

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**CONSTRUTIVISMO EM UMA PROPOSTA DE "APRENDER  
COM PRAZER": UMA APLICAÇÃO NA INFORMÁTICA  
EDUCATIVA**

Dissertação de Mestrado

Regina Célia Carlette

Porto Alegre, 2005



Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
**Faculdade de Educação**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação**

**Construtivismo e uma Proposta de “Aprender com Prazer”: uma Aplicação  
da Informática Educativa**

Regina Célia Carlette

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito básico para obtenção do título de Mestre em Educação.

**Porto Alegre, novembro de 2005**

## **Dedicatória**

Aos meus filhos, Marcus Belchior e Müller Ismael, pela constante motivação, ainda que nos momentos mais críticos de nossas vidas.

À avó e mãe, Maria Martins de Sá Forte, por ser um ponto de referência de vida organizada e equilibrada.

## **Agradecimentos**

A Deus, por ter designado em minha vida pessoas – anjos – que tornaram possível terminar essa dissertação.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosa Maria Viccari, que me assumiu como um desafio e acreditou que eu conseguiria chegar ao final desta dissertação.

A Angela Regina Szinvelski, Laura Giulia e Christian, que me adotaram como membro importante da família ao oferecerem-me um lar e uma convivência familiar inigualável.

Ao Prof<sup>o</sup> Silvestre, que soube dizer meus erros, direcionando-me com segurança durante o curso deste trabalho.

A tia Márcia Débora, tio Sávio e Matheus, por terem assumido bravamente as funções de mãe, pai e irmão – respectivamente - enquanto eu estive em Porto Alegre.

Aos amigos: Edilson Pontarolo, José Carlos Ferreira, Rosemare Lemes, Cissa Flores, Gert Maizonave, Evandro Milleto e Paka, pela ajuda de grande qualidade que me deram.

Ao Povo Gaúcho, por me fazer sentir em casa todo tempo que estive em Porto Alegre.

Ao meu irmão José Baltazar Carlette, por ser o primeiro incentivador de minha trajetória escolar e por ter possibilitado a conclusão de minha graduação e a continuação dos meus estudos.

A minha mãe, que, mesmo sem dizer, tenho certeza, torcia por meu sucesso.

Ao meu pai, por me ensinar a seguir, ainda que frente às dificuldades.

Ao pai dos meus filhos, Marcos José, por sempre me desafiar e não me deixar ficar estagnada.

Aos meus amigos do NTE-sul de Cachoeiro de Itapemirim: Yara de Oliveira Pontine, Marinete Rosa Carolino, Marília Barboza Fernandes, Luciane Stephanato Negrine, Mariusa Picoli, Emy Dardengo, Eliseu Grifo, Joady Angelo da Cruz, Sr. Dalmir Marun Cury, Idenir do Nascimento, por estarem sempre do meu lado e por trabalharem em dobro enquanto estive enquanto estive envolvida com o MEAD.

Às Secretárias de Educação do Município de Cachoeiro de Itapemirim, Prof<sup>ª</sup>. Helle'Nice Ferraço (Gestão do Ferraço) e Prof<sup>ª</sup>. Sônia Coelho (Gestão Valadão), pelo apoio e incentivo para estudar.

Aos professores do MEAD: Cláudio Baptista, Mérion Bordas, Lea Fagundes, Rosane Nevado, Patrícia Behar, Marie Jane, Lucila Santarosa, Margarete Axt, Liane Tarouco, Marcos, Sérgio Franco, Rosa Vicari, Malvina, entre outros, por suas orientações na aprendizagem por projetos, na educação especial, na utilização das tecnologias digitais, e por fazerem-nos acreditar no diferencial que a informática educativa poderia significar para a escola.

Àqueles que durante esse tempo estiveram direta ou indiretamente ligados a mim, e àqueles que, em algum momento, ajudaram-me, disponibilizando algum tempo de suas vidas.

## Resumo

A presente dissertação aborda um projeto criado pela equipe do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) relacionado ao processo ensino-aprendizagem: “Aprender com Prazer”. Essa experiência foi aplicada por duas professoras multiplicadoras dessa instituição, que foi fundada para viabilizar a ação do ProInfo – Programa de Informática na Educação – de preparar as escolas para utilizarem várias tecnologias e mídias como recurso didático, sugerindo a aplicação de uma pedagogia motivadora: a pedagogia de projetos.

Essa pedagogia privilegia a construção do conhecimento a partir do interesse dos alunos, e os computadores, dentre outras mídias, eram usados como agentes no intuito de obter autonomia – o nosso ponto de chegada. Repensar a educação partindo da inserção de tecnologias e mídias - tanto de forma síncrona como assíncrona - bem como sugeri-las como um diferencial na prática pedagógica – seja na utilização de softwares educacionais como também ambiente de aprendizagem virtual e-ProInfo – eram propostas iniciais de nosso trabalho.

Demonstraremos cada passo da evolução do curso: da abertura das inscrições até as conclusões alcançadas pelo grupo, enfocando estratégias, técnicas, teorias, atividades desenvolvidas e a atividade final apresentada pelos alunos para obtenção do certificado de conclusão. Destacaremos os critérios utilizados para evidenciar o desenvolvimento dos alunos na obtenção da autonomia, relacionado ao uso pedagógico do computador, suas dificuldades, seus avanços, os momentos de exigências de *feedback* e a avaliação final que pudesse demonstrar como é possível aprender a usar o computador e, ao mesmo tempo, repensar a prática pedagógica, evidenciando a importância da inserção das mídias para a melhoria da educação.



## **Abstract**

The present work reports an experience about a teaching-learning process named “Aprender com Prazer” (learning with pleasure). This project aimed to enable both teaching and administrative teams from Brazilian public schools to use technologies and medias as resources in the educational practice. “Aprender com Prazer” was created by the Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) – educational technology nucleus - and applied by two multiplier teachers – teachers whose goal is to disseminate computer science into the pedagogy in the classroom, suggesting the application of a motivating pedagogy: the project method.

This pedagogy is focused on the construction of knowledge from the students’ interests, and the computer, amongst other medias, is used as means to achieve their autonomy. Rethinking education from the insertion of technologies and medias as well as proposing them as differential in the pedagogical practice were the initial goals of this work.

Every step of this experience is presented: from registration to the conclusions reached, focusing on developed strategies, techniques, theories, activities, and the final activity presented by the students in order to own their conclusion certificate. Within this process, some aspects are underlined in this paper, such as: the criteria used to accentuate the autonomy development of the students; difficulties and achievements concerned to the pedagogical use of the computer; and a final assessment demonstrating that it is possible to learn how use the computer rethinking the pedagogical practice, emphasizing the importance of the insertion of medias for the improvement of the educational system.

## Sumário

|                    |     |
|--------------------|-----|
| RESUMO.....        | v   |
| ABSTRACT.....      | vii |
| OBJETIVOS.....     | x   |
| JUSTIFICATIVA..... | xi  |
| INTRODUÇÃO.....    | 1   |

### PARTE I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

|  |    |
|--|----|
| 1. PROJETOS DE APRENDIZAGEM E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO.....      | 3  |
| 1.1..PEDAGOGIA DE PROJETOS DE APRENDIZAGEM.....                      | 3  |
| 1.2.PROJETO DE APRENDIZAGEM: MELHOR APLICAÇÃO DO CONSTRUTIVISMO..... | 14 |

#### MÓDULO PRESENCIAL

|  |    |
|--|----|
| 2. O PROJETO “APRENDER COM PRAZER”.....            | 19 |
| 2.1.PLANEJAMENTO.....                              | 19 |
| 2.2.DESENVOLVIMENTO E METODOLOGIA DA PESQUISA..... | 22 |
| 2.3.ATIVIDADES AVALIATIVAS.....                    | 34 |

#### MÓDULO A DISTÂNCIA

|  |    |
|--|----|
| 3.CONHECENDO O E-PROINFO.....  | 50 |
| 4. CONHECENDO O NTE: NÚCLEOS PARA AS ESCOLAS.....  | 52 |
| 5..DIÁRIO DE BORDO: FERRAMENTA IMPORTANTE NA AVALIAÇÃO DA<br>CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO..... | 53 |

**PARTE II**

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| CONCLUSÕES.....                  | 56 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:..... | 59 |
| ANEXOS.....                      | 63 |
| ANEXO 01.....                    | 63 |
| ANEXO 02.....                    | 71 |
| ANEXO 03.....                    | 74 |
| ANEXO 04.....                    | 76 |

## **Objetivos**

Acompanhar e avaliar a evolução de um grupo de profissionais da educação que, ao construir o conhecimento em relação à utilização das mídias e tecnologias, utilizam a pedagogia de projetos de aprendizagem para ensaiarem a autonomia na utilização de recursos inovadores em suas práticas pedagógicas, provocando uma mudança na realidade da escola e ainda aprendendo a interagir em ambientes virtuais de aprendizagem para aperfeiçoamento e participação em cursos a distância.

### Objetivos Específicos:

1. Relacionar a pedagogia de projetos de aprendizagem utilizando tecnologias e mídias na obtenção de autonomia.
2. Apresentar o curso “Aprender com Prazer” como motivação em um fazer diferenciado para uma efetiva inserção das tecnologias e mídias no processo de ensino aprendizagem na escola, evidenciando projetos educacionais como importante metodologia na construção da aprendizagem ao mesmo tempo em que se utiliza a informática e ambientes virtuais de aprendizagem.

## Justificativa

É interessante para o MEC pesquisas que elaborem reflexões em torno da utilização de mídias e tecnologias na educação usando ou não ambientes virtuais de aprendizagem que ajudem a culminar em mudanças paradigmáticas na escola e em todos que a compõem.

Através do ProInfo, o MEC está disponibilizando vários tipos de mídias e tecnologias para as escolas públicas e capacitando todos os profissionais envolvidos no processo educacional (coordenadores, professores, diretores, pedagogos, funcionários de secretaria, serventes, vigias), com a intenção de que as mídias e a tecnologias que chegam à escola não se tornem obsoletas pelo desuso, mas que possam significar um diferencial na prática pedagógica. Com isso, temas relacionados à utilização das diferentes mídias na construção do conhecimento, bem como a utilização em ambientes virtuais de aprendizagem na tentativa de vencer a exclusão digital, tornaram-se de interesse para muitos pesquisadores que se inquietaram com tais questões. Buscar alternativas para alcançar esse novo paradigma da educação que dê ênfase a essas tecnologias, principalmente ao uso do computador, tornou-se de fundamental importância para mostrar à escola um caminho a seguir.

Pesquisas como esta buscam suscitar questões que promovam um aprofundamento do conhecimento em relação a como fazer, na prática da escola, com que o computador possa ser utilizado principalmente pelos professores, significando, assim, um recurso didático que venha a somar tanto para o aluno como para a escola, levando-os a aderir a esses paradigmas que surgem com a tecnologia, utilizando o ambiente de aprendizagem virtual a fim de fazer cursos semipresenciais, provocando ainda uma mudança conceitual em relação à utilização de diversas mídias, tendo, dessa maneira, uma nova postura diante do erro na busca da construção de novos conceitos.

Desde o início da criação dos NTEs – Núcleos de Tecnologia Educacional –, as capacitações desenvolvidas, tanto para professores que atuavam diretamente com os computadores no laboratório da escola (mediadores) quanto para os membros que compunham o núcleo, foram cursos semipresenciais, que privilegiavam a pedagogia do “aprender fazendo”. Diante dessa pedagogia, muitos obstáculos foram surgindo, principalmente em relação à dificuldade em trabalhar com a nova pedagogia e em interagir com o computador. A cada curso, a cada contato com a escola, surgiam muitas outras questões pertinentes. Havia, ainda,

dificuldades em buscar subsídios para demonstrar que o computador é uma ferramenta poderosa e que apareceriam alternativas à medida que estes fossem sendo usados. Mais ainda: a busca de soluções relacionadas a recursos financeiros, aos quais nem sempre a escola teria acesso, principalmente após o vencimento do prazo de garantia dos computadores. Essas questões nos levaram a buscar soluções práticas, dentro do nosso dia-a-dia.

Idealizou-se, assim, o curso “Aprender com Prazer”, que poderia, através do construtivismo de Piaget aliado à motivadora pedagogia de projetos de aprendizagem, apresentar caminhos para superação de muitos dos obstáculos surgidos em relação à utilização das tecnologias e mídias como recursos didáticos. Por esse caminho, a aprendizagem se tornaria tão efetiva que os participantes, além de motivados, passariam a buscar nela suas próprias alternativas de trabalho no dia-a-dia da escola. Era preciso aproximar da prática educativa a teoria para encurtar a distância entre o que é planejado para a escola e o que realmente é praticado por ela.

Neste trabalho, busca-se mostrar o curso “Aprender com Prazer” de sua criação até sua aplicabilidade. Ao desenvolver o projeto, criou-se a oportunidade de observar o comportamento dos alunos diante do novo apresentado a eles e suas reações na busca de autonomia à medida que dominavam as ferramentas oferecidas presencialmente, como também a utilização de recursos do ambiente de aprendizagem e-ProInfo. Ainda, pode-se verificar se os elementos constitutivos desse curso foram suficientes para provocar as inquietações e mudanças de paradigma sentidas pelo grupo ao utilizar o computador na escola.

## Introdução

Estar sempre buscando modificar a prática pedagógica com finalidade de uma melhoria considerável na ação dentro da escola deve ser uma preocupação de todos os envolvidos nesse processo. Atualmente, deve-se buscar, além disso, envolver mídias e tecnologias que facilitem o nosso aperfeiçoamento para que assim seja modificada nossa prática com nossos alunos.

A educação a distância envolve recursos pedagógicos importantes com poder de atingir um grande contingente de alunos que tem dificuldade de acesso às universidades, principalmente pela falta de recursos financeiros. A escolha da modalidade da educação a distância como meio de dotar de condições as instituições educacionais para atender às novas demandas por um ensino de melhor qualidade tem por base a compreensão de que, a partir da década de 60, a educação a distância começou a distinguir-se como uma modalidade não convencional de educação, não apenas capaz de atender com grande perspectiva de eficiência, eficácia e qualidade aos anseios de universalização do ensino, mas também ser um meio apropriado à permanente atualização dos conhecimentos gerados de forma cada vez mais intensa pela ciência e cultura humana.

Questões inerentes à construção do conhecimento, tanto na escola da comunidade como em ambientes de aprendizagem virtual, vêm tornando cada vez mais crescente a necessidade de cursos de graduação, pós-graduação, bem como o desenvolvimento de cursos de capacitação para utilização do computador como recurso didático de ensino a distância para professores, pedagogos e diretores. Diante dessa realidade, surgiram grandes questões relacionadas a esse processo de aprendizagem presente nesses ambientes virtuais e que nos motivaram diretamente a pesquisar sobre o assunto.

Qual elemento que a ferramenta “diário de bordo” oferece no ambiente virtual para contribuir no processo de construção do conhecimento? Como o aluno/participante de um curso de capacitação poderia começar a interagir no ambiente de capacitação a distância sem nenhuma experiência prévia no assunto? Como a inserção das mídias e tecnologias pode provocar reflexão em torno de uma nova prática educativa que possa significar um diferencial para toda a escola?

Partindo dessas questões básicas é que foi desenvolvido um estudo para acompanhar e evidenciar a obtenção de autonomia ao construir o conhecimento a partir de um curso

semipresencial. Nesse estudo, escolhemos a ferramenta “diário de bordo” como instrumento de avaliação do conteúdo desenvolvido, o informático, e apresentamos um projeto construído pelos participantes à medida que o grupo/participante avançava no domínio de ferramentas como Word, Paint Brush, Excel, Internet Explorer, Windows, Power Point, Front Page e de softwares necessários à utilização do microcomputador dentro da proposta de interação do ambiente de aprendizagem virtual.

## **PARTE I**

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

#### **1.1 PEDAGOGIA DE PROJETOS DE APRENDIZAGEM E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**

A escola pública brasileira apresenta uma grande lacuna no quesito motivação. Falta algo que suscite nos alunos um maior envolvimento com os conteúdos disciplinares desenvolvidos nas aulas. Buscando apresentar uma forma diferenciada de construir com eles o conhecimento, pensamos em realizar com nossos alunos uma experiência de trabalhar com projeto de aprendizagem. Trabalhar com projetos significa deixar os alunos terem uma experiência através de descobertas nos ensaios, incentivar-lhes o prazer de pensar por eles mesmos e ajudá-los a se sentirem seguros nessas aventuras. Encorajá-los a vencer o medo do novo através do próprio conhecimento que desejam aprender.

A escritora e professora Beth Almeida (1999) diz que a aprendizagem por projetos trata-se de uma cultura nova. Não se trata de novos métodos e conteúdos definidos por especialistas que pretendem impor melhoria, mas sim um jeito próprio de trabalhar a partir de um processo de descoberta através de projetos. Isso não impede que tenhamos alguns pontos em comum e algumas certezas, ainda que provisórias. A atividade de fazer projetos é simbólica, intencional e natural do ser humano. Por meio dela, o homem busca a solução de problemas e desenvolve um processo de construção de conhecimento: a idéia central do trabalho com projetos é transformar sonhos em ação.

O termo projeto é bastante recente em nossa cultura. São associadas a esse termo diferentes acepções: intenção (propósito, objetivo, o problema resolver); esquema (design); metodologia (planos, procedimentos, estratégias, desenvolvimento). Assim, podem ser concebidas a atividade intelectual de elaboração do projeto e as atividades múltiplas de sua realização. (Booutinet, 1990)

O termo projeto surge de forma regular no decorrer do século XV. Tanto nas ciências exatas como nas ciências humanas, múltiplas atividades de pesquisa, orientadas para a produção de conhecimento, são possíveis graças à criação de projetos prévios.

Maria Elizabeth B. de Almeida (1999), escritora e professora, menciona que o ideal é que o professor não planeje para os alunos executarem, mas sim que ambos sejam parceiros e sujeitos na aprendizagem, cada qual atuando segundo o seu papel. Em relação à nossa formação de professores, aqueles que estão procurando aprender a trabalhar com projetos, igualmente, não podem ser colocados numa situação onde se executará alguma coisa preparada por outros professores ou por algum especialista. Cada um de nós precisa elaborar seus próprios planos de projetos, junto com seus alunos.

O professor deverá ter humildade para reconhecer seus próprios conflitos, erros e limitações diante do conhecimento e deve enfatizar que, embora tenha muito mais experiência no assunto, será parceiro do aluno na procura de caminhos para chegar às elucidações de suas hipóteses iniciais. Com autoridade, o professor pode buscar despertar no aluno um eficiente pesquisador que, aos poucos, ganhará autonomia em achar suas próprias rotas. O que se torna fundamental é o aluno buscar entender o que deseja entender. Isso por si já trará motivação suficiente para combater a desistência e estimular a disposição quando for necessário transpor os obstáculos.

Quando lidamos com situações práticas, como as que a vida nos apresenta, nunca existe uma única solução, nem uma única maneira de se pensar um problema. As possíveis soluções não são encaradas como certas ou erradas de acordo com sua cultura. Às vezes, tenta-se algo e percebe-se que não serviu, não atingiu os resultados desejados. Para haver ensaio, erro e busca de soluções é preciso que, de alguma maneira, o aluno consiga avaliar o resultado de seus esforços individualmente. Geralmente, quando buscamos soluções para problemas que realmente nos incomodam, somos capazes de avaliar os resultados. Porém, se em alguns casos essa tarefa pode ser fácil, em outros, nem tanto.

Quando se fala em aprendizagem por projetos, isto necessariamente refere-se à formulação de questões pelo autor do projeto, pelo sujeito que vai construir conhecimento. Parte-se do princípio de que o aluno nunca é uma tábula rasa, isto é, parte-se do princípio de que ele já trouxe consigo algum conhecimento. Emergindo de seu conhecimento prévio, o aprendiz movimenta-se, interage com o desconhecido ou novas situações para apropriar-se do conhecimento específico nas ciências, nas artes, na cultura tradicional ou na cultura em transformação. Um projeto para aprender será gerado pelos conflitos e perturbações no sistema de significações, que constituem o conhecimento particular do aprendiz.

Em um projeto de aprendizagem, as dúvidas do aprendiz geram o projeto e é ele que estará interessado em buscar respostas. Uma vez que a motivação é intrínseca, é fundamental que a questão a ser pesquisada parta da curiosidade, das dúvidas, das indagações do(s) aluno(s), e não que esta seja imposta pelo professor.

Quando o aprendiz é desafiado a questionar, quando ele se perturba e necessita pensar para expressar suas dúvidas, quando lhe é permitido formular questões que tenham significação para ele, que emergem de sua história de vida, de seus interesses, seus valores e condições pessoais, passa a desenvolver a competência para formular e equacionar problemas. Quem consegue formular com clareza um problema a ser resolvido, começa a aprender a definir as direções de sua atividade.

Usamos como estratégia fazer o levantamento das certezas provisórias e suas dúvidas temporárias relacionadas ao assunto escolhido pelo grupo. Há diferentes caminhos que podem levar à construção do projeto, a partir das necessidades do aluno e é aí, inventando e decidindo, é que os estudantes/autores vão ativar e sustentar sua motivação. Se o ser humano deixa de ser uma criança perguntadora, curiosa, inventiva, confiante em sua capacidade de pensar, entusiasmado por experiências e descobertas, persistente nas suas buscas de soluções, é por que nós, que o educamos, decidimos "domesticar" essa criança, em vez de ajudá-la a aprender, a continuar aprendendo e descobrindo.

Nesse contexto, a função do professor toma uma nova direção: ele necessita ser tão aprendiz quanto seu aluno, e isso funciona apenas cognitivamente. Por isso, em um ambiente de aprendizagem construtivista, é preciso ativar mais do que o intelecto, é necessário provocar a curiosidade, promover a auto-estima, o gosto por buscar respostas e a alegria de conviver e cooperar; desenvolver um clima de respeito e de auto-respeito, como estimular a livre expressão de cada um sobre sua forma diferente de apreender o mundo; promover a definição compartilhada de parâmetros nas relações, e de regras para atendimento desses parâmetros, que considerem a beleza da convivência com as diferenças e despertar a tomada de consciência pela iniciativa de avaliar individualmente, e em grupos, seus próprios atos e os resultados desses atos.

O orientador de projetos deve orientar projetos de investigação estimulando e auxiliando na viabilização de busca e organização de informações, face às indagações do grupo de alunos, ainda atividades dos alunos, direcionando sua busca com perguntas que estimulem seu pensamento e reflexão, ao mesmo tempo em que provoquem novas indagações e perturbações na

suas certezas, gerando a necessidade de descrever o que estão fazendo, a fim de testar e avaliar suas hipóteses.

Poderíamos nos perguntar: se o aluno com projetos aprende o que é de seu interesse, como se pode garantir a aprendizagem dos conteúdos?

Para que um novo conhecimento possa ser construído, ou para que o conhecimento anterior seja melhorado, expandido, aprofundado, é preciso que um processo de regulação comece a compensar as diferenças, ou as insuficiências do sistema assimilador. Ora, se o sistema assimilador está perturbado é porque a certeza "balançou". Houve desequilíbrio e o processo de regulação destina-se a restaurar o equilíbrio, mas não o equilíbrio anterior. Na verdade, trata-se sempre de novo equilíbrio, pois o conhecimento melhora e aumenta. Esse equilíbrio resultou da assimilação de uma novidade, e, portanto, da ampliação do processo de assimilação do sujeito, que se torna mais competente para assimilar outros novos objetos e resolver outros novos problemas.

Buscar a informação em si não basta – é apenas parte do processo para desenvolver um aspecto dos talentos necessários à pessoa. Os alunos precisam estabelecer relações entre as informações e gerar conhecimento. Não há interesse em registrar se o aluno retém ou não uma informação, aplicando um teste ou uma nova "prova" objetiva, por exemplo, porque isso não mostra se ele desenvolveu um talento ou se construiu um conhecimento que não possuía. O que interessa são as operações que o aprendiz possa realizar com estas informações, as coordenações, as inferências possíveis, os argumentos, as demonstrações. Para construir conhecimento, é preciso reestruturar as significações anteriores, produzindo boas diferenciações e integrando ao sistema as novas significações. Esta integração é resultado da atividade de diferentes sistemas lógicos do sujeito, que interagem entre si com os objetos a assimilar ou com os problemas a resolver. Finalmente, o conhecimento novo é produto de atividade intencional, interatividade cognitiva, interação entre parceiros pensantes, trocas afetivas, investigação de interesses e valores.

A situação de projeto de aprendizagem pode favorecer especialmente a aprendizagem de cooperação, com trocas recíprocas e respeito mútuo. Isto quer dizer que a prioridade não é o conteúdo em si, formal e descontextualizado. A proposta é aprender conteúdos, por meio de procedimentos que desenvolvam a própria capacidade de continuar aprendendo, num processo construtivo e simultâneo de questionar-se, encontrar certezas e reconstruí-las em novas certezas. Em outras palavras: formular problemas, encontrar soluções que suportem a formulação de

problemas novos e mais complexos. Concomitantemente, tal processo compreende o desenvolvimento continuado de novas competências em níveis mais avançados, seja do quadro conceitual do sujeito, de seus sistemas lógicos, seja de seus sistemas de valores e de suas condições de tomada de consciência.

Como será feita a avaliação do rendimento do aluno, se cada um faz um projeto diferente?

O importante é observar não o resultado, um desempenho isolado, mas como os alunos estão pensando, que recursos já podem usar, que relações conseguem estabelecer, que operações realizam ou inventam. O uso da Informática na avaliação do indivíduo ou do grupo por meio de projetos partilhados permite a visualização e a análise do processo e não só do resultado. Ou seja, durante o desenvolvimento dos projetos, trocas ficam registradas por meio de mensagens, de imagens, de textos. É possível, tanto para o professor como para o próprio aluno, ver cada etapa da produção, passa a passo, registrando, assim, o processo de construção.

Uma forma de organizar o material para ser avaliado é valer-se do “diário de bordo”. Nessa ferramenta, podem ficar registrados todos os trabalhos, contribuições, descobertas, reflexões realizadas pelo aluno e pelo grupo. O registro em diário auxilia na própria auto-avaliação com a vantagem de ajudar o aluno a desenvolver sua autocrítica, a ampliação consciência do seu trabalho, de suas dificuldades e das possibilidades de seu desenvolvimento.

“Em algumas situações o computador oferece recursos importantes para a construção de conhecimento, como no caso da programação e da elaboração de multimídias. Em outros, esses recursos não estão presentes e atividades complementares devem ser propostas no sentido de favorecer esta construção” (Valente, 1999).

Por exemplo, no caso de busca e acesso à informação na Internet, esta informação não deve ser utilizada sem antes ser criticada e discutida. No entanto, essa visão crítica, em geral, não tem sido exigida nas atividades de uso da informática e ela não pode ser feita pelo computador.

“Uma vez que o professor sentir-se mais familiarizado com as questões técnicas, poderá dedicar-se mais à exploração da informática em atividades pedagógicas mais sofisticadas. Ele poderá integrar conteúdos disciplinares, desenvolver projetos utilizando os recursos das tecnologias digitais e saber desafiar os alunos para que, a partir do projeto que cada um

desenvolve, seja possível atingir os objetivos pedagógicos que ele determinou em seu planejamento”. (Valente, 2002).

A distinção entre uma abordagem educacional que privilegia a transmissão de informação e uma abordagem que enfatiza o desenvolvimento de projetos e a construção de conhecimento insere em dois pólos diferentes os professores, e estes devem tomar o cuidado de não chegarem a ser extremistas na hora de optar exclusivamente por uma prática baseada na transmissão de informação ou na construção de conhecimento. Deve-se saber intervir no processo de aprendizagem do aluno para que este seja capaz de transformar as informações que chegam até seu conhecimento por meio de situações-problema, projetos e/ou outras atividades que envolvam ações reflexivas. O importante é que as duas abordagens pedagógicas sejam articuladas, propiciando ao aluno oportunidades de construção do conhecimento. O conhecimento que é construído em sua mente pode ser representado ou explicitado por intermédio de uma notação. Para ser capaz de representar estas idéias, é necessário, primeiro, ter o domínio da notação. Com isto, ensina-se a resolução do “problema” e não a compreensão do fenômeno e sua representação. A complexidade da notação passa a ser pré-requisito para o processo de representação de idéias e não é trabalhada a questão da representação do conhecimento.

O fato de o computador poder executar a seqüência de comandos que foi fornecida significa que ele está fazendo mais do que servir para representar idéias. Ele é um elo importante no ciclo de ação, descrição, execução, reflexão e depuração que pode favorecer o processo de construção de conhecimento (Valente, 1993; Valente, 1999a). A aprendizagem decorrente tem sido explicada em termos de ações que tanto o aprendiz quanto o computador executam e que auxiliam a compreensão de como o aluno adquire novos conhecimentos: como o aluno, durante o processo de resolução de uma tarefa, passa de um nível inicial de conhecimento para outros mais elaborados.

O computador realiza a execução de programas que podem ser estruturados para apresentarem na tela os resultados. O aluno pode usar estas informações para realizar uma reflexão sobre o que ele intencionava e o que está sendo produzido por ele, acarretando em níveis de abstração: abstração empírica, abstração pseudo-empírica e abstração reflexiva (Piaget, 1995; Mantoan, 1994). Cada uma das versões da representação produzida pode ser vista como uma explicitação do seu raciocínio, por meio de uma linguagem precisa e formal. A execução, fornecendo um resultado sobre o que o aluno intencionava, pode ajudá-lo no processo de reflexão e depuração

das idéias, permitindo atingir ou não a resolução do problema. Em algumas situações, o aluno pode não dispor do conhecimento necessário para progredir, e isto significa romper o ciclo. Então, entra a figura do professor, que pode oferecer um novo elemento para manter o aluno realizando o ciclo. Para tanto, o agente pode explicitar o problema que o aluno está resolvendo, conhecer o aluno e como ele pensa, incentivar diferentes níveis de descrição, trabalhar os diferentes níveis de reflexão, facilitar a depuração e utilizar e incentivar as relações sociais (Valente, 1996). O grande desafio é fazer com que o aluno mantenha o ciclo em ação. Quanto mais o professor souber o significado do processo de aprender por intermédio da construção de conhecimento, melhor ele atuará no ciclo. O orientador precisa compreender as idéias do aprendiz e descobrir como atuar no processo de construção do conhecimento, para intervir apropriadamente na situação, de modo a auxiliar o aluno nesse processo. A limitação não está na possibilidade de representar conhecimento, mas na capacidade de execução do computador. Por exemplo, no processador de texto, é muito fácil representar idéias, e a representação é feita por intermédio da escrita em língua materna. Porém, o computador ainda não tem capacidade de interpretar esse texto, fornecendo um resultado sobre o conteúdo do mesmo. Ele pode fornecer informações sobre a formatação do texto, ortografia e, em alguns casos, sobre aspectos gramaticais. Mas ainda não pode fornecer informações sobre o significado do conteúdo. Isto tem que ser realizado por uma pessoa que o lê e fornece o “resultado” desta leitura em termos de significados, coerência de idéias, e assim por diante.

A idéia do ciclo tem sido útil para identificar as ações que o aprendiz realiza e como cada uma delas pode ajudá-lo a construir novos conhecimentos sobre conceitos, sobre resoluções de problemas, sobre aprender a aprender e sobre o pensar. Ainda assim, explicar o que acontece com a mente do aluno na interação com o computador ainda é limitado e devemos considerar que as construções são sempre crescentes. Mesmo errando e não atingindo um resultado de sucesso, o aluno está obtendo informações que são úteis para a construção do conhecimento. Ao término de um ciclo, o pensamento nunca é exatamente igual ao que se encontrava no início da realização desse ciclo.

Um outro aspecto presente na representação dos conhecimentos, explicitado no trabalho com o computador, é o fato de ser possível identificar, do ponto de vista cognitivo, os conceitos e as estratégias que o aprendiz utiliza para resolver um problema ou projeto. Este é o lado racional e cognitivo da resolução de um projeto. A pedagogia de projetos, embora constitua um novo

desafio para o professor, pode viabilizar ao aluno um modo de aprender baseado na integração entre conteúdos das várias áreas do conhecimento, bem como entre diversas mídias (computador, televisão, livros) disponíveis no contexto da escola. Por outro lado, esses novos desafios educacionais ainda não se encaixam na estrutura do nosso sistema de ensino, que mantém uma organização funcional e operacional – como, por exemplo, horário de aula de 50 minutos e uma grade curricular seqüencial – que dificulta o desenvolvimento de projetos de ações interdisciplinares contemplativas do uso de diferentes mídias disponíveis na realidade da escola, especialmente se essas ações implicam aprendizagens que extrapolem o tempo da aula e o espaço físico da sala de aula e da escola.

A idéia de projeto envolve a antecipação de algo desejável que ainda não foi realizado, de pensar uma realidade que ainda não aconteceu. O processo de projetar implica analisar o presente como fonte de possibilidades futuras (Freire e Prado, 1999). “Tal como vários autores sugerem, a origem da palavra projeto deriva do latim *projectus*, que significa ““ algo lançado para frente”. A idéia de projeto é própria da atividade humana, da sua forma de pensar em algo que deseja tornar real, portanto o projeto é inseparável do sentido da ação (Almeida, 2002). Assim, Barbier (In Machado, 2000) salienta: "(...) o projeto não é uma simples representação do futuro, do amanhã, do possível, de uma idéia; é o futuro a fazer, um amanhã a concretizar, uma possibilidade a se transformar em realidade, uma idéia a se transformar em ato". No entanto, o ato de projetar requer abertura para o desconhecido, para o não-determinado e flexibilidade para reformular as metas à medida que as ações projetadas evidenciam novos problemas e dúvidas.

Um dos pressupostos básicos do projeto é a autoria – seja individual ou em grupo. Machado (2000) destaca que não se pode ter projeto pelos outros. É por essa razão que enfatizamos que a possibilidade de o professor ter o seu projeto em sala de aula não significa, necessariamente, que este deverá ser executado pelo aluno. O professor precisa viabilizar situações que propiciem aos alunos criarem e desenvolverem seus próprios projetos. Para que isso aconteça, é necessário compreender que, no trabalho por projetos, as pessoas se envolvem para descobrir ou produzir algo novo, procurando respostas e novos caminhos propostos por eles próprios. "Não se faz projeto quando se têm certezas, ou quando se está imobilizado por dúvidas" (Machado, 2000). Isso significa que o projeto parte de uma problemática e, portanto, quando se conhece antecipadamente todos os passos para solucionar o problema, esse processo constitui-se num exercício e aplicação do que já se sabe (Almeida, 2002). Projeto não pode ser confundido com

um conjunto de atividades que o professor propõe para que os alunos realizem, a partir de um tema dado pelo professor ou sugerido pelo aluno, resultando numa apresentação de trabalho. É necessário "ter coragem de romper com as limitações do cotidiano, muitas vezes auto-impostas" (Almeida e Fonseca Júnior, 2000) e "delinear um percurso possível que pode levar a outros, não imaginados a priori" (Freire e Prado, 1999). Mas, para isso é fundamental repensar as potencialidades de aprendizagem dos alunos para a investigação de problemáticas que possam ser significativas para eles e repensar o papel do professor nessa perspectiva pedagógica, integrando as diferentes mídias e outros recursos existentes no contexto da escola.

A pedagogia de projetos deve permitir que o aluno aprenda-fazendo e reconheça a própria autoria naquilo que produz, por meio de questões de investigação que lhe impulsionem a contextualizar conceitos já conhecidos e a descobrir outros que emergem durante o desenvolvimento do projeto. Nessa situação de aprendizagem, o aluno precisa selecionar informações significativas, tomar decisões, trabalhar em grupo, gerenciar confronto de idéias, enfim, desenvolver competências interpessoais para aprender de forma colaborativa com seus pares. A mediação do professor é fundamental, pois, ao mesmo tempo em que o aluno precisa reconhecer sua própria autoria no projeto, ele também precisa sentir a presença do professor, que ouve, questiona e orienta, visando propiciar a construção de conhecimento do aluno. O mecanismo da mediação implica a criação de situações de aprendizagem que permitam ao aluno fazer regulações, uma vez que os conteúdos envolvidos no projeto precisam ser sistematizados para que os alunos possam formalizar os conhecimentos colocados em ação. O trabalho por projeto potencializa a integração de diferentes áreas de conhecimento, assim como a integração de várias mídias e recursos, que permitem ao aluno expressar seu pensamento por meio de diferentes linguagens e formas de representação. Vale aqui lembrar que aprender por projetos não é só metodologia para ensinar ciências e desenvolver protótipos tecnológicos. Desenvolver projetos não é uma atividade exclusiva de profissionais administradores, artistas, técnicos, cientistas.

Do ponto de vista de aprendizagem no trabalho por projeto, Prado (2001) destaca a possibilidade de o aluno (re)contextualizar aquilo que aprendeu, bem como estabelecer relações significativas entre conhecimentos. Nesse processo, o aluno pode (re)significar os conceitos e as estratégias utilizadas na solução do problema de investigação que originou o projeto e, com isso, ampliar seu universo de aprendizagem.

No que se refere aos conteúdos, a pedagogia de projetos é vista por seu caráter potencializador da interdisciplinaridade. Isso de fato pode ocorrer, pois o trabalho com projetos permite romper com as fronteiras disciplinares, favorecendo elos entre as diferentes áreas do conhecimento, contextualizando a aprendizagem. Almeida (2002) corrobora com essa idéia, destacando:

"(...) o projeto rompe com as fronteiras disciplinares, tornando-as permeáveis na ação de articular diferentes áreas de conhecimento, mobilizadas na investigação de problemáticas e situações da realidade. Isso não significa abandonar as disciplinas, mas integrá-las no desenvolvimento das investigações, aprofundando-as verticalmente em sua própria identidade, ao mesmo tempo, que estabelecem articulações horizontais numa relação de reciprocidade entre elas, a qual tem como pano de fundo a unicidade do conhecimento em construção".

O fato de a pedagogia de projetos não ser um método para ser aplicado no contexto da escola dá ao professor uma liberdade de ação que habitualmente não acontece no seu cotidiano escolar. Entretanto, tal situação pode provocar um certo desconforto se seus referenciais sobre como desenvolver a prática pedagógica não se encaixarem nessa perspectiva de trabalho. Assim, surgem entre os professores vários tipos de questionamentos que representam uma forma interessante na busca de novos caminhos. Todavia, se o trabalho por projetos for visto tanto pelo professor como pela direção da escola como uma “camisa-de-força”, isso pode paralisar as ações pedagógicas e seu processo de reconstrução. Algo que gera questionamento entre os professores é o fato de que nem todos os conteúdos curriculares previstos para serem estudados numa determinada série/nível de escolaridade são possíveis de serem abordados no contexto do projeto. Essa é uma situação que mostra que o projeto não pode ser limitado e que, em alguns momentos, devem ser usadas outras estratégias pedagógicas para que os alunos possam aprender determinados conceitos. Nesse sentido, é necessário que o professor tenha abertura e flexibilidade para relativizar sua prática e as estratégias pedagógicas, com vistas a propiciar ao aluno a reconstrução do conhecimento. O professor necessita saber o que, como, quando e por que desenvolver determinadas ações pedagógicas. Para tanto, é fundamental conhecer o processo de aprendizagem do aluno e ter clareza da sua intencionalidade pedagógica. Outra questão importante de se destacar diz respeito à duração de um projeto. O professor segue um calendário escolar, e pensar na possibilidade de ter um projeto sem fim cria uma certa preocupação em

termos de seu compromisso com os alunos de uma determinada turma. Nesse sentido, uma possibilidade seria pensar no desenvolvimento de um projeto que tenha começo, meio e fim, tratando esse fim como um momento provisório, ou seja, que a partir de um fim possam surgir novos começos.

Alunos adultos aprendem de forma diferente das crianças porque se sentem independentes; contam com uma gama de experiências de vida acumuladas, esquemas que não apenas servem, mas fundamentam seus processos de aprendizagem; seus interesses em adquirir novos conhecimentos estão geralmente voltados ao desenvolvimento de habilidades que servirão no desempenho de papéis sociais específicos, como, por exemplo, em suas atividades profissionais; esperam aplicação prática imediata dos novos conhecimentos; geralmente têm problemas específicos a serem respondidos e por isso procuram aprender; muitos apresentam motivações internas (realização pessoal, valorização no trabalho) tornando possível criar condições para que os adultos envolvidos em tal processo sintam-se comprometidos e responsáveis por seu conhecimento. É evidente que muitos adultos ainda têm necessidade de um "mestre" para se sentirem seguros – bem como existem aqueles que têm interesse exclusivo pela certificação, por notas e conceitos. Há, ainda, muitos que têm medo e por isso resistem bravamente às inovações. Porém, aqui estamos destacando processos e ambientes de aprendizagem específicos onde a motivação e o background estão presentes e são fundamentais para que o aprendizado concretize-se.

Tratando-se de processos de aprendizagem que se realizam em ambientes virtuais, que ligam pessoas através de redes de computadores (através da Internet, *intranets* ou *extranets*), é importante levar em consideração alguns conceitos e características básicas necessárias para construção de um empreendimento bem sucedido. O ambiente propõe uma tentativa de mudança aos paradigmas de aprendizagem tradicionais e cria uma forma mais integradora de uso do computador na educação através da Internet, fundamentado nos paradigmas sócio-construtivistas. Segundo a teoria da construção do conhecimento de Piaget as utilizações desses ambientes possibilitam o desenvolvimento, pois oferecem atividades e situações desafiadoras.

## **1.2 PROJETOS DE APRENDIZAGEM: MELHOR APLICAÇÃO DO CONSTRUTIVISMO**

O Construtivismo encontra as suas bases nas pesquisas de Jean Piaget (Epistemologia Genética), afirmando que este é o resultado da construção do próprio indivíduo. Essas conclusões são derivadas de suas pesquisas sobre a construção da inteligência do indivíduo, que se faz através da interação dele com o mundo, considerando os fatores biológicos (maturação do sistema nervoso), experiências físicas, a troca social e os processos de equilíbrio e desequilíbrio durante essa construção. Nesse processo, o sujeito é coordenador do seu próprio desenvolvimento.

A corrente empiricista defende que o conhecimento é, portanto, adquirido através da experiência – se o meio é de melhor qualidade, logo, o sujeito é mais inteligente. Há, ainda, a corrente racionalista, que afirma que a fonte do conhecimento é a razão e que ela é inata, ou seja, que ela nasce com o sujeito e o que resta é a sua descoberta ou desenvolvimento. Já para Piaget (1972), por sua vez, não existe uma forma absoluta que explica a questão do conhecimento. O autor considera a experiência física ou empírica (Empiricismo), mas defende que a inteligência não depende só dela; acredita na razão (Racionalismo), mas não que esta é inata. Piaget aborda a inteligência como algo dinâmico, decorrente da construção de estruturas de conhecimento que, à medida que vão sendo construídas, alojam-se no cérebro. A inteligência, conseqüentemente, não aumenta por acréscimo e sim por reorganização.

Segundo Piaget, o conhecimento não pode ser concebido como algo predeterminado desde o nascimento (inatismo), nem como resultado do simples registro de percepções e informações (empirismo). Resulta das ações e interações do sujeito com o ambiente onde vive. Todo o conhecimento é uma construção que vai sendo elaborada desde a infância, através de interações do sujeito com os objetos que procura conhecer, sejam eles do mundo físico ou cultural. O conhecimento resulta de uma inter-relação entre o sujeito que conhece e o objeto a ser conhecido, sendo abstraído, tirado do real e transformado em algo humano. Essa construção tem a sua base biológica, mas dá-se conforme ocorre interação, trocas recíprocas de ação com o objeto do conhecimento, onde a ação intelectual sobre esse objeto refere-se a retirar dele qualidades que a ação e a coordenação das ações do sujeito colocaram neles. A experiência lógico-matemática (inteligência) provém da abstração sobre a sua própria ação.

Piaget relaciona as fases da inteligência do indivíduo através da reorganização das experiências com o objeto como mecanismos de “assimilação” e “acomodação”. Todas as idéias tendem a ser “assimiladas”, com possibilidade de entendimento pelo sujeito. Se ele já construiu as estruturas necessárias, a aprendizagem tem o significado real a que se propôs. Se, ao contrário, ele não possui essas estruturas construídas, a assimilação é deformante, resultando no “erro construtivo”. Diante disso, havendo o desafio, o sujeito faz um esforço contrário ao da assimilação. Ele modifica suas hipóteses e concepções anteriores ajustando-as às experiências impostas pela novidade que não foi possível assimilar – o que Piaget chama de “acomodação”: Neste mecanismo, o sujeito age no sentido de transformar-se em função das resistências impostas pelo objeto.

O desequilíbrio provocado a cada contato com novas aprendizagens é fundamental para que haja a falha, a fim de que o sujeito sinta a necessidade de buscar o reequilíbrio, o que se dará a partir da ação intelectual desencadeada diante do obstáculo: “abstração reflexiva”. Na abstração reflexiva faz-se a construção do conhecimento lógico-matemático (inteligência), resultando num equilíbrio superior e na conseqüente satisfação da necessidade. Segundo Piaget (Pulaski, 1986), a adaptação é a essência do funcionamento intelectual, assim como a essência do funcionamento biológico. É essencial a todas as espécies. A outra tendência é a organização que constitui a habilidade de integrar as estruturas físicas e psicológicas em sistemas coerentes. Ainda segundo o autor, a adaptação acontece através da organização, e assim, o organismo discrimina entre os vários estímulos e sensações com os quais é bombardeado e os organiza em alguma forma de estrutura. Esse processo de adaptação é então realizado sob as duas operações, a de assimilação e a de acomodação. O conteúdo novo é absorvido para dentro de um conjunto de elementos organizados (coordenação que a pessoa tenha contato com as ações ou estruturas), e então, das coordenações das ações, reorganiza-se por força da reflexão.

Pensar em todos esses caminhos que percorrem a construção da aprendizagem é uma estratégia para inserir uma aplicação pedagógica da informática na escola. Essas reflexões em torno dos conceitos oportunizam reformular seu conceito para ações junto aos alunos. As construções da aprendizagem são individuais: sujeitos diferentes, em contato com o mesmo objeto, terão construções diferentes, pois esta depende de suas construções anteriores, de suas experiências, seus esquemas. Somente a ação entendida como abstração reflexiva, ligação de

seus esquemas aos novos, originando uma reconstrução, garante a posteriori a chegada a esse nível do conhecimento.

Como tornar a utilização da informática na educação significativa para aprendizagem? Como utilizar o computador como um recurso didático buscando um diferencial na prática pedagógica?

Uma vez que a abstração está limitada aos esquemas de assimilação disponível no momento, esses esquemas tornam-se a síntese de experiências anteriores, isto é, de suas abstrações reflexivas passadas, que podem ser modificadas por eles através de acomodação. Assim que um esquema de assimilação é percebido como insuficiente, ele pode ser mudado. O esquema refeito pode proceder a novas abstrações se ocorrer nova dificuldade, e o processo pode ser refeito. Contudo, esse processo não é necessário: dependerá da motivação do sujeito em construir e reconstruir tais conceitos. Para Piaget, a motivação não é algo fora da estrutura das ações. O teórico considera que ela constitui o aspecto cognitivo ou efetivo da ação. Afirmar que alguém se interessa por um resultado ou por algum objeto equivale dizer que este indivíduo deseja assimilar esse objeto ou resultado, que deseja uma assimilação. Se não há trocas, não há conservação do sistema; se não há conservação do sistema, não são possíveis as trocas do organismo com o meio. Sem essas trocas, a assimilação cessa. Sem assimilação, não há acomodação, tornando impossível a realização do equilíbrio.

Conforme Piaget, o equilíbrio cognitivo é obtido à medida que o sistema se mantém aberto ao meio e as trocas são possíveis porque o sistema mantém-se funcionando. Mesmo com essa afirmação, não se pode afirmar que existe em movimento circular porque os elementos não são sempre os mesmos. O sujeito e objetos transformam-se pela força da interação, que provoca transformação tanto no sujeito como no objeto. Um objeto qualquer nunca é assimilado em sua totalidade; são assimiladas apenas características dos objetos, das ações ou coordenação das ações por abstração empírica ou reflexiva. Tais características invadem o mundo interno, impondo-lhe modificações para as quais o sujeito nem sempre dispõe de instrumentos. Torna-se necessário que o sujeito modifique a si mesmo (acomodação), o que, naturalmente, implica a transformação do sujeito. Portanto, assimilar e acomodar são ações transformadoras do próprio sujeito e à medida que ocorreram no plano do sujeito, ocorreram também no plano do objeto. Resumindo: o sujeito faz-se sujeito na medida de sua ação transformadora sobre o objeto. O

sujeito só conhece um objeto se age sobre ele e o transforma de alguma maneira. É indispensável a interação do aluno no ambiente de aprendizagem virtual.

Desenvolver uma capacitação através de um modelo construtivista é encaminhar reflexão de como o indivíduo fez isto ou aquilo - não fazer com que ele faça, mas sim fazê-lo refletir de como fez, a partir do seu fazer cotidiano. O fato de o sujeito estar desenvolvendo alguma tarefa não significa que tenha adquirido conhecimento, mas sim de que tomou consciência do que fez. Essa ação implica uma abstração interna e reflexiva refletidas ao mesmo tempo no desenvolvimento do conhecimento. Um sujeito pode passar a vida inteira repetindo ações práticas sem, contudo, ter construído conhecimento. Fazer com que os sujeitos descrevam o processo utilizado para executar determinada tarefa evidencia que há possibilidades de que transformem o conteúdo e construam novas formas. Os encontros na sala de aula com os alunos devem servir para inseri-los nesse processo reflexivo e fazê-los compreender como agir longe da presença do professor.

O conhecimento é resultado de uma construção por um processo de abstração reflexiva que ocorre de certa forma pela interação com o objeto. É por força dessa interação, por compreender que o conhecimento é resultado dessas trocas do organismo com o meio, que a abstração reflexiva nunca se torna hegemônica. Piaget demonstra que todo conhecimento gera novidades, não só pelo conteúdo adquirido, mas principalmente pela formalização que o sujeito constrói sobre este. A abstração reflexiva é construtora de formas e não de conteúdos. Os conteúdos não são fornecidos por abstrações empíricas, mas as formas, ou seja, as estruturas nas quais vamos relacionar e situar esses conteúdos são construídas por abstrações reflexivas, que vão tornar-se conteúdo de pensamento para que possam ser construídas novas formas. Dessa maneira, de acordo com Piaget, o sujeito passa a fazer reflexões sobre reflexões, num processo espiral. É assim que, por reconstruções sempre renovadas, o sujeito alcança a possibilidade de pensar de forma completamente independente do real, e é o que vai caracterizar a operação formal.

Para entender a construção do conhecimento como fruto de um processo de abstração, deve-se buscar entender a lógica dialética, do ser que é e não é, ou, ainda, do vir a ser. A experiência – no sentido de Piaget – não é prática, mas o que se fez com a prática: “experiência não é o que se fez, mas o que se faz com o que se fez”, como diz Aldous Huxley. O saber não

vem da prática, mas da abstração reflexiva apoiada sobre a prática. A prática, porém, é condição necessária da teoria.

Normalmente, nossos alunos vêm de escolas que ignoram o processo de aprendizagem que flui das experiências dos estudantes. O processo escolar em que estão inseridos é alienante, pois, mesmo que se tenha feito – dentro do projeto político-pedagógico da escola – opções claras por determinadas práticas pedagógicas que incorporem uma mudança de ação pedagógica que demonstre ser mais participativa, passam anos ignorando as mudanças metodológicas. O professor tornou-se um transmissor de conhecimento, que ignora as vivências do aluno, embora até admita-se que sua prática parte da necessidade do aluno. Muitas vezes, esses profissionais da educação não passam de repetidores de modelos hierarquicamente submetidos às estruturas curriculares, pedagógicas e administrativas de uma instituição retrógrada, desmotivada para fazer um trabalho diferenciado.

O desafio, nesse processo reflexivo, é quebrar o paradigma que lhes vem entranhado, de oferecer grande resistência às mudanças tecnológicas e à inserção de uma nova pedagogia que surge com ela. Essa visão precisa ser modificada para que a ação também o seja e precisa, ainda, ser (re)estruturada no que se refere à formação de professores, que também são vítimas dessa forma empirista de conhecimento. Como o professor e os demais profissionais da educação poderiam conceber o conhecimento como construção quando sua base epistemológica é anti-construtivista, anti-interacionista? Treinar esses profissionais simplesmente para novas práticas, sem compreensão, deixaria, então, sem sentido a teoria – o antigo absorvendo o novo, desmanchando o seu significado, e o resultado pode tanto ser o mesmo como piorar, salvo em relação àqueles pequenos grupos que incorporam a mudança num trabalho solitário e que resistem ao processo. Conhecer é transformar o objeto e transformar a si mesmo. Um processo educacional que nada transforma está negando a si mesmo.

Uma característica importante que Piaget destaca na construção da aprendizagem é a capacidade de gerar hipóteses em relação ao que sabem do objeto – proposições em relação a um conteúdo. Ao formular hipóteses, o sujeito é capaz de ultrapassar o conhecimento real e isso é o que lhe abre uma variedade de respostas possíveis por meio do combinatório, libertando-o da submissão das respostas prontas. Em outras palavras, o duplo movimento de interiorização ou exteriorização que começa no sujeito desde seu nascimento vem de garantia a um paradoxo em relação ao pensamento que se liberta de uma ação material e de um universo que engloba a

exteriorização e ultrapassa as duas partes. O desenvolvimento macroscópico do cérebro se dá no sujeito a partir dos 12 anos de idade e subentende-se que o adulto, então, já seja capaz de formular e reformular hipóteses, favorecendo a aplicabilidade desse processo e das micro-redes neurais.

Para acompanhar e destacar a construção do conhecimento a partir do curso semipresencial, utilizando o ambiente virtual de aprendizagem e-ProInfo, tomamos como base os estudos de Jean Piaget sobre o Construtivismo, que, para atender nossos objetivos, começamos evidenciando o uso de uma ferramenta de registro de dados, o diário de bordo, oferecida pelo ambiente utilizado para o curso. Por ele, tínhamos a intenção de acompanhar cada detalhe do dia-a-dia dos participantes, enfocando assim o amadurecimento que os novos conhecimentos iam atingindo, pondo em evidência a construção do conhecimento em cada cursista. O conteúdo a ser atingido era basicamente Word, Paint Brush, Excel, Internet Explorer, Windows, Power Point, Front Page e de outros softwares que, ao nosso entender, eram requisitos básicos para prepará-los para interagir no ambiente virtual durante o módulo a distância da aprendizagem.

### MÓDULO PRESENCIAL

## **2. O PROJETO “APRENDER COM PRAZER”, FOCO DE NOSSA PESQUISA.**

### **2.1 PLANEJAMENTO**

O Projeto foi idealizado como Curso de Capacitação em Informática Educativa, com carga horária de 120 horas/aula, a serem distribuídas durante três encontros semanais no NTE, sendo o restante concluído a distância, desenvolvido com leituras e interações no e-ProInfo e destinado ao atendimento de todos os funcionários das escolas da rede pública municipal e estadual de abrangência do NTE-SUL. O curso aborda o uso da informática na busca de desenvolver, implementar e avaliar uma nova metodologia de formação de profissionais que atuam na escola.

Para obter certificado do curso, o aluno foi avaliado durante todos os encontros através da observação do seu interesse, participação, comprometimento, entendimento dos objetivos da informática na educação e aplicação da pedagogia de projetos.

Além disso, aluno deveria ter 100% de frequência, participar ativamente durante o curso e desenvolver um projeto envolvendo os recursos da informática. Uma folha de frequência foi enviada para a escola para justificar a ausência dos funcionários.

A cada conteúdo desenvolvido com os alunos, havia uma avaliação, através de uma atividade que demonstrasse um domínio básico da ferramenta. Essa atividade era apresentada e comentada por todos da turma e cada um devia, ainda, redigir seu diário de bordo individualmente e publicá-lo periodicamente no e-ProInfo, onde seus colegas poderiam lê-lo e compará-lo com sua própria evolução. O aluno que necessitou faltar a algum encontro presencial teve de procurar a equipe do NTE a fim de repor as atividades desenvolvidas no dia da falta, bem como colocar em dia o diário de bordo e publicá-lo.

Esse curso foi idealizado e preparado pela equipe de multiplicadoras do NTE-SUL do município de Cachoeiro de Itapemirim, no Espírito Santo: Yara Lúcia de Oliveira Pontine; Marília Barboza Fernandes; Regina Célia Carlette; Marinete Rosa Carolino; Luciane Steffhanato Negrini e Márcia Resende Coelho Martins. A metodologia utilizada foi baseada na mesma aplicado no curso de pós-graduação semipresencial, coordenado pelo Prof. Dr. Crediné da Silva Meneses, com aprovação da SEDU.

### **2.1.1 Objetivo Geral do Projeto “Aprender com Prazer”**

O objetivo do projeto foi propiciar aos participantes a aquisição dos conhecimentos relacionados ao uso do computador na escola e o desenvolvimento de reflexões sobre teoria, investigações, uso e aplicação das modernas tecnologias.

### **2.1.2 Competências e habilidades**

Foram competências e habilidades intencionadas nessa experiência

1. Romper com a visão do conhecimento disciplinar fragmentado e dicotomizado da realidade;
2. Coletar, analisar, selecionar e organizar informações e experiências que sejam cientificamente pertinentes, tecnologicamente eficazes e socialmente relevantes para o contexto sócio-cultural no qual se desempenha o trabalho docente;

3. Discernir quando utilizar as ferramentas de informática e quais as linguagens mais convenientes de acordo com os propósitos das aulas;
4. Utilizar os recursos dos ambientes virtuais (*chat*, correio-eletrônico (*e-mail*), fórum, listas, Ltnet, Messenger) para aprendizagem e troca de experiências;
5. Elaborar projetos de aprendizagem;
6. Tornar a aprendizagem colaborativa, significativa, crítica e transformadora;
7. Reconhecer os erros e as dificuldades como elementos oportunos para a aprendizagem;
8. Apresentar sugestões da aplicação da Informática Educativa nas áreas de conhecimento;
9. Explorar e analisar criticamente *softwares* para selecionar aqueles que melhor se adéquam às necessidades educativas;
10. Identificar o funcionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;
11. Privilegiar a exploração dos aplicativos do Office como suporte para uma prática pedagógica reflexiva.

### **2.1.3 Pressupostos teóricos do projeto**

Foram os pressupostos teóricos deste projeto

1. Proinfo / educação a distância / ambientes virtuais aprendizagem / Construtivismo;
2. Nova postura dos profissionais envolvidos na escola diante das novas tecnologias: instigadora no processo ensino-aprendizagem para se chegar a uma utilização satisfatória do computador na educação;
3. Utilização dos recursos básicos de informática como ferramenta na construção do conhecimento;
4. Tecnologias fazendo parte do contexto das relações entre homem e sociedade;
5. O papel da escola na formação do aluno para viver na sociedade do conhecimento;
6. O impacto das tecnologias no mundo atual;
7. Informática Educativa: pressupostos filosóficos;
8. Interdisciplinaridade: um novo paradigma curricular;
9. Relação entre Construtivismo e Instrucionismo;

10. O computador como instrumento de aprendizagem para alunos portadores de deficiências sensoriais ou motoras;
11. Aprendizagem pela Internet;
12. Análise de software educacional;
13. Potencialidades educacionais dos meios eletrônicos;
14. Pedagogia de Projetos.

#### 2.1.4 Competências técnicas

As competências técnicas selecionadas foram

1. Internet;
2. Windows;
3. Paint Brush;
4. Word;
5. Excel (planilhas, gráfico, operações fundamentais);
6. Power Point;
7. FrontPage (noções básicas de *home page*);

## 2.2 DESENVOLVIMENTO: METODOLOGIA DA PESQUISA

Para estudar a questão da construção da aprendizagem, mediada por computador e ainda ambiente virtual, realizamos um estudo relacionado a uma experiência demandada de nossa prática junto à escola. Em grupo, planejamos um curso de capacitação de 120 horas para ser desenvolvido de forma semipresencial, no NTE de Cachoeiro de Itapemirim, no Espírito Santo, e no ambiente virtual [www.eproinfo.gov.br](http://www.eproinfo.gov.br).

Criado especificamente para funcionários de escolas públicas, esse curso iniciou no agosto de 2004 e finalizou em outubro do mesmo ano, totalizando 100 horas presenciais e 20 horas a distância. As horas a distância foram desenvolvidas com leituras de textos marcados previamente, como também, por interações no ambiente de aprendizagem e-ProInfo.

Inscreveram-se cinco professores, dois coordenadores de turno e três secretárias. Obtivemos uma turma muito heterogênea porque não havia critérios de seleção – a política do governo estadual de inclusão digital garante a participação de todos os interessados, independente de terem ou não os requisitos básicos. Importante destacar aqui que nem todos os inscritos conseguiram motivação para chegar até o final do curso, principalmente pelas dificuldades encontradas em relação aos desafios impostos pelo computador.

Os objetivos do curso de capacitação em novas tecnologias eram, basicamente, criar as condições, em termos de capacitação de recursos humanos, para que o uso das novas tecnologias, principalmente o computador, fosse integrado à prática pedagógica das escolas da rede pública estadual e municipal, de ensino fundamental e médio e também sensibilizar a rede de ensino quanto às competências necessárias à inserção das destas tecnologias na escola.

O curso relacionado foi desenvolvido por duas professoras multiplicadoras do NTE, Regina Célia Carlette e Marília Barboza Fernandes, que são componentes do NTE desde sua fundação em 1999. Para desenvolverem o projeto do MEC, ProInfo, as professoras foram capacitados por uma equipe da Universidade Federal do Espírito Santo, na área de Informática Aplicada à Educação, dirigida na época pelo Prof. Dr. Crediné da Silva Meneses.

O estudo de caso do “Projeto Aprender com Prazer”, de natureza qualitativa, foi a metodologia adotada. Seu desenvolvimento está adequado às propostas construtivistas que nos permitem ter um perfil de que os objetivos gerais propostos inicialmente foram atingidos.

Considerando aspectos baseado na teoria do Construtivismo, começamos por entender os esquemas mentais até então construídos pelos alunos/participantes em relação ao uso do computador, utilizando a pedagogia de projetos de aprendizagem para provocar um desequilíbrio epistêmico e conduzimos uma reflexão em torno do paradigma educacional pautado na inserção da tecnologia no dia-a-dia da escola.

O procedimento de coleta de dados foi sendo realizado durante todo o curso através de observações e diálogo durante os encontros agendados (aulas) no NTE, confecção e desenvolvimento de atividades individuais e em grupo e leituras individuais dos diários de bordo escritos por cada um ao final de cada encontro.

Os diários de bordo são ferramentas oferecidas pelo ambiente e-ProInfo e permite que o aluno registre diariamente suas percepções, interpretações, dificuldades; demonstra, ainda, onde ele já pode avançar e incorporar os novos conceitos, registrando também sua aceitação quanto

aos mesmos. Para nós, professores da turma, a ferramenta permitiria visualizar diariamente o caminho percorrido por eles, suas assimilações, as necessidades de um *feedback* e as necessidades de onde cada um poderia avançar, levando em consideração que a maturação dos novos conceitos ocorre em cada um em tempos diferentes.

Para uma avaliação de todo o processo de construção do conhecimento, o diário de bordo tornou-se uma ferramenta fundamental, pois ofereceu colocações pessoais dos alunos para serem analisadas, destacando avanços e dificuldades que, em uma avaliação oral, talvez não houvesse condições de fazê-lo. Com isso, é possível visualizar inteiramente o que já foi ou não amadurecido e incorporado em seus novos conceitos. Se o aprendiz é capaz de escrever com detalhes o que foi aprendido, é porque ele, através da abstração reflexiva, produziu um fazer próprio seu, dando uma forma particular ao novo conhecimento.

Através de alguns depoimentos a seguir, pode-se evidenciar o tipo de comentários feitos nos diários de bordo após o término das aulas.

O primeiro relato foi da aula do dia 12 de agosto de 2004:

*“Na primeira semana de aula foi bastante interessante, conheci um pouco mais de outras funções técnicas do computador e conheci bastante sobre o paint e amei... Não pensei que fosse tão interessante e gostoso trabalhar no paint, ele nos ajuda a aprender a movimentar o mouse, que parece que sempre quer ir para o lado oposto ao que eu quero. Assistimos ao filme THE WALL que era a letra de uma música do Pink Floyd e comentava dando bastante ênfase sobre o método antigo e retrógrado do professor de ensinar aos alunos, podendo os seus alunos de pensar, agir, viver e de expressar suas opiniões e vontades próprias ... Hoje felizmente isso mudou bastante e hoje as mudanças foram bem-vindas e atuam de forma prazerosa e respeitosa para com os alunos e trabalha-se de forma que o aluno tem mais liberdade.*

*Em seguida comentamos sobre a nossa prática pedagógica tentando avaliar o que fazemos com nossos alunos diante da proposta do filme.*

*Os alunos que não possuíam seus endereços eletrônicos foram orientados a criarem o seu endereço, pois em certo momento do curso aprenderíamos a usar o msn, como as professoras falaram e assim todos nós conversávamos on-line uns com os outros.*

*Aprendemos também a criar pastas e subpastas para irmos salvando nossos trabalhos. As Professoras pediram para trazer disquetes também para aprendermos a usá-los.” (Aluna 1)*

*“No início do curso “Aprender com prazer” apresentando aos participantes a agenda de conteúdos que pretendíamos desenvolver com eles ao longo do curso: Paint, Word, Excel, Power Point, Front Page, Internet Explorer, esses relacionados ao uso do computador. Já na parte teórica, trabalhamos com a Pedagogia de Projetos de Aprendizagem (Prof Léa Fagundes – UFRGS, Prof. Armando Valente - Unicamp), utilizada normalmente pelas professoras, fizemos também uma leitura e discussão em torno do livro “Pedagogia da Autonomia” de Paulo Freire. Através de uma conversa informal realizamos uma avaliação para identificarmos os elementos constitutivos de seus esquemas mentais até aquele momento. Com esta conversa informal constatamos que a maioria da turma não conhecia o computador, o que nos levou a mudar as estratégias de desenvolvimento do curso, pois ao contrário do que supúnhamos eles não sabiam nada sobre como manipular um computador. Nesta semana estamos aprendendo sobre a prática da pesquisa, a necessidade de se ter objetivos para se fazer uma pesquisa, e como descobrimos coisas interessantes e como é atraente uma pesquisa. Aprendemos a criar um projeto baseado na pedagogia de projetos. As Professoras nos orientaram que faremos um projeto ao longo do curso para ver na prática aplicada essa pedagogia. Continuamos a usar o diário de bordo para definir o nosso aprendizado, nossas dúvidas e nosso sucesso no curso de informática. Depende do nosso interesse, nossa procura em executar, até mesmo com dificuldade, mas sempre perguntar o que não se sabe ou se têm dúvidas. Aconteceu um fato interessante: salvamos esse arquivos no Word pad e hoje no Word”. (Aluna 1).*

"O computador para mim é uma ferramenta completamente nova, não sei nem ligar professora.”(Aluna 2).

O curso já havia iniciado quando deparamos com um grande desafio não esperado: de que forma poderíamos utilizar no computador o ambiente de aprendizagem virtual como ferramenta na construção do conhecimento, a fim de provocar uma reflexão sobre os velhos paradigmas e suscitar uma mudança, sendo que nem o computador sabiam usar? Começamos, então, a ensinar conhecimentos básico de informática como, por exemplo, o que é o computador; quais recursos oferecem; o que é hardware; os softwares do sistema operacional Windows; como podemos usá-los no desenvolvimento de atividades bem simples do cotidiano - digitação de texto, por exemplo - e, também, para atividades mais complexas - tabelas no Excel com registros de notas de alunos, cálculo de médias e listagens de alunos aprovados, por exemplo - , e mais:

pensar em como utilizar o computador como recurso didático nas diferentes disciplinas, contribuindo para a motivação da aprendizagem dos alunos.

Para desenvolver a coordenação motora e conseguir movimentar o mouse, aceitando os comandos do usuário, desenvolvemos com eles algumas atividades no Paint Brush, ferramenta do Microsoft Office para a construção de desenhos a mão livre, permitindo um maior domínio do mouse. (Depoimento em diário de bordo da Aluna 2 do curso: “...estou adorando a trabalhar como o Paint, a medida que vamos desenhando fica mais fácil mexer com o mouse...”).

Usamos como indicador avaliativo para etapa seguinte o ponto em que os alunos/participantes começavam a fazer desenhos significativos, ou seja, algo mais que rabiscos sem nenhuma forma. Avançar nos desenhos do Paint significava, naquele momento, que o movimento do mouse já estava sob o controle do usuário. (Depoimento em diário de bordo da Aluna 1 do curso: “Meus desenhos já tem formato próprio, mas para mim foi muito mais fácil desenhar no Paint porque eu já conhecia o computador, mas alguns colegas estão tendo muita dificuldade.”).

Partimos, então, para uma nova fase através da necessidade que os alunos/participantes sentiram: como guardar os trabalhos que estávamos fazendo? Como podemos salvar nossos desenhos, professora? Como guardá-los e onde? Passamos, assim, a orientar quanto à criação de pastas no Windows Explorer, com os respectivos nomes das atividades, como também outras opções de salvamento em disquetes e CDs, e explicamos que no Windows Explorer encontramos um mapa de todo o conteúdo do computador. A partir daí, já poderiam salvar – ou seja, guardar – todos os trabalhos produzidos durante o curso.

*“Já sabemos enviar um e-mail e também responder. Aprendemos a acessar o MSN e conversar com os colegas da turma. Aprendemos a salvar no Word Pad e abrir um doc. novo e um doc. já existente. Começamos a digitar no Word o texto “O Pote Rachado”, junto com a digitação recebemos uma apostila mostrando as função das teclas do teclado. Fomos orientados sobre a importância de fazer o diário de bordo e explicação de como fazer. Aprendemos algumas formatações no Word (cor, tamanho, fonte, negrito, alinhamento, sublinhado) Teclado: Shift, Caps lock, delete, backSpace, Enter, Teclas de movimentação do cursor, selecionar utilizando o teclado e explicação do teclado alfanumérico. Salvar e salvar como (na pasta criada), de acordo com as orientações. Obs.: Abrir um arquivo ou programa utilizando o mouse e o teclado.” (Aluna 3).*

Como motivação para iniciarmos o processo reflexivo sobre o atual paradigma educacional, assistimos ao clipe musical “The Wall”, do banda Pink Floyd, que faz severas críticas ao modelo tradicionalista de educação, bem como a professores que resistem bravamente às mudanças, e que a indisciplina dos alunos não é nada mais que uma demonstração da revolta pela resistência da escolas às transformações que os dias atuais exigem. Conversamos muito sobre o clipe e os alunos escreveram num papel as conclusões da reflexão.

*“As professoras colocaram no quadro os horários. normas de funcionamento do curso (acerto do horário: 8h às 11:30, lanche...) e conversa informal sobre as questões do curso, num todo. Começamos então a assistir a um “Clip do Pink Floyd filme: The Wall” (o muro). Fizemos uma discussão sobre o filme interessante que nos fez confrontar como os professores manipulam a vontade dos alunos, obrigamos os nossos alunos a aprender algo que eles não estão nem aí para conhecer. O filme faz acusações muito fortes aos professores que por terem sido manipulados continuam a manipular os alunos também. As Professoras deixaram claro que a Informática Educativa está chegando apontando uma nova proposta pedagógica para acabar com a massificação das crianças mostrada pelo filme. As Professoras apresentaram o computador dizendo que são compostos de hardware (parte física) software (parte dos programas) e nos mostraram um histórico do computador. Apresentação do Paint Brush, como ferramenta pedagógica, onde treinariamos o domínio com o mouse. Obs.: Ficamos aguardando alguns alunos chegarem, mas como não vieram iniciamos o curso com 6 pessoas. Ficamos de ligar para ver se algum inscrito poderia cobrir a vaga”. (Diário de bordo da Aluna 4).*

A etapa seguinte, muito importante, foi o momento em que os alunos tiveram que aprender a escrever no Word, quando surgiu a necessidade de construir o diário de bordo, pois já havia assuntos para serem escritos nele e colocados, futuramente, no ambiente de aprendizagem virtual. Para localizarem o Word, através do Data Show, foi mostrado passo-a-passo como chegar até o programa. Todo cuidado nesse processo era pouco, pois, se houvesse a perda de um passo, os alunos estariam perdidos por não saberem ainda se movimentar no computador. Foi oportuno, também, neste momento, identificar os outros programas (Excel, Power Paint, Front Page, Internet Explorer), pois seriam usados em um outro momento.

Com o programa Word na tela do monitor, conduzimos uma reflexão a fim de que tentassem buscar ali alguns caminhos para resolverem o problema em questão: digitar. Sem muito esforço, descobriram que ali poderiam digitar o diário de bordo e, com nossas orientações,

aprenderam também a formatar o texto. Ensinamos individualmente aqueles que tiveram dificuldade a como fazer e começar a digitar. Essa digitação levou à necessidade também deles conhecerem o teclado do computador e quais as utilidades de cada tecla. Para isso, entregamo-lhes uma folha impressa com o teclado, seus componentes e a utilização de algumas teclas. Para treinarem a digitação e fixarem a localização das teclas entregamo-lhes ainda um texto - “O Pote Rachado”, de autor desconhecido – que fazia uma reflexão sobre a mudança de paradigma na educação através da mudança de postura do professor diante do conteúdo a ser ensinado. Digitaram as reflexões a cerca do clipe musical e também iniciaram a digitação do diário de bordo.

*“Estou muito feliz de estar participando desse curso, o que prá mim parecia um bicho de sete cabeças, hoje já não me dá tanto medo, devagar estou aprendendo e vencendo as barreiras. Aprendi muito nessa 1ª semana, como cuidar, ligar e desligar o computador. Ao entrar no Paint, vi a imensidão de coisas que podem ser feitas, é só usar a imaginação, a criatividade e a capacidade para criar coisas incríveis, com o tempo e a pratica chego lá. Fizemos um desenho e cada aluno comentou sobre ele, em que ajudaria em relação as crianças na escola. Assistimos ao filme The Wall de Pink Floyd, foi muito bom, cada um falou um poquinho sobre a mensagem que o filme passou, as repressões, a falta de compreensão e as "podações" com as crianças, não permitindo que elas criassem ou deixassem expressar o seu interior. Aprendemos a salvar pasta, devagar vamos acostumando e entendendo melhor. Vamos usar um livro também - Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire, vai nos ajudar muito no curso. Na 6ª feira deu para sentir o gostinho de entrar na Internet, agora já temos E-mail e podemos nos comunicar no curso com os colegas. Deu muito trabalho para a Marilia e a Regina (as professoras da turma) que tiveram que fazer um por um mais deu tudo certo. Cada colega agora tem um E-mail, e podemos conversar. Espero aprender mais e mais, dando o valor merecido a esse curso valioso que nos está sendo oferecido. Não poderia deixar de falar do lanchinho, todos os dias teremos uma hora para lanchar e bater um papinho, cada aluno trará uma coisa, quando for terminando outra traz, uma colega ficou responsável para recolher. Desde já agradeço às professoras Marilia e Regina pela paciência e dedicação.”*  
(Diário de Bordo da Aluna 5).

Apresentamos aos alunos/participantes o livro “Pedagogia da Autonomia”, de Paulo Freire, principal texto usado que proporcionou os profundos momentos de reflexão sobre as novas posturas pedagógicas que estávamos propondo e que deveriam ser assumidas por eles na escola a partir do curso de capacitação. Durante todo o trajeto, todas as vezes que os alunos precisavam interagir com o computador, buscávamos sempre oferecer um caminho que não só

buscasse a aprendizagem da máquina em si, mas também que provocasse reflexões em torno da Pedagogia de Projetos, da Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire e os paradigmas de mudanças que o computador deve provocar nas escolas. Esses textos eram lidos e discutidos e as reflexões em torno deles eram incluídas nos fóruns e nos diários de bordo do ambiente de aprendizagem virtual.

*“No dia 03/08/04, iniciou no NTE o curso de informática para profissionais da educação, ocorrendo a apresentação do grupo e algumas regras de funcionamento. Neste dia foi passado um trecho do filme, 'O MURO', que vem nos chamar a atenção na importância na formação de indivíduos críticos, responsáveis e comprometidos com a sociedade em geral. Em seguida as professoras nos ensinam a abrir o computador e entrar no programa POINT, que parece uma brincadeira de desenho, mas com um grande objetivo e também deixando o grupo bem a vontade. O curso é muito bom e dinâmico, as professoras mostram uma metodologia de ensino bastante clara e um excelente conhecimento, fazendo com que todos aprendam e acompanham o aprendizado juntos. No dia 10/08/04, iniciamos o curso abrindo os e-mail, que nós foi ensinado na semana passada, recebendo enviando as mensagens para os colegas de curso, também aprendemos a criar pastas, salvando e jogando no lixo, desta maneira surgiram muitas dificuldades, mas as professoras nos ajudaram e tirando as dúvidas, mas porém sabemos que as dúvidas só deixaram de existir com a prática. Não podendo deixar de agradecer a paciência e persistência das professoras, Marília e Regina. Hoje, iniciamos o curso, abrindo o Messenger e respondendo os e-mail, seguindo adiante com o diário de bordo” (Aluna 6).*

Vencidos esses desafios, surgem mais questões levantadas pelos alunos diante da necessidade de interagir com o ambiente e-ProInfo: “Como fazer no período não presencial do curso? Como saberíamos qual atividade desenvolver? Onde colocaríamos nossas atividades? Como receberíamos as orientações dos professores?”. Diante dessas questões, apresentamos o navegador Internet Explorer, ferramenta utilizada para navegação na Internet e que possibilitaria acessar o ambiente virtual e-ProInfo, onde já estavam, nesse momento, devidamente cadastrados, de posse de seus login e senha. Ao mesmo tempo que aprendiam a navegar na Internet, utilizando não só o ambiente e-ProInfo, mas também outros sites importantes da área que atuam, obtinham orientação básicas de como pesquisar assuntos relevantes na Internet, onde escrever o endereço dos sites e alguns detalhes relevantes sobre a sua utilização, além de cuidados e precauções para o uso. Para que entendessem melhor sobre o que era “navegar na

Internet”, relacionamos o Internet Explorer a um barquinho que tem a função de nos conduzir para um grande mar aberto e que depende de nós para saber a direção a seguir – daí a necessidade de saber um endereço por onde navegar e como fazer quando não sabemos onde achar o que necessitamos. A partir destas comparações, todos entenderam perfeitamente do que falávamos. Já tendo pleno acesso ao navegador padrão utilizado pelas escolas e NTE, os alunos foram buscar ter intimidade com o ambiente virtual e-ProInfo, pois este seria utilizado durante todo o período não presencial. Navegar dentro do ambiente tornou-se indispensável para eles, e ficamos retidos ali até que todos tivessem conseguido movimentar-se com autonomia dentro do ambiente. Quem que já tinha abstraído o conhecimento podia ir trabalhando no projeto final que o grupo estava começando a organizar. A partir do momento que conseguiram sozinhos passar com sucesso todas as etapas descritas, demonstraram um importante avanço para seguir por outros caminhos.

*“Esta semana começamos a pesquisar no gorgole a copiar e a colar o que me interessa na pesquisa também a mudar o meu perfil no Messenger. Também discutimos também sobre o texto do Lewis na internet que comentava sobre se o computador vai substituir o professor e ficou bem claro que a aprendizagem é um processo social e que nunca a máquina vai substituir o professor; também foi discutido sobre outros autores e o meu autor foi o Paulo Freire onde fizemos uma pesquisa na net e exercitamos o copiar e o colar em seguida cada dupla fez o seu comentário sobre a sua pesquisa. Hoje a aula teve início com a escrita do nosso diário de bordo” (Diário de Bordo da Aluna 6).*

Uma vez que já sabiam navegar na internet, orientamos para entrar no site do Google – o mais famoso site de busca – e procurar um texto de Pierre Lévi que conduzia uma reflexão interessante sobre o virtual, o real e o concreto. Orientamos como selecionar uma parte do texto, copiar e colar o mesmo no Word.

*“De acordo que o curso avança as dificuldades vão aparecendo, as vezes, nos deixando apavorados, mas nunca desistir, como disse Pierre Levy , ‘ Devemos aprender a ter confiança em nós mesmos’, para fazer parte da escola do futuro, Não deixando de agradecer os bons profissionais.” (Aluna 4).*

Uma prática diária nos encontros presenciais era que os alunos, assim que chegavam, lessem seus e-mails. Essa prática tinha um duplo objetivo. Primeiro, fazer com que eles incorporassem a cultura do e-mail e que este começasse a fazer parte do seu dia-a-dia, principalmente pela necessidade de comunicação do NTE por ele. Segundo, para aprenderem a interagir no *chat* do MSN, que era – e ainda é – um *software* de ajuda *online* muito importante para a escola. Lá eles recebem um contato imediato e suas dúvidas superficiais são respondidas *online*.

Chegou então o momento de orientar sobre copiar um arquivo recebido em um *e-mail*, ou seja, fazer *download*, como fazer cópia da Internet e também a enviar um anexo recebido por e-mail. Ao orientarmos como achar o anexo salvo por eles, emergiu, também, a necessidade de saber sobre os *softwares* de compactação, como descompactar um arquivo e qual a importância de compactar. Orientamos, a partir daí, a utilização do *messenger* do Hotmail, que é o mais usado pela escola e NTE, ensinando inclusive como utilizá-lo para enviar arquivos também. Para que treinassem navegação na Internet, sugerimos vários sites, dos quais um deveria ser escolhido para apresentarem ao grupo seu conteúdo e explicar como se movimentar neste. O objetivo dessa atividade era demonstrar que sabiam navegar, incluindo abrir os *links* que a página apresentasse. Além disso, orientamos a pesquisar no site de busca Google sobre a biografia de Pierre Lévi, Paulo Freire e John Dewey e, também, para entrarem no site da prefeitura de Cachoeiro de Itapemirim, do Estado, [www.seplog.es.gov.br](http://www.seplog.es.gov.br), e do MEC, [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br), como forma ainda de demonstrar habilidade ao fazer o proposto.

Todos os outros conteúdos trabalhados durante o curso eram sempre iniciados quando sua necessidade fazia-se presente no desenvolvimento do projeto, que os alunos já tinham escolhido para realizar durante o curso, até cada grupo terminar o seu projeto. Para a avaliação final, era necessário não somente que demonstrassem que obtiveram êxito na construção do conhecimento em relação ao computador, mas que também demonstrassem que a Pedagogia de Projetos foi entendida e ressaltada como possível na incorporação do paradigma da Informática Aplicada à Educação. Para isso, os alunos foram orientados a fazer um trabalho de grupo com no máximo três integrantes, a estabelecer a organização dos novos conceitos e a demonstrar, de forma prática, a aplicabilidade pedagógica de todas as ferramentas utilizadas durante o curso. Esses grupos foram fazendo seu trabalho durante os encontros presenciais, como também nos

períodos em que tinham que desenvolver atividades a distância. Este projeto só foi concluído ao término do curso, à medida que novas ferramentas eram incorporadas ao conteúdo, novas reflexões eram feitas e novos conceitos eram construídos.

O trabalho estava em constante mudança, pois retratava o desenvolvimento de cada aluno no curso. Na ausência de uma “receita” para seguir, só restava, então, adequar-nos à realidade da turma.

No último dia de curso, como avaliação, eles apresentaram os projetos de aprendizagem para a turma e professores. Pelas apresentações, pode-se contemplar a aplicabilidade de todas as ferramentas estudadas durante o curso.

Escolhemos, ainda para avaliação e reflexão, alguns diários de bordo de alunos que contivessem elementos relevantes em relação à construção individual da aprendizagem (Construtivismo) e por conter parâmetros para avaliação diante da proposta inicial da pesquisa. Tais diários produzidos por eles deveriam conter uma amostragem que evidenciasse um crescimento na aprendizagem individual à medida que os novos conceitos eram apreendidos e amadurecidos, originando uma forma de pensar mais elaborada, já incorporada de novas opções para uma ação renovada na escola.

Os diários de bordo escolhidos foram os que evidenciavam riqueza de detalhes no relato do processo individual descrito pelo aluno, desde o desequilíbrio epistêmico gerado pelos novos conteúdos até a reestruturação do pensamento na reelaboração do novo conceito, agora já modificado por seus esquemas anteriores. Procuramos escolher, também, entre esses, aqueles que descreviam melhor suas dificuldades em se movimentar no processo de construção do conhecimento até o alcance da reestruturação conceitual, como também alguns que não conseguiram ultrapassar a fase do desequilíbrio epistêmico e acabaram por desistir do curso no seu decorrer.

Através dos diários de bordo, pode-se perceber a demonstração do amadurecimento nas colocações, a intimidade com as ferramentas sugeridas e condução com autonomia ao navegar pelo ambiente de aprendizagem virtual, as condições fundamentais para demonstração de domínio da ferramenta.

*“Várias explicações foram dadas sobre a utilização do teclado. São bem interessantes as diferenças de teclado e principalmente a função de cada tecla. Conversamos e enviamos e-mail para as colegas. Nesta oportunidade entramos no site de Cachoeiro e trocamos*

*informações encontradas no site..Foi muito proveitosa a troca de informações encontradas no site por cada uma de nós. Sinto que estou aprendendo muito e estou muito empolgada com o curso! Uma das coisas que mais gosto e me deixa fascinada é a internet e as conversas on-line com as colegas. É só! É tudo”.(Aluna 3)*

Através das colocações de uma aluna podemos evidenciar não apenas todo o conflito inicial provocado pelos novos conceitos apresentados por nós, mas também como foi sendo construído o amadurecimento para se chegar ao entendimento do conteúdo.

*“Caro diário, preciso te dizer algo interessante, ao terminar esse curso vejo quanto tempo perdemos, puxa vida, tanta tecnologia passou por nós e sempre deixamos de usá-las por comodismo e medo de que tenhamos mais trabalho pelo mesmo salário miserável. Desculpe falar assim, mais na minha opinião nós da escola resistimos tanto as mudanças porque mudar dá trabalho e não queremos mais trabalho por tão pouco, então a gente vai levando com a barriga como diz o ditado, mais depois desse curso pude sentir uma responsabilidade grande nossa na educação, já sabia, mais ainda não tinha me sentido culpada por não fazer um trabalho decente mas hoje me sinto, me sinto cooresponsável pelo fracasso do uso de tantas tecnologias que chegam na escola, que o governo “dá” para tentar fazer uma escola diferente, mais nada muda, porque nós permanecemos iguais, porque eles mudam as técnicas os projetos mais não mudam o interior da gente. Como agora me sinto responsável por fazer essa mudanças de “olhares” na escola gostaria de deixar registrado aqui que o trabalho dessas meninas não podem parar.....realmente conseguimos aprender a usar o computador, não aprendemos muito do que elas chamam de hardware , mais aprendemos a mecher no equipamento e poder buscar nele caminhos para fazer as coisas que queremos. Quando cheguei aqui não sabia nem ligar e desligar o computador, hoje já sei até navegar na internet, sei pesquisar também, sei entrar em vári.*

*As nossa professora eu quero agradecer o carinho e paciência, e você Regina diz para sua professora gaúcha que esse tipo de curso que vocês deram para nós é muito melhor, muito mais motivador. Vimos através da Pedagogia de Projetos que é possível fazer um trabalho diferenciado na escola e de interesse dos alunos e que podemos ao invés de ter medo do erro, fazer del osso aliado e pensar, o erro é um passo pro acerto e nessa experiência realmente a aprendizagem é um prazer! Beijos” (Aluna 2).*

## 2.3 ATIVIDADES AVALIATIVAS

Segue o material produzido pelos alunos ao final do curso.



### OBJETO DE CONHECIMENTO

*O Projeto está voltado para as áreas de: Português, Geografia, Artes, Matemática, Ciências, Inglês e Educação Física.*

#### JUSTIFICATIVA:

*No contexto atual é necessário levantar possibilidades e alternativas viáveis, articulando e colocando em ação conhecimentos, competências, habilidades e valores, democratizando o saber para reconstruirmos a visão de mundo.*

*Buscando melhorar a qualidade da educação nas redes estaduais e municipais de Ensino, este Projeto busca criar nos alunos uma percepção crítica das questões sociais que envolvem política, violência e família, favorecendo o desenvolvimento intelectual, científico e cultural, bem como, na formação da cidadania. Ele também ajudará o desenvolvimento do raciocínio, enriquecendo, ampliando e fortalecendo a criatividade, a imaginação e as habilidades mentais.*

*O projeto procura envolver algumas questões políticas, de violência e familiares revelados nas novelas atuais: Cabocla, Senhora do Destino e Terra Nostra e nos filmes brasileiros: Cazuza, Olga e Central do Brasil.*

#### OBJETIVO GERAL

*Desenvolver o espírito crítico e participativo dos alunos diante das questões sociais.*

#### TURMAS ENVOLVIDAS:

*Ensino Fundamental e Médio*

#### DURAÇÃO :

*Um mês (outubro)*

#### OBJETO DE CONHECIMENTO:

*O projeto está voltado para as áreas de:*

*Português, Geografia, Artes, Matemática, Ciências, Inglês e Educação Física.*

#### DESENVOLVIMENTO:

*Iniciaremos as nossas atividades realizando um debate entre os alunos (Geografia), o qual abordará os seguintes temas: política, violência e família ontem e hoje. Nesse momento os alunos estarão dando opiniões ou sugestões sobre os determinados assuntos e o que tem observado.*

*A partir desse momento eles escreverão um texto (Português) abordando um assunto determinado relacionado aos temas acima descritos, produzindo assim, uma cena que envolve alguns personagens das novelas e/ou dos filmes analisados para serem apresentados (Artes) montando um teatro e fazendo o paralelo entre a realidade e a ficção.*

*A partir de uma visita a uma reunião da Câmara de Vereadores, (História) os alunos observarão e anotarão todas as questões políticas levantadas. É de interesse comum? Também farão análise de algumas charges enfocando a corrupção, a família e a violência e pesquisando o significado das palavras: charge, política, violência, família, novela e filme.*

*Matemática: Distribuição do tempo em 24 horas especificando atividades realizadas: estudos, lazer, tarefas de casa, sono, televisão (novelas), alimentação ,(Ciências) e para tal, será construído no Excel um gráfico apresentando a distribuição real do tempo e a ideal (Ciências).*

*As outras disciplinas que podem ser trabalhadas neste Projeto como: Ed. Religiosa, Ed. Física, Inglês, etc... Cabe a cada professor adequar e criar as atividades de acordo com os seus interesses e necessidades.*

*Esse Projeto permite que Educadores e Educando incorporem novas teorias às suas crenças e vivências, transformando a aprendizagem em um processo flexível, potencializador das inteligências e dos valores humanos. Também contribui com o Educador na formação humana de seu Educando, cujas existências estão sob sua responsabilidade fornecendo uma rota segura e confiável, resgatando valores éticos, morais, disciplina, tolerância, cooperação, diálogo, justiça, afeto, respeito mútuo e amor.*

**RECURSOS:**

*MATERIAIS: TV, Vídeo, livros, jornais, revistas e internet.*

*HUMANOS: professores, secretárias, diretora, coordenadora, alunos e família.*

*CRONOGRAMA: Um mês*

| FASES DO PROJETO<br>Apresentação do projeto com:                 | ATIVIDADES  |
|--|---|
| Mesa-redonda   | Debate (paralelo entre política, violência e família ontem e hoje).       |
| Interação  | Presenciar reunião na Câmara de Vereadores, observando interesses comuns. |
| Comparação   | Tabela sobre a distribuição do tempo (24h)                                |
| <i>Slide</i>   | Charge (criação, apresentação e análise coletiva).                        |
| Montagem de teatro, revivendo momentos de época e de atualidade. | Apresentação na escola  |

### *REFLEXÃO DE AVALIAÇÃO PELO GRUPO*

*A avaliação é um processo abrangente, que implica uma reflexão sobre a prática no sentido de captar seus avanços, suas resistências, suas dificuldades e possibilitar uma tomada de decisão sobre o que fazer para superar os obstáculos.*

*Nesse sentido, a avaliação escolar deve ser contínua com o objetivo de auxiliar o processo ensino-aprendizagem, buscando refletir de forma crítica sobre o fazer o pedagógico do professor e o processo de construção de conhecimento do educando.*

*Assim, no decorrer do desenvolvimento do projeto “Da Ficção à Realidade”, os alunos serão avaliados gradativamente à partir das atividades desenvolvidas em sala e extra*

*sala, bem como no seu crescimento crítico e participativo diante das questões sociais vivenciadas por eles.*

*A avaliação do professor será entregue no relatório final, anexada ao projeto.*

*Disponível em:*

[www.globo.com/cabocla](http://www.globo.com/cabocla)

[www.globo.com/senhoradodestino](http://www.globo.com/senhoradodestino)

[www.globo.com/terranostra](http://www.globo.com/terranostra)

[www.globo.com/cazuza](http://www.globo.com/cazuza)

[www.globo.com/olga](http://www.globo.com/olga)

[www.globo.com/centraldobrasil](http://www.globo.com/centraldobrasil)

[www.olgaofilme.blog.uol.br](http://www.olgaofilme.blog.uol.br)

[www.estados.com.br/divirtase/noticias](http://www.estados.com.br/divirtase/noticias)

[www.epoca.globo.com/epoca](http://www.epoca.globo.com/epoca)

<http://adorocinema-cidadeinternet.com.br/filmes/central-do-brasil>

*Parâmetros Curriculares Nacionais – Ens. Fundamentais e Médios Pedagogia de Projetos Interdisciplinares – Ed. Rideel – 1ª Edição – 2001 – SP – Autores: Tânia dias Queiroz, Márcia M. V. Braga e Elaine Penha Leick*

*Aurélio – Dicionário*





*Tabela sobre a distribuição do tempo (24h)*

*Equipes que desenvolveram o projeto:*



*Cada grupo analisou uma novela e um filme para analisar a interferência dele na família.*

**SENHORA DO DESTINO**

**RESUMO DA NOVELA**

*A novela retrata a problemática de uma família nordestina que foi para o Rio de Janeiro em busca de um futuro melhor.*

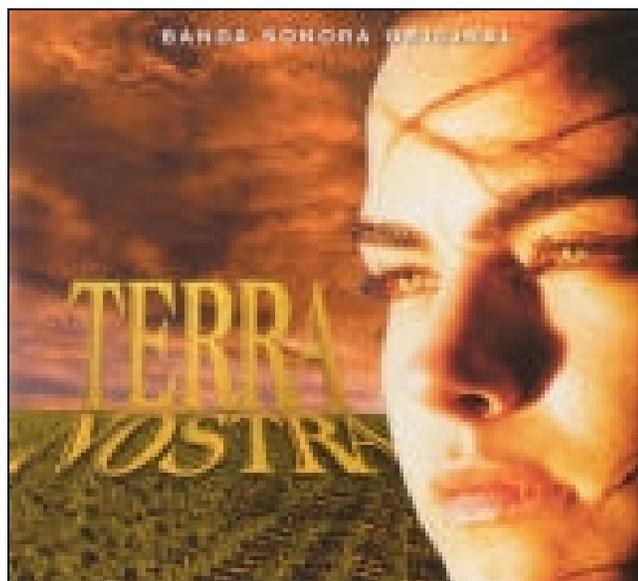
*O autor aborda as questões de política, violência e família de modo bem significativo. O seqüestro da recém-nascida Lindalva é o tema principal. Filha de Maria do Carmo, Lindalva foi criada pela seqüestradora, que pensa ser sua mãe, e tem hoje mais de vinte anos. Por sua vez, Nazaré, a seqüestradora, foi prostituta no passado e esconde isso de todos. Não mede conseqüências. É capaz de matar quem atravessar seu*

*caminho, o que inclusive já fez com um taxista. Também provocou a morte do marido empurrando-o escada a baixo e vive em guerra com a enteada Cláudia, que tenta provar tudo de errado que sua madrasta já fez e ainda faz.*

*Na família de Rita as dificuldades e os problemas são imensos. Esposa de ex-presidiário violento que não perde a oportunidade de tirá-la do sério, Rita é mãe de Maikel e Daiane, uma adolescente grávida que pensa que vai ganhar uma bonequinha, mostrando-se totalmente imatura sem se dar conta da diferença entre uma criança e uma boneca.*

*Reginaldo, o vereador, só pensa em benefício próprio. Vive em conflito com a mãe que reprova publicamente seus disparates. Sente-se injustiçado por não ter o apoio da mãe. Não tem escrúpulos: é o retrato perfeito dos políticos corruptos, mercenários e interesseiros presentes no meio político do cenário brasileiro, infelizmente.*  
[www.globo.com/senhoradodestino](http://www.globo.com/senhoradodestino)

## NOVELA TERRA NOSTRA



## RESUMO DA NOVELA

*A novela TERRA NOSTRA fixa bem a história dos imigrantes italianos ., vindo em busca de uma vida melhor.Com a informação de que o Brasil possuía uma imensa proporção de terras, creram que havia um futuro melhor aqui para eles.*

*Assim , que chegaram descobriram que não era tão fácil assim , a vida muito difícil e enfrentariam muitas dificuldades para sobreviver.Em contrário as dificuldades as famílias italianas eram caracterizadas pela união entre os familiares e os conterrâneos, alegria onde eram muito festeiros com músicas e danças regado a muitas comidas e muito vinho .*

*A família dos brasileiros a novela retrata os grandes fazendeiros, com sua característica patriarcal e envolvida também de forma integral nos conflitos familiares, defendendo sua família e sua honra a todo custo.*

*No aspecto político a família destaca o genro do coronel que formado advogado se encanta pela política e começa a se interessa pelos assuntos e problemas políticos , com a crise econômica da época o preço do café cai , causando a falência e o suicídio de muitos fazendeiros , assim como o banco quase vai a falência . Neste mesmo assunto destaca-se a personagem filha do coronel que assume em momentos os negócios da fazenda, luta pelos direitos dos empregados bem como sua saída da banca rota.*

*Constatar em várias fases a violência onde os grandes fazendeiros submetem os seus escravos a atender todas as suas vontades abusando de suas escravas a todo preço. Também em questão dos seus imigrantes onde são tratados executando todo o serviço bruto e com um salário irrisório.*

## NOVELA CABOCLA

## RESUMO DA NOVELA

*A Novela Cabocla enfoca claramente vários problemas sociais incluindo, política, violência e família.*

*Nela a disputa entre os coronéis Justino e Boanerges pela terra é grande, a novela é cheia de homens falsos e covardes, gerando a violência, várias mortes ocorrem por conta da discórdia.*

*Os problemas familiares crescem após o grande amor de Neco (filho do coronel Justino) e de Belinha (filha do coronel Boanerges) que não aceitam em hipótese alguma esse romance.*

*Ao redor desse romance estão vários familiares e amigos, como a mãe de Belinha, Emerenciana esposa do coronel Boanerges, mulher simples, de fibra e atitudes claras, ajuda a todos principalmente ao marido na política, inimiga de meias palavras, tenta de um jeito ou de outro ajudar a filha no seu romance com Neco.*

*Através desse romance, vários personagens serão envolvidos em brigas, causando discórdias e a violência entre eles.*

*A guerra esquenta mais quando Neco entra para a política, competindo com o coronel Boanerges para prefeito de Vila da Mata, o jovem tem uma visão política muito mais moderna que a do pai (cor. Justino).*

*Vários conflitos surgirão no decorrer da novela, amor não correspondido, brigas pelas terras, pelo poder, opressão familiar, alcoolismo enfim a novela tem muito a nos dizer em relação ao dia de hoje, embora ela seja retratada em outras décadas.*

*A novela nos passa que devemos pelo menos procurar ser compreensíveis com o próximo, saber ouvir, tentar entender o porquê das atitudes dos outros, ser menos exigentes e ser mais coerentes com as situações que enfrentamos no nosso cotidiano.*

*Presente na maioria dos lares as novelas fazem parte do cotidiano das famílias brasileiras retratando de forma bem consistente as questões referentes a família , a violência e a política do passado e do presente.*

*As novelas Terra Nostra e Cabocla retratam a família patriarcal, a anulação da mulher como cidadã ( a mulher não votava ) , a disputa pela terra (coronelismo), a mão-de-obra barata ( trabalhadores sem direitos – escravos e imigrantes ) e a violência instigada por esses conflitos ( capangas matando a serviço dos coronéis ).*

*Em Senhora do Destino os conflitos começam numa família sem recursos que vai para a cidade grande em busca de uma vida melhor. A política é retratada em duas épocas na década de 60 e na atualidade. O vereador Naldo, nos faz repensar sobre políticos corruptos e dissimulados que só lutam por interesse próprios. A violência presente nos lares ( Rita/cigano ), a gravidez na adolescência, a prostituição ( Cigano recebe dinheiro para deixar o taxista com Rita sua mulher ), o lesbianismo ( Leonora e Jenifer ) e o conservadorismo ( Sebastião ) fazem parte do roteiro.*

*Passado ou presente não importa os problemas, os conflitos e violência existem e são reais. Precisamos em meio a estes exemplos e situações vivenciadas partir para sermos pessoas críticas , não aceitando assim de forma a nos acomodar , mas transformar todo esse momento em aprendizado para nossas vidas.*

## FILMES

### CENTRAL DO BRASIL

*O filme mostra a realidade de milhares de brasileiros que saem de sua terra natal em busca de uma vida melhor, ou seja, busca de trabalho, escola para os filhos, em busca de saúde, mas eficaz e outras coisas mais que aparentemente as grandes cidades deveriam oferecer.*

*Relata também a questão do desajuste familiar, onde famílias se separam com fins de melhorar de situação financeira. Porém, na maioria das vezes estas famílias não concretizam seus sonhos, e sim passam a ser um grande problema para as cidades que apesar de atrativas não possuem infra-estruturas para receber os migrantes de outros estados. No filme, Josué encontra uma amiga verdadeira quando sua mãe morre, que passa a ser sua “mãe”.*

*Fica também muito claro o descaso de nossas autoridades em relação aos povos menos favorecido, como os nordestinos que migram para as grandes cidades, mais deveriam permanecer em seu estado de origem, já que é obrigação dos governos locais dá assistência ao povo com investimento como trabalho para essa população*

*permanecer em seu estado ao invés de irem buscar em outras regiões. Pois o grande problema da seca é visto como eleitoreiro.*

*Onde a violência diária dos grandes centros urbanos tornou-se fato natural do dia-a-dia das cidades, através de assaltos, assassinatos, atropelamentos, moradores de ruas, o crescimento das favelas e outros mais. Podemos concluir que a violência urbana é causada pela falta de trabalho e o descaso social.*

## *CENTRAL DO BRASIL*

*FAMÍLIA; Busca o resgate da família, onde encontra na amizade este apoio familiar. Mostra o sonho do nordestino que vem para grande cidade para melhorar de vida. Desajuste familiar, a necessidade da presença materna e paterna, fato que se tornou comum da sociedade moderna.*

*POLÍTICA; descaso do governo em manter o povo brasileiro em seu estado, através de investimento como industrias para a geração de trabalhos. O problema da seca nordestina é visto pelos políticos como eleitoreiro, incentivando a migração no país.*

*VIOLENCIA; A violência diária dos grandes centros urbanos como assaltos, moradores de ruas e favelados, atropelamentos, a falta de uma vida digna para essa parte da classe social.*

## *OLGA*

*Direção de Jayme Monjardim*

*Gênero drama nacional, estreou em 20 de agosto de 2004*

*Fernando Moraes:que principalmente os jovens vejam este filme e procurem saber um pouco mais dos fatos que levaram o Brasil a ser o que é.*

*Camila Morgado no papel principal*

## **RESUMO DO FILME**

*O filme retrata uma grande história de amor, em todos os sentidos: a luta; os ideais; o marido; a maternidade.*

*Sofreu pela sua condição de judia .Filha de uma família de classe média Alemã,rompeu com a sua família para se dedicar à causa socialista, unindo-se ao governo revolucionário soviético.Que foi mulher do líder comunista brasileiro Luiz Carlos Prestes.O único momento de força entre Olga e Prestes é exatamente o da separação após serem presos.Um amor que durou pouco 2 anos mais deixou marcas profundas e uma filha Anita Leocádia.*

*Revolucionária, amante do maior nome do comunismo no Brasil, foi entregue por Getúlio Vargas aos nazistas e morta numa das câmaras de gás de Hitler.*

*FAMÍLIA;Rompimento com a família em busca com de um ideal político.*

*Amor: luta aos ideais do marido e maternidade.*

*POLITICA; Revolucionária, amante do maior nome do comunismo do Brasil, viveu num período de conflitos e sofreu pelas suas condições de judia.*

*VIOLENCIA; Perseguição aos judeus, ( eliminação dos judeus, que representavam uma ameaça). Assassinato de seguidores do comunismo*

**CAZUZA: O TEMPO NÃO PÁRA**

*Dirigido por Sandra Werneck e Walter Carvalho*

**RESUMO DO FILME**

*O filme é uma cinebiografia de um roqueiro pop dos anos 80, baseado no livro "Só as mães são Felizes. Escrito por Lucinha Araújo e pela jornalista Regina Echeverria.*

*Inicialmente o título do filme seria "Eu Preciso Dizer que te Amo".*

*Ele conta alguns trechos da vida de um cantor e compositor irreverente que morreu de Aids aos 32 anos.*

*Era apaixonado pela MPB e canções tipo dor de cotovelo.*

*Foi crooner do conjunto Barão Vermelho e depois optou pela carreira solo.*

*Suas composições eram inspiradas nas dificuldades amorosas dos amigos e mais tarde, na própria doença. Falavam dos anseios de uma geração e do comportamento transgressor Mesmo doente, continuou com a carreira de cantor e compositor*

*Freqüentava o baixo Leblon e festas regadas de bebidas, drogas e sexo homossexual. Tinha uma personalidade excessiva e libertária vivendo em conflito com os pais, lutando contra o que ele achava ser carece, se indignava com a situação do país que vivia um período pós-ditadura militar..*

*Na realidade, o filme tem como mérito apresentar o compositor ao público mais jovem, já que ele mostra quase que exclusivamente a intensidade do personagem jovem, não julga suas atitudes e nem o seu relacionamento fora dos padrões normais.*

## CAZUZA

*FAMÍLIA; Excesso de liberdade sem limites ( drogas, sexo e muito dinheiro), porém um verdadeiro poeta. As famílias nunca impuseram nenhum tipo de normas, tornando-se uma pessoa desajustada.*

*POLÍTICA; Ele representava uma geração que pesava a liberdade,(o Brasil vivia num período pós ditadura militar e pós censura. A liberdade era um valor precioso dentro de um contexto comum, onde denunciava um inconformismo poético, já que não tinha uma política atuante ( utópico).*

*VIOLÊNCIA; A maior violência ocorria com si mesmo, trazendo uma má influência para a juventude. Diante de sua complexidade passava a ser insuportável e dolorosa para familiar.*

## *FILME CENTRAL DO BRASIL*

*Mostra o sonho do nordestino que vem para grande cidade para melhorar de vida. Desajuste familiar, a necessidade da presença materna e paterna, fato que se tornou comum da sociedade moderna.*

***FAMÍLIA:*** *Busca o resgate da família, onde encontra na amizade este apoio familiar.*

***POLÍTICA:*** *descaso do governo em manter o povo brasileiro em seu estado, através de investimento como indústrias para a geração de trabalhos. O problema da seca nordestina é visto pelos políticos como eleitoreio, incentivando a migração no país.*

***VIOLENCIA:*** *A violência diária dos grandes centros urbanos como assaltos, moradores de ruas e favelados, atropelamentos, a falta de uma vida digna para essa parte da classe social.*

## *TEATRO: UMA FAMÍLIA IDEAL*

*Equipe:*

*Maria Moura Locatelli*

*Secretária – CEEJA - CI*

*Cristina Rodrigues de Oliveira dos Santos*

*Secretária – E. E. E. “Newton Ferreira de Almeida”*

*Devanagh Moraes Moreno Rosa*

*Professora - E. M. E. F. Ana Busato*

*Ilzineith da Conceição Coelho de Matos*

*Coordenadora - E.E.E.F “Newton Ferreira de Almeida”*

*Jaqueline Siloti*

*Professora – E. E. F. M. Zacheu Moreira da Fraga*

*Joelma Taliuli*

*Professora – E. E. E. F. Quintiliano de Azevedo*

*Orientadoras:*

*Marília Barboza Fernandes*

*Regina Célia Carlette*

*Utilidades das Novas Tecnologias*

*Curso de capacitação 120 horas:*

*Local: NTE SUL Cachoeiro de Itapemirim ES*

*Período: Agosto a outubro de 2004*

*Encontros: Presenciais*

*Utilização do ambiente e- ProInfo*

*Orientadoras:*

*Marília Barboza Fernandes*

*Regina Célia Carlette*

## MÓDULO A DISTÂNCIA

### **3. CONHECENDO O e-PROINFO**

É estratégico conhecermos o ambiente virtual de aprendizagem disponibilizado para o uso das escolas públicas na demanda de cursos presenciais, bem como de cursos semipresenciais, por ser também o usado no curso em questão como coadjuvante no processo de ensino e aprendizagem.

O ProInfo é um programa educacional criado em nove de abril de 1997 pelo MEC - Ministério da Educação (Portaria MEC 522) – para promover o uso da telemática como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio, cujas estratégias de implementação constam do documento Diretrizes do Programa Nacional de Informática na Educação, de julho de 1997.

O programa é desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância – SEED –, por meio do Departamento de Informática na Educação a Distância – DEIED –, em parceria com as Secretarias Estaduais e algumas Secretarias Municipais de Educação e funciona de forma descentralizada. Sua coordenação é de responsabilidade federal e a operacionalização é conduzida pelos estados e municípios. Existe uma Coordenação Estadual do ProInfo em cada unidade da federação, cujo trabalho principal é o de introduzir as Tecnologias de Informação e Comunicação –TIC – nas escolas públicas de ensino médio e fundamental, articulando os esforços e as ações desenvolvidas no setor sob sua jurisdição, em especial as ações dos NTE – Núcleos de Tecnologia Educacional. Para apoiar tecnologicamente esses núcleos e garantir a evolução das ações do Programa em todas as unidades da Federação, foi criado o Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional – CETE.

O e-ProInfo é um ambiente colaborativo de aprendizagem que utiliza a tecnologia e a Internet, e permite a concepção, a administração e o desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem. Esse ambiente foi baseado em tecnologia *web* e desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação em parceria com renomadas instituições de ensino como, por exemplo, a

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Seu objetivo principal é possibilitar aos diversos perfis de usuários (aluno, professor, colaborador, visitante, etc.) acesso aos cursos presentes no ambiente, pertinentes a cada entidade, garantindo um acesso prático, rápido e seguro de acordo com as prioridades de acesso de cada perfil.

O e-ProInfo é composto por dois *web sites*: o *site* do Participante e o *site* do Administrador. O *site* do Participante permite que pessoas interessadas se inscrevam e participem dos cursos e diversas outras ações oferecidas por várias entidades conveniadas. É através dele que os participantes têm acesso a conteúdos, informações e atividades organizadas por módulos e temas, além de poderem interagir com coordenadores, instrutores, orientadores, professores, monitores e com outros colegas participantes. Já o *site* do Administrador permite que pessoas credenciadas pelas entidades conveniadas desenvolvam, ofereçam, administrem e ministrem cursos a distância e diversas outras ações de apoio a distância ao processo ensino-aprendizagem, configurando e utilizando todos os recursos e ferramentas disponíveis no ambiente. Cada entidade pode estruturar diversos cursos ou outras ações compostas por módulos e, estes por atividades. Os participantes se inscrevem em cursos e, sendo aceitos pelo administrador, podem se vincular a turmas através das quais cursam seus respectivos módulos.

No ambiente colaborativo do e-ProInfo, há ainda um conjunto de ferramentas disponíveis para apoio à interação entre os participantes: *e-mail*, *chat* e fórum de discussões e banco de projetos; há, ainda, um outro conjunto de ferramentas para avaliação de desempenho, como questionários e estatísticas de atividades: Conteúdo Programático (roteiro da disciplina), Agenda (com *links* para atividades), Biblioteca Virtual, Fórum (ferramenta de destinada a debates entre alunos/professor e alunos/alunos), Diário de Bordo (formulário destinado à reflexão do processo de aprendizagem pelo aluno, que promove uma avaliação do seu processo de aprendizagem) e Menu de Apoio (informações complementares ao conteúdo programático). Podemos atribuir a este ambiente a telemática, constituído numa inteligência coletiva, que, ao mesmo tempo em que possibilita a mediação da aprendizagem, nos remete à possibilidade da construção de um saber que se constrói a partir de pequenas interações. O mais interessante de tudo, entretanto, é o fato de que todos os recursos disponíveis para os participantes e para os administradores são acessados via Internet, isto é, de qualquer lugar, em qualquer dia e a qualquer hora.

O ambiente e-ProInfo foi estruturado de forma a promover interação e cooperação entre os participantes e seus orientadores. Esse ambiente está centrado nas interações sócio-cognitivas que levam à construção do conhecimento de forma interativa. Piaget (1973) discute a importância do social no desenvolvimento cognitivo. Só na verdadeira cooperação, no sentido piagetiano, ocorre o equilíbrio na troca.

A descentração e a reciprocidade propiciam que a cooperação aconteça, ou seja, o aluno sai de seu ponto de vista e coloca-se no lugar do outro, ao mesmo tempo em que busca ser entendido pelo outro. Nessa troca recíproca, organiza os pontos de vista diferentes para chegar a uma solução nova ou entendimento da questão ou idéia. Considerando os pressupostos da cooperação e problematização da teoria piagetiana, os ambientes são construídos de forma a possibilitar múltiplas interações entre os alunos (professores), a fim de que eles possam refletir e empreender tomadas de consciência que favoreçam mudanças de conduta em sua ação na escola. Nesse sentido, além das possibilidades que o ambiente informatizado propicia, é fundamental que os orientadores façam uso de estratégias que favoreçam a interação e remetam à cooperação entre os participantes do grupo. O ambiente possibilita interação social e troca entre membros e isto funciona como estímulo ao processo de aquisição de conhecimento.

#### **4. NTEs: NÚCLEOS CRIADOS PARA VIABILIZAR O PROINFO NAS ESCOLAS**

Para que o ProInfo acontecesse, foram criados os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), locais dotados de infra-estrutura de informática e comunicação que reúnem educadores e especialistas em tecnologia de hardware e software. Os profissionais que trabalham nos NTEs são especialmente capacitados pelo ProInfo para auxiliar as escolas em todas as fases do processo de incorporação das novas tecnologias. Portanto, o NTE é o parceiro mais próximo da escola no processo de inclusão digital, prestando orientação aos diretores, professores e alunos quanto ao uso e aplicação das novas tecnologias, bem como no que se refere à utilização e manutenção do equipamento. A capacitação dos professores é realizada nesses núcleos, onde os agentes multiplicadores dispõem de toda a estrutura necessária para qualificar os educadores a fim de utilizar a Internet no processo educacional. O laboratório de informática é um patrimônio que pode beneficiar toda a comunidade, e o NTE é um agente colaborador. Sua função é orientar o uso adequado desses instrumentos para promover o desenvolvimento humano, não apenas na

escola, mas em toda a comunidade, otimizando os resultados. O número de escolas a serem atendidas – bem como o número de NTEs em cada um dos estados do país – é estabelecido de maneira proporcional ao número de alunos e escolas da rede de ensino público estadual.

## **5. AVALIAÇÃO DOS DIÁRIOS DE BORDO (DIÁRIOS DE CLASSE, SEGUNDO MIGUEL ZABALZA): VISUALIZAÇÃO DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE CADA ALUNO.**

Para alcançar um patamar ideal de utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, é necessário que tanto os alunos como professores envolvidos no processo sejam capazes de buscar autonomamente as soluções e caminhos para obter as respostas de suas hipóteses levantadas no início de seus projetos. Quanto mais independente da ação de outras pessoas para ter acesso a esses recursos, melhor será para a escola.

O escritor e professor Paulo Freire busca refletir sobre esse tema no livro “Pedagogia da Autonomia”, no qual analisa a prática educativo-progressista por parte dos professores, em favor da autonomia dos alunos. O autor crê que formar é muito mais do que simplesmente educar, apresentando-se excessivamente confiante na vontade das pessoas de se tornarem melhores (i.e., apoiarem atitudes "progressistas"). Freire recomenda uma postura crítica frente a qualquer atitude, seja ela um conteúdo escolar ou não, porque essa postura crítica é que permite identificar erros para que sejam feitas as mudanças, que levariam à melhoria das condições de vida de cada um, ou ao progresso em geral.

A curiosidade é a mola propulsora do aprendizado, tanto para o aluno quanto para o professor, na construção e produção de conhecimentos e proporciona o diálogo entre eles. O professor não deve assumir o papel de dono da verdade, não deve falar *para* o educando, mas sim *com* ele, e para isso é preciso saber escutar. Uma escuta não passiva é uma boa forma de se fazer questionamentos sobre o que está sendo exposto, de defender uma opinião própria. Isto pode ser refletido numa maneira crítica e justa de avaliação.

Para que a pedagogia da autonomia seja aplicável, é necessário uma série de atitudes, como: ensino dos conteúdos com formação ética dos educandos; prática com teoria; ignorância com saber (seja de educador ou educando); autoridade com liberdade; respeito ao professor com respeito ao aluno; ensinar com aprender. Todas elas devem ser respeitadas e tratadas com

responsabilidade. Contudo, deve ficar muito claro para o educador que a autonomia não vem de um dia para o outro, que leva tempo para ser construída e que passa por um processo.

O destaque de Paulo Freire objetivava uma reflexão em torno da prática pedagógica controladora que nós, professores, desenvolvemos com os alunos e que desejamos agora repensá-la a fim de efetivar mudança de paradigma.

A principal condição para a escola iniciar um processo de inovações melhora o que vem fazendo é ter em mente que a qualidade não se consegue da noite para o dia. O autor Miguel Zabalza afirma que “as inovações têm de ser construídas dentro da própria escola”. Por isso, a avaliação é necessária; porém, esta deve ser um retrato do que realmente o aluno constrói em seu dia-a-dia, junto ao professor e seus colegas de classe, e de até que ponto ele conseguiu autonomia esperada pelo professor. O aluno só vai estar num ponto satisfatório se souber buscar sozinho ou em grupos de alunos suas respostas para completar suas hipóteses. Esse mapa de construções diárias poderá ser encontrado através dos diários de classe.

No livro "Los Diarios de Clase", Miguel Zabalza recomenda que os professores façam anotações diárias para melhorar sua prática. O diário serve como um mecanismo para descarregar as próprias emoções, e, dependendo de como escreve o diário, o professor pode incorporar as impressões do que está fazendo na classe. Também serve para ver como ele vai evoluindo e avaliar as atividades que propõe. Nessa perspectiva, o diário é uma câmara que vai gravando o que está acontecendo – além de possibilitar a interação com os colegas.

Zabalza relata uma experiência com diários de classe:

*“Trabalhei com um grupo para o qual eu lia os diários, analisava e dava um retorno aos professores. Mas em algumas outras experiências são eles mesmos que comentam suas anotações. Isso ajuda a superar as dificuldades que vão tendo, a fazer uma leitura diferente das coisas que acontecem em sala de aula. Os colegas, por suas vez, contam o que fariam na mesma situação. Isso é ótimo para buscar outros caminhos”.*

O autor reconhece que o computador pode ser uma ferramenta para enriquecer a experiência educacional da criança na escola, bem como viabilizar uma ação mais efetiva do professor. Para os que não têm oportunidade de usar um computador em casa, torna-se essencial o acesso deste na escola. Através do computador, o aluno pode disponibilizar seu diário de bordo em um ambiente específico onde poderá, ao longo da narração, ir recuperando imagens, falas e

reflexões que podem ter passado despercebidas no momento em que o fato aconteceu. Ao incorporá-las ao texto escrito, elas vão completando o sentido dos fatos contados ali. Quando acaba de escrever suas impressões do ocorrido no dia, seguramente, o sujeito tem uma visão mais clara e completa de si mesmo. A narração converte-se em algo visível e permanente; colocada ali, no ambiente virtual, pode-se voltar a ela para revê-la e analisá-la, além de poder disponibilizar para que outros possam ler e expressar suas opiniões e críticas.

O diário oferece-nos uma dupla perspectiva de nosso trabalho: uma perspectiva sincrônica e pontual (o que se conta em cada unidade narrativa, o que ocorreu nesse momento recolhido em cada parte do diário) e uma perspectiva diacrônica (o modo como vão evoluindo os fatos narrados e nossa própria visão e experiência). Dessa maneira, as pessoas que escrevem o diário terão a oportunidade de conhecer melhor tanto o que vai ocorrendo no dia-a-dia (ou em cada uma das unidades do diário: que atividades, que impressões, que problemas, que pessoas, etc.) quanto a forma como isso evolui ao longo de todo o período recolhido no diário (*como eu fazia as coisas no início e como fui mudando; quais eram os problemas que me preocupavam mais quando comecei a escrever o diário e como fui alterando minha perspectiva sobre eles com o passar do tempo; como me sentia quando começou a aventura de escrever o diário e como fui me sentindo à medida que o processo avançava*). O diário torna-se um material extremamente valioso de autoconhecimento.

## **Parte II**

### **Conclusões**

Ao finalizar uma experiência, é muito relevante destacar o que de nossos objetivos foi alcançado, isto é, se a experiência foi válida, se houve aproveitamento por parte de todos os envolvidos. É fundamental saber qual o resultado final conseguido pelos alunos, que mudanças práticas ele evidenciou em seus comportamentos e em suas atividades planejadas a partir da conclusão do curso. Ainda: estão realmente motivados a transformar a prática pedagógica com a chegada do computador?

Chegamos a vários pontos e em várias direções. Por meio de colocações nos diários de bordos publicados no e-ProInfo, como também no desenvolvimento pessoal e em grupo nos encontros presenciais (aulas), na apresentação dos projetos dos grupos, pudemos fazer algumas considerações.

O computador ainda é considerado um mito para muitos integrantes da escola, inacessível por estar fora da realidade salarial da maioria dos funcionários e também pelo medo, principalmente nos mais velhos, impedindo a aproximação com receio de danificar o equipamento. Outro fator é a linguagem, que é completamente fora do contexto em que estão inseridos. Muitos também estão desmotivados por considerar a utilização do computador e das mídias fora da realidade da escola, achando que o a máquina de escrever pode fazer o mesmo trabalho – digitação de provas e textos – com menos complicações e aborrecimentos.

Muitos se recusam a inovar em seus planejamentos de aulas; abandonar os velhos modelos de livro didático requer muito estudo, esforço e trabalho. Para este profissional da educação, buscar desenvolver um projeto de aprendizagem junto ao aluno ainda usando mídias completamente desconhecidas por ele não estava em seus planos. Outros ainda dizem que “não tem mais cabeça para aprender coisas novas” e terminam por desistir.

É preciso mais do que uma pedagogia de projetos para motivá-los a perder o medo de utilizar o computador. É preciso quebrar uma série de preconceitos de que o projeto vai atrasar o desenvolvimento dos conteúdos curriculares exigidos pela grade e que ele pode dar conta das matérias obrigatória previstas pelas secretarias.

A cada momento em que crescia a intimidade com o computador, começaram a aprender a achar no próprio recurso as respostas de suas perguntas. Atingir esse amadurecimento foi muito importante, pois um dos novos objetivos era que alcançassem autonomia ao utilizar as mídias. Entender as respostas que o computador oferece às suas dúvidas é fundamental para os usuários. Buscar no computador essas respostas, bem como entendê-las, fazendo um relacionamento com suas necessidades, é o principal indício de que houve maturação dos conceitos novos e possibilidade de aplicabilidade dos mesmos.

O inicial conflito epistêmico, explicado por Piaget, que os impede de fazer relações imediatas com os esquemas já formulados, torna-se superável à medida que vão tomando consciência de que a utilização do equipamento não é um desafio tão inacessível quanto o esperado, ainda mais quando essa segurança estimula-os a buscar criatividade no uso do computador como recurso em suas disciplinas de acordo com o interesse dos próprios alunos. Quanto mais capacidade o aluno adquire em movimentar-se entre os esquemas pré-existentes e aqueles a serem construídos, mais perto estarão de obter autonomia e conseqüentemente de exercer autonomia na escola.

Em todas as etapas do desenrolar do curso “Aprender com prazer”, nosso objeto de estudo, pode-se perceber claramente as etapas de aquisição de aprendizagem num indivíduo, seja ele adulto ou criança. A forma de buscar a solução é que é diferente, há ou não o medo das limitações e a predisposição para idéias novas. Independentemente da idade do aprendiz, as etapas da aprendizagem seguem o mesmo caminho, embora com velocidades diferentes. Todas, contudo, dependem de maturação e de seus esquemas pré-existentes para chegar a efetivação. Quanto menos experiência o indivíduo tiver no assunto a ser aprendido, maior sua dificuldade em entendê-lo.

Detectamos que a causa do aumento dos índices de evasão dos cursos de educação a distância, entre outros fatores, reflete os efeitos do isolamento do aprendiz, ausência de uma rede de relações e falta de um *feedback* imediato de seu orientador, além de serem muitas vezes vencidos pelo medo antes mesmo de começarem a se encontrar diante da tecnologia. Muitos não conseguem esperar passar as tormentas iniciais de que nos assola todas as vezes que nos aventuramos a aprender algo desconhecido.

Um questionamento intrigante levantado inicialmente pela equipe consegue comprovar que é possível usar o computador, mesmo sendo completamente analfabeto na linguagem digital:

basta que, para isso, usemos a pedagogia e a motivação adequada e a tranquilidade que vem da certeza de que os conflitos passarão e que os novos conceitos serão encaixados nos lugares corretos, impulsionando um grande impulso na exploração de novas ferramentas pedagógicas.

Tirando um “saldo geral” de todos os envolvidos, algo ficou extremamente evidente. A partir desse trabalho, toda a equipe envolvida no desenvolvimento do curso tornou-se bastante conhecedora do construtivismo: sabemos bem todas as etapas de construção de conhecimento que um indivíduo passa e somos capazes de identificar indicadores de maturação e autonomia, bem como a aplicação dos conteúdos na escola junto aos alunos.

Essa experiência analisada – “Aprender com Prazer” – foi a última capacitação de 120 horas desenvolvida dentro dos parâmetros construtivistas, no qual o computador era uma ferramenta pedagógica, que objetiva ser usado na escola auxiliando o desenvolvimento de projetos de aprendizagem. Desde então, por ordens superiores, uma mudança estratégica foi feita no curso. A ênfase agora deveria privilegiar a capacitação técnica, almejando um simples conhecimento básico da ferramenta – o que limita demais o seu uso. No término do curso, não se adquiriria conhecimento suficiente que possibilitasse seu uso dentro da proposta construtivista e inovadora.

Essas demonstrações de êxito dos cursos elaborados com 120 horas para capacitar os profissionais da escola não convenceram as políticas do governo de então das necessidades de preparar-se pedagogicamente o professor para utilizar o computador como recurso. Um curso de 20 horas seria suficiente para que o profissional da educação adquira conhecimentos básicos dos programas que a máquina dispõe, subutilizando o computador, realizando um movimento retrógrado à idéia anterior de que o computador não passa de uma simples ferramenta de digitação e navegação na Internet. É exatamente essa subutilização do computador que o levará ao esquecimento e sucateamento, tal qual aconteceu com a TV e o vídeo, quando foram lançados.

## Referências Bibliográficas

- ALAVA, Seraphin (Org.). Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 29.
- ALAVA, Seraphin. (Org.). Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ALMEIDA, F. J. FONSECA JÚNIOR, F. M. Projetos e ambientes inovadores. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – Seed/ Proinfo – Ministério da Educação, 2000.
- ALMEIDA, M. E. B. de. Como se trabalha com projetos (entrevista). Revista TV Escola. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, no 22, março/abril, 2002.
- ALONSO, Kátia. Novas tecnologias e formação de professores. In: PRETTI, Orestes. Educação a distância: construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE; UFMT, 2000.
- BECKER, Fernando. Educação e Construção do conhecimento, Porto Alegre, ARTMED, 2001.
- BECKER, Fernando e FRANCO, S.R.K. Revisitando Piaget, 2 edição, Mediação, 1999.
- BOUCHARD, Paul. Autonomia e distância transacional na formação a distância. In: ALAVA, Seraphin (Org.). Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria MEC n. 2.253, de 15 de outubro de 2001. Documenta, Brasília, n. 481, p. 218-219, out. 2001. Publicada no DOU, 19 out. 2001. Seção 1, p. 18. Dispõe que as instituições de ensino superior do sistema federal de ensino poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas que, em seu todo ou em parte utilizem método não presencial, com base no art. 81, da Lei n. 9.394, de 1996, e no disposto nesta Portaria.
- CHARLIER, Bernadette. Como compreender os novos dispositivos de Formação? In: ALAVA, CHIAROTTINO, Zélia Ramozzi, Em Busca do Sentido da obra de Jean Piaget, São Paulo, Editora Ática, 1984.
- CYSNEIROS, Paulo. Novas tecnologias no cotidiano da escola. [S.l.: s.n.] Texto de apoio para o curso oferecido na 23ª Reunião Anual da ANPED. Caxambu, Minas Gerais, set., 2000.
- CYSNEIROS, Paulo. (2000) op. cit.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. Rhizome. Paris: Ed. Minuit, 1976.

- FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. Campinas Papirus, 1994.
- FILHO, José Camilo dos Santos e GAMBOA, Silvio Sánchez (Org), PESQUISA EDUCACIONAL: quantidade-qualidade, 5 edição, São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1997. p. 154.
- Freire, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- FREIRE, F. M. P.; PRADO, M. E. B. B. Projeto pedagógico: pano de fundo para escolha de um software educacional. In VALENTE, J. A. (Org.) O computador Na sociedade do conhecimento. Campinas: Unicamp-nied, 1999.
- GT Educação e Comunicação. Caxambu, Minas Gerais, set., 2000. p. 163.
- HERNÁNDEZ, F. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- LÉVY, Pierre. A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência. São Paulo: Ed. 34, 2001.
- MACIEL, Ira; PAIVA, Jane. Redes cooperativas virtuais e formação continuada de professores: estudos para a graduação. CD-ROM. Trabalho apresentado na 23ª Reunião Anual da ANPEd.
- MACIEL, Ira; PAIVA, Jane.(2000) op. cit.
- MACIEL, Ira; PAIVA, Jane. Educação, comunicação e interatividade: novas tecnologias comunicacionais na formação continuada. In: WORKSHOP INTERNACIONAL SOBRE EDUCAÇÃO VIRTUAL WISE'99. Anais. Fortaleza, dez. 1999. p. 313-320.
- Mantoan, M.T.E. O Processo de Conhecimento – tipos de abstração e tomada de consciência. NIED-Memo 27. NIED-UNICAMP; Campinas, 1994.
- MACHADO, N. J. Educação: projetos e valores. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.
- MARASCHIN, Cleci. A sociedade do conhecimento e a educação a distância. CAPISANI, Dulcimira. Educação e arte no mundo digital. Campo Grande, MS: EAD/UFMS, 2000.
- MORIN, Edgar. Ciência com consciência. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- MORAES, Denis. O concreto e o virtual: mídia, cultura e tecnologia. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. p. 69.
- MUNIZ SODRÉ. Antropológica do espelho: a comunicação e seus produtos. Petrópolis: Vozes, 2002.
- NAJMANOVICH, Denise. O sujeito encarnado: questões para a pesquisa no/do cotidiano. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

PERAYA, Daniel. O ciberespaço: um dispositivo de comunicação e formação midiaticizada. In: Seraphin (Org.). Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: Artmed, 2002.

Piaget, J. Abstração Reflexiva: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais. Porto Alegre: ArtMed, 1995.

PIAGET, Jean. Seis Estudos de Psicologia. Ed. Forense Universitária, 1967.

\_\_\_\_\_ Epistemologia Genética, São Paulo, Ed. Martins Fontes, 2002

Prado, M.E.B.B & Valente, J.A. A Educação a Distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica. Em M.C. Moraes (org.) Educação a Distância: fundamentos e práticas. Campinas, SP: Nied-Unicamp, 2002, p. 27-50. Disponível no site [www.nied.unicamp.br/oea](http://www.nied.unicamp.br/oea).

PRADO, M. E. B. B. Articulando saberes e transformando a prática. Boletim do Salto para o Futuro. Série Tecnologia e Currículo, TV Escola. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – Seed. Ministério da Educação, 2001. <<http://www.tvebrasil.com.br>>

PROEM. Educação, projetos, tecnologia e conhecimento. São Paulo, 2002.

PROEM. Educação, projetos, tecnologia e conhecimento. São Paulo, 2002.

REPENSANDO as situações de aprendizagem: o fazer e o compreender. Boletim do Salto para o Futuro. TV Escola. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – Seed. Ministério da Educação, 2002.

<<http://www.tvebrasil.com.br/salto>>

Valente, J.A. A espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. Em M.C. Joly (ed.) Tecnologia no Ensino: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo Editora, 2002a, p. 15-37.

Valente, J.A. Aprendizagem por projeto: o fazer X o compreender. Artigo não publicado da Coleção Série Informática na Educação – TV Escola, 2002b.

Valente, J.A. (1999a). Análise dos diferentes tipos de software usados na educação. Em J. A. Valente (org.) Computadores na Sociedade do Conhecimento. Campinas: Nied – Unicamp, 1999a - p. 89-110. Disponível no site: [www.nied.unicamp.br/oea](http://www.nied.unicamp.br/oea).

Valente, J.A. Diferentes abordagens de Educação a Distância. Artigo Coleção Série Informática na Educação – TV Escola, 1999b. Disponível no site: <http://www.proinfo.mec.gov.br>.

Valente, J.A. O Professor no Ambiente Logo: formação e atuação. Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1996.

Valente, J.A. Por que o computador na educação? Em J.A. Valente, (org.) Computadores e Conhecimento: repensando a educação. Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1993, p. 24-44.

VALENTE, J. A. Formação de professores: diferentes abordagens pedagógicas. In VALENTE, J. A. (Org.) O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: Unicamp-nied, 1999.

Resenhas do livro do Paulo Freire PEDAGOGIA DA AUTONOMIA- Saberes Necessários à Prática Educativa. Editora Paz e Terra, 15ª Ed., 165p.

<http://student.dei.uc.pt/~pandrade/sf/texto.htm> SALTO PARA O FUTURO / TV ESCOLA [WWW.TVEBRASIL.COM.BR/SALTO](http://WWW.TVEBRASIL.COM.BR/SALTO) .

[http://novaescola.abril.uol.com.br/noticias/nov\\_00\\_2/zabalza.htm](http://novaescola.abril.uol.com.br/noticias/nov_00_2/zabalza.htm)

[http://www.fe.unicamp.br/ensino/graduacao/downloads/proesf-memorial\\_GuilhermePrado\\_RosauraSoligo.pdf](http://www.fe.unicamp.br/ensino/graduacao/downloads/proesf-memorial_GuilhermePrado_RosauraSoligo.pdf)

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### DIÁRIO DE BORDO

Diário de bordo - 10, 12 e 13/08

Várias explicações foram dadas sobre a utilização do teclado. É bem interessante a diferença de cada teclado e principalmente a função de cada tecla. Conversamos e enviamos e-mail para as colegas. Nesta oportunidade entramos no site de Cachoeiro e trocamos informações encontradas no site. Foi muito proveitosa a troca de informações encontradas no site por cada uma de nós. Sinto que estou aprendendo muito e estou muito empolgada com o curso! Uma das coisas que mais gosto e me deixa fascinada é a internet e as conversas on-line com as colegas. É só! É tudo.

Começamos vendo um filme e logo após fizemos o comentário sobre o filme que mostrava como o aluno sofria repressão dos professores, eram humilhados na sala de aula, etc. A professora pediu que dobrássemos sempre as capas para não ficar amassadas. Ensina como ligar o aparelho. Cada um fez seu e-mail e depois cada um entraram no email de cada colega e mandasse mensagem. Quanto a isso eu estou com duvida em como mandar o bilhete para a colega. Antes disso tudo a professora iniciou como entrar no Paint, onde criamos desenhos com muitas cores. Ensinou como dar nome aos trabalhos, como salvar os documentos. É necessário salvar sempre o documento para não perder o documento. Temos que ter uma senha com 6 dígitos, quem tivesse antes ela explicou como fazia. Criar pastas em e em lugares diferentes, usando o botão auxiliar do mouse, que é um atalho e como criar sub-pastas (tenho dificuldade neste sentido).Lemos o texto de Piérre Lévy e falamos sobre ele. Pediu para digitarmos um texto com no máximo 10 linhas, com título. Alinhar o texto a esquerda, desfazer a ultima opção, alinhar o texto à direita, desfazer a ultima ação, justificar o texto, mudar o tamanho da letra do título para tamanho 22.elecionar todo o texto e mudar o tipo de letra para arial black. Animar o texto em

fagulhas, salvar o texto em sua pasta. colocar (senha) (arquivo) salvar como (opções). Dividir o texto em 2 colunas, inserir uma tabela com 7 colunas e 6 linhas. Capitular (selecionar apenas a 1ª letra do texto, formatar, capitular, ok! Selecionar 2 palavras no texto e inserir bordas e sombreamento. Inserir uma tabela com 7 colunas e 6 linhas. Tive muitas informações. A respeito do que escrevi tenho dificuldade de fazer todos esses passos no texto. Aprendi que é importante ler sempre antes de perguntar porque o computador sempre ou quase sempre nos dá o caminho. Que temos que selecionar sempre o texto. Enfim estava apavorada quando comecei, mas agora estou começando a me desenvolver melhor e com menos medo. Estou achando o curso maravilhoso, o método ensinado ótimo). Dia 13 de agosto foi o meu 1ª dia do turno matutino. A aula de entrar no email de Cachoeiro foi ótima, aprendi muito, foi a aula que me causou mais segurança e alegria. Enfim o início do curso é o que tenho mais dúvidas.

Diário de bordo - 10, 12 e 13/08

Várias explicações foram dadas sobre a utilização do teclado. É bem interessantes as diferenças de teclado e principalmente a função de cada tecla. Conversamos e enviamos e-mail para as colegas. Nesta oportunidade entramos no site de Cachoeiro e trocamos informações encontradas no site. Foi muito proveitosa a troca de informações encontradas no site por cada uma de nós. Sinto que estou aprendendo muito e estou muito empolgada com o curso! Uma das coisas que mais gosto e me deixa fascinada é a internet e as conversas on-line com as colegas. É só! É tudo.

Diário de bordo – 17, 19 e 20/08

Fizemos digitação de texto e o mais importante para mim foi aprender como fazer parágrafo. Fizemos a digitação final do texto ‘O pote quebrado’. Aprendemos também selecionar textos e fazer várias modificações no mesmo. Sinto que estou ‘apanhando’ muito e que, conseqüentemente, tenho muito que aprender!!! Aluna C

Selecionar textos e fazer várias modificações no mesmo. Sinto que estou ‘apanhando’ muito e que, conseqüentemente, tenho muito que aprender!!!

## DIÁRIO DE BORDO

Iniciamos o curso no dia 10/08 abrindo os e-mail, que foi ensinado na semana anterior, recebendo e enviando mensagens para os colegas de curso. Em seguida aprendemos criar pastas, salvando e jogando na lixeira. No dia 12/08, iniciamos abrindo o Messenger, respondendo, recebendo e enviando e\_mail dos colegas. Em seguida, abrimos arquivo, salvando documentos, especificando o lugar onde foi salvo, entramos no Word Pad, para digitar o texto do “diário de bordo”, da primeira semana de curso, sempre salvando para não perder o texto, foi ensinado como usar as setas, Back Space, Enter, Delete, tamanho de letra, fonte, negrito, Itálico, sublinhar, cor, movimentar o cursor, alinhar para direita e esquerda, centralizar, maiúsculo e minúsculo... No dia 13/08, abrimos Messenger, recebendo e respondendo os e\_mail, entramos no Microsoft Word para digitarmos parte do texto “O pote rachado”, em seguida aprendemos a voltar para acertar os erros do texto, como usar o travessão corretamente, mudar o texto de cor, tamanho e outros recursos não ainda utilizados.

## DIÁRIO DE BORDO

O curso nos dias 17/19 e 20 do mês de agosto de 2004. Foi iniciado abrindo o Messenger, recebendo, enviando e respondendo os E-Mail aos colegas de curso. Nesta semana o curso avançou bastante, entramos no site da prefeitura de Cachoeiro, descobrindo muitas coisas interessantes que não era de conhecimento do grupo, aprendemos a fazer muitas coisas novas usando os recursos da Internet e do programa do computador como por exemplo, digitar textos e acertando os erros, discutimos o texto de Pierre Levy e outras mais.

## DIÁRIO DE BORDO

No dia 03/08/04, iniciou no NTE, o curso de informática para profissionais da educação. Ocorrendo a apresentação do grupo e algumas regras de funcionamento. Neste dia foi passado um trecho do filme, 'O MURO', que vem nos chamar a atenção na importância na formação de indivíduos críticos, responsáveis e comprometidos com a sociedade em geral. Em seguida as professoras nos ensinaram a abrir o computador e entrar no programa

POINT, que parece uma brincadeira de desenho, mas com um grande objetivo e também deixando o grupo bem a vontade. O curso é muito bom e dinâmico, as professoras mostram uma metodologia de ensino bastante clara e um excelente conhecimento, fazendo com que todos aprendam e acompanham o aprendizado juntos.

No dia 10/08/04, iniciamos o curso abrindo os e-mail , que nós foi ensinado na semana passada , recebendo enviando as mensagens para os colegas de curso, também aprendemos a criar pastas, salvando e jogando no lixo, desta maneira surgiram muitas dificuldades, mas as professoras nos ajudaram e tirando as duvidas,mas porém sabemos que as duvidas só deixaram de existir com a pratica. Não podendo deixar de agradecer a paciência e persistência das professoras, Marilia e Regina. Hoje, iniciamos o curso, abrindo o Messenger e respondendo os e\_mail, seguindo adiante com o diário de bordo.

## DIÁRIO DE BORDO

Iniciamos o curso nesta data de 10/08, abrindo os e-mail, que foi ensinado na semana anterior, recebendo e enviando mensagens para os colegas de curso. Em seguida aprendemos criar pastas, salvando e jogando na lixeira. No dia 12/08, iniciamos abrindo o Messenger, respondendo, recebendo e enviando e\_mail dos colegas. Em seguida, abrimos arquivo, salvando documentos, especificando o lugar onde foi salvo, entramos no Word Pad, para digitar o texto do “diário de bordo”, da primeira semana de curso, sempre salvando para não perder o texto, foi ensinado como usar as setas, Back Space, Enter, Delete, tamanho de letra, fonte, negrito, Itálico, sublinhar, cor, movimentar o cursor, alinhar para direita e esquerda, centralizar, maiúsculo e minúsculo... No dia 13/08, abrimos Messenger, recebendo e respondendo os e\_mail, entramos no Microsoft Word para digitarmos parte do texto “O pote rachado”, em seguida aprendemos a voltar para acertar os erros do texto, como usar o travessão corretamente, mudar o texto de cor, tamanho e outros recursos não ainda utilizados. De acordo que o curso avança as dificuldades vão aparecendo, as vezes, nos deixando apavorados, mas nunca desistir, como disse Pierre Levy , “ Devemos aprender a ter confiança em nós mesmos”, para fazer parte da escola do futuro, Não deixando de agradecer os bons profissionais. Aluna 5

## DIÁRIO DE BORDO

O curso nos dias 17/19 e 20 do mês de agosto de 2004. Foi iniciado abrindo o Messenger, recebendo, enviando e respondendo os E-Mail aos colegas de curso. Nesta semana o curso avançou bastante, entramos no site da prefeitura de Cachoeiro, descobrindo muitas coisas interessantes que não era de conhecimento do grupo, aprendemos a fazer muitas coisas novas usando os recursos da Internet e do programa do computador como por exemplo, digitar textos e acertando os erros, discutimos o texto de Pierre Levy e outras mais. Não podendo deixar de ressaltar as maiores dificuldades que surgiram dos dias 17 e 18/08, porém no dia 20 (Sexta-feira) a aprendizagem começou a fluir melhor, ou seja, “caiu a ficha”, onde consegui a fazer várias coisas sem pedir ajuda, mas ainda existe muitas dificuldades que serão necessário mais tempo e intimidade com o computador para se desfazerem. Aluna 4 26/08/04

Dias 25/26 e 27 de agosto de 2004-09-03

O curso avança, todas as aulas de acordo que o grupo vai chegando, vai ligando o computador e abrindo o MSN na sua caixa de mensagem, recebendo, recebendo e enviando suas mensagens. Nesta semana entramos no site de busca, como exemplo o google, Seplog e MEC, pesquisamos a bibliografia de Paulo Freire e outros, aprendemos selecionar, editar copia e colar, digitamos o diário de bordo da terceira semana de agosto, pesquisamos diversos assunto na Internet, entramos também no site do eproinfo que é da SEDU e fizemos nosso cadastro enviando, fizemos o estudo da apostila de John Dewey, onde ele defende a teoria pratica nas escolas, a teoria compartilhada, preparar o aluno e desperta o senso de responsabilidade se opondo a educação tradicional, ou seja, a mesma luta de hoje, que se defronta com o sistema. Esta semana foi melhor que as outras, apesar de muitas dificuldades ainda apresentada, sinto que esta clareando, até mesmo os estudos dos grandes filósofos da educação vem me ajudando muito e não podendo deixar de ressaltar mais uma vez o excelente método de ensino das professoras.

## DIÁRIO DE BORDO

O curso teve início no dia 03/08/04 no qual a professora explicou as peças do computador ,as normas do curso e outras observações necessárias ao desenvolvimento do projeto. É importante que puxe o teclado para depois ligar o computador. Passos: ligar o estabilizador e a seguir o cpu.O desligar é clicar o iniciar, dá ok, desligar e aguardar a mensagem,desliga na tela e no estabilizador Digitar a senha e clicar o Enter para entrar na área de trabalho. A sequência é iniciar \_programa \_acessório \_Vimos como criar e salvar pasta de arquivo'e criar novas pastas. Nas pastas é necessário dar nomes ,o Enter ajuda a fixar o nome. Entramos na Internet e fizemos o nosso e-mail :dois cliques rápidos na Internet :Delete para apagar o endereço ou digita em cima .www.msn.com.br ou clicar no Enter .Fizemos o nosso e-mail e depois cadastramos os e-mail dos colegas. Aprendemos a criar pastas em lugares diferentes .O uso dos dois lados do mouse.O lado esquerdo é comum ,usa-se com frequência , já o direito é o botão auxiliar.

## DIÁRIO DE BORDO

Na semana do dia 17/08 a 20/08/04 acessamos o Messenger ,mandamos e recebemos mensagens. Acessamos o site de Cachoeiro: [www.cachoeiro.es.gov.br](http://www.cachoeiro.es.gov.br) e vimos o que nos era oferecido (home).Cada aluna apresentou o que achou de mais interessante sobre Cachoeiro. Na informação turística descobri que sua história foi iniciada em 1812, tendo Francisco Alberto Rubim a tarefa de promover seu povoamento. Após a Proclamação da República foi elevada a categoria de cidade, mas somente em 1914 foi governada por um Prefeito. Concluimos o texto O pote rachado, usando com facilidade o uso do travessão nos diálogos. Fizemos alteração no título, corpo do texto e o autor usando em cada parte , fontes diferentes ,tamanho e cor de letras diferentes e alinhamento. Inserimos usando o mesmo critério ,a data , hora e nome. Fizemos comentário da entrevista que o filósofo argelino Pierre Lévy concedeu à revista Pátio sobre seu trabalho acadêmico desenvolvido entre a França e o Canadá ,usando o computador e o ciberespaço como meio de falar e forma de ver a educação à distância e o novo contexto trazido pela informática e a Internet. Para ele as comunicações e a tecnologia individual estão vivendo grande mutação e que o problema é repensar as finalidades , os métodos e os conteúdos de educação em função da civilização vindoura . Os novos recursos como os e-mail ,as bases de dados e as simulações digitais modificarão nossa forma de pensar

e ensinar . Só se aprende aquilo que se pratica. A escola deve desenvolver a aprendizagem pela ação ,por projeto individual e coletivo. Foi pedido para selecionar um parágrafo do texto ,selecionar e comentar.

## DIÁRIO DE BORDO

Semana do dia 24/08 a 27/08/04 .Foi uma semana proveitos. Consegui chegar aos e-mail de maneira fácil assim como no diário de bordo. Nesta semana troquei o tipo e o tamanho das letras em dois diários de bordo ,selecionei corretamente e datei o terceiro. Consertei os erros e fechei os espaços . Lemos e comentamos os diários anteriores. Nos foi dado um site de busca que é o [www.google.com.br](http://www.google.com.br) .Cada grupo de duas ficava com um filósofo para pesquisar e falar sobre ele. Tinha que anotar o site do computador. Depois colocar na pasta .Achei difícil, pois é muito rápida a explicação e faz somente uma vez.Nos foi dado o site do MEC , pesquisei sobre o Fundep que explica sobre a utilização dos recursos da União. O artigo 70 da Lei = Federal nº 9394/96 (Lei das Diretrizes de Base ) Sendo que 60% desses recursos devem ser aplicados na remuneração do magistério e 40% destinados a ações de manutenção e desenvolvimento do ensino.

Ganhamos também o site do eproinfo e nos cadastramos nele. Foi lida e comentada a apostila de John Dewey. John Dewey foi um filósofo americano -1859-1951 cuja idéia principal era a valorização da capacidade de pensar do aluno, prepará-lo para questionar a realidade e unir a teoria à prática .Seu ponto chave é que o conhecimento é construído de consenso que resultam em discursões coletivas .O objetivo da escola seria ensinar a viver o mundo .Educar é incentivar o desejo de desenvolvimento contínuo, preparar as pessoas para Tínuo, preparar as pessoas para transformar algo. Reflexão e ação são parte de um todo. A realidade é mutável e a inteligência dá ao homem a capacidade de mudar sua existência . O conhecimento é uma atividade dirigida que não tem fim em si mesmo ,mas está dirigida para a experiência ,sendo que a finalidade da educação é propiciar à criança condições para que resolvam seus problemas como ato contínuo e constante de reconstrução. Sexta-feira, 3 de Setembro de 2004.

DIÁRIO DE BORDO – 17, 19 E 20/08

Fizemos digitação de texto e o mais importante para mim foi aprender como fazer parágrafo. Fizemos a digitação final do texto 'O pote quebrado'. Aprendemos também selecionar textos e fazer várias modificações no mesmo. Sinto que estou 'apanhando' muito e que, conseqüentemente, tenho muito que aprender!!!

#### DIÁRIO DE BORDO - 10, 12 E 13/08

Várias explicações foram dadas sobre a utilização do teclado. É bem interessantes as diferenças de teclado e principalmente a função de cada tecla. Conversamos e enviamos e\_mail para as colegas. Nesta oportunidade entramos no site de Cachoeiro e trocamos informações encontradas no site. Foi muito proveitosa a troca de informações encontradas no site por cada uma de nós. Sinto que estou aprendendo muito e estou muito empolgada com o curso! Uma das coisas que mais gosto e me deixa fascinada é a internet e as conversas on\_line com as colegas. É só! É tudo.

## ANEXO 2

Colocações da Aluna E, quando solicitamos opinião sobre a importância da Informática na Educação:

Nossa escola acredita nas novas tecnologias e estamos investindo em equipamentos para termos em mãos todas as ferramentas necessárias para atender melhor nossos alunos que estão empolgados com essa nova forma de aprendizagem. Semana passada inauguramos oficialmente nosso LIE e apresentamos alguns trabalhos dos alunos. A Internet já passou a fazer parte do cotidiano da escola. Nossos professores estão encantados e orgulhosos de estarem participando do curso da INTEL e maravilhados com o material recebido. Enfim a sala nos tem dado grandes momentos.

Com o avanço das tecnologias informáticas de comunicação, a difusão dos meios e a redução de custo proporcionada pela massificação desses meios, surgiram novas formas de interação humana. O uso generalizado do computador e o revolucionário desenvolvimento e expansão das redes (sobretudo da Internet) gerou uma expansão contínua rumo a superação das limitações tradicionais impostas pelo tempo e pelo espaço. Mais que isso, pela profusão das relações espaciais na esfera virtual, surgiram as primeiras comunidades e conseqüentemente relações espaciais desterritorializadas, prescindentes do contato humano direto. Esse espaço não territorial, passou a ser conhecido como ciberespaço (cyberespaço) ou mundo virtual, onde um domínio público gerado por computador cria um espaço sem criar, tomar posse ou conquistar um novo território.

Entendemos que o ciberespaço pode ser usado na educação, como se processa a construção da aprendizagem dentro desses ambientes virtuais da aprendizagem criados com a finalidade de superar as dificuldades da escola tradicional e se eles vem conseguindo superar essas dificuldades, em que ponto elas fazem a diferença, será utópico acreditar que ambientes virtuais de aprendizagem promovam a auto gestão pedagógica.

Segundo o texto de Fernando José de Almeida existe um mito entorno da possibilidade de uma pessoa aprender sozinha, isso é uma ficção literária, por isso os professores tem papel fundamental na construção conjunta do processo de conhecimento autônoma. Além do mais

deve ser feita uma escolha adequada do software a ser utilizado pois ele deve permitir o registro da história dessa aventura de cada um..

Dentro do ambiente de aprendizagem virtual a figura do professor deverá ser (re)significada por conta da utilização de instrumentos de mediação da aprendizagem. Mediar a aprendizagem em numa sala de aula tradicional é bem diferente que mediar aprendizagem em ambiente de aprendizagem virtual.

Ambientes de interação assíncrona pretende superar a falta de voz do aluno tímido e também permitam que eles possam perguntar pois o tempo que possuem é maior do que de uma aula de 50 minutos. Porém é de fundamental importância a resposta que está sendo dado aos alunos . Essa resposta é a principal motivação que o aluno recebe do professor, a forma como ele reage diante da questões do aluno podem definir como será seu percurso nesse caminho na construção do conhecimento, faz nascer ou morrer.

É importante perceber que no ambiente de aprendizagem virtual o aluno se torna mais emocional porque ali ele encontra consigo mesmo com suas limitações com suas angustias, com seus medos. O papel do professor tem de ser acima de tudo de apoio, de presença de cumplicidade. O papel do professor é fundamental, mas ele não precisa estar presente concretamente, ele pode sim ser um ser virtual na vida do educando, por que ele vai suprir a necessidade emocional do educando de acompanhamento e cumplicidade, na verdade ele nunca pensou que pudesse chegar tão perto do professor, no ambiente virtual ele pode, não só encontrar com as idéias do professor e do grupo como também refletir suas próprias idéias e aprender com seu erro. Quanto maior a interação do professor com suas idéias mais motivação ele terá para continuar, pois fará questão de substituir idéias e fazer acertos necessários.

Uma das maiores dificuldades encontradas pelos professores nesse novo caminho de mediação de aprendizagem é exatamente corresponder a essa necessidade do aluno. Na escola tradicional ele se restringia ao conteúdo de sua matéria, agora ele tem de entender como aquele conteúdo vai ser processado na cabeça do aluno e como o aluno reagirá àquele novo conceito.

Um fator que acho que ambientes virtuais de aprendizagem ajudam e muito na construção do conhecimento é relacionado a disciplina, lá na escola tradicional está cada vez mais difícil conseguir desenvolver conteúdos com os alunos, quem dirá construir aprendizagem, pois para isso o professor precisa de dedicação exclusiva por aluno, pois cada um tem um processo de

construção do conhecimento. Como trabalhar isso em uma sala de 50 alunos? No ambiente de aprendizagem virtual podem ter os 50 que cada um será atendido individualmente.

O fato de ter todo material na tela também dá ao aprendiz a tranquilidade para a execução de tarefas. Uma das funções do professor é promover esse acesso uma vez que o aluno pode estar em um lugar onde não consegue esse material. Ali está tudo à mão.

O trabalho em grupo também toma nova dimensão. Eles não são cadeias produtivas e sim sínteses colaborativas em que a omissão ou não cumprimento de sua posição evidencia a qualidade do grupo. Não é o professor que faz apelo a participação mais sim o próprio grupo.

A aprendizagem à distância está longe de ser uma transmissora de informação o aluno ali não fica ouvindo o que o professor diz sem compromisso, o que o professor falar tem que ser devidamente digerido para que haja significação.

A aprendizagem não é algo espontâneo, nem automático, a simples transmissão de conteúdos não significa aprendizagem nem educação. A educação é um processo complexo que supõe intencionalidade.

Para haver educação um projeto deve ser construído e desejado.

Ensinar significa "colocar signos dentro de" colocar valores. Ao ensinar colocamos dentro do aluno valores políticos dentro dos alunos. Deixar o educando de forma espontânea não o prepara para a vida na pólis.

A educação é um processo histórico e não pura intuição.

Os softwares incutem nos educandos valores sociais nos educandos como consumismo, acúmulo de bens, destruição, pois tem compromisso com o mundo de valores, para torná-los educativos requer toda uma reflexão filosófica, compromisso político, domínio da cultura, da ciência humana e da ética.

Os elementos para a aprendizagem não estão disponíveis geneticamente, aprender supõe instrumentalização.

Apenas disponibilizar acessos não encantará o aluno.

### ANEXO 3

Reflexões da Aluna 5, motivada pelos textos e conversas sobre a necessidade de mudança na educação:

Existem pessoas em nossas vidas que nos deixam felizes pelo simples fato de terem cruzado o nosso caminho. Algumas percorrem ao nosso lado, vendo muitas luas passarem,mas outras vemos apenas entre um passo. A todas elas chamarmos de amigo.

Há muitos tipos de amigos. Talvez cada folha de uma árvore caracterize um deles.O primeiro que nasce broto é o amigo pai e o amigo mãe.Mostram o que é ter vida. Depois vem o amigo irmão, com quem dividimos o nosso espaço para que ele floresça como nós.

Passamos a conhecer toda a família de folhas, a qual respeitamos e desejamos o bem. Mas o destino nos apresenta outros amigos, os quais não sabíamos que iam cruzar o nosso caminho. Muitas desse são denominados amigos do peito, do coração. São sinceros, são verdadeiros. Sabem quando não estamos bem, sabem o que nos faz feliz.

Às vezes, um desses amigos do peito estala o nosso coração e então é chamado de amigo(a) namorado(o). Este dá brilho aos nossos olhos, música aos nossos lábios, pulos aos nossos pés. Mas também há aqueles amigos por um tempo, talvez umas férias ou mesmo um dia ou uma hora. Estes costumam colocar muitos sorrisos na face, durante o tempo em que estamos por perto. Falando em perto, não podemos esquecer dos amigos distantes.Aqueles que ficam nas pontas dos galhos, mas quando o vento sopra, sempre aparecem novamente entre uma folha e outra. O tempo passa, o verão se vai, o outono se aproxima, e perdemos algumas de nossas folhas. Algumas nascem em outro verão e outras permanecem por muitas estações. Mas o que nos deixa mais feliz é que as caíram continuam por perto, continuam por perto, continuam alimentado a nossa raiz com alegria. Lembranças de momentos maravilhosos enquanto cruzavam nosso caminho.

Desejamos a vocês, folhas, folhas da nossa árvore, paz, amor, saúde, sucesso,prosperidade... Hoje e sempre... Simplesmente porque cada pessoa que passa em nossa vida é única. Dizem que sempre deixam um pouco de si e levam um pouco de nós.Quem escreveu isso deve ser sábio.Há

os que levaram muito, mas não há os que não deixaram nada. Esta é a maior responsabilidade de nossa vida... e é a prova evidente de que duas almas não se encontram por acaso.

## ANEXO 4 – Proposta inicial do projeto “Aprender com Prazer”

|        |  |
|--------|--|
| 1º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Avaliação e discussão sobre as atividades propostas</li> <li>◆ WORD: continuação</li> <li>◆ Acessar a Internet: pesquisar sobre Paulo Freire</li> </ul>   |
| 2º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Acessar no e-ProInfo o texto de John Dewey</li> <li>◆ Discussão do texto</li> <li>◆ Fazer resenha do texto no Word</li> <li>◆ Salvar na Pasta: C / A</li> </ul>   |
| 3º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Acessar Internet: <i>e-mail</i></li> <li>◆ Power Point: navegação explorando os recursos</li> <li>◆ Desafio: fazer uma apresentação com 5 slides, com os seguintes assuntos a escolher – Conhecimento em Rede, Pedagogia da Autonomia</li> <li>◆ Inserir imagem do Google</li> <li>◆ Ambiente e-ProInfo: texto – “Ciência, Cultura e Trabalho” ( salvar em disquete)</li> <li>◆ Proposta de reflexão sobre o texto: “Ciência, Cultura e Trabalho” (trazer no disquete para passar para a Pasta ( C )</li> </ul> |

**3ª SEMANA**

|        |   |
|--------|---|
| 1º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Apresentação dos cursistas do Power Point sobre o desafio proposto</li> <li>◆ Texto: Vygotsky – Mediação e a Zona de Desenvolvimento Proximal</li> <li>◆ Discussão sobre o texto, fazendo uma ligação entre os conceitos abordados e o conhecimento em rede.</li> <li>◆ Navegação na Internet</li> </ul> |
| 2º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fazer resenha do texto de Vigotsky no Word</li> <li>◆ Salvar na pasta</li> <li>◆ Navegar na Internet: <i>e-mail</i></li> <li>◆ Excel</li> </ul>  |
| 3º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Acessar Internet: <i>e-mail</i></li> <li>◆ Continuação do Excel</li> <li>◆ Para Casa: leitura do livro “Pedagogia de Projetos” / capítulo 2, de Paulo Freire</li> <li>◆ Proposta de reflexão sobre o capítulo lido</li> <li>◆ Trazer as reflexões respondidas no disquete</li> </ul>                     |

**4ª SEMANA**

|        |   |
|--------|---|
| 1º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Discussão sobre a reflexão do capítulo 2 ( “Pedagogia da Autonomia” – Paulo Freire)</li> <li>◆ Hipertexto e <i>hiperlink</i>: no Word fazer uma página inicial, com tabela, para colocar os <i>links</i> para todos os arquivos que foram e</li> </ul> |
|--------|---|

|        |   |
|--------|---|
|        | vão ser trabalhados durante o curso.  |
| 2º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Apresentação das páginas feitas pelos cursistas</li> <li>◆ Discussão e debate sobre hipertexto: leitura não linear</li> <li>◆ uso do data show e em um site da Internet</li> <li>◆ material no Power Point de Daísa</li> <li>◆ Pedir para que cada cursista traga um retrato</li> </ul>  |
| 3º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Acessar Internet - acessar no e-ProInfo para participar do fórum: discutir as atividades não presenciais</li> <li>◆ <i>Scanner</i> – digitalizar as fotos dos cursistas</li> <li>◆ Ambiente e-ProInfo: texto TV e vídeo (salvar em disquete)</li> <li>◆ Proposta de reflexão sobre o texto</li> <li>◆ Retornar com as reflexões no disquete</li> </ul> |

### **5ª SEMANA**

|        |  |
|--------|--|
| 1º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Integração das Mídias: discussão do texto</li> <li>◆ TV na escola e os desafios – fita 1 (da TV Escola)</li> <li>◆ Reflexão sobre a fita</li> </ul> |
| 2º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Olhar Digital: explanação do programa e apresentação dos vídeos</li> <li>◆ Texto do Edgar Morin sobre cinema</li> </ul>                             |
| 3º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Navegar na Internet em sites de cinema, TV, vídeo e rádio</li> <li>◆ Texto do Morin: “Aprender a viver” (capítulo 4)</li> </ul>                     |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Para Casa: Capítulo 3, de Paulo Freire – “Pedagogia da Autonomia”</li> <li>◆ Proposta de reflexão sobre o texto</li> <li>◆ Retornar com as reflexões no disquete</li> </ul> |
|--|--|

## **6ª SEMANA**

|        |   |
|--------|---|
| 1º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Atualização da Página Principal</li> <li>◆ Navegar na Internet – acesso ao fórum: discussão e propostas das atividades do curso</li> <li>◆ GESAC – entrar no site</li> <li>◆ Fazer resenha no Word sobre o Programa GESAC</li> </ul>                                       |
| 2º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Navegar na Internet sobre Software Educativo</li> <li>◆ Leitura do texto sobre Software Educativo no Eproinfo</li> <li>◆ Produzir texto sobre o texto lido</li> <li>◆ Discussão sobre o texto</li> <li>◆ Apresentação de alguns software para serem analisados.</li> </ul> |
| 3º Dia | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ambientes virtuais / Educação à distância</li> <li>◆ A utilização da Internet durante o curso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- aspectos técnicos</li> <li>- aspectos pedagógicos</li> </ul> </li> </ul>   |

## **7ª SEMANA**

|        |  |
|--------|--|
| 1º Dia |  |
|--------|--|

|        |  |
|--------|--|
|        | <p>Elaboração, construção e formatação do projeto coletivo da turma</p> <p>... usar todas as ferramentas usadas durante o curso</p> <p>... escolha de vídeos da TV Escola, filmes, rádio, imagens para o desenvolvimento do projeto.</p> |
| 2º Dia | <p>Elaboração, construção e formatação do projeto coletivo da turma</p> <p>... usar todas as ferramentas usadas durante o curso</p> <p>... escolha de vídeos da TV Escola, filmes, rádio, imagens para o desenvolvimento do projeto.</p> |
| 3º Dia | <p>Elaboração, construção e formatação do projeto coletivo da turma</p> <p>... usar todas as ferramentas usadas durante o curso</p> <p>... escolha de vídeos da TV Escola, filmes, rádio, imagens para o desenvolvimento do projeto.</p> |

### **8ª SEMANA**

|        |   |
|--------|---|
| 1º Dia | <p>Apresentação individual das atividades desenvolvidas com os alunos , na escola, de</p> |
|--------|---|

|        |   |
|--------|---|
|        | acordo com a área de formação.  |
| 2º Dia | Apresentação individual do planejamento da escola para usar a Tecnologia. |
| 3º Dia | Apresentação do Projeto coletivo da turma                                 |

**9ª SEMANA**

|        |  |
|--------|--|
| 1º Dia | <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Avaliação final pelos cursistas</li><li>◆ Encerramento</li></ul> |
|--------|--|