

AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO ENSINO FUNDAMENTAL

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND COLLABORATIVE
LEARNING IN PRIMARY EDUCATION

Kátia Morosov Alonso

Doutora em Educação pela UNICAMP. Docente do Programa de
Pós-Graduação em Educação da UFMT.

Maria Auxiliadora Marques Vasconcelos

Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMT.

Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT)
Cuiabá – MT – Brasil

Endereço:

Av. Bosque da Saúde, 841, ap. 82
Bosque da Saúde - Cuiabá - MT
CEP: 78050-070

E-mails:

katia@ufmt.br
auxiliadora.vasconcelos@uol.com.br

Artigo recebido em 19/08/2010

Aprovado em 09/02/2011

RESUMO

O presente trabalho é resultado de pesquisa, tendo por foco a aprendizagem colaborativa. A investigação se deu em uma instituição de ensino da rede pública municipal de Cuiabá. Com base em reflexões sobre aprendizagem colaborativa e as tecnologias da informação e comunicação, buscou-se referenciar análises sobre o como as escolas se apropriam desses recursos. A pesquisa tem abordagem qualitativa com a utilização de questionários fechados e abertos, observação de uma turma de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, além de entrevista com um dos professores da escola pesquisada. A análise dos dados evidenciou que os sujeitos relevam o uso das tecnologias da informação e comunicação na prática docente e na escola, sem indicações, contudo, de compreensão mais extensa sobre outras possibilidades que não o trabalho colaborativo, motivado pela integração proporcionada quando do uso do laboratório de informática. Importante frisar que mais que a integração “via” laboratório a proposta pedagógica da escola foi fator fundamental para o envolvimento dos alunos em trabalho diferenciado de uso das tecnologias da informação e comunicação.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias da Informação e Comunicação. Aprendizagem Colaborativa. Ensino Fundamental.

This work is the result of study that focused on collaborative learning. The research took place at an educational institution of the public health system of Cuiabá. Based on reflections on collaborative learning and information and communication technologies, this work seeks to analyze how schools appropriate these resources. The research uses a qualitative approach, with closed and open questionnaires, observation of a class of students in the 9th grade of primary education, and interviews with the school teachers surveyed. Analysis of the data showed that the subjects highlight the use of information and communication technology in the teaching practice and in the school, but do not show a deeper understanding of possibilities other than collaborative work, motivated by the integration that is made possible when using the computer laboratory. It is important to emphasize that rather than integration "via" the laboratory, the pedagogical proposal of the school was a key factor for student involvement in different activities involving the use of information technology and communication.

Keywords: Information and Communication Technologies. Collaborative Learning. Primary Education.

INTRODUÇÃO

Muito se tem discutido sobre as potencialidades do uso das TICs¹ nos ambientes escolares. Percebemos, ainda, que tais tecnologias são compreendidas, na maior parte das vezes, como simples inserção do computador na escola, sem que sejam relevadas as transformações do trabalho pedagógico pelo professor e o acesso a múltiplas possibilidades de interação, mediação e expressão de sentidos, propiciados pelos recursos disponíveis pelo uso mais intenso dessas tecnologias.

Neste sentido, a temática do uso das TICs no cotidiano escolar está ancorada, quase sempre, no trabalho com o laboratório de informática e as possíveis realizações que ali ocorrem, podendo gerar leituras diferenciadas sobre aprendizagens construídas e determinadas nesse espaço.

Diante disso, buscou-se compreender o processo educativo com o uso das TICs, com ênfase em análises sobre a influência delas no processo de ensino/aprendizagem do aluno. Isto tem relação também com a escola, que, ao não discutir o lugar das TICs em seu interior, implementa os denominados "laboratórios de informática" sem plano de utilização pedagógica, permitindo, porém, o acesso dos alunos a eles. A percepção que fica é a do não enfrentamento do problema da introdução dessas tecnologias, e a consequente utilização delas sem compreensão dos desdobramentos sobre os processos educativos/formativos.

Entende-se a importância de incorporação das TICs à prática pedagógica de professores com seus alunos no contexto escolar. O problema é que isso se restringe, geralmente, em utilização esparsa de recursos com práticas bastante superficiais quanto às possibilidades de inserção de outras linguagens e significados culturais, atualmente comuns no cotidiano dos adolescentes e dos jovens que frequentam a escola.

Desta maneira, o desenvolvimento da pesquisa teve como principal preocupação a seguinte questão: as TICs, quando utilizadas pelo professor em sua prática docente, geram processos de aprendizagem colaborativa?

O trabalho fundamentado em estudos de Behrens (2000), Belloni (1999), Barreto (2001, 2004), Kenski (2003, 2007), Moran (2000), Masetto (2000), Palloff e Pratt (2002), Torres (2004), Pretto (2002), entre outros, possibilitou a análise sobre o objeto de estudo.

A opção metodológica que orienta esta pesquisa fundamenta-se nos aportes teóricos trabalhados por Denzin e Lincoln (2006), Lüdke & André (1986), entre os principais. A abordagem qualitativa

teve por desdobramento a caracterização do perfil dos sujeitos pelo uso de questionários que identificavam dados socioeconômicos, trajetória escolar, relação escola/casa e aspectos relacionados ao cotidiano dos alunos/sujeitos, principalmente sobre maneiras pelas quais se relacionam, além de observação da sala de aula/laboratório de informática e entrevistas. Esses procedimentos foram essenciais para sustentar as análises que se seguem.

AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO EDUCATIVO

Neste início de milênio, nos mais diferentes espaços, observa-se o surgimento de diferentes estudos sobre educação que têm em comum alguma referência à utilização das TICs em situações de ensino. No rol dos possíveis “significados” sobre a temática destacam-se a relação entre o uso das TICs e seus reflexos na aprendizagem dos alunos. Com o entendimento de que as TICs atualmente estão presentes em várias dimensões de nossa existência, identifica-se também seu uso nos contextos escolares de maneira extensa, conforme Kenski (2007, p. 44):

Existe uma relação direta entre educação e tecnologias, pois elas estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta curricular até a certificação dos alunos que concluíram um curso.

Certamente, as TICs podem tornar-se instrumento significativo para o processo educativo. Porém o recurso por si só não garante inovações das práticas escolares (BLIKSTEIN, 2003). Para Almeida & Menezes (2004, p. 1), no entanto:

A incorporação das tecnologias de informação e comunicação – TIC, na escola, contribui para expandir o acesso à informação atualizada e, principalmente, para promover a criação de comunidades colaborativas de aprendizagem que privilegiam a construção do conhecimento, a comunicação, a formação continuada e a gestão articulada entre as áreas administrativa, pedagógica e informacional da escola.

Isso nos remete à ideia de que ensinar por meio e com as TICs corresponderia a práticas educativas planejadas, inseridas no cotidiano e centradas no aluno, renovando as formas de acesso ao conhecimento, com oferta de novas formas de aprendizagem.

As TICs têm aportado nas escolas, quase sempre, por meio dos laboratórios de informática, visto, ainda, como espaço de “computadores ou sala de informática”, e nessa perspectiva, a unidade escolar oportuniza acesso aos alunos ao “mundo” das TICs, constituindo uma compreensão sobre seu uso: a de que sua utilização estaria restrita, no caso da escola, ao espaço do laboratório. Nessa perspectiva, são transferidos significados aos atores/sujeitos do processo educativo, fazendo com que seja restringido entendimento mais amplo sobre o assunto.

De fato, a compreensão do uso das TICs nas e pelas escolas como restrito a determinados ambientes tem sido fator impeditivo de maior inserção dessas tecnologias nos processos do ensinar/aprender (PRETTO, 2002), fazendo colidir lógicas de uso pela escola e do uso social delas (ALONSO, 2008).

Não seria suficiente implantar laboratórios de informática nas escolas se não viessem atrelados a projetos inovadores, articulados com os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Isto nos faz reportar a Josgrilberg (2007, p. 98):

O computador, como peça central desse processo, assim como as tecnologias dele derivadas, invade a escola pela eficácia das plataformas de governo, independentemente dos motivos que as animam, mas também por uma linguagem que antecipa a chegada do objeto técnico em si.

A ênfase no uso mais restrito das TICs, no espaço da escola com especificidade de práticas atreladas a determinados atores e fazeres, faz com se restrinja muito a compreensão sobre os modos e os motivos que fazem com que nos aproximemos, mais e mais, desse entorno tecnológico em nossos dias.

Neste contexto, a integração das TICs no processo educativo consiste, sobretudo, em desafios de ordem social e pedagógica, sendo que esta relação poderia possibilitar sua integração no espaço escolar, ensejando entendimentos sobre funções que viriam desempenhar. O computador por si só não basta para que alunos e professores o utilizem como recurso pedagógico, seja pelas limitações

correntes dos estabelecimentos escolares, seja pelos outros modos de mediação que se impõem no contexto das TICs.

Com base na premissa aqui evidenciada, uma educação mediatizada pelas TICs poderia trazer melhorias e transformações nos processos de ensino, ao mesmo tempo em que geraria, contraditoriamente, enorme desafio para os educadores, com a inevitável necessidade de reflexões sobre suas potencialidades no desenvolvimento de competências e autonomia do professorado.

De toda maneira, as TICa, ao penetrarem o espaço escolar, “conspiram” a favor de outros códigos, linguagens e maneiras de se produzir/consumir e se relacionar com a informação. É nessa perspectiva que surge a ideia de aprendizagens mais ativas, apoiadas em processos colaborativos. Às TICs são reputadas as possibilidades de coexistência do novo, em consonância com modelos mais flexíveis de ensinar e aprender. Nas experimentações propostas para as escolas, destacam-se, numa esfera atual e global (GILLERAN, 2006), as relativas ao uso mais intenso de computadores/TIC. Além da compra de equipamentos, *softwares*, entre outros artefatos, são constituídos programas e/ou projetos de formação de professores com o objetivo de transformar o cotidiano escolar. Pretende-se que a incorporação das TICs pelas escolas seja elemento catalizador de mudanças significativas na aprendizagem dos alunos. Entre os aspectos valorizados nesse contexto está a aprendizagem colaborativa, tida como consequência quase natural do uso das TICs. Mas, afinal, o uso dessas tecnologias nas e pelas escolas seria condição suficiente para mudanças significativas nas formas pelas quais se tem organizado a formação ou a escolarização? Esta questão é fundamental para compreensão, por um lado, da limitação do alcance que o uso das TICs tem sobre processos mais colaborativos no interior da escola, e, por outro, de como o projeto pedagógico de um estabelecimento escolar influencia a maneira pela qual essas tecnologias são apropriadas nesse espaço. Antes de passarmos, efetivamente, aos dados pesquisados, é necessário elucidar algumas dimensões da aprendizagem colaborativa, levando em conta os argumentos aqui apontados.

SOBRE A APRENDIZAGEM COLABORATIVA

Com relação ao processo de aprendizagem, a referência às teorias fundamentadas na hipótese de que os indivíduos são agentes ativos que intencionalmente procuram e constroem o conhecimento, significando seus contextos de vida, é base para o desenvolvimento das concepções sobre aprendizagem colaborativa.

Tanto a Epistemologia Genética quanto o sociointeracionismo advogam a ação do sujeito como essencial para o desenvolvimento do conhecimento, embora se diferenciem quando das formas pelas quais essa ação ocorre. Ambas as concepções procuram superar visão linear do processo do conhecer, enfatizando o desenvolvimento do sujeito e a premissa de que o conhecimento é social, histórico e não acabado. Para Becker (1994, p. 15), “tanto Piaget como Vigotsky estão voltados à questão de como o sujeito aprende, tanto um como outro têm como referência o pressuposto fundamental que o sujeito é o centro do seu próprio percurso em direção ao conhecimento”.

Da mesma maneira, ambos emprestam valor à interação como processo dialético e contínuo, reconhecendo que o conhecimento é compartilhado.

A ideia de uma “aprendizagem colaborativa” tem origem em perspectivas do conhecer, como até aqui indicado, descrevendo situação na qual se espera que ocorram formas particulares de interação entre sujeitos. Assim, aprendizagem colaborativa se relaciona com a concepção de “processo de aprendizagem”, com interação e interfaces que permitam trabalhar em conjunto sobre um mesmo objeto/objeto.

Isto faz supor ambientes de aprendizagem abertos, em que os alunos possam se envolver e refletir sobre o que fazem, sendo-lhes oportunizado pensar por si mesmos e de comparar o seu processo de pensar com o dos outros, promovendo, assim, o pensamento crítico.

A proposta de uma aprendizagem colaborativa possibilitaria, então, trabalho coletivo em que o conhecimento ocorreria por meio de troca constante de informações, de pontos de vista, de questionamentos, de resoluções de questões e problemas. O enfoque fundamental é o processo, na percepção de que o sujeito, e no espaço escolar o aluno, seriam privilegiados em suas formas de pensar.

Palloff e Pratt (2002, p. 156) ressaltam:

Quando os alunos trabalham em conjunto, isto é, colaborativamente, produzem um conhecimento mais profundo e, ao mesmo tempo, deixam de ser independentes para se tornarem interdependentes. Assim, o trabalho colaborativo facilita o desenvolvimento da aprendizagem de um grupo quanto a sua importância na obtenção dos resultados desejados.

Evidente que apenas o trabalho conjunto entre alunos não seria condição suficiente para a ocorrência da aprendizagem colaborativa. Elementos como a constituição de significados e interesses comuns, tempos diferenciados de aprendizagens e interações são atributos importantes, entre os principais, em se tratando da aprendizagem colaborativa.

Behrens (2000, p. 48) interpreta que a contribuição da aprendizagem colaborativa no processo da aprendizagem é a interação entre sujeitos. Interação esta entendida como construção alcançada com o compartilhamento dos envolvidos num processo educativo, caracterizado como ação, com favorecimento à “combinação” de objetivos pessoais e coletivos.

Pensar a aprendizagem colaborativa em contextos escolares, e mais recentemente sua facilitação por meio do uso das TICs, é algo recente. O ideal de que por meio das redes vivenciamos momento histórico de maior acesso à informação, bem como da desconstrução na produção dela, nos faz crer que, da mesma maneira a escola poderia se organizar sobre outra base: os alunos seriam agora os protagonistas no processo de aprender. Porém, como nos alerta Sancho (2006), na sociedade da informação e informatizada as TICs constituiriam elemento chave e sua incorporação aos contextos educativos, em função do modelo econômico atual, teria implicação nos usos mecânicos e eficientistas, definindo suas potencialidades de uso mais criativo.

De toda maneira, pensar a aprendizagem colaborativa como possibilidade, implicando o uso das TICs em sua constituição, foi a problemática que deu base à pesquisa em pauta. Mesmo ao se considerar a forma pela qual as TICs chegam à escola – quase sempre pela “janela” laboratório de informática –, as limitações impostas aos estabelecimentos escolares, principalmente as relacionadas às condições materiais desses espaços, ainda com o acesso precário à rede Internet, há o discurso de que as escolas poderiam – e deveriam – se incluir em propostas pedagógicas inovadoras. Foi na esteira dessa quase imposição que a investigação surgiu. Discorrer sobre ela é o passo que se segue.

A PESQUISA: ENTORNOS E ENCAMINHAMENTOS

A pesquisa teve por objetivo analisar se no contexto escolar o uso das TICs apoiaria a aprendizagem colaborativa. A coleta dos dados e as interpretações do trabalho se situam nos estudos caracterizados como os de abordagem qualitativa. Na investigação em pauta, buscou-se por meio de observações, de questionários e de entrevistas sistematizar dados recolhidos durante mais de sessenta dias em um estabelecimento de ensino público da rede municipal de Cuiabá.

A pesquisa foi desenvolvida na EMEB “PRPB”². A escola está situada no Bairro Santa Izabel em Cuiabá, em funcionamento desde o ano de 1980. Esse estabelecimento atende a todos os níveis de ensino da escola básica, contando com 1300 alunos no ano de 2009.

Como sujeitos, contou-se com um professor de Ciências bastante envolvido em experiências com o uso das TICs na própria escola, e uma turma de 30 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental do período vespertino.

Entre as estratégias definidas para a coleta de dados, a observação foi realizada durante as aulas na ambiência do Laboratório de Informática da EMEB “PRPB”, tendo por finalidade acompanhar, de maneira bem próxima, as práticas estabelecidas no interior do laboratório. Nesse caso, foram priorizadas as ambiências com as Ciências da Natureza, em razão da área de atuação do professor que colaborou com a pesquisa. Outras áreas de conhecimento do currículo da escola também foram notadas, com o propósito de constituir mais informações e enriquecer os dados provenientes dos outros instrumentos priorizados na investigação.

A intenção primeira das observações foi a de compreender como se dava o uso das TICs nas atividades educativas realizadas pelos alunos. No contexto estudado, foram aplicados dois questionários: um, para professor, elaborado com questões abertas, tendo por foco sua caracterização

pessoal e profissional; e outro, para os alunos, tratando de caracterização de seus entornos pessoais, familiares, do como se situam no bairro em que a escola se localiza e lazer.

As questões foram categorizadas, considerando os distintos enfoques propostos. No caso do professor, pretendeu-se ressaltar sua compreensão sobre aprendizagem colaborativa e o uso das TICs nesse contexto. Assim, as questões foram divididas em três grupos, respectivamente:

- No primeiro grupo destacaram-se as questões sobre identidade pessoal;
- No segundo, foi priorizada a formação profissional do docente;
- No terceiro bloco foram contempladas questões relacionadas à prática pedagógica do professor, envolvendo a dinâmica do processo pedagógico no desenvolvimento de seu trabalho e o contexto da ambiência do Laboratório de Informática.
- Com relação aos alunos, foram priorizados cinco grupos de informações:
 - Identidade pessoal do aluno;
 - Caracterização das trajetórias escolares;
 - Vida familiar;
 - Residência, escola e relações entre elas;
 - Formas de lazer.

As observações foram registradas em “caderno de campo”, contando com a identificação diária das atividades no Laboratório de Informática, bem como da “movimentação” do professor e dos alunos no desenvolvimento dos trabalhos espaço.

As categorias de análise foram elaboradas, tomando por base os referenciais teóricos da aprendizagem colaborativa e uso das TICs.

Importante destacar que o projeto político pedagógico da EMEB “PRPB” prioriza o planejamento do trabalho pedagógico fundamentado na perspectiva de “Projetos de Trabalho” com a inserção do uso das TICs ao longo do percurso de escolarização de seus alunos.

Com esta compreensão, os professores da referida escola vêm, nos últimos cinco anos, instituindo práticas com o objetivo de integrar diferentes áreas de conhecimento e, com elas, o uso do Laboratório de Informática. Dessa forma, o laboratório fica à disposição dos alunos para empreenderem suas pesquisas, que são acompanhadas, mais ou menos intensamente, pelos professores, a depender de seu envolvimento com a proposta pedagógica dos “Projetos”. Certamente, pelas observações realizadas, as ambiências de aprendizagem são espaços de ressignificação da dinâmica da sala de aula, possibilitando processo dialógico e trabalho mais colaborativo.

Embora com limitações claras quanto ao seu uso – são 15 computadores, durante a pesquisa apenas 13 deles funcionavam e com rede Internet instável –, o espaço do Laboratório de Informática na escola foi incorporado como uma das ambiências pelos diferentes professores. Seus recursos eram utilizados, portanto, intencionalmente, associados à ideia de elemento promotor de outras interações que não as específicas de uma sala de aula. Como evidência disso a escola designou, além do professor da área de conhecimento/ambiência, outro responsável pelo laboratório nos diferentes turnos de funcionamento da escola.

Essas constatações foram relevantes para a pesquisa. Ao indicarem trabalho pedagógico/docente diferenciado e incorporação das TICs como extensão da sala de aula, há, de fato, dinamização do uso de recursos/meios disponíveis pelos alunos e pelos professores, ainda que precarizados pelas limitações já indicadas.

DOS RESULTADOS

As observações foram o foco central da pesquisa, oportunizando conhecer e entender melhor o desenvolvimento dos trabalhos tanto na sala de aula como nas ambiências do Laboratório de Informática. A intenção das observações foi, justamente, a de estabelecer percepções sobre o uso das TICs nas atividades “escolares” realizadas pelos alunos e pelos professores.

Durante o período de observação e acompanhamento das ambiências do laboratório de informática, notou-se, claramente, o domínio dos alunos no uso das máquinas, bem como a facilidade da troca de informações entre eles. Em razão do pequeno número de computadores em funcionamento e conectados à Internet, os alunos se organizavam geralmente em grupos de dois ou três para uso das máquinas, trocando intensamente suas percepções e impressões sobre as atividades realizadas por meio das TICs. Entre as principais atividades foi possível registrar:

- a) A consulta de *sites* na Internet para busca de conteúdos;
- b) Pesquisas de conteúdos com base em outros textos que não os escritos (músicas imagens, vídeos etc.);
- c) Uso de hipertextos;
- d) Produção de texto utilizando o *Word*;
- e) Exploração de outros recursos, como *blogs* e redes de relacionamento;
- f) Trabalho cooperativo.

No contexto das relações estabelecidas tanto na ambiência das Ciências da Natureza em sala de aula quanto no Laboratório de Informática, observou-se relação cordial constituída entre alunos e professor. Evidente que o tipo de cordialidade observado tem a ver com a dinâmica de trabalho do professor, cuja experiência docente é reconhecida por seus pares.

Nos depoimentos do professor foi evidenciada a compreensão sobre o uso das TICs como recursos disponíveis e necessários de serem apropriados pelo conjunto dos atores escolares. Para ele, mais que a negação da entrada das TICs na escola, o reconhecimento de suas potencialidades seria fator fundamental na tentativa de se entender as formas em que poderiam ser incorporadas ao cotidiano escolar. Embora constatando a diferença entre os recursos disponíveis por meio dessas tecnologias, sua apropriação teria a ver, em sua perspectiva, com a incorporação de um artefato técnico como outros já presentes no dia a dia das escolas, tratando-se, por exemplo, de mais um “livro didático” com conteúdos expressos em outros suportes e linguagens.

Nisso está implicado, claro, um tipo de uso dos recursos tecnológicos disponíveis por meio das TICs. Dessa maneira, esses recursos são entendidos como extensões da sala de aula, como recursos que ampliam um dado/conteúdo que é trabalhado. É nesse contexto, pois, que os alunos utilizam o Laboratório de Informática: se tal conteúdo foi trabalhado na sala de aula, na rede mais ampla de informações seria possível encontrar dados para “enriquecer” o que deveras já foi, de alguma maneira, explorado em sala? Isso foi também verificado na ambiência do laboratório, a intenção de “ensinar” para além de um determinado espaço, estendendo ou agregando mais informações sobre um dado assunto/conceito/ideia.

Com essa constatação, mais que propiciar aprendizagens adensadas e significativas para os alunos, o trabalho com o uso das TICs, entendido como informar/ilustrar/enriquecer, é, sem dúvida, uma primeira aproximação de um contexto em que elas estão presentes, sem que necessariamente sejam incorporadas num fazer mais cooperativo, integrando ou resultando em aprendizagens diferenciadas.

De fato, a pesquisa indica a constituição de um trabalho mais colaborativo, não pelo uso mais intenso das TICs, mas calcado num projeto pedagógico mais coletivo e em práticas pedagógicas cotidianas que possibilitam ultrapassar, razoavelmente, o espaço da sala de aula. Durante a análise das denominadas ambiências no período letivo em que a pesquisa ocorreu por meio da temática: “Mato Grosso, uma mancha verde no coração do Brasil”, observa-se que a atividade acaba por “cimentar” finalidades e objetivos educativos que imprimem uma dinâmica de trabalho dos professores também mais colaborativa. O uso do Laboratório de Informática nesse contexto é permeado, assim, não pela necessidade mais intensificada de apropriações sobre as inovações fomentadas pelas TICs, mas pela crença de que, ao serem utilizadas, essas novidades propiciariam maior dinamidade ao projeto pedagógico que, de alguma maneira, organiza/estrutura as convivências no interior da escola.

Importante notar que, por mais que as ambiências no Laboratório de Informática se vinculassem, estreitamente, a uma forma de organizar o trabalho pedagógico, e isso era ativamente feito pela escola, a preocupação essencial não se relacionava com a incorporação das TICs como base de um

trabalho colaborativo, como as observações e os depoimentos nos ensinaram, mas como recurso possível para ampliar abordagens relacionadas ao projeto de trabalho.

Claro está que essa constatação absolutamente tem a ver com uma visão “negativa” sobre essa forma de incorporação das TICs ao trabalho da escola. Ao contrário, mais e mais fica evidente que a escola, ao trabalhar com elas, vai “arranjando” maneiras de uso que se “acomodam”, adaptando fazeres que poderiam significar seus usos. Este é um campo ainda pouco estudado, uma vez que o discurso sobre a necessária superação de um “modelo tradicional de ensino”, e da inovação, se sobrepõe ao de experiências que, pouco a pouco, e timidamente, surgem no contexto das escolas públicas de ensino.

Paralelamente ao antes averiguado, também foram registradas práticas pedagógicas diferenciadas no uso das TICs no âmbito das ambiências e seus respectivos professores. Mesmo com projetos mais abrangentes e “cimentadores” de maior colaboração, nem sempre a ambiência no laboratório resultava no que foi pautado anteriormente. Tais ambiências, em vários momentos, identificavam-se como “um trabalho a mais”.

Observou-se que os níveis de uso dos recursos das TICs variavam muito, a depender de cada um dos professores, isso corroborado pela maior ou menor “intimidade” com o uso delas: quanto mais conheciam, maior a probabilidade de dar sentido à ambiência no Laboratório de Informática. Razão inversamente proporcional quando à “intimidade” era menor.

Frente às constatações aqui expressas, é longínqua a ideia de que a incorporação das TICs pelas escolas possa, imediatamente, apoiar trabalho que implique professores e alunos numa perspectiva de aprendizagens calcadas na colaboração. Mais que isso, a implicação de um determinado estabelecimento de ensino com uma proposta pedagógica mais compartilhada e mais coletiva favorece entendimento sobre algumas possibilidades de significar seu Laboratório de Informática, adaptando usos e dotando de certo sentido aquilo que poderia estar alheado do cotidiano escolar.

Nesta perspectiva, vale ressaltar que o que se valorizou mais na ambiência do Laboratório de Informática e o uso das TICs, no caso da presente pesquisa, não foram, efetivamente, as aprendizagens, mas o trabalho colaborativo, resultado da integração das ambiências da sala de aula e do espaço laboratório, proporcionando aos alunos capacidades e predisposição para o envolvimento, de fato, no “projeto” em curso.

No contexto estudado, não foram necessariamente as TICs as “promotoras” de significações outras das aprendizagens, antes o trabalho por projetos, do professor, a dinâmica e a didática – maneira pela qual o professor trabalhava com os alunos – as responsáveis pelas interações no trabalho pedagógico.

SOBRE ALGUMAS LIÇÕES

A proposta de investigar se as TICs, quando utilizadas na prática pedagógica de professores apoiariam o trabalho/aprendizagem colaborativa no contexto escolar, resultou em maior aproximação do cotidiano de uma escola, sendo possível vislumbrar dinâmicas de trabalho que corroboraram, por um lado, que essas tecnologias propiciam interações bastante promissoras entre alunos e professores, e por outro, que a maneira pela qual são incorporadas ao contexto do processo ensino-aprendizagem traz significados distintos.

A coleta de dados por meio de diferentes instrumentos e com base nas observações das ambiências no Laboratório de Informática permitiu analisar, mais detidamente, algumas das concepções de professores sobre o uso das TICs e a aprendizagem colaborativa. Nesse percurso, a maneira pela qual se dava o trabalho com estas tecnologias evidenciou aproximações e contradições próprias da apropriação do que é novo.

Com referência ao professor, foi possível observar forte vinculação de suas práticas pedagógicas com a ideia de mediação, tanto do ponto de vista da abordagem com os conteúdos específicos de sua área de conhecimento, quanto nas ambiências no laboratório. Embora se tenha notado, ainda, um tipo de uso das TICs mais como apoio complementar às atividades de ensino, o “lidar” com elas redundou junto aos alunos em trabalho de caráter cooperativo, limitado pelas restrições físicas e materiais do laboratório e pelo tempo destinado àquela ambiência.

Com base nessas considerações e nas observações, foram verificadas diferenças substanciais na forma pela qual o professor/sujeito trabalhava com as TICs no Laboratório de Informática em relação a outros professores, reforçando a ideia de que o entendimento sobre elas implica, consequentemente, diferentes formas em seu uso. Sendo assim, a problemática sobre o uso das TICs no contexto escolar está atrelada, diretamente, ao professor, implicando usos pautados em compreensões e crenças a ele afetas. Isso fragiliza muito a apropriação das TICs pela escola, no sentido de ensinar ou apoiar práticas diferenciadas em sua utilização, considerando que esta incorporação depende, quase exclusivamente, dos significados atribuídos a elas pelos professores.

Verificou-se também que a escola pesquisada, ao ter uma proposta de trabalho pedagógico diferenciada, incluindo, mesmo que pontualmente, o uso das TICs em seus projetos, termina por utilizá-las como complemento didático das denominadas ambiências, sem que de fato sejam promovidas ações que as incorporem em uma perspectiva mais colaborativa/cooperativa, muito distante do sentido de rede, por exemplo, tão comumente empregado pelos adolescentes quando do uso das TICs “fora da escola”. Com isso, observou-se anacronismo entre os significados atribuídos pelos alunos no uso dessas tecnologias e aqueles atribuídos pela escola/professor, redundando nas “adaptações/arranjos”, antes mencionados.

Fica como resultado da pesquisa a lição de que é grande o desafio para a escola na constituição de capacidades para o trabalho em grupo, visando à ação pedagógica mais coletiva, possível de significar os processos do ensinar e do aprender incluindo as TICs.

Tão essencial quanto a significação antes referida, vale acrescentar que o uso das TICs, objetivando trabalho/aprendizagem de natureza colaborativa, implica “espaços” no trabalho pedagógico dos professores integrados, permanentemente, ao cotidiano escolar, sem que sejam pontuais e periféricas no processo de aprendizagem do aluno e da gestão da escola.

Diante do exposto, outra lição é aprendida: a de que as TICs, quando mais próximas da prática pedagógica dos professores, geram, junto aos alunos, trabalhos com características cooperativas, inferindo-se, nesse caso, a permissão de um exercício também mais próximo dos cotidianos dos adolescentes e dos jovens que frequentam a escola pública, ainda que isso se faça, como no caso dos alunos/sujeitos, mais intensamente nas *lan houses*, que propriamente pelo uso individualizado desses recursos.

Evidenciou-se também que as TICs não são, necessariamente, as promotoras de interações entre professor e aluno. No caso pesquisado, a ação do professor, sua experiência e suas concepções sobre o trabalho docente foram determinantes no trabalho em sala de aula e nas ambiências no Laboratório de Informática. Mais que os recursos tecnológicos, o professor, de fato, interagiu, significou, constituiu fazeres que implicaram os alunos no projeto da escola. Por sua vez, a organização curricular da escola permitiu também um movimento interessante na construção de conhecimentos pelos alunos.

Isso posto, tem-se o entendimento de que o uso das TICs no contexto escolar é dependente de compreensões bastante amplas, seja de um projeto pedagógico, da ação dos professores e da superação de limitações ainda distantes de serem alcançadas. Verifica-se que antes de se pensar em trabalho/aprendizagens colaborativas, aprende-se que problematizá-las, trazendo para a escola a busca de alternativas nesse caminhar, é “via” para significar processos e, portanto, incorporá-las ao trabalho pedagógico.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.; MENEZES, L. **O papel do gestor escolar na incorporação das TIC na escola**: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem. São Paulo, PUC-SP, 2004.
- ALONSO, K. M. Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: sobre rede e escolas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 104 – Especial, out. 2008, p. 747-768.
- BAQUERO, R. **Vygotsky e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- BARRETO, R. G. (Org.). **Tecnologias educacionais e educação à distância**: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BARRETO, R. G. Tecnologia e Educação: Trabalho e Formação Docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181- 1201, set./dez. 2004.

BECKER, F. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

_____. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

_____. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.

BLIKSTEIN, P.; ZUFFO, M. K. As sereias do ensino eletrônico. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 23-38.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Tradução de Sandra Regina Netz. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

JOSGRILBER, G. F. B. O mundo da vida e as tecnologias de informação e comunicação na educação. **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, São Paulo, v. 30, n.2, p. 79-101, jul./dez. 2007.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas. SP: Papirus, 2003.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

_____. Formação de educadores para uma nova escola. Educação digital e tecnologias da informação e da comunicação. **Salto para o Futuro**. Boletim 18, set/out/2008.

PALOFF, R. M.; PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PRETTO, N. Formação de professores exige rede! **Revista Brasileira de Educação**, n.20, p. 121-131, maio/jun./jul./ago. 2002.

SANCHO, J. M. De Tecnologias da Informação e Comunicação a Recursos Educativos. In: SANCHO, Juana M. et al. **Tecnologias para transformar a Educação**. Tradução de Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, p. 15-41, 2006.

TORRES, P. L. **Laboratório on-line de aprendizagem**: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação. Tubarão: Unisul, 2004.

NOTAS

1 Tecnologias da Informação e Comunicação.

2 A referência ao nome da unidade escolar foi autorizada e aprovada pelo Conselho Escolar Comunitário (CEC), conforme reunião relatada em Ata do dia 19/03/2009.