

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

CRIANÇAS E COMPUTADORES: ANÁLISE DE UMA OBSERVAÇÃO

Rafael Pithon Dantas

**NATAL/RN
2005**

RAFAEL PITHON DANTAS

INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO: ANÁLISE DE UMA OBSERVAÇÃO

Monografia apresentado à Coordenação do Curso de graduação em Licenciatura em Computação da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, como requisito final para obtenção do título de Licenciado em Computação.

Orientador: Msc. João Tadeu Weck

**NATAL/RN
2005**

Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Dantas, Rafael Pithon

Informática e educação: análise de uma observação/ Rafael Pithon Dantas – Natal: FARN, 2004.

26.

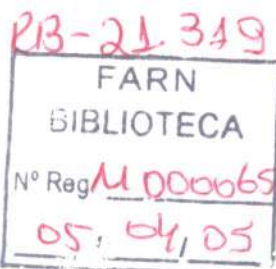
Orientador: João Tadeu Weck (M.Sc.)

Monografia (Graduação em Licenciatura em Computação) – Faculdade Natalense para o
Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Informática na Educação – monografia 2. Softwares Educacionais – monografia I.Título

RN/FARN/BC

CDU 004:37



M
004:37
D21sc
2005

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE

INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO: ANÁLISE DE UMA OBSERVAÇÃO

RAFAEL PITHON DANTAS

Projeto apresentado e aprovado em 05 de Janeiro de 2005 pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:



João Tadeu Weck
Orientador

Membro Examinador

Membro Examinador

NATAL/RN
2005

Dedicar é admitir que houve um momento em que se precisou de alguém; é reconhecer que o homem jamais poderá lograr para si o dom de ser auto-suficiente.

A todos vocês que compartilharam os meus ideais, dedico a minha vitória com a mais profunda gratidão e respeito.

AGRADECIMENTOS

Agradeço por meio deste trabalho a **Deus** em primeiro lugar, pela oportunidade e pela capacidade que tive para a realização do mesmo.

A meus pais, **Pedro Lima Medeiros Dantas** e **Eurídice Carvalho Pithon Dantas** por toda a dedicação e obstáculos enfrentados ao longo desses quatro anos, estando sempre ao meu lado me incentivando, e até mesmo ajudando-me a seguir em frente o que imaginava em alguns instantes que não conseguiria.

Aos meus irmãos, **Raquel Pithon Dantas** e **Fernando Pithon Dantas**, em especial minha irmã no instante em que solicitei sua ajuda, onde pude iniciar meus primeiros passos no caminho da realização deste trabalho.

Aos meus tios **José Arízio Fernandes** e **Marilene Jammal Fernandes**, que tem sido exemplo de incentivo todos os dias, pelo suporte que me ofereceu para a realização e conclusão desta oportunidade produtiva e valorosa que é a produção de conhecimento.

Ao meu orientador, **João Tadeu Weck** agradeço pela paciência e dedicação depositada em mim ao longo de toda realização desse trabalho, que me serviam de incentivo para continuar e chegar a conclusão acadêmica. Pelas críticas feitas no trabalho ao de toda sua realização, sabendo perceber os erros e acertos deste, fazendo sempre o melhor, quando possível.

Ao meus amigos desejo expressar de forma sincera, os meus agradecimentos, pois se envolveram e influíram construtivamente, em especial ao meu grande amigo e irmão **Luiz Cláudio Jammal Fernandes**.

Também não posso esquecer toda a equipe do **Colégio Criativo Cooperativista**, diretora, professora e demais funcionários por ter cedido por um determinado período o espaço de seu laboratório e alunos no intuito de aprimorar minha prática de ensino e a realização deste trabalho.

Se fizéssemos tudo que somos capazes de fazer, ficaríamos literalmente assombrados.

Thomas Edison

RESUMO

A presente pesquisa observou e analisou a utilização da informática em turmas do ensino fundamental no Colégio Criativo Cooperativista em Natal (RN). Apresentamos uma análise deste uso, especificamente em relação ao conteúdo do material didático utilizado, assim como a metodologia utilizada pela professora da disciplina de Informática Educacional. Para refletir sobre tal atividade formativa, o uso do computador na educação, buscamos referências em projetos desenvolvidos em outras instituições, tendo como mediação autores das áreas de Educação Infantil e Informática Educacional, entre outros, visando respaldar as conclusões advindas desta observação.

ABSTRACTS

The present research observed and analyzed the use of computer science in groups of basic education in the Criativo Colégio Cooperativista in Natal (RN). We present an analysis of this use, specifically in relation to the content of the used didactic material, as well as the methodology used for the teacher of disciplines of Educational Computer science. To reflect on such formative activity, the use of the computer in the education, we search referencias in projects developed in other institutions, having as mediation authors of the areas of Infantile Education and Educational Computer science, among others, aiming at to endorse the happened conclusions of this comment.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	10
1.2	CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	11
1.3	OBJETIVOS.....	11
1.3.1	Objetivo Geral.....	11
1.3.2	Objetivos Específicos.....	11
1.4	JUSTIFICATIVA.....	12
2.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1	INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO.....	13
2.1.1	Softwares Educacionais.....	15
2.1.2	O Computador e a Construção do Conhecimento	16
2.1.3	O Papel do Professor e a Mediação Pedagógica.....	18
2.2	O Fazer e o Compreender.....	19
3.	METODOLOGIA	22
3.1	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	23
3.1.1	A Escola.....	23
3.1.2	O Laboratório	23
3.1.3	A Professora.....	24
3.1.4	O livro e o software	24
4.	CONCLUSÃO.....	26
5.	REFERENCIAL	27

1. INTRODUÇÃO

Com a disseminação da informática em todos os setores da sociedade, o computador passou a fazer parte da vida da maioria das pessoas.

Nos dias atuais em muitas escolas privadas de educação infantil e ensino fundamental já se instituiu o uso do computador. Anúncios são feitos apregoando sua utilização como um diferencial para que os pais das crianças sintam-se maravilhados com a perspectiva de seus filhos entrarem na era da computação desde cedo.

Neste trabalho descrevemos a utilização do computador dentro de um contexto educacional, direcionado ao ensino fundamental. Para a concretização deste trabalho, realizamos observações da prática desenvolvida no Colégio Criativo Cooperativista em Natal/RN, buscando analisa-se a partir de autores como Valente, Vigotsky, Papert, Piaget e Paulo Freire.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

As constantes mudanças tecnológicas têm influenciado e até mesmo forçado a alterações no sistema educacional, como um todo.

Algumas escolas vêm-se na contingência de implantar a computação a qualquer custo para sobreviver à concorrência, e acabam por fazê-lo, muitas vezes sem clareza de seus objetivos, sem professores capacitados, sem infraestrutura adequada. Ou ainda, acabam utilizando o serviço de terceiros, que dispõem da infraestrutura e do conhecimento da informática, mas pouco conhecem do processo de ensino-aprendizagem.

Conforme a direção do Colégio Criativo Cooperativista, o local de observação, a instituição tem consciência que o desenvolvimento da criança é um processo equilibrado no qual o crescimento intelectual esta intimamente vinculado ao crescimento dos aspectos afetivos e sociais, que em hipótese alguma pode ser colocado em segundo plano.

Diante disso, o presente trabalho busca estudar quais as principais facilidades e dificuldades apresentadas no Colégio Criativo Cooperativista, para o desenvolvimento da informática aplicada ao ensino fundamental.

1.2 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A escola estudada foi, o Colégio Criativo Cooperativista, localizada em Natal/RN. A instituição desenvolve trabalhos com a informática educacional de forma planejada, onde as crianças interagem com jogos, softwares, que lhes dão possibilidades de aprofundar, desenvolver a construção de um conhecimento inserido em um contexto que respeite o seu processo de desenvolvimento e, por conseguinte, esteja de acordo com os objetivos da escola apontados pelo projeto pedagógico.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a metodologia empregada para o ensino de informática para crianças da educação infantil e fundamental no Colégio Criativo Cooperativista, em Natal/RN.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Verificação do material didático empregado;
- Observação da metodologia utilizada;

1.4 JUSTIFICATIVA

O papel que a escola ocupa é, mais do que transmitir o saber, articular experiências em que o aluno reflita sobre suas relações com o mundo e o conhecimento, ela assume o papel ativo no processo de ensino-aprendizagem, que, por sua vez, deverá abordar o indivíduo como um todo e não apenas como um talento a ser desenvolvido.

Através de observações da prática e conversa informais com professores e alunos, procuramos investigar a percepção que a instituição como um todo tem para a utilização da informática educacional.

Nosso trabalho ganha importância, a partir do momento que observamos que a informática já está presente no sistema educacional brasileiro há quase duas décadas, mas ainda apresentando resultados insuficientes quanto a forma de ensino-aprendizagem.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

A quantidade de novas informações disponíveis e com novas formas de acessá-las, o aumento da complexidade dos setores da vida, tanto profissional, como pessoal, a necessidade de passar a fazer relacionamentos entre campos do conhecimento antes trabalhados isoladamente, sugerindo mudanças em todo processo educacional. A chegada do computador nos trouxe novos padrões de complexidade, competitividade e mudanças constantes em todos os empreendimentos.

Porém, toda utilização do computador no ambiente escolar deve estar voltada para apoiar atividades disciplinares da escola. A informática deve se integrar ao currículo como uma ferramenta, inclusive, multidisciplinar, constituindo-se em alguma coisa a mais que o professor pode contar para bem realizar o seu trabalho. As experiências nas escolas que utilizam a informática nos têm mostrado que não é necessário ensinar os alunos a manusearem o computador, pois isso eles aprendem sozinhos ou com os amigos numa velocidade espantosa.

O domínio, de forma meramente instrumental, do computador, não é condição necessária e passaporte para a cidadania global, pois a tecnologia não é neutra, sua aplicação está condicionada a intencionalidade de quem programou o seu uso.

As escolas devem desenvolver de maneira criativa e curiosa uma série de habilidades que facilitem o processo ensino-aprendizagem através do uso de novas tecnologias devendo colocar o aluno em contato direto com essas novas tecnologias, sem perder de vista a valorização da pessoa humana.

Deve-se despertar no professor e no aluno o gosto pelo “novo” e a vontade de estar sempre aprendendo, mas proporcionando integração das atividades de informática com o conteúdo estudado em sala de aula, passando dessa forma a ajudar os alunos a construir seus conhecimentos segundo estilos individuais de aprendizagem.

A escola não pode se restringir à função apenas de transmissora de conhecimentos, mas deve oferecer um ambiente onde os alunos aprendam, onde sejam estimulados, incentivados a desenvolver a criatividade, os raciocínios crítico, a iniciativa para construir o seu conhecimento.

As escolas devem desenvolver um estilo de aprendizagem para que seus alunos possam adquirir conhecimentos, mostrando que não só se aprende com livro, brincando e fazendo do computador uma ferramenta indispensável na vida dessas crianças, criando programas educacionais que serão mais personalizados, mais motivadores e significativo no que se diz respeito a eficácia dos resultados esperados.

De acordo com Valente (1998, p. 80):

“ A escola está tendo bastante dificuldade para assimilar a tecnologia como parte do processo de geração de conhecimento”.

Os avanços da área da informática que poderiam acompanhar a sua incorporação no processo educacional ficam muitas vezes somente na intencionalidade. A adoção de recursos tecnológicos acoplados com novas metodologias de ensino e avaliação que estimulam a aprendizagem e possibilitam o trabalho interdisciplinar do currículo persiste como um enorme desafio, principalmente para o desenvolvimento do ensino fundamental.

Segundo Valente (2003, p.58), é preciso atentar para o fato de que as tecnologias digitais permitem um fluxo muito mais rápido e atualizado de informações e uma relação interativa mais cooperativa na construção dos conhecimentos que quaisquer outras tecnologias educacionais, possibilitando que sejam construídas novas características para escola como responsável pela formação básica dos cidadãos.

A escola não pode ignorar o que se passa no mundo. A introdução da informática na escola significa levar até a escola as mudanças que estão ocorrendo na sociedade, possibilitando uma inovação da educação. As novas tecnologias em especial o computador e Internet em conjunto com o professor podem enriquecer a mediação pedagógica e oportunizar a mudança de paradigma educacional.

Com a popularização do computador, nos lares e escolas, surgiram inúmeros softwares voltados a educação que, utilizados como ferramenta didática – pedagógicos para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, vêm possibilitando múltiplas formas de tratar o conhecimento e criar ambientes mais dinâmicos de aprendizagem.

2.1.1 Softwares Educacionais

A aprendizagem pode ocorrer basicamente de duas maneiras: a informação é memorizada ou é processada pelos esquemas mentais e esse processamento acaba enriquecendo esses esquemas. Neste último caso, o conhecimento é construído pois está incorporado aos esquemas mentais que são colocados para funcionar diante de situações-problema ou desafios. Nesse caso, o aprendiz pode resolver o problema, se dispõe de conhecimento para tal, ou deve buscar novas informações para ser processadas e agregadas ao conhecimento já existente.

Assim, o mecanismo de construção de conhecimento pressupõe a existência de estruturas mentais ou de conhecimento organizado, que podem ser observados em comportamentos (habilidades) ou declarações (linguagem).

O computador pode ser um importante recurso para promover a passagem da informação ao usuário ou facilitar o processo de construção de conhecimento. No entanto, por intermédio da análise dos softwares, é possível entender que o aprender (memorização ou construção de conhecimento) não deve estar restrito ao software, mas à interação do aluno-software. O nível de compreensão está relacionado com o nível de interação que o aprendiz tem com o objeto e não com o objeto em si.

Alguns softwares apresentam características que favorecem a compreensão, como no caso da programação; outros, nos quais certas características não estão presentes, requerem um maior envolvimento do professor; criando situações complementares ao software de modo a favorecer a compreensão, como no caso do tutorial. Assim, a análise dos softwares educacionais, em termos da construção do conhecimento e do papel que o professor deve desempenhar para que esse processo ocorra, permite classificá-los em posições intermediárias entre os tutoriais e a programação.

Na educação temos opções vastas a seguir, descrevemos os principais softwares, a partir da sistematização por Valente (1998): um tutorial é um software no qual a informação é organizada de acordo com uma seqüência pedagógica particular e apresentada ao estudante, seguindo essa seqüência, ou então o aprendiz pode escolher a informação que desejar. Para verificar se a informação foi ou não processada, é necessário apresentar ao aprendiz situações-problema, nas quais ele é obrigado a usar as informações fornecidas. Alguns tutoriais tentam fazer isso, mas em geral, o problema apresentado se resume em verificar se o aprendiz memorizou a informação fornecida em um domínio muito restrito. A limitação do tutorial está justamente na capacidade de verificar se a informação foi processada. No caso dos

aplicativos, como os processadores de texto, as ações do aprendiz podem também ser analisada em termos do ciclo-execução-reflexão-depuração-descrição.

Quando ele está escrevendo um texto, usando um processador de texto, a interação com o computador é mediada pelo idioma natural (idioma materno) e pelos comandos do processador de texto para formatar o texto (centrar o texto, grifar palavras, etc). Muitos processadores de texto são simples de usar e facilitam a expressão escrita de nossos pensamentos. No caso do uso do processador de texto, a reflexão e a depuração do conteúdo não são facilitadas pela execução do computador. O computador não provê a informação necessária para o aprendiz entender o seu nível de conhecimento e, assim, alcançar níveis mais complexos de compreensão e de conceituação. Quando se fala da multimídia, deve ser feita uma diferenciação entre o uso de uma multimídia já pronta e o uso de sistemas de autoria para o aprendiz desenvolver sua multimídia.

O uso da multimídia não é muito diferente do que acontece com os tutoriais. Claro que, no caso da multimídia, existem outras facilidades, como a combinação de textos, imagens, animação, sons etc., que facilitam a expressão da idéia. Porém, a ação que o aprendiz realiza é a de escolher entre opções oferecidas pelo software. É verdade que o software multimídia está ficando cada vez mais interessante, criativo e está explorando um número incrível de possibilidades.

Os alunos aprendem a usar o computador para adquirir e manipular informações, utilizando muitas vezes softwares, planilhas eletrônicas, banco de dados, entre outros.

As aulas informatizadas trazem hoje grande dinamismo, na medida em que, geram subsídios para que sejam feitos experimentos e simulações de casos reais. Isso fortalece o ensino, ajudando na expansão da percepção dos alunos para os casos rotineiros do dia-a-dia, ocasionando a rápida e sólida assimilação do problema e sua respectiva solução.

2.1.2 O Computador e a Construção do Conhecimento.

Os pioneiros da informática sabiam exatamente que tipo de trabalho as máquinas fariam e a que estilo mental serviriam. Vivia-se à década de 40 - o mundo estavam em guerra - complexos cálculos tinham que ser feitos sob pressões de tempos não normalmente sentidos pelos matemáticos: cálculos numéricos relacionados à criação e do uso de armas, manipulações lógicas para romper códigos cada vez mais complexos antes que as informações se tornassem obsoletas. Os pioneiros eram matemáticos e construíram máquinas a sua própria

imagem. É improvável que tenham tido até mesmo um pensamento passageiro com relação a tornar os computadores amistosos a usuários com estilos mais suaves que os deles.

Assim muitos fatores conspiraram para moldar a cultura inicial do computador na dura e analítica forma que, para a maioria das pessoas, até mesmo hoje permanece sinônimo da palavra computador. Após a Guerra, o computador lentamente saiu dos santuários da alta ciência e dos exercícios para entrar no mundo mais amplo dos negócios, da pesquisa industrial e universitária.

De acordo com Jean Piaget (1972) "Conhecimento é Construção". Todo conhecimento é uma construção, uma interação que apresenta um aspecto de elaboração novo. O conhecimento não pode ser concebido como algo predeterminado pelas estruturas internas do sujeito porquanto estas resultam de uma construção continua. Nem pelas características do objeto já que estas só são conhecidas graças à mediação dessas estruturas.

Será preciso atentar que a informática na educação, além de ser uma cultura nova, só recentemente começou a ser introduzida de forma ampliada nas escolas públicas e privadas, sendo apenas beneficiadas alunos de escolas particulares, havendo desta forma uma resistência a modificações do hábito ou do status, ou ainda o medo de usar o computador por nunca ter tido a oportunidade ou acesso a ele.

Falta-lhes, mesmo, na maioria das vezes, o conhecimento das potencialidades da utilização dessas ferramentas na educação e a compreensão de como podem ser inter-relacionados os fundamentos tecnológicos aos pedagógicos em uma prática educativa inovadora. É possível supor que estando capacitados para o emprego das novas tecnologias na prática educativa e se conhecem como podem desenvolver projetos pedagógicos com elas, com certeza se sentiriam encorajados em utiliza-las em ações curriculares escolares as mais criativas.

Implica, portanto, de acordo com Valente (2003, p.67), num processo mais longitudinal que proporcione uma visão mais realista do contexto de mudanças sociais de fundo e das formas atuais de aquisição de conhecimento. Importa, primeiramente, que tomem consciência dessas mudanças e que percebam as contribuições que a informática pode oferecer para potencializar e viabilizar uma educação de qualidade.

2.1.3 O papel do Professor e a Mediação Pedagógica

Em educação escolar, por muito tempo – até hoje – não se valorizou adequadamente o uso de tecnologia visando a tornar o processo de ensino-aprendizagem mais eficiente e mais eficaz. Além disso, espera-se que a escola possa transmitir valores e padrões de comportamentos sociais próprios da sociedade em que se vive. Assim, visando à consecução desses objetivos, o professor é formado para valorizar conteúdos e ensinamentos acima de tudo, e privilegiar a técnica de aula expositiva para transmitir esses ensinamentos; dessa forma, a avaliação é feita em forma de prova para verificar o grau de assimilação das informações pelos alunos.

O professor desempenha o papel de especialista que possui conhecimentos e/ou experiências a comunicar, no mais das vezes desempenha o papel de orientador das atividades do alunos, de consultor, de facilitador da aprendizagem, de alguém que pode colaborar para dinamizar a aprendizagem do aluno, buscando os mesmos objetivos; numa palavra, desenvolverá o papel de mediador pedagógico.

Os professores acostumaram a só se sentirem seguros com o papel tradicional de comunicação e transmissão do conhecimento tal condição poderá exigir um diálogo direto com os alunos, correndo risco assim de ouvir uma pergunta para a qual no momento talvez não tenham a resposta, devendo então ser propostos aos alunos que façam pesquisas em conjunto para buscarem a devida resposta – tudo isso ocasionando um grande desconforto e insegurança.

Um professor consciente e crítico é capaz de compreender a influência da tecnologia no mundo moderno e é capaz de colocá-la a serviço da educação e da formação de seus alunos. As mudanças que as tecnologias favorecem na postura do professor em aula ajudam os alunos a estabelecerem um elo de ligação entre os conhecimentos acadêmicos com os adquiridos e vivenciados, ocorrendo uma troca de idéias e experiências.

De acordo com GUIMARÃES (2004, p.42) é muito difícil, através dos meios convencionais, preparar professores para usar adequadamente as novas tecnologias. É preciso formá-lo do mesmo modo que se espera que eles atuem no local de trabalho, as novas tecnologias e seu impacto na sociedade são aspectos pouco trabalhados nos cursos de formação de professores, e as oportunidades de se atualizarem à sua realidade e às suas necessidades.

A aprendizagem da utilização educativa das novas tecnologias envolve um processo de integração numa comunidade, na escala nos este processo de integração não envolve apenas transmissão de informação de “quem sabe” para quem “não sabe”.

O professor ao estimular a pesquisa e o pensamento, coloca-se a caminho com o aluno, estando aberto à riqueza da exploração e a descoberta de que ele também pode aprender com o aluno.

Educadores e projetistas, em geral estão separados física e epistemologicamente na concepção desses produtos cabendo ao facilitador, a responsabilidade de adequar ou adaptar seu uso p/ o objetivo da aprendizagem. Isso exige, desses profissionais e também dos alunos um esforço extra para a descoberta e o domínio da lógica de utilização destes materiais.

2.2 O FAZER E O COMPREENDER

Pode-se afirmar que o uso do computador só funciona, efetivamente, como instrumento no processo de ensino-aprendizagem, se for inserido num contexto de atividades que desafiem os alunos a crescerem, construindo seu conhecimento na relação com o outro “o professor e os colegas”, além de utilizar a máquina.

Atualmente, os processos educacionais são restritos, ao solicitar que o aluno faça várias atividades, as quais podem ou não ser realizadas com sucesso. Porém, o fato de o aluno ter sido bem-sucedido não significa, necessariamente, que compreende o que fez.

A criança pode fazer uma determinada tarefa, mas não compreende como ela foi realizada, nem está atento aos conceitos envolvidos na tarefa. Piaget mostrou que a passagem do sucesso prematuro para a conceitualização é realizada em três fases na primeira, a criança negligencia todos os elementos envolvidos na tarefa; na segunda, coordena alguns elementos; e na terceira, coordena todos os elementos envolvidos na tarefa.

Piaget (1972, p.80) observou também que, primeiro, não é o objeto que conduz a criança à fase de compreensão. Ser capaz de compreender o funcionamento dos dominós não implica, necessariamente, compreender como fazer um castelo com cartas de baralho. Para cada situação, a criança tem de transformar os esquemas de ação em noções e operações que estão envolvidos em uma determinada tarefa. Segundo, Piaget notou que a compreensão é fruto da qualidade da interação entre a criança e o objeto. Se ela tem a oportunidade de brincar com os objetos, refletir os resultados obtidos e ser desafiada, com situações novas,

maior é a chance de ela estar atenta para os conceitos envolvidos e, assim, alcançar o nível de compreensão conceitualizada.

Por outro lado, os objetos e atividades deverão ser estimulantes para que o aluno possa estar envolvido com o que faz. Devem ser ricos em oportunidades, para permitir ao aluno explorá-las e possibilitar aberturas para o professor desafiar o aluno e, com isso incrementar a qualidade da interação com o que está sendo feito. Portanto, a educação que leva o aluno a compreender o que faz e o que acontece no mundo exigirá uma mudança profunda dos papéis e ações que são realizadas na escola. As crianças da atualidade já nascem mergulhadas nesse mundo tecnológico e seus interesses e padrões de pensamento já fazem parte desse universo.

Surge então, a reflexão sobre o papel da Escola e das formas como ela vem conduzindo o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que é seu dever preparar indivíduos críticos, aptos a exercer funções necessárias ao desenvolvimento da sociedade.

Existe casos de crianças com baixo rendimento escolar que, diante do computador, mostram-se mais participativas e interessadas. Outras ditas, hiperativas na sala de aula comportam-se com mais tranquilidade na aula de informática. Há também situações opostas, com incidentes de súbita agressividade com a máquina, ou dificuldades específicas que se revelam e/ou intensificam a partir dessa experiência. É importante “apostar” sempre nas possibilidades da criança e não a superproteger ou, ao contrário, expor suas dificuldades para que se torne o “atrativo” da turma. Através do diálogo, o grupo compreenderá que somos todos diferentes e sempre haverá algo que não sabemos fazer, ou demoramos mais tempo para aprender.

Para Valente (1998), as atividades com o computador na escola têm se revestido em duas modalidades: ensino de informática e ensino pela informática. A primeira caracteriza-se por dar noções superficiais ao aluno de conceitos de programação, princípios de funcionamento do computador etc. Esta forma contribui muito pouco para a melhoria da qualidade de ensino, sendo na maioria das vezes usada pelas escolas visando atrair a atenção dos alunos, objetivando uma procura maior destas instituições nos momento de matrícula. Nessa forma de utilização do computador, o aluno tem suas atividades restritas a poucas horas de contato com o computador, o que lhe possibilita aprender técnicas rudimentares de programação.

Prosseguindo com Valente (1998), o que caracteriza estes cursos é a “conscientização do estudante para informática”. O segundo modelo, ensino pela informática, é o que caracteriza o que se chama informática educativa, pois o aluno tem diversas atividades que podem ser desenvolvidas no computador, tais como: programação, simulação, uso de

softwares educativos, poderá desenvolver estratégias de aprendizagem que contribuam na assimilação dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Certas dificuldades, surgidas no trabalho de informática, são devidas à inadequação do tipo de experiência anteriormente vivida pela criança, em confronto com a exigência escolar. Dessa forma, são diagnosticados precipitadamente certos “problemas”, como, por exemplo: má coordenação motora o aluno não consegue dominar o manuseio do *mouse*, pobreza de vocabulário (a criança só produz duas linhas utilizando software que possibilita elaborar histórias), entre outros. Se, no uso da Informática Educativa, houver uma perspectiva de construção do conhecimento, o computador perderá o caráter *mágico de* “mestre infalível”, e o aluno poderá posicionar-se como o verdadeiro construtor do próprio conhecimento.

Neste caso, a “aula de Informática” não representará um fim em si mesma e deverão levar em consideração o aluno, o grupo, os recursos utilizados e as relações existentes entre eles. A Informática Educativa, quando bem planejada e implementada, será um eficiente meio de prevenção das Dificuldades no Processo de Aprendizagem.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa sobre a observação do uso da informática em uma turma de ensino fundamental, fez uso da abordagem qualitativa que segundo Godoy (1995), ocupa um reconhecido lugar entre as várias possibilidades de se estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas intrincadas relações sociais estabelecidas em diversos ambientes.

Prosseguindo, buscamos em Minayo (1997), a pesquisa qualitativa deve ser entendida como aquela que se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes. Para essa autora, a pesquisa qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas: um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas.

Como se sabe, existem várias formas de pesquisa qualitativa. Segundo Ludke e André (1981) destacam-se a pesquisa do tipo etnográfico e o estudo de caso.

Optamos por escolher o segundo modelo (Estudo de Caso), para desenvolvermos nosso trabalho, como a melhor estratégia de pesquisa, considerando a natureza do deste.

Ainda segundo Minayo (1997), o estudo de caso pode adotar um enfoque exploratório, explicativo e descritivo. No nosso caso, esse trabalho assumiu eminentemente uma dimensão exploratória na medida que teve como principal finalidade desenvolver conceitos, e idéias com vistas à formulação de novos problemas ou novas hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores (no caso, alterações na forma ou formato das aulas de informática).

Ainda em relação à pesquisa exploratória, é desenvolvida, em muitos casos, com o objetivo de proporcionar maior conhecimento em determinada área de pesquisa e que se utiliza, basicamente, do método empírico-dedutivo.

Com relação à técnica de coletas de dados, fizemos uso da observação in loco, na perspectiva de melhor fundamentar nossa conclusão futura.

3.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1.1 A Escola

A Observação realizada entre os meses de maio a setembro do corrente ano no Colégio Criativo Cooperativista, em Natal/RN, e verifiquei in loco que a metodologia empregada para as aulas de informática dadas as crianças que estudam na mesma não é de má qualidade mais que necessita de algumas alterações metodológicas para um melhor aproveitamento das crianças para que não se torne em aulas cansativas e rotineiras.

3.1.2 O Laboratório

O colégio tem um laboratório com espaço amplo e agradável, e computadores de tecnologia de ponta com multimídia, todos ligados em redes com serviço em banda-larga. A disposição por máquina é duas crianças por turma e que esses 18 micros possuem cada um deles uma enorme quantidade de atividades e jogos de uso infantil para uma melhor forma de ensino.

As aulas são realizadas todas as terças e quintas-feiras no período da tarde. Que utilizam o referido laboratório, sendo que, a turma que possui grande número de alunos é automaticamente dividida ficando uma parte tendo aula nas terças-feiras e a outra na quinta-feira. Enquanto uma está no laboratório a outra encontra-se na biblioteca ou na sala de desenhos e pintura. Tal estratégia é utilizada para não atrapalhar o ensino.

Também observei que as crianças já sabem o que irão fazer no laboratório, porém existe uma diferença na motivação de determinadas crianças; algumas por razões adversas possuem dificuldades de expressão e afinidade com a máquina, de convívio com os demais, enquanto outras constatei o enorme interesse e desenvoltura, de assimilação rápida, das atividades que a professora passa em aula.

3.1.3 A professora

A professora de informática do Colégio Criativo gosta muito de trabalhar com as crianças, pois devido à convivência, conhece todas as qualidades e dificuldades de cada uma e tenta da melhor forma contribuir para o desenvolvimento das aulas. Em conversas ela demonstrou dificuldades em alguns assuntos relacionados ao uso da informática, em especial, a diferentes metodologias de uso da máquina. Ela é muito receptiva com seus alunos, onde explica com clareza todos os procedimentos das atividades do dia, tudo isso, para que não surja dúvidas do decorrer das tarefas e no final tenta fazer as correções de todos eles sem exceção. Mas vale ressaltar que nem sempre ela conclui as atividades justamente por ter em determinadas turmas alunos com um grau de dificuldade maior em relação aos demais no que se refere a utilização do computador.

Tal preocupação, deve-se ao fato de que as aulas já se tornaram rotina e as crianças não ficam mais entusiasmadas quando vão ao laboratório, sendo que muitas delas vão só para jogar e passar o tempo.

3.1.4 O livro e o Software

O livro didático de informática infantil “Entendendo de Informática” utilizados por todos na escola. Mudando apenas de faixa etária ou de série dessas crianças.

A Microkids Informática Educacional e Editora Camargo é responsável por todo conteúdo curricular que alia informática e educação. Escrito em linguagem simples e lúdica que proporciona maior interatividade e comprometimento entre aluno, família e escola, busca contribuir com o processo educativo de maneira eficaz.

O livro apesar de muito bem ilustrado e de fácil entendimento não passa para essas crianças a motivação necessária para um interesse mútuo no intuito de desbravar todas as ferramentas possíveis, e imagináveis que só um computador pode oferecer nos dias de hoje.

Nele o aluno apresenta sua família e preenche sua certidão de nascimento. Desenvolve figuras com material concreto e no computador. Utiliza peças do Tangram. Monta sua cidade. Modifica a paisagem natural utilizando obras de artes de pintores famosos.

4. CONCLUSÃO

A partir da análise realizada após a observação, pode-se concluir que para um melhor rendimento tanto dos alunos como da professora existe a necessidade de se trabalhar com um material contextualizado onde não só as crianças que dominam determinadas ferramentas do computador possam tirar maiores proveitos das aulas realizadas no laboratório.

Durante a realização da prática constatou-se a necessidade de um material que possibilite maior interação, ou seja, um material contextualizado que atenda as necessidades e demanda dos alunos.

Outro fator muito importante é a necessidade de uma preparação prévia da professora.

Preparação esta, que inicialmente incluiria conhecimentos da área de informática, para que ela conhecesse o maior número de possibilidades de uso da ferramenta computacional.

Numa segunda etapa, a preparação envolveria a “ligação” do conteúdo de sala de aula com as atividades previstas pelo material didático de informática.

Tais ações garantiriam não somente uma professora confiante e motivada, como também um melhor aproveitamento tanto do conteúdo formal, quanto do domínio da máquina.

Por último, gostaríamos de abordar a questão da carga horária das aulas, que conforme podemos observar é pequena (um encontro semanal). Com um intervalo de tempo tão grande entre cada aula, muitas vezes as crianças esquecem quais as atividades que foram realizadas, assim como, também perdem o entusiasmo e motivação para trabalhos que não podem ser concluídos em uma aula.

5. REFERENCIAL

- BRANDÃO, C.; ALLESSANDRINI, C. D.; LIMA, E. P. **Criatividade e Novas Metodologias**. São Paulo: Peirópolis, 1998.
- FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, S. **Sobre Educação (Diálogos)**. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984. 2 v.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- GUIMARÃES, Arthur. "Um brinquedo que é pura tecnologia" In: **Revista Nova Escola** 2004, pág. 42
- VALENTE, José Armando. **Formação de Educadores para o uso da informática na escola**. Campinas NIED.2003.
- MIEL, A. **Criatividade no Ensino**. São Paulo: IBRASA, 1972.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis: Editora Vozes, 1997
- MORAN, José Manuel, **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica** / José Manuel Moram – Campinas, Sp: Papirus, 2000 – (Coleção Papirus Educação)
- OLIVEIRA, Ramon de. **Informática educativa: Dos planos e discursos à sala de aula**. Campinas: Papirus, 1997, - (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).
- PIAGET, J. A, **O Conhecimento é Construção**, 1972
- PILETTI, Nelson. **Psicologia Educacional**. São Paulo: Ed. Ática, 2003, pág. 93.
- VALENTE, José Armando. **Diferentes usos do computador na educação**, 1ed. Campinas (1991).
- VALENTE, José Armando (Org). **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. 2 ed. Campinas: UNICAMP/NIED/1998.
- WEISS, Alba Maria Lemme, **A informática e os problemas escolares de aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP&A editora, 3. edição.
- PARPET, Seymour, **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática/ Seymour Papert; trad. Sandra Costa** – Porto Alegre: Artes Médicas, 1994