



## **Informática educativa em Juiz de Fora: ação de cidadania e inclusão digital<sup>1</sup>**

Prof. Dr. Bruno FUSER - Facom - UFJF<sup>2</sup>  
Bruna Siqueira OROÑA – Bolsista BIC-UFJF<sup>3</sup>  
Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, MG

### **RESUMO**

A partir dos pressupostos de que o acesso às novas tecnologias da comunicação e da informação são um direito da população e de que o ambiente escolar pode se constituir em importante oportunidade para jovens que, habitualmente, não têm contato com a informática poderem utilizar tais equipamentos, esta pesquisa visitou dez das 96 escolas públicas municipais da cidade de Juiz de Fora e entrevistou os professores de informática educativa que nelas trabalham, com a utilização de um roteiro semi-estruturado. A interpretação das entrevistas, todas gravadas e transcritas, permitiu que se chegasse a algumas conclusões: a informática educativa promove a cidadania, facilita a livre expressão dos alunos e a aprendizagem criativa, os alunos têm acesso a materiais que possibilitam ampliar o conhecimento, principalmente através de CD-Roms e sites educativos. Dependendo da atividade proposta, dá-se produção ou reprodução de conteúdo durante as aulas, e o uso do equipamento ocorre sempre com a intermediação das professoras, que, em algumas situações, buscam levar em conta as diferentes necessidades dos alunos.

**Palavras-chave:** Comunicação e cidadania; Inclusão sociodigital; informática educativa; sociedade em rede; educomunicação

### **INTRODUÇÃO**

Faceta tecnológica da exclusão social, a exclusão digital – a exclusão de amplos contingentes da população mundial do acesso às novas tecnologias da comunicação e da informação (NTCI) – implica a negação a tais grupos sociais ao acesso a informações essenciais para sua formação geral, para seu movimentar-se na sociedade, para interagir no quase infinito espaço digital ao qual se acessa por computador conectado à Internet e por outros equipamentos que se renovam permanentemente. Da mesma forma como a exclusão digital pode ser vista como conseqüência da exclusão social, acaba por potencializá-la, acentuando-a.

O movimento em favor da inclusão digital - e social - traz consigo o debate acerca da alfabetização digital, ou tecnológica, a ponto de Sérgio Amadeu da Silveira

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GT Mediações e Interfaces Comunicacionais, do Inovcom, evento componente do XIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste.

<sup>2</sup> Professor adjunto I da Faculdade de Comunicação Social da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: bruno.fuser@ufjf.edu.br.

<sup>3</sup> Estudante de Graduação, 4º período, curso de Jornalismo da Facom-UFJF, bolsista BIC de iniciação científica. E-mail: bruna\_orona@yahoo.com.br.



utilizar os dois elementos de forma a constituir um binômio, ao defender “as linhas gerais de uma política de Inclusão Digital - Alfabetização Tecnológica” (SILVEIRA, 2001, p. 28), que devem superar “o mero ensino da informática”, em que o professor será cada vez mais um “orientador”.

A proximidade entre ações de inclusão digital e de alfabetização fizeram com que um dos núcleos de educação criados por Paulo Freire se dedique especificamente à alfabetização digital. Assim, o MOVA - Movimento de Alfabetização, criado por Paulo Freire quando esteve na Secretaria de Educação do Município de São Paulo, apresenta reflexões sobre que significados pode ter uma alfabetização crítica e libertadora, como a preconizada pelo educador pernambucano, ao se traduzi-la para uma alfabetização digital.

A importância de se conduzir os trabalhos de inclusão digital de maneira próxima às ações de educação são apontadas também por João Paulo Attie, para quem “quanto mais carente é a população atendida, maior é a necessidade de a escola proporcionar o acesso à Internet” (apud SILVEIRA, e CASSINO, p. 241).

Ainda na obra de SILVEIRA encontramos o alerta feito por Tenório:

“A representação digital, apesar de precisa, se esvazia de significado concreto, pode não contribuir absolutamente no diálogo pedagógico com vistas à produção de conhecimento. É preciso, no ensino, permanecermos alerta para abusos de formulações digitais, lógicas, formais. A forma digital atribui um prestígio desmesurado a certos conteúdos escolares pouco significativos” (apud SILVEIRA e CASSINO, p. 148).

A importância do papel dos agentes mediadores (monitores, dinamizadores) na maneira como se dá a apropriação das informações pelos usuários dos telecentros, ou pontos de acesso público à Internet (Piaps), é destacada por Lacerda (2004). O mesmo pesquisador também levanta a reflexão de que “muitas políticas de inclusão digital acabam significando em sua realização ações de imposição cultural, norteadas por uma ‘política bipolar’, em que recusas ou apropriações desviantes são vistas como ‘fracasso’”. (LACERDA, 2004, p. 4-5).

Finalmente, encontramos na educomunicação a justificativa da proximidade entre educação e comunicação nas ações de inclusão digital, da mesma forma como essa corrente da comunicação já buscava elaborar teoricamente e intervir de forma crítico-reflexiva em ações de educação tecnológica, em especial relacionadas ao consumo televisivo. Entendemos que os mediadores entre as NTCI e a população podem ser considerados educomunicadores. Segundo Soares (ca. 2000), estes são, no contexto latino-americano,



“coordenadores e agentes culturais, facilitadores da ação de outras pessoas (professores ou alunos), preocupados em que estes possam elaborar os materiais a partir de suas necessidades e interesses, tornando-se eles próprios produtores do conhecimento. Denota-se uma preocupação com a democratização do acesso à informação, utilizando-se a atuação profissional como meio para a formação de valores solidários e democráticos, para a transformação do ambiente em que vivem”. (SOARES, ca. 2000)

Em Juiz de Fora já há ações institucionalizadas de inclusão digital. O Departamento de Políticas e Ações Pedagógicas da Prefeitura desenvolve um trabalho de inclusão digital, que busca articular ações como o levantamento de dados relativos à informatização das escolas do município e dos projetos aí desenvolvidos, assim como a discussão e implementação de propostas de democratização do uso da informática como uma das formas de inclusão social (PREFEITURA DE JUIZ DE FORA, s.d.) O uso da informática educativa em Juiz de Fora, como instrumento de inclusão social e digital, na perspectiva da construção “de uma cidadania plena e libertadora, veiculada pela ação das novas tecnologias”, está em pleno curso na atual gestão (SANTOS, 2005, p. 69).

Das 96 escolas municipais, 40 possuem computadores, e 20 estão conectadas à Internet. Há planos de expansão, que esbarram, contudo, na escassez de recursos financeiros. A capacitação é realizada pelo Centro de Formação do Professor, e encontra adesão, principalmente, entre os 20 professores de informática, que atuam como professores especializados em NTCI na definição e desenvolvimento de atividades específicas junto com professores das diversas disciplinas e áreas da rede municipal.

Esta pesquisa se insere como parte de estudo mais amplo, coordenado pelo Prof. Bruno Fuser, “**As novas tecnologias da comunicação e da informação no panorama da inclusão social e digital: experiências e perspectivas na Espanha e no Brasil**”, e que tem por objetivo geral o estudo de experiências de combate à exclusão digital nesses dois países, especificamente na comunidade autônoma da Catalunha e na região de Juiz de Fora, MG. Entre os objetivos específicos está o de verificar as redes de telecentros existentes em Juiz de Fora, e para isso foi elaborado um plano de trabalho específico para os equipamentos públicos que denominamos telecentros educativos, os espaços das escolas públicas que disponibilizam as novas tecnologias da comunicação e da informação para uso educativo, com isso contribuindo para diminuir a fratura digital existente na sociedade contemporânea.

A discussão sobre o trabalho em redes como paradigma de ação social tem se crescido intensamente nas últimas décadas, em grande medida pela expansão de uma rede sociotécnica, a Internet.



Os diversos aspectos sociais decorrentes da expansão da Internet foram analisados por Manuel Castells, na trilogia **A sociedade em rede. (A era da informação: economia, sociedade e cultura)**, de 1996; **O Poder da Identidade**, de 1997, **O Fim do Milênio** (1998). Castells, que descreve a Internet como “ferramenta de poder, fonte potencial de altos lucros e símbolo da hipermodernidade” (CASTELLS, 2000, p. 387), também assinala:

“Internet é sociedade, expressa os processos sociais (...) ela constitui a base material e tecnológica da sociedade em rede. (...) Esta sociedade em rede é a sociedade (...) cuja estrutura social foi construída em torno de redes de informação a partir de tecnologia de informação microeletrônica estruturada na Internet” (CASTELLS, 2003, p.286).

André Parente reforça o conceito de rede:

“A compreensão da época em que vivemos apóia-se, cada dia mais, sobre o conceito de rede. A rede atravessa hoje todos os campos do saber – da biologia às ciências sociais, passando pelas ciências exatas -, seja como conceito específico, em cada um destes campos, seja como paradigma e imagem do mundo, ou ainda como rede sociotécnica necessária à produção do conhecimento” (PARENTE, 2000, p.171).

## **METODOLOGIA**

Adotamos como método primordial a pesquisa qualitativa e a técnica da entrevista. Nossa opção se baseia em considerações teóricas de diversos pesquisadores, como Mauro Wilton de Sousa (1990, p. 141), que, ao descrever um estudo qualitativo, ressalta que o mesmo

"não se preocupa com generalizações a partir de dados quantitativos, nem com análises qualitativas sobre dados quantitativos, mas a busca do empírico acontecendo e as relações que o fazem aí se dar como tal. Um estudo, pois, explicativo de relações empíricas e não generalizador das situações amostradas".

A não generalização seria justamente um dos traços que distinguem, dentro das ciências sociais, as tendências "naturalística" e "humanística", segundo Oracy Nogueira (1979, p. 10). A primeira tende a aproximar os métodos das ciências sociais às ciências naturais, "ênfatizando a visão objetiva ou exterior dos fenômenos humanos", enquanto trabalhar com aquela tendência humanística significa operar com pontos de vista até certa medida subjetivos, em que se sobressaem "os aspectos interiores, subjetivos ou intersubjetivos da experiência humana". Nogueira destaca a importância da entrevista, como técnica por excelência da pesquisa social, assim como a observação participante, a história de vida e a análise de documentos, "enquanto que o questionário, o formulário e outras técnicas quantitativas seriam apenas complementares".

Para Morin, o pesquisador, ao se utilizar da entrevista, terá de optar entre o risco



da superficialidade (questionário) e o da "ininterpretabilidade" (conversaçoão aprofundada), embora, ressalta, esses tipos de entrevista possam ser combinados. Entre os dois extremos, Morin relaciona diversos tipos de entrevista, entre elas a "entrevista centrada (*focused interview*), na qual o investigador, após estabelecer hipóteses sobre um tema preciso, deixa que a conversa se desenrole bastante livremente, de maneira a que o entrevistado libere toda sua experiência pessoal sobre o problema que lhe é apresentado" e a "entrevista de livres respostas, na qual o entrevistador permite ou provoca a liberdade de improvisação nas respostas" (1973, p. 119).

Entre as ferramentas de investigação da pesquisa qualitativa, Orozco-Gómez ressalta o uso de entrevistas em profundidade, entre elas a semidirigida, em que há temas e subtemas com perguntas amplas que permitam ao entrevistado conectar-se mais ou menos livremente com o assunto abordado. Tais entrevistas não configuram uma amostra, mas sim uma série de casos, e sugere a realização de entre 20 e 30 casos de redundância, "porque a informação nova que nos vão dar os demais vai ser mínima". O objetivo é esgotar a informação que permita conhecer o objeto de estudo e, para isso, é fundamental diferenciar o grupo de sujeitos, permitindo a maior riqueza possível na análise comparativa.

A importância da diversidade já era destacada por Maria Isaura Pereira de Queiroz (1983, p. 144). Ao descrever duas pesquisas que utilizaram histórias de vida e depoimentos pessoais, ela afirma que a escolha de personagens múltiplas numa pesquisa, que não pertencem nem à mesma família, nem à mesma faixa sócio-econômica, nem à mesma cultura, "podem esclarecer aspectos diversos de uma mesma realidade".

A técnica que utilizamos, conforme as descrições efetuadas, é a da entrevista centrada, como assim descrita por Morin, também chamada por outros autores de entrevista aberta, semidiretiva, semidirigida ou semi-estruturada. Assim, foi elaborado um roteiro, com as seguintes questões, cada uma delas desdobrada em várias outras, apresentadas na medida em que a entrevista se desenvolvia: A informática na escola promove a cidadania? O que seria uma alfabetização digital? A informática educativa propicia uma visão crítica dos meios de comunicação? O uso do equipamento se dá de forma livre ou com o auxílio de um professor/ orientador? O professor leva em conta as necessidades dos alunos ou segue sempre o conteúdo programático das disciplinas tradicionais? Os alunos em geral, têm computador em casa? Como se dá o uso do equipamento em sala de aula? Como é o acesso à Internet? A utilização da informática



facilita a aprendizagem? De que forma?

Das 40 escolas que possuem computadores, escolhemos dez (em uma das escolas foram entrevistados dois professores), em função da distribuição geográfica e da disponibilidade dos docentes para conceder as entrevistas. Foram realizadas entrevistas com professoras de informática educativa das seguintes escolas:

**Marília de Dirceu** (professora Simone Salles), **Santa Cecília** (professora Fabiana Filipino Coelho), **Belmira Duarte Dias** (professora Rosângela Paiva), **Fernão Dias Paes** (professora Vera Moreira Lemos Nery da Silva), **Álvaro Lins** (professora Beanilde Toledo Fuscaldi), **Vereador Raimundo Hargreaves** (professora Cláudia Maria Barbosa Cabette), **Dr. Antônio Lessa** (professora Valéria de Almeida Zani Ferreira), **Marlene de Barros** (professora Fátima Pereira Pedro), **Carlos Drummond de Andrade** (professora Luciana Fontes Medeiros Guerra) e **Cosette de Alencar** (professor Fludualdo Tales de Paula e professora Rosilana Aparecida Dias).

Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas. A interpretação das entrevistas nos conduz, num primeiro momento (esta parte do projeto se encerra em julho deste ano), nos conduz às seguintes reflexões.

### **CIDADANIA E EDUCAÇÃO**

A partir das entrevistas com as professoras e das visitas às escolas, foi possível constatar que **a informática educativa promove a cidadania**. Um dos fatores que permitem essa constatação é o fato de os alunos trabalharem em grupo, ou seja, dois ou mais alunos por computador. Em função disso eles podem desenvolver mais o respeito e a cooperação com os colegas e conseqüentemente ampliam seus valores de cidadão.

Para a professora Valéria de Almeida Zani, da escola Dr. Antônio Lessa, ocorre a promoção da cidadania porque “aqui na escola nós procuramos trabalhar com valores, buscando também situações que permitam ampliar a educação das crianças. E procuramos melhorar o dia-a-dia deles dando-lhes informações que possam ser úteis em seu cotidiano”.

Já a professora da escola Marlene Barros, Fátima Pereira Pedro, considera que a cidadania também ocorre pois “a maioria dos alunos não tem computador, e à medida que você dá essa oportunidade a eles, de estar em contato com a informática, já ocorre a promoção da cidadania”.

Nas escolas pesquisadas, ter **atividades desenvolvidas para a promoção da cidadania** dos alunos, em grande parte, significa ter acesso a informações úteis para a formação intelectual e pessoal do aluno, dando continuidade ao conteúdo da sala de



aula. Outras vezes a informática é oferecida em horário extracurricular, onde se pode realizar pesquisas, trabalhar com a leitura e com a escrita e aprender informática básica.

### **CRIATIVIDADE COMO RECURSO PEDAGÓGICO**

Na escola Marlene Barros, a professora, para tentar suprir a falta da Internet, que segundo ela é um recurso importante para a educação, elaborou um programa a partir de uma idéia que surgiu em um curso oferecido pela Secretaria de Educação. Ela pesquisa na sua casa os temas relevantes, cria hiperlinks com os temas e grava num CD. Na escola ela coloca o conteúdo deste CD em rede onde todos os alunos podem acessar, clicando nos hiperlinks com os temas que lhes interessarem. A partir desta atividade, os alunos criaram boletins de informação da escola, jornal falado, livretos.

Em todas as escolas, segundo as professoras, **a informática educativa promove o desenvolvimento e um crescimento do aluno como cidadão**, por eles poderem interagir com o ambiente em rede e obter informações que lhes auxiliem no conteúdo da sala de aula. Devido a este diferencial que é o laboratório, as crianças se sentem mais motivadas e ficam muito mais atentas e disciplinadas durante essas aulas. Na opinião da professora da escola Santa Cecília, Fabiana Filipino Coelho, isso ocorre porque

“eles se sentem parte integrante, eles vêem que podem interagir, deixar sempre um comentário, fazer uma reclamação, interagir com a atividade, com as pessoas, ter mais conhecimento acerca de diversas informações, sobre assuntos de diversas cidades, por exemplo”.

Na escola Marlene Barros a professora argumentou que esse desenvolvimento e o crescimento do aluno como cidadão ocorrem devido ao fato de eles terem acesso à tecnologia, não somente na parte técnica, mas também em relação ao conteúdo que se torna bem mais atraente quando é aprendido de frente a um computador.

Nas escolas Marília de Dirceu e Belmira Duarte Braga as professoras justificaram este desenvolvimento devido ao fato de a informática educativa atuar como mais um recurso pedagógico que auxilia e complementa o planejamento escolar.

### **INOVAÇÃO E INCLUSÃO DIGITAL**

Um ponto interessante observado durante uma das entrevistas ocorreu na escola Cosette de Alencar, onde a preocupação com a inclusão social e digital dos alunos com deficiência visual é um fator presente no planejamento da escola. Ali é realizado um trabalho de informática com o professor Fludualdo Tales de Paula, deficiente visual. Nas aulas ele desenvolve, com um programa específico para este tipo de deficiência, chamado **Dosvox**, junto com o sistema **Joule**, um trabalho de integração de alunos e membros da comunidade em fase de reabilitação.





Neste projeto, com dois computadores, ele atua junto acerca de 20 alunos, incluindo os matriculados na escola e os da comunidade, todos em fase de adaptação. Segundo ele, este é um curso que não tem prazo para terminar, o mais importante para eles é dominar a informática. Segundo Fludualdo

“hoje a informática para o deficiente visual tem um significado muito grande porque você consegue ler jornais, revistas, livros, você fica mais independente. Por exemplo, se tivermos um livro para ler, podemos escanear e converter o livro para o computador e a partir dali podemos lê-lo. A informática significa uma ampliação muito grande do horizonte para os deficientes visuais, ela permite de fato uma inclusão social”.

Esta iniciativa partiu do próprio professor. Quando a escola ganhou o laboratório de informática da prefeitura ele percebeu que os alunos com deficiência visual não conseguiriam acompanhar as aulas com os outros alunos; a partir dessa necessidade elaborou o projeto e a escola obteve esses dois computadores específicos.

### **INCLUSÃO PARTICIPATIVA**

Na maioria das escolas foi observado que **ocorre uma inclusão digital participativa, onde os alunos podem propor atividades**, e os professores, na medida do possível, atendem a estes pedidos. Entretanto se verificaram algumas limitações, como, por exemplo, a falta ou restrições de acesso à Internet, o que restringe o leque de possibilidades de estudo. Na escola Vereador Raimundo Hargreaves, a partir de uma proposta dos alunos, já foram criados poemas, músicas, textos. A escola Fernão Dias Paes é a única onde os alunos não podem propor atividades, porque, na prática, os alunos não têm aulas de informática. Segundo a professora

“aqui na escola os alunos não podem propor atividades porque não tem um professor para ficar em cada turno e, no caso, o professor tem que agendar um horário e trazer os alunos e eu fico aqui auxiliando nas atividades. Aqui na escola o laboratório funciona como um recurso pedagógico a mais. Não é aula de informática”.

Com isso as propostas têm que ser restritas, porque não tem um espaço nem um horário específico para os alunos terem um maior contato com computador.

### **ALFABETIZAÇÃO DIGITAL, CRÍTICA E LIBERTADORA**

Para a maioria das professoras, **a alfabetização digital** seria ensinar ao aluno a utilizar os recursos básicos do computador, ligar, desligar, saber os comandos do teclado, e não somente do ponto de vista técnico, mas também com produção de conteúdo, fazendo textos e desenhos, por exemplo; seria instrumentalizar os alunos a lidarem com essa tecnologia.

Simone Salles, professora da Escola Marília de Dirceu, considera que essa





instrumentalização “faz com que eles fiquem num patamar de conhecimento, onde eles podem a partir dali ter uma outra visão, ter uma postura mais crítica, podendo fazer o julgamento daquela ferramenta”.

Já nas escolas Carlos Drummond de Andrade e Dr. Antônio Lessa a alfabetização digital, para as professoras, seria trabalhar no laboratório o que eles vêm na sala de aula. Rosângela Paiva, professora da escola Belmira Duarte Braga diz que a alfabetização digital

“na realidade, seria uma questão de você se apropriar dessa linguagem, digamos assim, ter acesso a essas informações e saber trabalhar com elas. (...) Tudo só depende de como a informática é utilizada. Se você fizer algum tipo de reflexão acredito que há possibilidade de ampliar essa visão. Por isso é possível estar sempre discutindo com os alunos, na própria informática existe também uma maneira de moldar isso que é através da reflexão e da discussão com eles”.

Para as professoras das escolas Fernão Dias Paes e Cosette de Alencar uma **alfabetização crítica e libertadora** só seria possível se a escola tivesse mais recursos, como equipamento adequado e um professor de informática para cada turno. Na maioria das escolas, as professoras acreditam que isso é possível a partir do momento que ocorre um diálogo entre o aluno e o professor, pois, dessa forma, o professor passa a ouvir o aluno, promovendo momentos de reflexão.

Na escola Álvaro Lins a professora argumentou que tal alfabetização seria possível se, durante a elaboração do plano de trabalho da escola, fosse feita uma pesquisa dentro da comunidade na qual a escola se insere para, justamente, fazer com que o planejamento atingisse e de certa forma modificasse positivamente a realidade dos alunos. Ela acrescentou que “devemos mostrar aos alunos, e não fazer por eles, estimulando a sua criatividade e sua visão crítica”.

Percebe-se, portanto, que nesse aspecto que ainda há muito em que se avançar quanto à forma de planejar a implantação da informática nas escolas.

### **UMA NOVA VISÃO DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO**

Na questão que envolve a **informática educativa como promotora de uma visão crítica dos próprios meios**, como, por exemplo, uma visão diferente que ela possibilitaria em relação à TV, as respostas foram bastante divergentes.

A professora da escola Dr. Antônio Lessa afirma que “essa visão muda bastante, porque aqui eles vêm as coisas mais reais, e não tanto no mundo da fantasia como na TV”.

Professores de outras escolas acreditam que esta visão muda principalmente pelo fato de a informática possibilitar uma visão mais ampla, interativa, que permite adquirir



conhecimento e informações variadas, fazendo com que os alunos tenham um visão mais crítica em relação aos argumentos, até mesmo por ter como mediadora a questão pedagógica.

Já na escola Marlene Barros, a professora disse que em alguns momentos essa visão é diferente, mas que a TV ainda tem um poder muito maior de mantê-los presos a ela do que o computador. Na escola Álvaro Lins a professora disse que isso deveria ocorrer,

“porém essa parte do consumismo também está na Internet, e aqui também há essa parte da propaganda, essa parte de anunciar a todo momento ate que você assuma aquilo como verdade, que aqueles que são os valores corretos. E se a criança já tem um senso crítico, ela consegue tanto na TV quanto na Internet discernir o que é bom e o que é ruim, ela vai pensar a partir de uma informação e se questionar sobre aquela informação. Mas se o aluno vier na inocência, de ficar passivo diante da TV e da Internet, ambos vão agir da mesma forma sobre essa criança. As informações de todos os veículos de comunicação por si só não possibilitam a crítica, é necessário estimular, instigar para que a crítica se estabeleça”.

Rosângela Paiva, professora da escola Belmira Duarte Braga, relativiza essa questão “porque na informática você também encontra informações que vem de todos os cantos e também é tendenciosa, porque você não tem só sites bons, você tem sites que não são confiáveis por isso o contato com o computador tem que se ter muito cuidado”.

#### **AS FORMAS DE USO DO EQUIPAMENTO**

Em todas as escolas o **uso do equipamento se dá sempre com o auxílio do professor**, ele sempre fica no laboratório para tirar dúvidas. Na maioria das escolas o conteúdo trabalhado no laboratório é o conteúdo estudado na sala de aula, sendo assim a informática funciona como um complemento pedagógico ao conteúdo. Porém em algumas dessas escolas as **professoras levam em conta a necessidade dos alunos** em diferentes situações, e tentam manter um equilíbrio entre essas atividades, ou no fim da aula, ou quando o conteúdo está muito maçante.

Na escola Álvaro Lins a professora procura manter um diálogo com os alunos a fim de tentar reconhecer essas necessidades para trabalhar em cima delas, como, por exemplo, abordando questões sobre violência, família, saúde. Na escola Carlos Drummond de Andrade a professora só utiliza jogos educativos que trabalham com o raciocínio e com a coordenação motora dos alunos, não tem um conteúdo fixo, ela só segue um conteúdo quando na escola é feito um trabalho que abrange todas as disciplinas.

Na escola Santa Cecília a maioria das propostas vem dos alunos e geralmente são seguidas, como a orientação profissional sugerida pela turma do 9º ano. Na escola



Marília de Dirceu, o conteúdo seguido é o da disciplina, mas na escola há alunos especiais, que requerem mais atenção e que possuem um trabalho diferenciado.

Na escola Cosette de Alencar e Dr. Antônio Lessa o conteúdo programático tradicional é seguido à risca. Na primeira porque o conteúdo é aquele solicitado pelos professores da sala de aula e a professora de informática tem que seguir com o planejamento, sem condições de fazer adaptações, e na segunda porque caso elas atendam ao pedido dos alunos estes só iriam querer jogar e entrar na Internet.

Na escola Vereador Raimundo Hargreaves, a professora também relaciona o conteúdo do laboratório com o da sala de aula, “porém uma vez por mês eu libero uma aula para que eles façam o que quiserem, e eu já vejo que a maioria não quer mais nem jogar nem brincar, agora eles querem escrever e nisso eu vejo a evolução da criança”.

Somente na escola Cosette de Alencar e Fernão Dias Paes **a maioria dos alunos possuem computador em casa**, isso pode ser devido ao fato dessas escolas estarem localizadas em bairros com o nível de vida melhor. Em todas as outras **a maioria dos alunos não tem computador em casa**, e as escolas se encontram em bairros muito carentes. Mas os alunos costumam acessar a Internet em *lan houses*. Em relação ao **conhecimento em informática**, em grande parte das escolas os alunos já tinham algum conhecimento, ou porque acessaram na casa de parentes ou amigos ou em *lan houses*.

Segundo Simone Salles, professora da escola Marília de Dirceu,

“muitos não têm conhecimento, mas acontece de alguns terem esse conhecimento devido a grande adesão que tiveram os cursos oferecidos aqui na escola por empresas de informática, o que possibilitou ampliar o conhecimento desses alunos. A comunidade aqui funciona muito próxima da escola, e esta acaba se tornando um pólo, centralizando todas as informações, então as empresas vêm a escola oferecer por saber que esta é o centro da comunidade”.

## O LABORATÓRIO, O EQUIPAMENTO, OS APLICATIVOS

Na maioria das escolas, **o espaço do laboratório** é pequeno; em muitas delas, o espaço é dividido em mais de um ambiente, com a biblioteca, ou também com a sala de professores e a direção. Devido à falta de espaço para comportar um turma inteira, nessas escolas as professoras dividem a turma em dois grupos.

As escolas **recebem 10 computadores da prefeitura**, mas somente na Belmira Duarte Braga todos funcionam; já na escola Santa Cecília somente 4 funcionam.

**O sistema operacional** utilizado varia entre o Windows 98 até o XP. **Os principais programas** são os do Office, como o Word, Excel, Power Point, e do BrOffice. Na maioria das escolas existem softwares extras, com jogos educativos. Em



poucas escolas há recursos como **leitor e gravador de disquete, CD e DVD, e portas USB**, e nas que têm a maioria não funciona.

Nas escolas Marília de Dirceu e Marlene Barros **não tem Internet**. Nas escolas que têm Internet, o acesso é restrito, não bloqueado, mas os alunos sabem que não podem acessar, a não ser quando solicitado ou indicado pelo professor. Na escola Álvaro Lins, a professora libera o acesso quando os alunos terminam a atividade; exceto para acesso a sites considerados pornográficos. O acesso só é livre nas escolas que têm um horário de pesquisa extracurricular, previamente marcado pelo aluno.

Na maioria das escolas, o **tempo de cada aula** é de 50 minutos. Na escola Raimundo Hargreaves, esse tempo é dividido entre dois grupos, pois só tem 5 computadores funcionando, e com isso a professora notou que o rendimento caiu bastante. Na escola Carlos Drummond de Andrade e Álvaro Lins, o tempo de cada aula é de uma hora, sendo que na primeira a turma é dividida e ficam 30 minutos para cada grupo. Já na escola Belmira Duarte Braga o tempo varia de acordo com a idade, para os alunos menores, de 4 e 5 anos, o tempo é de 30 minutos, mas para os alunos mais velhos o tempo é de 50 minutos.

Em todas as escolas o **acompanhamento do professor durante as aulas** é integral, eles ficam na sala o tempo todo para tirar dúvidas, acompanhar as atividades. E na escola Fernão Dias Paes durante o turno da manhã ainda há uma monitora que auxilia os alunos junto ao professor.

Em todas as escolas, as professoras avaliam que **a informática facilita a aprendizagem, e de maneira criativa**; a maioria delas disse que isso ocorre devido a motivação que os alunos encontram nessas aulas. Um exemplo que se pode observar desta criatividade foi em um trabalho proposto pela professora Fátima da escola Marlene Barros:

“No ano passado nós montamos a primeira edição do jornal pra semana cultural e eu me surpreendi com os trabalhos realizados por eles. Fizemos trabalhos com histórias e no final eu pedi a eles para criarem um tipo de apresentação criativa. Dois grupos escolheram fazer um jornal e cada um ia fazer o seu, foi aí que senti a necessidade de unir esse dois grupos e fazer somente um jornal com mais informações. Fizemos um jornal de duas páginas, formatado e foi bastante interessante porque esse ano já fizemos a segunda edição desse jornal. Que está disponível para toda a escola”.

Em todas as escolas, as professoras consideram que **a informática funciona como ferramenta pedagógica** por auxiliar o conteúdo oferecido na sala de aula. Na escola Álvaro Lins a professora disse que a informática é como se fosse um livro



aberto, como se fosse a maior enciclopédia do mundo, basta você saber pesquisar e discernir o conteúdo bom do ruim. Na escola Dr. Antonio Lessa a professora respondeu que a informática tem seus prós e contras, é uma “rua” aberta, ao mesmo tempo em que ela pode ser perigosa por oferecer conteúdo muito diversificado, ela pode agir pedagogicamente ao ser utilizada com o objetivo de educar e informar.

Na escola Santa Cecília a professora disse que **a produção ou reprodução de conteúdo durante as aulas** depende da atividade proposta pelo professor da sala, pois há atividades que são mesmo de reprodução, mas em outras os alunos têm a chance de pesquisar e apontar outros pontos de vista. Na escola Marlene Barros a professora conclui que ocorre mais uma reprodução de conteúdo. Na escola Álvaro Lins a professora disse que os alunos produzem textos, desenhos, tabelas; mas que essa produção depende do tempo de cada aluno, muitas vezes eles querem copiar o texto.

Em todas as escolas foi constatado que **os alunos têm acesso a materiais que possibilitam ampliar o conhecimento**, principalmente CD-Roms educativos, acesso a sites educativos, revistas, jornais; além dos próprios colegas e professores que de certa forma compartilham conhecimento e informações.

#### **A TECNOLOGIA COMO FACILITADORA DA EXPRESSÃO**

Na maioria das escolas as professoras perceberam que **a informática facilita bastante a expressão dos alunos**, eles fazem mais questionamentos, têm mais idéias. E coisas das quais eles têm vergonha de fazer na sala de aula eles fazem no laboratório, como, por exemplo, **escrever e ler o que escrevem**. Na escola Fernão Dias Paes a professora disse que embora a informática envolva mais o aluno, de certa forma a internet não facilitou tanto devido à utilização de uma linguagem abreviada e muitas vezes “errada”. Com relação à criação de blogs e sites, não foi constatado em nenhuma escola que isso ocorra, ou pelo fato de não ter internet, ou porque as condições de uso não permitem criar elementos novos de trabalho, como blogs.

Na maioria das escolas não foi constatado que a presença **do laboratório tenha afetado a integração entre os diversos setores da escola**, ou por não ser aberta à comunidade ou mesmo por não fazer diferença nesta integração. Apenas na escola Marília de Dirceu e na escola Santa Cecília as professoras disseram que as escolas funcionam como um centro de convivência nos bairros onde se encontram, e isso também inclui o laboratório, e pode-se ver que a integração é maior nessas escolas.

Em contrapartida a professora Beanilde Fuscaldi da escola Álvaro Lins afirma:

“Aqui na escola não interfere muito. Em minha opinião não é com a informática,



com a internet que a comunidade vai interagir mais ou não, isso é um processo contínuo de estímulo à participação da comunidade, dos professores no projeto da escola. O computador é só mais um meio dentro da escola, mas ele não afeta a participação dos pais. Acredito que a gestão tenha que estimular essa participação através de reuniões, tem que ser uma gestão que queira ouvir os pais, a comunidade, a população em torno da escola. Não é somente uma disciplina, um professor que vai fazer isso”.

## **PERSPECTIVAS PARA O FUTURO, SUGESTÕES DE MELHORIAS**

As sugestões que as professoras dariam para a melhoria do uso da informática na escola coincidiram bastante. Aprimorar e melhorar o suporte técnico (como a manutenção constante das máquinas e o acesso à Internet) e salas mais amplas foram as sugestões que prevaleceram. Além dessas propostas, a professora da escola Belmira Duarte Braga propôs a criação de um centro de software específico para as escolas que tenham um laboratório de informática, algo que possibilitasse uma maior integração dos professores. Essa idéia de integração entre os professores também foi proposta pela professora da escola Santa Cecília.

As professores das escolas Marília de Dirceu, Fernão Dias Paes e Carlos Drummond de Andrade sugeriram, respectivamente, que as escolas com laboratório de informática tivessem uma verba específica para a manutenção; a contratação de um profissional para cada turno em que o laboratório estivesse disponível; e que os alunos tivessem mais tempo de aula no laboratório.

## **REFERÊNCIAS**

ATTIE, João Paulo. **A rede mundial de computadores e a escola**. São Paulo, FE USP, 2001. [dissertação de mestrado]. Apud GUIMARÃES, Thiago. “A luta pela inclusão digital: experiências e perspectivas dos Telecentros em São Paulo”. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu da e CASSINO, João (orgs.) **Software livre e inclusão digital**. São Paulo : Conrad Editora do Brasil, 2003. (págs. 237-254)

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: A era da informação: economia, sociedade e cultura**. Rio de Janeiro : Paz e Terra : 2000.

LACERDA, J. (2004) “Comunidades online: os espaços de telecentros como configurações entre uma instrumentalização midiaticizada e uma comunicação para a participação”. XXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, NP 12 - Comunicação para a Cidadania. IV Encontro dos NPs da Intercom, PUC-RS, Porto Alegre, 2004.

MORIN, Edgar. "A Entrevista nas Ciências Sociais, no Rádio e Televisão". In: MOLES, Abraham A. e outros. **Linguagem da cultura de massas - televisão e canção**. Petrópolis : Vozes, 1973.

MOVA DIGITAL. “Programa Municipal de Alfabetização Digital” [on line] <<http://www.movadigital.pucsp.br>> [Consulta: 19 janeiro 2005]



NOGUEIRA, Oracy. "O objeto das ciências humanas". Em: Hirano, Sedi. (org.) **Pesquisa social: projeto e planejamento**. São Paulo : T.A. Queiroz, 1979.

OROZCO-GÓMEZ, Guillermo. **La investigación en comunicación desde la perspectiva cualitativa**. La Plata : Ediciones de Periodismo y Comunicación, 1996.

PARENTE, André. "Pensar em rede. Do livro às redes de comunicação". Em: **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**. São Paulo, Intercom, vol. XXIII, nº1, jan/jun de 2000, pp. 167-174.

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. Departamento de Políticas e Ações Pedagógicas. Núcleo de Atenção à Educação na Diversidade. "Proposta de trabalho. Eixo: inclusão digital". [mimeo., s.d.]

QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. **Variações sobre a técnica de gravador no registro da informação viva**. São Paulo : CERU/FFLCH, 1983. 2ª ed.

SANTOS, Marcos Vinícios dos. "A informática educativa como meio de socialização e respeito às diferenças". Cadernos do Professor, ano XIII, n. 16, dezembro de 2005, págs. 69-73. [Ed. Esp.: Intertextualidade: saberes e práticas docentes. Org.: MANCINI, Regina Célia e SCOTTON, Maria Tereza]

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Exclusão digital: a miséria na era da informação**. São Paulo : Ed. Fundação Perseu Abramo, 2001.

SOARES, I. de O. (ca.2000) "Comunicação / Educação emergência de um novo campo e o perfil de seus profissionais". São Paulo, ECA/USP, (ca.2000). Disponível em: [http://www.eca.usp.br/nucleos/nce/perfil\\_ismar.html](http://www.eca.usp.br/nucleos/nce/perfil_ismar.html). Acesso em 08.03.05.

SOUSA, Mauro Wilton de. **A rosa púrpura de cada dia**. São Paulo : ECA/USP, 1990. [tese de livre-docência].