

Narrativas de práticas bem sucedidas com tecnologias da informação e comunicação: com a palavra os professores do ensino fundamental

Lina Cardoso Nunes*

Bernardete Malmegrin Vanzella Amin**

Mônica Saraiva Machado Guimarães***

Mirian Garfinkel****

Resumo

Este artigo constitui o recorte de uma pesquisa realizada em quatro escolas públicas do município do Rio de Janeiro, durante o ano de 2003, com o objetivo de analisar práticas bem sucedidas com diferentes tecnologias em sala de aula. A fim de alcançar o objetivo da pesquisa foi realizado um estudo descritivo, com enfoque qualitativo, tendo como fonte direta de dados o ambiente escolar e como participantes 17 professores. As conclusões da pesquisa apontam que, em relação às tecnologias analógicas são relatadas inúmeras experiências bem sucedidas pelos participantes, enquanto que em relação às digitais, apenas um pequeno número de entrevistados relatou suas experiências bem sucedidas, o que pode ser atribuído ao fato de que o acesso às tecnologias digitais para professores e alunos é viabilizado sobretudo nas escolas-pólo.

Palavras-chave: Professores. Tecnologias. Ensino Fundamental.

Successful experiences of teachers with information and communication technologies in public schools

Abstract

This paper is the result of a research placed at four public schools in Rio de Janeiro in 2003, with the purpose of analyzing well-succeeded experiences with different technologies in the classroom. A descriptive study focused on qualitative approach was performed in order to get the aim of the research. The data was collected in the school environment with the participation of 17 teachers. The conclusions of the research point that the participants described several successful experiences in relation to analogical technologies while only a few of the interviewees described their successful experiences with the digital ones. This can be attributed to the fact that the access to digital technologies for both teachers and students is possible provided especially to few schools, which are information poles.

Keywords: Teachers. Technologies. Public Schools.

* Profa. Dra. Universidade Estácio de Sá - Coordenadora da linha de pesquisa Tecnologias da Informação e Comunicação nos processos Educacionais.

** Mestranda em Educação - Universidade Estácio de Sá.

*** Mestre em Educação - Universidade Estácio de Sá.

**** Mestranda em Educação - Universidade Estácio de Sá.

Narrativas de práticas bem sucedidas com tecnologias da informação e comunicação: com a palavra os professores do ensino fundamental

Este trabalho constitui o recorte de uma pesquisa realizada em quatro escolas públicas do município do Rio de Janeiro, por um grupo de pesquisadores, durante o ano de 2003, tendo como participantes professores das referidas escolas que se dispuseram a narrar práticas bem sucedidas com diferentes tecnologias em suas salas de aula.

O presente estudo emergiu da necessidade de conhecer diferentes alternativas pedagógicas, aplicadas com êxito nas salas de aula, propostas por professores do ensino fundamental. Consideramos importante aprofundar a reflexão sobre as referidas alternativas, desvelando assim a capacidade dos professores para criar situações dinâmicas de aprendizagem no uso dos recursos tecnológicos disponíveis na escola pública.

Nesse sentido, apontamos para o compromisso da escola na construção de um homem preparado para enfrentar as situações que se apresentam no cenário contemporâneo com o advento das tecnologias da informação e comunicação (TIC), o que envolve a preparação dos professores com as habilidades e competências (PERRENOUD, 2000) necessárias à utilização das inovações tecnológicas e suas aplicações no espaço escolar, na perspectiva de preparar indivíduos críticos e reflexivos.

Perrenoud (2005, p. 59) alerta que:

hoje a multimídia, as redes mundiais, a realidade virtual e mais, corriqueiramente, o conjunto de ferramentas informáticas e telemáticas parecem transformar a nossa vida. Elas afetam as relações sociais e as formas de trabalhar, de se informar, de se formar, de se distrair, de consumir e, mais fundamentalmente ainda, de falar, de entrar em contato, de consultar, de decidir e, talvez, pouco a pouco, de pensar.

Embora, o espaço criado para as tecnologias na escola seja ainda limitado, em relação à realidade que está a nossa volta quanto à presença das inovações tecnológicas nos diversos meios sociais, as comunidades escolares buscam enfrentar as dificuldades e participar das oportunidades criadas pela sociedade do conhecimento. Este termo é equivocado, de acordo com Hargreaves (2004, p.19), apesar de sua utilização seja ampla e aceita. No entanto, o autor considera que “uma sociedade do conhecimento é realmente uma sociedade da aprendizagem”.

Preto, na XX Reunião Anual da ANPEd, em 1997, já apontava questões emergentes de um mundo em transformação e os impasses decorrentes da implantação de novos paradigmas tecnológicos para a sociedade

de aprendizagem, sugerindo que “a escola, conectada, interligada, integrada, articulada com um conjunto em rede, passa a ser um elemento vital desse processo coletivo de produção de conhecimento” (PRETTO, 1999, p.80)

Aqui se insere a situação problemática, que remete aos desafios encontrados pela comunidade escolar para a inclusão na sociedade da contemporânea. Assim, o objeto deste estudo orienta-se para a análise do relato de práticas bem-sucedidas contadas por professores sobre as TIC nas escolas e busca desvelar os desafios encontrados para a efetiva aplicação das tecnologias na sala de aula e no âmbito escolar de forma ampla, buscando identificar a contribuição dessas práticas no processo de aprender da comunidade escolar.

A hipótese de trabalho que está subjacente a esta pesquisa é que há práticas bem sucedidas em desenvolvimento nas escolas que comprovam o empenho dos profissionais do magistério para a inclusão dos alunos da escola pública na “sociedade da aprendizagem” (HARGREAVES, 2000, p. 19).

O profissional do ensino fundamental enfrenta inúmeros desafios, desde a carência de recursos indispensáveis para sua prática pedagógica até questões relativas à falta de uma política de valorização do magistério, voltada para a formação continuada do professor na sociedade da aprendizagem. É relevante conhecer a realidade em que os professores desenvolvem suas atividades e os desafios que enfrentam para alcançar os objetivos da profissão de ensinar numa sociedade em permanente mudança. A divulgação dos achados deste estudo poderá contribuir para a reflexão dos profissionais sobre as alternativas possíveis para o êxito da atividade pedagógica no cenário contemporâneo.

A fim de alcançar o objetivo do estudo foi realizado um estudo descritivo, com enfoque qualitativo, tendo como fonte direta de dados o ambiente escolar e sendo os investigadores seus principais instrumentos. Os dados foram coletados em escolas públicas, considerando o contexto das instituições nas quais estão inseridos os participantes (BOGDAN e BIKLEN, 1991).

Tendo em vista o enfoque qualitativo da investigação, o método de coleta de dados, reuniu um conjunto de achados que possibilitaram uma visão integrada do fenômeno investigado: as práticas bem-sucedidas na aplicação das tecnologias. O interesse do grupo de pesquisa teve como foco os processos observados no decorrer da pesquisa, com ênfase nos significados a serem desvelados na interpretação dos resultados.

A Secretaria Municipal de Educação – SME - autorizou a pesquisa, em quatro escolas do município do Rio de Janeiro. A primeira fase da pesquisa teve caráter exploratório, identificando entre os professores das escolas indicadas, aqueles que afirmaram ter vivenciado práticas bem-sucedidas de

aprendizagem com a utilização das tecnologias de informação e comunicação – jornais, revistas, rádio, gravador, toca-fitas, televisão, vídeo ou computador, entre outros, expressando sua vontade de participar do estudo.

Na segunda fase, após a leitura dos instrumentos respondidos pelos professores tivemos a composição da amostra intencional da investigação, selecionando os dezessete respondentes que expressaram sua adesão para participar do estudo. Foram marcados encontros com os professores em foco para realizar uma entrevista aberta na qual relataram o que consideraram como práticas bem-sucedidas em sua atuação docente com as tecnologias de informação e comunicação.

Refletindo sobre a educação na sociedade da aprendizagem

A possibilidade de romper com os velhos paradigmas e educar com vistas a um novo homem preparado para o enfrentamento dos desafios do futuro tem sido motivo de reflexão para os educadores comprometidos com a mudança.

De acordo com Lima (2000, p. 66) as teses que remetem “à prática de uma educação voltada para os processos cognitivos sempre tiveram dificuldade de vingar, em função da necessidade de um atendimento personalizado a cada aluno” (...). Este modelo educativo exige a criação de condições para interação com o conhecimento e com outros alunos, para que se configure um ambiente propício para a aprendizagem, o que se opõe a um tratamento massificado da ação educativa.

Lima (2000) afirma que a educação tradicional, com ênfase nos conteúdos, não irá resistir ao confronto com as TIC, que progressivamente tornam-se mais simples de serem manipuladas. É urgente que se pense em caminhos alternativos para a escola do amanhã, em que os sujeitos participem ativamente da criação de ambientes de aprendizagem interativos, e que o educador assuma uma concepção revolucionária de ensino-aprendizagem, consciente da importância dos aprendizes na construção do seu conhecimento.

Há trinta anos Guy Debord citado por Belloni (2002) escreveu sobre “A sociedade do espetáculo”, que atordoou o público, distinguindo duas formas sucessivas e rivais do poder a concentrada e a difusa, que pairavam acima da sociedade real. Desde aí, foi se configurando uma terceira forma, resultante da combinação das precedentes, baseada na que se tornara mais forte, a difusa, do capitalismo ocidental, denominando-se *espetacular integrado* (BELLONI, 2002, p.8).

É também citada pela autora a advertência de Adorno sobre a idéia de educação para a emancipação, base sobre a qual se constrói uma sociedade democrática. Belloni (2002) lembra que, tanto o primeiro texto (Debord), quanto

o segundo (Adorno e Horkheimer), foram escritos no passado, no entanto constituem-se como textos atuais e podem apoiar a busca de explicações e alternativas de mudança, no sentido de sermos capazes de estimular o jovem na insurreição contra o mundo do espetáculo, conscientizando-o da falácia que aprisiona o homem ao domínio das mensagens midiáticas.

É válido que se reflita sobre a necessidade de distanciamento “que permita aprofundar a reflexão sobre as tecnologias da informação e comunicação e de suas mensagens” (BELLONI, 2002, p. 9), assumindo uma postura crítica diante das “maravilhosas máquinas de comunicar”.

Uma indagação relativa às máquinas do conhecimento é apresentada por Papert (1994, p. 15) e transcrita a seguir: “de que modo a introdução das máquinas do conhecimento no ambiente escolar comprometeria a primazia com a qual vemos a leitura e a escrita – ou seja a fluência das crianças na linguagem alfabética?” Este é um aspecto que preocupa os educadores, visto que há uma tendência para acreditar que a leitura é a principal via de acesso ao conhecimento para os que estudam na escola. Para Papert (1994) aprender a ler e escrever na escola não constitui necessariamente o centro do que é configurado sobre aprender. A aprendizagem pode se dar por exploração, emergente da curiosidade das crianças e pelas experiências diretas do mundo que as cerca.

Essas experiências, tanto no ambiente familiar, quanto no espaço escolar apontam para a dimensão social da aprendizagem. Configura-se aqui a dimensão sócio-construtivista da aprendizagem, isto é a construção do conhecimento, numa dimensão social, professores-alunos, alunos-alunos. Nesse sentido, na escola, professores e alunos interagem em torno das estratégias de exploração e descoberta propostas pelo professor que se coloca como mediador, constituindo-se como ator principal na inserção de recursos inovadores para favorecer mudanças na qualidade do ensino.

Ratifica-se, sob tal ótica, a importância das práticas vivenciadas na sala de aula, pois o contato direto com os recursos materiais e com as pessoas – professores e colegas de classe – favorecem a construção de pontes para as aprendizagens posteriores. Nesse contexto, insere-se a abordagem sócio-interacionista, para a qual aprendizagem, ensino e desenvolvimento são processos distintos que interagem dialeticamente, configurando a concepção de indivíduo geneticamente social (VIGOTSKI, 1998). De acordo com o autor (ibidem, 1998, p.40) “o caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de outra pessoa. Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre a história individual e história social”. No caso do presente estudo, os objetos referem-se aos recursos inovadores ou não, utilizados pelo professor, enquanto mediador do processo de aprender. .

Assim, o papel do professor, diante dos avanços tecnológicos na sociedade denominada digital, implica na apropriação de competências para a utilização dos recursos que pouco a pouco vão invadindo as grandes metrópoles. Nas ruas, nos supermercados nos bancos, o simples toque de um botão mostra o alcance das tecnologias no dia a dia. Embora reconheçamos que não são os artefatos tecnológicos que vão determinar o êxito do processo de aprender, acreditamos que urge assumir uma postura aberta à introdução dos meios instrucionais, dos mais simples aos mais complexos, buscando não resistir às alternativas para a apropriação dos saberes necessários à educação do futuro (MORIN, 2000).

Nesse contexto, Valente (1999, p. 43) ratifica a necessidade de mudança significativa no papel do professor. “O professor deverá incentivar o processo de melhorias contínuas e ter consciência de que a construção do conhecimento se dá por meio do processo de depurar o conhecimento de que o aluno já dispõe”.

O professor estará constantemente desafiando o aluno, estimulando as relações sociais, de tal forma que os alunos possam aprender uns com os outros, interagindo efetivamente das atividades grupais, o que proporcionará oportunidades de inúmeras situações de aprendizagem, inclusive com as tecnologias da informação e comunicação. Perrenoud (2004, p.64) expõe sua idéia no sentido de que “a escola é um dos raros lugares que poderia proporcionar a todos os instrumentos de compreensão e de controle das mudanças em curso”. Compreendemos também que é a escola, especialmente, a escola pública que pode propiciar oportunidades para que os alunos se familiarizem com situações de aprendizagem favorecedoras da democratização, de acesso a recursos tecnológicos, que possibilitam a inclusão numa sociedade em transformação.

Embora não seja suficiente a introdução de equipamentos da nova geração na escola, será importante para a escola que os professores estejam abertos às inovações e sejam capazes de mostrar aos seus alunos as formas de integração possíveis com as tecnologias. Não há soluções mágicas, segundo Valente (1999), entretanto, se não estivermos atentos, a escola será um local obsoleto e distanciado das transformações tecnológicas, já em curso na sociedade.

O professor tem a palavra: as práticas bem sucedidas na sala de aula

Os dados coletados nas entrevistas foram lidos exaustivamente, buscando-se a compreensão do relato dos participantes, sendo adotada a técnica de análise de conteúdo, na modalidade de análise temática (BARDIN, 1977), na busca dos temas recorrentes, a seguir apresentados: (a) práticas bem sucedidas de aprendizagem; (b) aprendizagem e tecnologias digitais; (c) dificuldade de acesso aos recursos tecnológicos; (d) aprendizagem e mediação

pedagógica; (e) aprendizagem e projetos pedagógicos e (f) dificuldades de aprendizagem dos alunos. Estes temas foram interpretados à luz das referências teóricas relevantes para o estudo e em seguida selecionamos das narrativas transcritas as consideradas mais significativas para o objeto do estudo.

O primeiro tema refere-se ao relato das **práticas bem sucedidas de aprendizagem** com as turmas, refletindo como os participantes visualizam o significado de suas práticas “bem sucedidas”, como a roda de leitura, a utilização do livro didático, entrevistas, leitura de jornais, atividades com música, através do rádio e de cd-rom, trabalhos com textos - fábulas, histórias em quadrinhos e outros, freqüentemente vinculadas aos conteúdos das aulas. Abaixo se transcreve a palavra dos professores:

P1...em 5as séries inicio uma roda de leitura. Os alunos trazem textos para a roda fruto de pesquisa individual e/ ou de grupo. Em uma pesquisa realizada sobre doenças transmitidas pela água o resultado foi até surpreendente, tendo sido acrescentada a dramatização. Fiquei agradavelmente surpresa. Utilizo uma estratégia de trás para frente, ou seja, as pesquisas retidas de sites do computador, que precisam vir escritas a mão, em muitas situações que alunos pesquisavam, imprimiam e entregavam, tendo que escrever a mão, vai haver uma leitura crítica e seleção dos conteúdos.

P6 Então isso aí - as máscaras - é por conta de um trabalho. Eles estão no 4º período, a primeira coisa que eu tive que fazer foi um resgate forte da auto-estima, é procurar ser aquele paísão, ser um deles, sem que eles chegassem a ser eu, então nós trabalhamos com várias linguagens, eu também sou ator profissional só atuo quando me dá vontade, é lógico, mas assim eu faço vários comerciais, só quando dá, domingos e feriados, minha praia mesmo é o magistério, então muito carinho, muito trabalho, muita compreensão, tem que conversar muito, ouvir muito; disciplina acima de tudo. Essas máscaras são de várias cores. A gente tem várias cores, aqui dentro da nossa sala, aqui da nossa turma nós temos linguagem múltipla, linguagem de carinho, nós criamos símbolos, criamos mitos, nós temos o mundo da fantasia que estoura na realidade...

P9 Trabalho com jornal pesquisando, por exemplo, as letras iniciais do nome, montar o nome do pai para confecção de um cartão, o presente que gostaria de dar para a mamãe, músicas do folclore trabalhando letra e música. Para isso utiliza também o rádio [...] Computador ainda não temos para uso dos alunos. Todas essas atividades são sempre bem sucedidas porque qualquer coisa diferente de lápis e borracha é sempre bem recebida pela turma. A tecnologia está ainda muito distante deles

e fica difícil fazer essa aproximação se eles mal têm condição de vir para a escola.

P15 A música de preferência dos alunos em primeiro lugar é o funk e o pagode vem a seguir. A preferência pelo funk tem dois lados: o positivo é a riqueza de ritmos da música em foco, o negativo é que é não os faz pensar é cantada de forma repetitiva. Durante a música os alunos ficam soltos.[...] No início eu tinha um pouco de preconceito. A Prefeitura lançou um volume, intitulado Século XXI - sobre violência urbana, falando do movimento funk, que apóia as discussões sobre esse tipo de música. a atividade surgida naquele dia não estava nos meus planos, no entanto senti que tinha que avançar dali. Os alunos disseram que desejam ouvir funk; resolvi dizer que colocaria a música solicitada. Percebi o brilho nos olhos dos jovens, riam e esperavam na expectativa. Liberei a música, eles cantavam e acompanhavam o ritmo. Quando terminou o CD sugeri que debatêssemos; eles disseram que só queriam ouvir, não queriam discutir, no entanto eu insisto, porque há músicas que levam ao "ouvido consciente", por exemplo, João Gilberto- Bossa Nova- eles tem que ouvir pelo compositor, o intérprete, o arranjo. Tem aulas que começo pelo pagode, busco sempre chegar ao debate Posso começar pela Bossa Nova, por exemplo, Insensatez do Tom Jobim que tem relações com o prelúdio n.º 4 de Chopin mi menor. Pode-se fazer ganchos com o movimento do romantismo.

A palavra dos professores mostra a importância do trabalho cooperativo entre professores e alunos, nos depoimentos de P1, P6 e P15, respectivamente na roda de leitura, na multiplicidade de linguagens e na música *funk*.

Observamos que P1, a partir da leitura de um tema do interesse dos alunos, estimula a pesquisa das mais variadas formas, e se surpreende com os resultados apresentados, embora, de certa forma, busque orientar a tentativa dos alunos de apenas reproduzirem o texto, em direção à perspectiva da leitura crítica dos achados. Fica evidente o papel do professor mediador (MORAN, 2002) e da interação favorecida pela roda de leitura, que sugere a participação de todos os alunos. Já P6 lança mão de um jogo simbólico, por meio de máscaras e cores, buscando o resgate da auto-estima, tendo em vista a superação de entraves relacionados ao ambiente sociocultural do qual participam, o que evidencia a atenção do professor ao desenvolvimento dos seus alunos. A palavra de P15 assinala a importância do *funk* e do pagode, para esse grupo de alunos; a partir das letras das músicas encaminha discussões sobre a violência e suas causas, na busca de estimular a ensino reflexivo, estimulando o ouvido consciente e orientando para o debate de idéias divergentes. O diálogo e a participação dos alunos propiciados pela ação

mediadora do professor é fundamental para a troca de idéias sobre a temática abordada. Inere-se, nesse contexto, a concepção sócio-interacionista (VIGOTSKI, 1998, p. 40) que enfatiza a ação mediada na sala de aula pelo professor, “enraizada nas ligações entre a história individual e história social” dos sujeitos da aprendizagem.

É interessante o depoimento de P9, esclarecendo que qualquer atividade diferente é recebida com alegria pelos alunos. Esse professor utiliza atividades diversificadas para a produção de pequenos textos, que se voltam para situações dia a dia, expressando a problemática da escola relativa ao material disponível, distante de recursos tecnológicos como o computador.

O relato dos participantes é rico em atividades que mostram a criatividade dos professores e sua disposição de motivar os alunos no processo de aprendizagem: a roda de leitura, o jogo simbólico, a música, em alguns casos, a atividade de pesquisa na Internet, na qual os alunos têm oportunidade de leitura e análise de textos. Importa sinalizar que o computador ainda é pouco utilizado, segundo os professores, em suas práticas bem sucedidas, em poucos casos contemplam esse dispositivo midiático.

Entre as estratégias aplicadas pelos professores há algumas que caracterizam o ensino reprodutivo e outras o ensino produtivo (PENTEADO, 2002), diferenciando os procedimentos, que no primeiro caso, apresentam informação de fatos, prioriza atividades individuais, usa a imagem como ilustração e trabalha a transmissão fragmentada em contraposição ao segundo caso que valoriza a formação de conceitos, propõe atividades coletivas e individuais, usa a imagem com recurso para observação e reflexão, trabalha com a construção de conhecimentos, privilegia o diálogo, a discussão o debate. Apesar dos professores nem sempre se prenderem ao ensino produtivo, consideramos que nas narrativas de suas práticas há uma preocupação com um ensino produtivo, mas do que um ensino reprodutivo, evidenciado nas falas dos professores sobre o convite para a leitura, as conversas, os debates e a participação em atividades de grupo.

Quanto ao tema sobre **dificuldades de acesso aos recursos tecnológicos** são enfocados os inúmeros entraves relatados pelos professores para acessá-los. Esses depoimentos apontam para questões administrativas e de infra-estrutura que revelam as limitadas possibilidades que professores e alunos na escola pública têm para utilização de equipamentos tecnológicos, desde os mais simples como o rádio até os mais sofisticados como o computador, incluindo-se também as condições da sala da aula e os problemas de manutenção dos recursos existentes nas escolas. A seguir são transcritas as falas dos professores sobre esse tema:

P3 Iniciativas sofrem solução de continuidade, acarretando interrupção nas atividades e nos planos dos professores. Muitas vezes há obras que ao invés de facilitar prejudicam as atividades começadas. O laboratório de informática ficou muito tempo sem utilização. Tentou-se trabalhar sem piso, mas na semana seguinte não havia porta nem contato para rede, etc [...]. Questões administrativas interferem no uso da tecnologia. [...] Tento usar o menos possível porque o gasto é do professor; para usar TV e vídeo tem que haver silêncio total, pois qualquer interferência tira a atenção das crianças [...] Não existe manutenção nas escolas da aparelhagem dos recursos áudio visuais. Não há pessoa especializada para operar o vídeo

P8 Utilizo para conseguir obter sucesso é uma iniciativa minha – o desenvolvimento de um projeto de escrita no cotidiano – em vários momentos sociais: convites, entrevistas com Educação Especial - as perguntas são elaboradas pelos alunos, não utilizei gravador porque a escola não tem; tenho fotografado as atividades, trago a máquina fotográfica. A escola só tem aparelho de CD e retro-projetor, que já utilizei. .A escola também tem quadro de giz.

P11 - Vídeo eu até não tenho usado ultimamente porque a sala de leitura está sendo reformulada.Computador a gente ainda não tem. O que existe é só para uso da secretaria. A escola tem três computadores: um na sala de leitura, mas não tem acesso a Internet; e dois na secretaria (um para o administrativo e o outro que até temos acesso a Internet).Nós somos uma escola em que o computador não está em sala de aula, mas eu sei de escolas que possuem. A escola x, por exemplo, sei que é pólo de trabalho então eles oferecem cursos de informática.

Na palavra desses professores observam-se alguns aspectos que mostram o contexto de exclusão em que se situam as escolas públicas no que tange aos equipamentos tecnológicos, num grande centro como o Rio de Janeiro: a precariedade dos recursos disponíveis, as obras que interrompem as atividades em andamento, o acesso à Internet, apenas concedido para o setor administrativo e em casos especiais para os professores É possível “ler” a crítica velada dos professores à situação que enfrentam no espaço escolar, evidenciando que poderiam dispor de pouca variedade de recursos inovadores para o processo de ensinar.

Assim, nesse tema a palavra dos professores remete à distância que muitas escolas ainda estão dos recursos telemáticos, no cenário atual no qual inúmeras crianças e jovens já têm algum contato com os recursos informacionais. Conforme afirma Toschi (2003, p.111) “O professor, em seu

trabalho, vive imerso num mundo de comunicação, não necessariamente de novas tecnologias. Os jovens, no seu cotidiano, vivem imersos no mundo de novas tecnologias, não necessariamente de comunicação”.

Esse alerta de Toschi (2003) faz-nos pensar sobre a situação de exclusão digital em que se encontram professores e alunos. Os professores têm presente, em decorrência de sua formação a importância de comunicar-se para o processo de ensinar, alusivos às atividades colaborativas de aprendizagem. Estão, distantes ainda, das exigências relativas à atualização em novos procedimentos voltados para a utilização dos recursos telemáticos, o que se agrava em função da estrutura precária das escolas, no oferecimento desses equipamentos. No entanto, em seu cotidiano convivem com esses recursos, assim como um número expressivo de alunos, mesmo os menos privilegiados financeiramente, que tomam conhecimento das novas tecnologias, por exemplo, dos celulares, que são comuns para a população brasileira de poucos recursos financeiros, em grandes cidades como o Rio de Janeiro.

O tema ligado à **aprendizagem e tecnologias digitais** sinaliza para a compreensão que os professores têm sobre a importância das tecnologias digitais para incluir os alunos socialmente, mostrando o valor que atribuem às linguagens atuais que envolvem os equipamentos eletrônicos; mostra também que o espaço para os recursos tecnológicos tem sido ampliado nas escolas-pólo que possuem laboratórios de Informática Educativa e projetos para sua utilização. Os professores responsáveis descrevem as atividades que são desenvolvidas com os alunos, que evidenciam a repercussão das tecnologias para a aprendizagem dos que têm possibilidades de acessá-las. A seguir, registramos as narrativas dos participantes que falam sobre esse tema:

P6 – Utilizo o rádio claro, até porque, a música é uma das linguagens que nós trabalhamos, aliás, todas as linguagens., CD, não, mas nós temos um projeto na escola, a rádio escolar, que nós chegamos a desenvolver, está meio parado. O pessoal das quartas séries trabalhava com a rádio, vamos reativar isso. É um projeto muito legal. Trabalhamos com dança O que eu faria com o computador você perguntou? Poder usar na escola pública pode até, porque eles precisam, eles vão, eles não podem se privar da linguagem digital porque eu não quero que meus alunos, estes alunos, o alunado seja analfabeto digital. Já basta a pesquisa de hoje que saiu no jornal que 25% dos alunos são analfabetos funcionais. Com certeza faria um trabalho legal com eles buscando a tecnologia, isto é preparando-os na verdade para o futuro!

P12 A minha escola é um Pólo de educação, que tem oficina de informática educativa. Então eu comecei a trabalhar no Pólo com um outro professor M. minhas turmas no ano anterior, trabalharam fazendo leituras de gráficos (leitura de informação), mas na sala de aula, eles

faziam a pesquisa, construía graficos, tudo manualmente, isto dava muito trabalho, principalmente gráfico de pessoas. E também “perdia-se” muito tempo para realizar o trabalho, então resolvi colocar isso no computador. A partir daí, eu e M. dividimos o grupo, porque ela também era professora de matemática, montamos um horário em que metade da turma ficava com ela e metade da turma ficava comigo, e na semana seguinte trocávamos e aí ela dava aula de “Excel” para eles aprenderem a trabalhar com este programa e eu dava aula de como eles iriam elaborar e analisar um gráfico. Nós (eu e eles) trazíamos gráficos de jornais, revista, para aprender a analisar informações, que estão embutidas ali e você não consegue entender em alguns gráficos.

A palavra de P12, que tem oportunidade de utilizar as tecnologias digitais, nas salas de leitura pólo, programa da SME, em funcionamento em escolas municipais do Rio de Janeiro, mostra como o computador pode contribuir para a aprendizagem dos alunos quando descreve a atividade desenvolvida em parceria com M, com conteúdos de Matemática e demonstra a dinâmica estabelecida na oficina de Informática e as vantagens da prática vivida para os seus alunos. A parceria estabelecida entre professoras enfatiza a dimensão colaborativa no espaço escolar, ratificando o valor de ações mediadas entre professores e alunos, configurando a dimensão sócio-construtivista da aprendizagem (VIGOTSKI, 1998).

Esta concepção sinaliza para a construção do conhecimento, possibilitada pelo que Vigotski (1998) conceitua como zona do desenvolvimento proximal (ZPD). Vigotski (1933c/1935, p. 42 apud VEER; VALSINER, 1996, p.365) assim explica este conceito:

a zona de desenvolvimento proximal da criança é a distância entre seu desenvolvimento real, determinado com a ajuda de tarefas solucionadas de forma independente, e o nível de seu desenvolvimento potencial, determinado com a ajuda de tarefas solucionadas pela criança com a orientação de adultos e em cooperação com seus colegas mais capazes.

Nesse sentido, fundamenta-se a aprendizagem colaborativa na qual professores e alunos trocam idéias, cooperam nas atividades na sala de aula, criando laços que estimulam a mediação pedagógica.

Já P6, apesar de não utilizar recursos digitais, fala da experiência com o projeto da rádio escolar, que era desenvolvido na instituição e de sua vontade de reativá-lo. Refere-se à sua preocupação com o analfabetismo funcional, divulgado nos meios de comunicação, e ainda com o fato dos alunos das escolas públicas poderem entrar para o grupo dos analfabetos digitais.

Tapscott (1999, p.139) apresenta um quadro que resume os aspectos diferenciados entre o aprendizado transmitido e o aprendizado interativo, possibilitado pelos dispositivos midiáticos: o transmitido enfatiza a instrução, enquanto o interativo privilegia a construção e a descoberta; a centralização do professor em contraposição à centralização no aluno; a escola como tortura oposta à escola como diversão; o professor como transmissor contrapondo-se ao professor como facilitador. Na fala de P12 evidencia-se a contribuição do computador para o aprendizado interativo, possibilitando atividades cooperativas com outros professores em torno dos conteúdos da disciplina.

Para ratificar a idéia de Tapscott (1999), que mostra as diferenças que se estabelecem nas situações de aprendizagem viabilizadas pelos dispositivos midiáticos Kenski (2003, p. 127) explica brevemente as máximas para a aprendizagem tradicional e a aprendizagem colaborativa, propiciada pelas atuais tecnologias digitais. A aprendizagem tradicional valoriza a sala de aula, o professor-autoridade, o ensino centrado no professor a ênfase no produto a memorização, entre outros, enquanto a segunda destaca: o ambiente de aprendizagem, o professor-orientador, o ensino centrado no aluno a ênfase no processo, a aprendizagem em grupo.

No tema sobre a **aprendizagem e mediação pedagógica** os depoimentos dos participantes são claros quanto ao lugar que ocupam as relações professor-aluno, aluno-aluno no processo de aprendizagem. Nessas falas observamos como as relações emergentes na sala de aula são valiosas para o estímulo dos alunos em participar das situações propostas pelos professores. As relações humanas estabelecidas entre os professores e os alunos mostram o quanto a afetividade pode favorecer o envolvimento dos alunos nas atividades de sala de aula, o que é evidenciado nas falas registradas abaixo:

P2 - o relacionamento com os alunos precede qualquer movimento; o passo seguinte é dar limites e tudo passa a fluir. Considero o jornal o meio de colocar os alunos em contato com a comunicação de massa.. Trabalho muito a redação e os jornais são o meio mais fácil de se atingir o objetivo. A escola tem 3 turnos, e as salas são de rodízio o que impede de deixar a sala arrumada, ou qualquer mural. A leitura de texto é praticada em função da orientação que o professor define, por exemplo, o capítulo 3 – o humor como reflexão de vida; trabalho o texto; o aluno não consegue ler após a leitura silenciosa; insiste trabalhando os significados e obtenho algum resultado diretamente ligado ao uso do material didático.

P8 - Percebo a importância da relação humana nas atividades desenvolvidas. É a relação estabelecida que vai conduzir a atividade...O recurso sou eu mesma, criando

vínculos com os alunos, que pode facilitar o desenvolvimento das aulas. Estou utilizando a fotografia, que será apresentada numa mostra da CRE, que acontece todos os anos.

P14 - O importante é o engajamento deles, porque só o fato deles si darem as mãos, e ver a roda feita, porque no início nem a roda se conseguia fazer, até eles fazerem a roda custa um pouco. Este fato é uma grande conquista, pois quando eles vêem a roda de mãos dadas compreendem que podem se auto-organizar através da cooperação. Uma grande roda é uma “mandala humana” e como toda mandala é auto-organizadora ela se remete a um centro. Na grande roda cada um, mesmo sem saber, está procurando seu próprio centro, ele se volta para seu interior. Por isso, participar de uma mandala é como fazer uma meditação. Nada mais interessante numa aula de educação física, já que no consenso da maioria dos profissionais desta área a disciplina prioriza a competitividade e a eleição de quem é o melhor. Na grande roda todos são importantes e todos são cooperativos e estreitam o contato consigo mesmo e simultaneamente o contato com o grupo. Eles na realidade estão fazendo uma coisa que nunca fizeram em casa, a busca pela paz, da reflexão de pensar em si mesmo, coordenar com quem está do lado.

P2, P8 e P14 enfatizam as relações interpessoais que se estabelecem entre professores-alunos e alunos-alunos, o decorrer das situações propostas, consideradas como aspecto positivo nas experiências bem sucedidas de aprendizagem. Nesse sentido, destacam-se as frases “o relacionamento com os alunos precede qualquer movimento” (P2); “percebo a importância da relação humana nas atividades desenvolvidas” (P8) e “o importante é o engajamento deles” (P14).

Nos relatos dos participantes acima se percebe como podem se estabelecer essas relações, por meio de diferentes estratégias, estimulando a mediação pedagógica, que pode emergir da aplicação de técnicas convencionais ou das “novas tecnologias”, estimulando o desenvolvimento do processo de aprendizagem. Assim, ouvimos P2 que inicia falando sobre o relacionamento com os alunos, depois cita o jornal como recurso importante para atingir objetivos na atividade de redação, e também ao humor como reflexão de vida, que constituem alternativas para o trabalho em sala de aula fluir. Nessa perspectiva, pode ser sinalizada a intenção do professor de apostar no estímulo ao relacionamento como possibilidade de criar laços, abrindo espaços para ambientes colaborativos de aprendizagem.

P8 coloca a importância da relação humana e sinaliza para o fato de ela mesma ser um recurso, como possibilidade de criar vínculos com seus

alunos. . A mediação pedagógica, propiciada, por exemplo, pela “mandala, citada por P14, supõe relações de empatia, responsabilidade, parceria, disponibilidade para o diálogo, comunicação, por meio da linguagem, das palavras, das expressões faciais e manifestações subjetivas dos professores e dos alunos (MASETTO, 2000)”.

O tema que diz respeito **à aprendizagem e projetos pedagógicos** elaborados e implementados pelas escolas aponta para emergência de situações de aprendizagem integradas aos conteúdos curriculares. Para os projetos são providenciados diferentes recursos analógicos ou digitais conforme os existentes nos locais nos quais são desenvolvidos, o que pode ser constatado nas falas dos seguintes participantes:

P5 - Futuramente, pretendo desenvolver este projeto aqui, mas com as obras atuais, a sala de leitura está sobrecarregada com livros e TV. Também estamos funcionando em 3 turnos, sem recreio e sem o tempo de Centro de Estudos com a equipe toda reunida. Mas, apesar disso, estamos com a CRE no projeto memória do Rio Comprido através de cartões postais. Entramos também em um projeto da TV Futura, relacionado a isto. Para viabilizar esses trabalhos, hoje não é meu dia de aula, mas é o dia em que venho desenvolver, com esse grupo de alunos de 5ª e 7ª séries, o projeto do resgate da memória do Rio Comprido

P8 - O conteúdo do projeto é a escrita – relacionada às fotos. Na primeira parte o objetivo é atingir a auto-estima. No segundo momento o objetivo é a relação com o meio-ambiente; No terceiro momento a relação com a futura profissão e a manutenção positiva com a sociedade. Os temas são levantados com os alunos. Esse subprojeto está relacionado ao PPP. Estamos trabalhando no PPP as fomes: fome de aprender, fome de saber e outras fomes.

P12 - No primeiro semestre o Pólo trabalhou com o projeto “você tem fome de que?”. O final deste projeto foi um boletim cultural, temos o boletim aqui na escola. Os alunos fizeram pesquisa, em casa, eles pesquisaram quatro pessoas,, de idades diferentes, sexo diferente, escola diferente, e se fosse estudante eu queria da rede municipal.(...) Depois eles montaram um texto, fizemos a correção, botamos no computador e depois como eu não tinha como imprimir na escola, eu dei um disquete pra cada um.(...).Eu imprimi um boletim na minha casa por causa do colorido, eles gostaram porque, no segundo semestre quando eles voltaram pra fazer o projeto da água, eu trouxe o boletim montado, porque muitos não vieram na exposição, aí eles viram o que ficou daquele papelzinho, daquele disquete que eles têm, como ficou no papel. Ate maio era “você tem fome de paz”, a partir

daí você tem fome de que? No projeto da água deste semestre, o objetivo maior é fazer um site, agora o site, quem te dá maiores informações é a professora S., porque eu não tenho muito traquejo em fazer site. E os alunos vão construir um “blog” espero que dê certo.

P13 Aqui na escola nós trabalhamos com os alunos o projeto “Trabalhando a Cidadania”. Este projeto foi com os alunos de 5ª a 8ª série, nós utilizamos a tecnologia que hoje a escola adota, que é vídeo-cassete. Nós partimos do seguinte princípio: O projeto foi montado em 3 etapas Nós conversamos em sala de aula, fizemos uma pesquisa com os alunos, sobre o que é cidadania, pedimos que eles fizessem um questionário, com os pais em suas casas, no seu bairro, falando sobre a vivência do aluno no meio ambiente, no seu local de residência e constatamos que a grande necessidade dos alunos é trabalhar a cidadania com o objetivo de elevar a auto-estima dos alunos.

P8 e P12 trabalharam com o mesmo projeto, que foi o PPP adotado pelo Pólo, intitulado “Você tem fome de quê?” Este projeto evidencia um tema que aponta, não só para a carência cultural, mas para a relacionada às necessidades de subsistência. Observamos, nesse sentido, formas diversas de atuação desses professores, contudo em ambos havia a preocupação com as atividades de escrita, sendo que no primeiro, por meio de fotos e no segundo, com a utilização do computador, tendo sido elaborado um boletim cultural.

P5 fala do projeto sobre a memória do Rio Comprido, com a utilização de cartões postais; P13 se refere ao projeto “Trabalhando com a Cidadania”, orientado para a aplicação de diferentes atividades, entre elas, o diálogo, a pesquisa e um questionário para os pais em suas casas, objetivando a auto-estima dos alunos..

Essas propostas dos professores apontam para os quatro pilares interconectados em um novo paradigma científico: “aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto e aprender a ser” proposto por Delors (BEHRENS, 2000). Esse novo paradigma pressupõe a aprendizagem colaborativa, baseada em projetos construídos participativamente nas escolas, viabilizando ações integradas entre professores-professores, alunos-alunos e professores-alunos. Nesse contexto, os projetos possibilitam o diálogo, a cooperação, a discussão coletiva crítica e reflexiva, estimula a pesquisa e a produção individual e coletiva e não prescinde da avaliação. Nas escolas investigadas vimos que os projetos já são adotados por grande parte da comunidade escolar, que compreende sua importância no cenário atual.

Sob tal ótica, essas modalidades de ação exigem dos educadores uma postura pedagógica que oriente os aprendizes para a formação de um sujeito crítico, que enfoque o conhecimento como provisório e relativo, capaz

de integrar progressivamente novos conhecimentos, numa perspectiva dialógica e participativa. Essa articulação entre os conhecimentos é enfatizada por Capra (1995,p.41 apud BEHRENS, 2000, p.82) que alerta: a natureza não se constitui em “ blocos isolados, mas numa teia complexa teia de relações entre as várias partes de um todo unificado”.

Finalmente tivemos o tema que apontou para as **dificuldades de aprendizagem dos alunos** das escolas públicas, destacando-se a referência às turmas de progressão que reúnem aqueles que têm problemas de leitura e escrita, fato que repercute na apropriação dos conteúdos programáticos. Adiante são transcritas as falas relativas a esse tema:

P11-. Eu tenho 28 alunos e apenas 10 lêem. E os outros vão na aba. Sentam do lado e copiam o que o outro faz e assim vão captando alguma coisa. É usado também dentro de uma parte plástica. Nós temos uma moça que vem aqui à escola de 15 em 15, 20 em 20, para atender principalmente essas turmas de progressão. Fazemos material de artesanato usando jornal, cestinhas; aqueles cartões pendurados no mural foram feitos de cartolina, as flores foram feitas de cartolina enroladinha que se faz com pedacinhos de palitinho. Isso foi a turma de progressão que fez.

P12 - Eu tenho um aluno do Pólo este ano que é da escola y que não é nem da 1ª CRE, e ele é um aluno com muita dificuldade, e me disse que não gosta de estudar, mas eu já consegui que ele fizesse: algumas coisas com: procurar palavras (projeto água), como a definição de água, água oxigenada, água de colônia, água de coco, coisas que ele não tem hábito, nem de mexer no dicionário, ele não gosta de estudar. Ele procura no dicionário de mão e coloca no computador. O computador não tem dicionário, porque todo material de informática, é muito caro, e o dinheiro que se recebe é para todas as oficinas do Pólo... O laboratório do Pólo não tem Internet, agora o laboratório que vão montar, a previsão é para ter rede e Internet, estou esperando, a capacitação nos tivemos, em vários programas, que serão implantados neste laboratório novo.

Os depoimentos de P11 e P12 sobre as dificuldades dos alunos mostram suas preocupações com o quadro encontrado nas escolas públicas, diante de crianças e jovens que enfrentam situações adversas e contam com a escola e seus professores como forma de ter acesso aos conhecimentos valorizados pelo contexto sociocultural ao qual estão vinculados. Foi observado, no decorrer da pesquisa de campo, o empenho dos professores para a superação das dificuldades apresentadas pelos alunos, especialmente no que se refere ao ambiente em que vivem, que não favorece o acesso ao conhecimento valorizado pelo saber da elite dominante.

Pozo (2002, p. 272) aponta dois mandamentos de aprendizagem condensados, que orientam a atuação dos mestres, dos quais identificamos no primeiro, especialmente, procedimentos encontrados entre os professores que foram entrevistados: “1. Refletirás sobre as dificuldades que teus aprendizes enfrentam e buscarás meios de ajudar a superá-las e 2. Transferirás progressivamente para os alunos o controle de sua aprendizagem, sabendo que a meta de todo mestre é se tornar desnecessário”.

A construção mútua de aprendizes e mestres, de acordo com (POZO, 2002, p. 264), é coisa para dois, como dançar um tango. “Se os mestres se movem para um lado e os aprendizes para o outro, será difícil que a aprendizagem seja eficaz”. Nesse sentido, o mestre apresenta as regras do jogo, às vezes explicitamente outras implicitamente, buscando que todos da classe participem das situações propostas, o que pode facilitar a superação das dificuldades dos alunos.

Refletindo sobre a palavra do professor

Inicialmente podemos considerar que a hipótese de trabalho formulada para o estudo teve uma resposta positiva, isto é os professores, em sua ação pedagógica têm práticas bem sucedidas de aprendizagem com as diferentes tecnologias. Verificou-se que em relação às tecnologias digitais, isto é, computador e rede digital, só um pequeno número se refere a essa modalidade de prática pedagógica, o que pode ser atribuído ao fato de que o acesso às tecnologias digitais para professores e alunos é apenas viabilizado na única escola-pólo enfocada nesse estudo, porque nas outras três escolas investigadas, só há dois ou três computadores e o acesso é restrito às secretarias para atividades de ordem administrativo-burocrática ou em casos especiais, a um pequeno número de professores e alunos.

Nesse sentido, pôde-se constatar que, de acordo com a palavra dos professores, excetuando a escola investigada, na qual funciona a sala pólo de leitura, que possui um laboratório de informática, apenas são utilizadas as tecnologias analógicas disponíveis, isto é, livros, rádios, CD-ROM, retro-projetor, TV e vídeo. Contudo é importante explicitar, segundo a narrativa de P9 que qualquer recurso diferente de quadro e giz é muito apreciado pelos alunos. Os temas emergentes na análise temática, de acordo com os objetivos do estudo, apresentaram-se articulados, tendo como foco as práticas bem sucedidas de aprendizagem com diferentes tecnologias, digitais ou analógicas, integradas aos projetos pedagógicos e favorecidas pela mediação entre professores e alunos, o que sinaliza para a dimensão sócio-interacionista da aprendizagem (VIGOTSKI, 1998), apesar de serem apontados problemas de acesso aos recursos tecnológicos e dificuldades dos alunos, especialmente nas classes de progressão.

A palavra dos professores sobre suas práticas bem sucedidas é, em

geral, entusiasmada, mostrando empenho no que realizavam nas salas de aula, embora o ambiente nem sempre se configure como um ambiente informatizado de aprendizagem. Os entrevistados confirmaram em seus depoimentos que gostariam de utilizar os recursos telemáticos, se fossem disponíveis e estivessem preparados para sua aplicação. É válido alertar que os recursos analógicos, por exemplo, CD-ROM, TV e vídeo são também escassos nas escolas públicas investigadas e nem sempre podem ser disponibilizados. É desafiador para esses professores a tarefa de lidar com seus aprendizes, contudo não abdicam de seus objetivos, mas perseguem tenazmente a meta que foi traçada.

Uma das considerações finais relevantes para o estudo foi que o ambiente informatizado de aprendizagem é encontrado na escola em que está funcionando a sala-pólo de leitura, pois ali se instalaram laboratórios de Informática, possibilitando a um número expressivo de alunos a inclusão digital, e experiências significativas no que se refere à integração dos dispositivos midiáticos ao processo de aprender.

Referências

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Lisboa: Porto Ed., 1991.
- BELLONI, M. L. **A formação da sociedade do espetáculo**. São Paulo: Loyola, 2002.
- HARGREAVES, A. **O ensino na sociedade do conhecimento**: educação na era da insegurança. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas/SP: Papyrus, 2003
- LIMA, F. O. **A sociedade digital**: o impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2000.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papyrus, 2000.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à Educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.
- PAPERT, S. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da Informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- PENTEADO, H. D. **Comunicação escolar**: uma metodologia de ensino. São Paulo: Salesiana, 2002.

Lina C. Nunes - Bernardete M. V. Amin - Mônica S. M. Guimarães - Mirian Garfinkel

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PERRENOUD, P. **Escola e cidadania**: o papel da escola na formação para a cidadania. Porto Alegre: Artmed, 2005.

POZO, J. I. **Aprendizes e mestres**: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PRETTO, N. de L. Educação e inovação tecnológica: um olhar sobre as políticas públicas brasileiras. **Revista Brasileira de Educação**, n. 11, p. 75-85, mai./ago. 1999.

TAPSCOTT, D. **Geração digital**: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net. São Paulo: Makron Brooks, 1999.

TOSCHI, M. O professor e a comunicação: que professor é este. In: PORTO, T.M. E. **Redes em construção**: meios de comunicação e práticas educativas. Araraquara: JM Ed., 2003.

VALENTE, J. A. (Org.) **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VEER, R.; VALSINER, J. **Vygotsky**: uma síntese. São Paulo: Ed. Loyola, 1996.

Correspondência

Lina Cardoso Nunes - Rua Barão de Pirassinunga n. 52 - Apt. 904 - Cep: 20521-170 - Tijuca - Rio de Janeiro.

E-mail: linanunes@ig.com.br

Recebido em 07 de março de 2005

Aprovado em 25 de julho de 2005