passava a acreditar nele como uma construção social, assim como bem nos coloca Giroux (1997), uma construção problematizada e situada em “relacionamentos sociais escolares que permitam o debate e a comunicação”. (p.51)

Nem eu, nem o livro didático detínhamos mais o saber, bem como não dava mais para pensar no sujeito do processo pedagógico como um sujeito central, ora professor, ora aluno, ora conhecimento. O que havia era um conjunto de relações entre pessoas, e digo mais, destas com o saber, num contexto social concreto (Piconez: 1994).

Meu medo de ser observada, primeiro por Ce, depois pela professora de Didática para o Ensino de Matemática, explicado pelas reações de poder implícitas nas relações sociais e profissionais por nós ali vividas – elas teriam o poder de produzir um discurso sobre minhas práticas (Foucault, apud Giroux, 1997: 31) deixou de ser um obstáculo, na medida em que ele foi importante na construção do processo de reflexão e

transformação de minha prática pedagógica. Aos poucos, pôde ser encarado e transformado em mais um motivador para a mudança por mim ansiada.

O papel da estagiária nos momentos que antecedem a aplicação da atividade e durante a mesma, foi o de parceira na construção de todo o trabalho, disponibilizando-se a buscar desde o suporte físico até o teórico para auxiliar na construção do trabalho pedagógico. Sua atitude foi a de “busca de solução e a ajuda mútua”, ela e eu “num esforço de melhora do ensino, de favorecimento da pesquisa e da procura do método científico d intervenção” onde e quando fosse necessário (Ribeiro, 1994).

É importante salientar, e os relatos deixam claro, sua disposição em ajudar e sua humildade, pois sempre deixa claro que estava ali para aprender. Ensinando matemática, aprendia que o errar fazia parte do processo e permitia o retomar. Eu também aprendia com ela... Também é importante o fato de que tanto eu como as crianças a viam como professora e colega, e não como estagiária apenas. Ce demonstrou isso, quando escreveu em seu relatório de estágio:

“Senti que, ao final, a professora, eu e a crianças formávamos um grupo, ficamos amigos” (p. 20).

A partir desta aula, também percebi que o problema não eram as listas de exercícios em si, mas a maneira com que as trabalhava. Segundo Moura (1991: 49), “o jogo pode ou não, ser jogo no ensino. Ele pode ser tão maçante quanto a resolução de uma lista de expressões numéricas: perde a ludicidade. No entanto, resolver uma expressão numérica também pode ser lúdico, dependendo da forma como é conduzido o trabalho.”

A partir daquele ano, verificamos que a contribuição de Moura para nosso trabalho se fez valer. Nas aulas que se seguiram aplicamos o jogo Contig Sixty. As crianças jogavam¹⁶ e realizavam os exercícios propostos a partir de situações de jogo. Por exemplo:

8. Um jogador fez expressões abaixo. Que números ele marcou?

a) $1 + 2 \times 5 =$

b) $1 + 1 - 1 =$

c) $2 \times 6 + 3 =$

¹⁶ O Tabuleiro do jogo, as regras e a folha de pontuação estão em anexo.

d) $6 - 2 \times 3 =$

e) $4 - 1 \times 2 =$

f) $3 - 2 \times 1 =$

g) $4 + 6 + 2 =$

h) $5 + 5 \times 5 =$

Este é um exemplo da atividade pedida para os alunos após o jogo. É muito parecida com as listas de expressões numéricas retiradas do livro didático, mas ganham um caráter lúdico a partir de sua origem, o jogo. Estas atividades foram feitas no decorrer do 4º bimestre, com muito mais entusiasmo, desenvoltura e aprendizado.

Durante a brincadeira com Contig Sixty, não pedimos que as crianças resolvessem listas feitas de expressões para chegarem a números que não lhe faziam sentido. A forma de raciocínio era o contrário disto. Não tinham que fazer operações para chegarem a números. Elas tinham os números e os resultados possíveis e elas tinham que pensar nas operações. Foi através do jogo que lhe demos, eu e Ce, a possibilidade de entender o que uma operação faz ao número natural.

Alguns comentários das crianças revelam o quão importante foi esse trabalho de desvelamento e transformação da realidade:

“Eu gostei muito do jogo. Ajuda nos cálculos aqui (mostra a cabeça) e com o jogo, com essa brincadeira, eu não enjoô de fazer contas.” (Ju)

“Vamos jogar mais! É melhor pra gente aprender! (Fa)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“... É assim que venho tentando ser professor, assumindo minhas convicções, disponível ao saber, sensível a boniteza da prática educativa, instigado por meus desafios que não lhe permitem burocratizar-se, assumindo minhas limitações, acompanhadas sempre do esforço por superá-las, limitações que não procuro esconder em nome mesmo do respeito que tenho e aos educandos.”

Paulo Freire

Este relato é uma reflexão crítica do caminho que percorri em meu trabalho como professora. Percurso árduo, cheio de tropeços, mas que a cada queda, me fazia ver o quão necessário era levantar e continuar, sempre aprendendo mais.

É claro que há muito a se fazer, pois tomar consciência do erro não significa que não se vai mais errar.

Depois deste ano de 1998, continuei na Rede Estadual de Ensino até julho de 2000. No ano de 1999 pedi remoção para outra escola, na periferia de Campinas. A sala em que eu trabalhei foi uma 4ª série. As práticas aprendidas por ocasião destas reflexões continuaram a fazer parte do meu cotidiano. Neste ano, além de modificar minha postura com relação ao ensino da matemática, iniciei transformações no ensino de língua portuguesa, que antes era também trabalhado por mim a partir do livro didático.

Também continuei com a prática de receber estagiárias em minha sala (neste ano, tive duas: Ma e Lili), disposta a aprender com elas e a ajudá-las no que fosse possível e necessário.

Lembro-me que trabalhamos com projetos. Um deles foi uma festa de aniversário, onde pudemos discutir e produzir diversos tipos de textos. Desde a abertura da festa, da confecção de presentes e cartões parabenizando os aniversariantes do 1º

semestre, da produção de uma peça de teatro para ser apresentada por ocasião da festa, de uma brincadeira escolhida pelos alunos (contação de anedotas)¹⁷ e o texto de encerramento da festa, tudo fez parte do conteúdo para aquele semestre e foi trabalhado e participado com muito mais entusiasmo do que se eu tivesse seguido as atividades do livro didático. Até convite para os pais os alunos fizeram. Estes compareceram e aprovaram o resultado daquela transformação na maneira de ensinar, tendo em vista que assistiram aos frutos da semente plantada.

Aprendi, assim, que meu comportamento deve ser o de sempre estar observando, refletindo criticamente e reorganizando minhas ações, buscando sempre extrair de situações comuns em sala de aula respostas que reorientem minha prática pedagógica¹⁸ para com meus alunos, numa constante práxis prática-teoria-prática.

Também aprendi o quão importante foi e está sendo a oportunidade de pesquisar a mim mesma, de projetar meu trabalho, avaliar-me e contribuir para a construção do conhecimento de meus alunos.¹⁹

Em agosto de 2000, deixei a Rede Estadual de Ensino para assumir um cargo de professora de Educação infantil pela Rede Municipal de Ensino de Campinas , onde estou até hoje. É um novo aprendizado, mas agora com a consciência de que estas são as práticas que devem permear meu trabalho e que fazem parte do meu cotidiano, hoje na escola.

Mas sei que ainda há muito o que aprender, pois ganhei consciência do meu inacabamento, de que sou gente, e como nos lembra bem Paulo Freire, “gosto de ser gente porque, inacabado, sei que sou um ser condicionado mas, consciente do inacabamento, sei que posso ir mais além dele. Esta é a diferença profunda entre o ser condicionado e o ser determinado” (p.59).

Sei que não posso deixar de me exigir, para que o respeito que aprendi a ter para com os educandos, não seja negado. Minha prática não é neutra e exige de mim ruptura com aquilo que ganhei consciência de que não é o que acredito, mas para não cair novamente na prática por que passei é necessário, como ensina Freire (ib., p. 71)

¹⁷ Os alunos pesquisaram anedotas, trouxeram por escrito , estu daram e fizeram a apresentação das mesmas na festa.

¹⁸ Kenski, 1994.

¹⁹ Fazenda, 1994.

uma reflexão crítica permanente sobre minha prática a fim de avaliar sempre meu trabalho com os educandos.

Portanto, meu trabalho não pára aqui. Esse é apenas o começo, a tomada de consciência, que se deveu ao trabalho realizado por todos os envolvidos naquele ano de 1998, à parceria entre eu e Ce, à aproximação que essa parceria fez acontecer entre os alunos e nós, nossa busca constante em aprender com os alunos, de refletir a busca de soluções...

Essa é a prática que escolhi para mim e que recomendo, não como receita pronta e acabada, mas como um buscar-se constante, aprendendo cada vez mais sobre si, seus limites e possibilidades.

Com relação a Ce, em seus trabalhos finais das disciplinas Prática de Ensino e de Estágio Supervisionado I, ela assim escreveu, o que me faz acreditar que o estágio valeu a pena, também para ela:

“Estou fazendo estágio numa classe de 3ª série da escola Sérgio Porto, que fica na Unicamp (próximo ao Hospital das Clínicas). A professora da classe também faz essa disciplina (Prática de Ensino), o que foi muito bom, e me propiciou uma abertura muito maior, conseqüentemente a parceria foi muito mais fácil de ser estabelecida. (Relatório do 1º semestre de 1998, p. 1)”

“... este foi um dos maiores aprendizados que tive neste semestre: o assumir que estou aprendendo e que posso errar, retomar, errar novamente, retomar...”

“O trabalho em parceria com a professora foi muito bom e fundamental para este processo...”²⁰.

“Senti que, ao final, a professora, eu e as crianças formávamos um grupo, ficamos amigos. Sempre que chegava ao estágio me sentia muito bem recebida. As crianças vinham, me abraçavam, festejavam minha chegada, e passaram a me ver cada vez mais como uma integrante do grupo. Por tudo isto, ainda não consegui parar de ir: na última semana (dia 14/12), faremos uma festa de despedida.”

²⁰ Relatório de Estágio – Segundo Semestre. Introdução, p. 1. Escrito pela estagiária Ce

BIBLIOGRAFIA

1. APPLE, Michael W. A Política do Conhecimento Oficial: Faz Sentido a Idéia de um Currículo Nacional? In: MOREIRA, Antonio Flávio e SILVA, Tomás Tadeu(orgs.). *Currículo, Cultura e Sociedade*. 2ª ed.- São Paulo: Cortez , 1994.
2. ARROYO, Miguel Gonzales. O Estágio Supervisionado como Alternativa à Melhoria do Ensino. In *Apresentação da Mesa Redonda do 1º Encontro Nacional sobre Estágio Curricular*. Rio de Janeiro, 21 a 25 de setembro de 1987.
3. CARDOSO, Virgínia Cardia. Materiais Didáticos para as Quatro Operações. IME-USP, São Paulo, 1992.
4. FAZENDA, Ivani Catarina A. O Papel do Estágio nos Cursos de Formação de Professores. In : PICONEZ, Stela C. B. (coord.) *A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado*. 2ª ed. – Campinas: Papirus, 1994.
5. FOUCAULT, Michel. Microfísica do Poder. 15ª ed.- Rio de Janeiro: Gaal, 2000.
6. FREIRE, Paulo. Política e Educação. 3ª ed. – São Paulo: Cortez, 1993.
7. _____ . Pedagogia da Autonomia – Saberes Necessários à Prática Docente. 7ª ed.- São Paulo : Paz e Terra, 1998.
8. FUYS, David & TISCHLER, Rosamonte Welchman. Teaching Mathematics in the Elementary School. Boston: Little, Brown and Company, 1979.
9. GIROUX, Henry A. Os Professores Como Intelectuais – Rumo a uma Pedagogia Crítica da Aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

10. GRANDO, R. o Jogo e Suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática. Campinas, Unicamp, 1995, Tese de Mestrado.
11. INTERNET: [Http://educar.sc.usp.br](http://educar.sc.usp.br)
12. KAMII, Constance. A Criança e o Número. 20^a ed.- Campinas: Papyrus, 1996.
13. _____ & DECLARK, Georgia. Reinventando a Aritmética: Tradução: Elenisa Curt. Campinas: Papyrus, 1986.
14. KENSKI, Vani Moreira. A Vivência Escolar dos Estagiários e a Prática de Pesquisa em Estágios Supervisionados. In: PICONEZ, Stela C. B. (coord.): *A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado*. 2^a ed. – Campinas : Papyrus, 1994.
15. MC LAREN, Peter. Prefácio – Teoria Crítica e o Significado da Esperança. In : *Os Professores como Intelectuais – Rumo a uma Pedagogia da Aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
16. MIGUEL, Antônio & MIORIM, Maria Ângela. O Ensino da Matemática no 1º Grau. 7^a ed. – São Paulo: Atual, 1986 (Projeto Magistério).
17. MIRANDA, Heide Struzziatto. Repensando a Didática e Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado na Habilitação Específica do Magistério. Campinas: Unicamp, 1992. Tese de Mestrado.
18. MOURA, M. O. O Jogo e a Construção do Conhecimento na Pré-Escola- Série Idéias. FDE, São Paulo, nº10, 1991.
19. _____. O Jogo na Educação Matemática. In : *O Cotidiano da Pré-Escola- Série Idéias*. FDE, São Paulo, nº 7., 1990.

20. OLIVEIRA, Leila Daer. Expectativa e Percepção de Estagiários do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Goiás sobre o Estágio Supervisionado. Campinas : Unicamp, 1984. Tese de Mestrado.
21. PICONEZ, Stela C. B. (coord.)*A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado: a Aproximação da Realidade Escolar e a Prática da Reflexão* . In: Piconez, Stela C. B. *A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado*. 2ª ed. – Campinas : Papyrus, 1994.
22. RIBEIRO, Maria Luisa Sprovieri. Educação Especial: Desafio de Garantir Igualdade aos Diferentes. In: PICONEZ, (ibidem).
23. SACRISTÁN, José Gimeno. Currículo e Diversidade Cultural. In: SILVA, Luís Herón da, AZEVEDO, José Clóvis de & SANTOS, Edmilson Santos dos. *Identidade Social e a Construção do Conhecimento*. Porto Alegre: Prefeitura Municipal, 1997.
24. SILVA, Tomás Tadeu da. O que Produz e o que Reproduz em Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

ANEXO I

O Jogo do Nunca 10:

Objetivo: Agrupar elementos seguindo uma regra para que a criança possa compreender a noção de “troca de base” (agrupamento), visando propiciar condições para o desenvolvimento de um sistema de numeração posicional.

- fazer agrupamentos;
- fazer reagrupamentos;
- fazer trocas;
- estimular o cálculo mental.

Material necessário: Material Dourado; cartões com números de 1 a 9.

Desenvolvimento:

⇒ Dividir as crianças em pequenos grupos e deixar sobre a mesa o material (em montes separados os cubinhos, as barras e as placas).

Regras do jogo:

- ⇒ Os cartões devem ser embaralhados;
- ⇒ Cada jogador vira um cartão. O número que estiver escrito no cartão representa a quantidade de cubinhos que irá retirar;
- ⇒ 10 cubinhos devem ser trocados por uma barra; 10 barras devem ser trocadas por uma placa; 10 placas devem ser trocadas por um cubo.

Vence o jogo quem tiver maior número de pontos (ou seja, quem tiver a maior soma).

Anexo II

(Atividades aplicadas no 2º semestre de 1998)

1. Tabuleiro:

0	1	2	3	4	5	6	7
27	28	29	30	31	32	33	8
26	54	55	60	64	66	34	9
25	50	120	125	144	72	35	10
24	48	108	180	150	75	36	11
23	45	100	96	90	80	37	12
22	44	42	41	40	39	38	13
21	20	19	18	17	16	15	14

2. REGRAS

Contig 60 (nível 3)

Material: Tabuleiro, 25 fichas de uma cor e 25 de cor diferente, 3 dados.

Objetivo: Para ganhar o jogador deverá ser o primeiro a identificar cinco fichas de mesma cor em linha reta ou ter o menor número de pontos quando acabarem as fichas ou quando acabar o tempo do jogo (Variação: vence quem chegar no número 0 de pontos primeiro).

Regras:

1. Adversários jogam alternadamente. Cada jogador joga os três dados. Constrói uma sentença numérica usando os número indicado pelos dados e uma ou duas operações diferentes. Por exemplo, com os números 2, 3 e 4 o jogador poderá construir $(2+3) \times 4 = 20$. O jogador, neste caso, cobriria o espaço marcado 20 com uma ficha de sua cor. Só é permitido utilizar as quatro operações.
2. Contagem de pontos: Um ponto é ganho por colocar uma ficha num espaço desocupado que seja adjacente a um espaço com uma ficha (horizontalmente, verticalmente ou diagonalmente). O jogador subtrai de 60 (marcação inicial, que pode ser substituída por 30 para agilizar o jogo – no nosso caso substituímos por 20) o ponto ganho. Colocando-se um marcador num espaço adjacente a mais de um espaço ocupado mais pontos poderão ser obtidos. Por exemplo, (veja o tabuleiro) se os espaços 0, 1 e 27 estiverem ocupados, o jogador ganharia 3 pontos colocando uma ficha no espaço 28. A cor das fichas nos espaços ocupados não faz diferença. Se um jogador passar sua

jogada, por acreditar que não é possível fazer uma sentença numérica com aqueles valores dos dados, o adversário terá uma opção a tomar. Se o adversário achar que seria possível fazer uma sentença com os dados jogados pelo colega, ele pode fazer antes de fazer sua própria jogada. Ele ganhará, neste caso, O DOBRO DO NÚMERO DE PONTOS, e em seguida poderá fazer sua própria jogada.

4. O jogo termina quando o jogador conseguir colocar 5 fichas de mesma cor em linha reta sem nenhuma ficha do adversário intervindo. Essa linha poderá ser horizontal, vertical ou diagonal. Poderá terminar também se acabarem as fichas dos jogadores e o vencedor, neste caso é determinado pelo que tiver o menor número de pontos (Ou quando um jogador chegar no 0 (zero) primeiro, ele será o vencedor).

