

A INFORMÁTICA NO CONTEXTO EDUCACIONAL

THE EDUCATIONAL COMPUTING IN CONTEXT

Ana Paula Bueno¹

Marcelo Iserhardt Ritzel²

RESUMO

As novas tecnologias de informação e comunicação inovam o ambiente escolar, e o computador passa a ser utilizado como uma ferramenta educacional capaz de contribuir na construção do conhecimento. Mas como o uso das tecnologias pode auxiliar em uma educação de qualidade para todos os alunos? Pensando nessa proposta, foi desenvolvido o trabalho na prática do Estágio do Curso de Licenciatura em Computação, realizado com algumas turmas do Ensino Fundamental, em uma escola municipal de Campo Bom. O trabalho teve como objetivo utilizar o espaço informatizado da escola para melhorar a aprendizagem dos alunos, consistindo em um estudo de caso, em que foram analisadas as atitudes dos alunos frente aos novos obstáculos, desenvolvendo um trabalho de inclusão no processo de ensino/aprendizagem. Foram elaboradas atividades que puderam ser executadas individualmente, em duplas ou grupos, proporcionando a troca de saberes entre a turma e os professores. A diversidade de *softwares* instalados possibilitou diversificar as aulas, tendo como objetivo aprender a utilizar os recursos computacionais em paralelo ao conteúdo da disciplina. Ao fim da prática, notou-se que a postura dos alunos mudou em relação às aulas de informática, o interesse em aprender e conhecer novas ferramentas transformou o laboratório em um ambiente de aprendizagem.

Palavras-chave: Informática. Educação. Ambiente de aprendizagem.

ABSTRACT

The new information and communication technologies innovating the school environment, and the computer is now used as an educational tool able to contribute to the construction of knowledge. But as the use of technology can assist in quality education for all students? Thinking this proposal was developed in the work practice stage, the Bachelor of Computing, performed with some classes of elementary school, in a municipal school in Campo Bom. The study aimed to use the space computerized school to enhance learning students, consisting of a case study, where we analyzed the attitudes of the students face new hurdles, developing a work for inclusion in the teaching/learning. Were prepared activities that could be implemented in individual, pairs or groups providing knowledge exchange between class and teachers. The diversity of the installed software provided an opportunity to diversify the classes, aiming to learn to use computing resources in parallel to the content of the discipline. At the end of the practice was noted that the attitude of students has changed in relation to

¹ Graduanda em Licenciatura em Computação, Universidade Feevale, ana.bueno2003@ig.com.br.

² Doutor em Computação, Universidade Feevale, ritzel@feevale.br.

computer classes, interest in learning and meeting new tools transformed the laboratory in a learning environment.

Keywords: Computer. Education. Learning environment.

1 INTRODUÇÃO

O ambiente escolar vem sofrendo mudanças constantes com a inserção das novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC). Entretanto, possuir as tecnologias não é o bastante, é preciso saber manuseá-las para que o seu uso seja adequado dentro da proposta pedagógica das instituições.

O uso da informática no contexto educacional em muitos momentos deixa a desejar. É necessário que seja implantada uma metodologia de trabalho que se adapte aos novos paradigmas tecnológicos. Mas, para que aconteçam essas mudanças, o corpo docente deve aceitá-las e estar preparado para receber as inovações tecnológicas que, por muitas vezes, já são de domínio dos alunos.

Com as frequentes inovações na área da informática e do ensino, é preciso que a escola acompanhe as evoluções. A estrutura do laboratório deve ter equipamentos de boa qualidade, máquinas potentes e *softwares* atualizados. Os professores devem seguir o ritmo acelerado das inovações, participando de cursos de atualização, com o objetivo de trabalhar de maneira inovadora e desafiadora.

As novas propostas pedagógicas irão despertar nos alunos o interesse em conhecer e utilizar os recursos disponíveis nos programas, pois os alunos de hoje são movidos a jogos e a comunicação na Internet.

Através do uso do computador, o estudante desenvolve habilidades intelectuais, sociais, culturais e motoras. A informática auxilia na preparação do aluno para o mundo, melhorando a comunicação, a escrita e o trabalho colaborativo.

Dessa forma, buscou-se, através das aulas de informática, proporcionar aos alunos das turmas do 5º ano ao 9º ano do ensino fundamental da Escola Santos Dumont novas formas de explorar os recursos computacionais, a fim de aprender a tecnologia e, ao mesmo tempo, dominar os temas abordados, integrando o trabalho realizado em sala de aula. Durante as aulas, foi possível trabalhar a inclusão de alunos com necessidades especiais ou com dificuldades de aprendizagem, buscando por uma inclusão digital de todos.

A seguir, será apresentada a importância da informática na educação, sendo ela o tema central do trabalho. Na sequência, são destacados os temas inclusão digital, alfabetização

tecnológica do professor e o uso da internet na educação. Ainda são descritos a metodologia de trabalho, os resultados obtidos, as conclusões e as referências bibliográficas.

2 A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Com o acelerado avanço tecnológico presente no cotidiano da população, a escola deve estar preparada para organizar as mudanças pedagógicas que deverão ocorrer na inclusão das novas tecnologias no processo de ensino/aprendizagem.

A escola tem à frente a missão de tornar o uso das novas tecnologias uma aliada na formação do conhecimento, mudando a concepção do computador como uma ferramenta simplesmente computacional. Conforme Menezes (2006), o propósito da educação vem sofrendo mudanças:

Assim, quando percebemos a abrangência do enfoque dado à Educação, que, ao longo dos anos, vem deixando de primar pela preparação de técnicos, passando a se preocupar com a formação de alunos com valores, criatividade, autonomia, mais ‘humanos’ e menos ‘máquinas’, torna-se notório que os avanços tecnológicos e suas influências no desenvolvimento da humanidade afetam o modo de ensinar e de aprender no mundo (p. 15).

A nova proposta da educação é preparar os alunos para o mundo, onde eles sejam capazes de utilizar as tecnologias em qualquer lugar e momento, que não fiquem limitados ao que aprenderam na escola. De acordo com Tajra (2008):

A importância da utilização da tecnologia computacional na área educacional é indiscutível como necessária, seja no sentido pedagógico, seja no sentido social. Não cabe mais à escola: preparar o aluno apenas nas habilidades de linguística e lógico-matemática, apresentar o conhecimento dividido em partes, fazer do professor o grande detentor de todo o conhecimento e valorizar apenas a memorização. Hoje, com o novo conceito de inteligência, em que podemos desenvolver as pessoas em suas diversas habilidades, o computador aparece num momento bastante oportuno, inclusive para facilitar o desenvolvimento dessas habilidades (lógico-matemática, linguística, interpessoal, intrapessoal, espacial, musical, corpo-cinestésica, naturista e pictórica) (p. 104).

Segundo Valente (1995, p. 6), o computador deixa de ser uma máquina de ensinar e passa a ser visto como uma nova ferramenta educacional, uma ferramenta de complementação, de aperfeiçoamento e de possíveis mudanças na qualidade de ensino.

Valente (1999) define que:

[...] hoje, a utilização de computadores na Educação é muito mais diversificada, interessante e desafiadora, do que simplesmente a de transmitir informação ao

aprendiz. O computador pode ser também utilizado para enriquecer ambientes de aprendizagem e auxiliar o aprendiz no processo de construção do seu conhecimento (p.11).

De acordo com o autor Tajra (2008):

Utilizar a informática na área educacional é bem mais complexo que a utilização de qualquer outro recurso didático até então conhecido. Ela se torna muito diferente em função da diversidade dos recursos disponíveis. Com ela é possível comunicar, pesquisar, criar desenhos, efetuar cálculos, simular fenômenos, entre muitas outras ações. Nenhum outro recurso didático possui tantas oportunidades de utilização e, além do mais, é a tecnologia que mais vem sendo utilizada no mercado de trabalho (p. 101).

O ambiente educacional deve preparar o aluno para o mundo, e o computador possibilita um leque de opções, pois, através dele, há acesso a qualquer informação, podendo existir a comunicação em diversas formas, surgindo assim a possibilidade de desenvolver trabalhos que não poderiam ser elaborados sem ele.

É necessário que a escola tenha uma proposta pedagógica para utilizar a informática na educação que comprometa toda a comunidade escolar. Deverá acontecer a construção do conhecimento em que os alunos deixem de usar as aulas no laboratório de informática para entretenimento e diversão. Segundo Smith (1995), citado por Marinho (2002):

Esses alunos, de cuja formação estamos falando, são indivíduos multimídia, muito diferentes do que foram seus pais e professores. Não podemos nos esquecer de que os alunos de hoje pertencem ao que se está chamando 'geração Nintendo'. Eles 'cresceram imersos num mundo de computadores e tecnologias de informação. Eles jogam videogames; eles ouvem música em discos digitais compactos; eles ajudam suas famílias a programarem os controles computadorizados e aparelhos de videocassete. Essas experiências deram a essas crianças uma forma diferente de interagir com a informação comparada com as gerações anteriores' (p. 43).

Os alunos precisam saber que na escola o momento é de aprender, mas, para que isso ocorra, é necessário que as atividades propostas estimulem os alunos a gostarem de estar naquele momento no laboratório de informática, pois assim acontecerá uma significativa aprendizagem. Que seja um momento de diversão, mas de aprendizagem, e não um passatempo.

Conforme Menezes (2006, p. 67): "a utilização do computador no desenvolvimento de práticas pedagógicas não é mais simplesmente uma opção no sistema educacional, mas uma realidade".

É através da informática que os alunos desenvolvem os valores cognitivos, culturais e sociais. Durante a execução das atividades, é notória a evolução dos educandos nos aspectos

de comunicação, autonomia, aumento da criatividade e motivação. Além de melhorar os pontos problemáticos, como erros ortográficos, dificuldade de concentração e interpretação, resolução de cálculos matemáticos, entre outros.

Conforme Tajra (2008):

A informática na educação nesse momento apresenta grandes contribuições para que a escola atinja esses objetivos, pois a sua utilização adequada desenvolve as habilidades de pensamento, comunicação e estrutura lógica; estimula a criatividade, tornando-se um grande agente motivador para o processo de ensino-aprendizagem; estimula o aprendizado de novas línguas e atende ao mais novo pré-requisito mundial, a globalização, por ser um poderoso meio de comunicação (p. 104).

O que acontece com a educação é que as escolas ainda não estão preparadas para todas essas mudanças na prática pedagógica e, para que isso ocorra, são necessárias inovações tecnológicas, recebendo novas máquinas, e uma comunidade escolar preparada para atender à nova demanda.

Na educação, o uso do computador vem ao encontro dos alunos inclusos, pois é através do uso de tecnologias que os alunos evoluem nas suas dificuldades motoras, intelectuais ou sociais, nascendo uma Inclusão Digital.

3 INCLUSÃO DIGITAL

Hoje se encontram seres humanos diferentes em qualquer lugar, seja na escola, no supermercado, em uma loja, vendendo ou comprando. Esse sujeito diferente pode ser alguém que tenha uma personalidade forte, tornando-se uma pessoa estranha para uma maioria, uma pessoa que tenha problemas físicos/psicológicos, ou ainda dificuldades de aprendizagem/motoras. Para que esses indivíduos consigam viver socialmente, é necessário que sejam aceitos e incluídos pela sociedade, essa aceitação chamamos de inclusão.

Na escola, há uma diversidade muito grande de inclusões. Esses alunos inclusos precisam construir conhecimento como os demais, mas cada qual de acordo com as suas necessidades e no seu tempo.

Todas as escolas devem estar preparadas para que possam atender as pessoas especiais no sistema regular de ensino, proporcionando uma educação de qualidade para todos. De acordo com a Resolução CNE/CEB (2001), citada por Menezes (2006):

O conceito de escola inclusiva implica uma nova postura da escola comum, que propõe no projeto pedagógico – no currículo, na metodologia de ensino, na

avaliação e na atitude dos educadores – ações que favoreçam a interação social e sua opção por práticas heterogêneas. A escola capacita seus professores, prepara-se, organiza-se e adapta-se para oferecer Educação de qualidade para todos, inclusive para os educandos que apresentam necessidades especiais. Inclusão, portanto, não significa simplesmente matricular todos os educandos com necessidades especiais, mas significa dar ao professor e à escola o suporte necessário a sua ação pedagógica (p. 17-18).

Mas uma educação de qualidade para todos não quer dizer que a escola deva utilizar táticas iguais para educar a todos. De acordo com Menezes (2006):

[...] o direito à igualdade de oportunidades previsto como dever da escola inclusiva não consiste em oferecer um modo igual de educar a todos, mas sim de oportunizar a cada aluno o que ele necessita, em função de suas peculiaridades, para que possa ter as mesmas possibilidades de construção de conhecimentos e de avanços no seu desenvolvimento dentro das escolas [...] (p. 103).

Durante o ano letivo, muitas escolas elaboram um currículo diferenciado a cada aluno que necessita de atendimento especial. Isso já acontece na EMEF Santos Dumont, onde são planejadas as aulas por disciplinas de acordo com a necessidade e o tempo do estudante. Devem acontecer outras propostas de trabalho dentro do ambiente escolar, como participação em oficinas de aprendizagem. Outro processo que colabora com a inclusão dos alunos é o envolvimento da família, esse é fundamental, assim o aluno fica mais seguro em relação ao convívio social.

A informática pode facilitar a aprendizagem dos alunos com deficiências, o computador passa a ser uma ferramenta poderosa para promover a Inclusão Digital.

Segundo Pellanda (2005, p. 22), "Usamos as tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para possibilitar que cada ser possa descobrir a sua auto-imagem, levando-o a acreditar em si próprio e mostrando para outros do que é capaz".

Os alunos que apresentam dificuldades ou limitações na aprendizagem quando utilizam a informática evoluem a cada dia, pois buscam, através dela, a sua superação, são motivados a usar tecnologias dinâmicas que proporcionam a capacidade de aprender. Segundo Menezes (2006, p. 17), "Com o auxílio do computador, esses alunos poderão desenvolver inúmeras habilidades que favorecerão seu processo de aprendizagem e descobrir que seu mundo está cheio de possibilidades".

Além disso, com o computador, o educando consegue executar tarefas como desenhar, escrever, criar cenários de maneira independente, que antes necessitavam de auxílio de outras pessoas. Podem também comandar o computador para resolver problemas por meio de uma linguagem de programação ou de sistemas de autoria. Finalmente, podem buscar informações em redes de computadores (internet) e nos

mais diversos meios digitais de armazenagem de dados. Assim, para essas crianças, o computador desempenha um papel fundamental, uma vez que com ele é possível pôr em prática suas potencialidades e habilidades devido à sua facilidade de uso, além de ser um recurso de grande importância para a comunicação e a avaliação (PELLANDA, 2005, p. 202-203).

Hoje existem diversos *softwares* que, ao serem usados pelos alunos com deficiências, ajudam a diminuir as dificuldades na área de ensino. De acordo com Pellanda (2005, p. 243, grifo da autora), "Com o uso das TIC é possível atingirmos esse objetivo, pois as atividades podem ser planejadas e desenvolvidas com *softwares* que atenuam as necessidades ou aumentam a capacidade do aluno".

O ambiente informatizado, além de contribuir com o crescimento pedagógico do aluno, possibilita uma interação maior entre estudante e professor, sendo um desafio para as duas partes. O professor deve ter o comprometimento de que cada aluno com deficiência precisa ter o seu planejamento e um acompanhamento focado nas suas necessidades, a fim de evoluir a cada atividade. E o aluno incluso também precisa se adaptar primeiro com a escola, com a turma e os professores e, em segundo lugar, com as tecnologias de que poderá fazer uso para que consiga diminuir suas limitações de aprendizagem/ motoras.

Menezes (2006) afirma que "[...] há um envolvimento mútuo entre educando e educador, pois ambos passam a viver experiências em que são estimulados a vencer suas dificuldades, possibilitando a superação de seus limites e a construção de novos conhecimentos" (p. 42).

A informática proporciona uma grande evolução aos alunos que apresentam dificuldades, entretanto é necessário que sejam criadas condições para que a capacidade de aprendizagem dos alunos se manifeste.

4 ALFABETIZAÇÃO TECNOLÓGICA DO PROFESSOR

O papel do professor é de ensinar os alunos a interpretar, comunicar, debater e posicionar-se frente aos novos conhecimentos. Contudo, para que na prática essas atitudes aconteçam, o professor pode fazer uso de uma aliada muito importante no processo de desenvolvimento da construção do conhecimento: a informática. O uso do ambiente informatizado vai ao encontro do uso das tecnologias, surgindo assim um problema, tecnologias que muitos educadores ainda não sabem manusear.

Um dos fatores primordiais para a obtenção do sucesso na utilização da informática na educação é a capacitação do professor perante essa nova realidade educacional. O

professor deve estar capacitado de tal forma que perceba como deve efetuar a integração da tecnologia com a sua proposta de ensino. Cabe ao professor descobrir a sua própria forma de utilizá-la conforme o seu interesse educacional, pois, como já sabemos, não existe uma forma universal para a utilização dos computadores na sala de aula (TAJRA, 2008, p. 105).

Ao elaborar uma proposta de aula no laboratório de informática, é preciso que os professores, tanto o docente da disciplina como o responsável pela informática na escola, estejam preparados para explorar os diversos recursos que o computador proporciona.

É necessário que o professor tenha, além de domínio em sua área de atuação, conhecimentos técnicos e habilidades específicas sobre Informática. Precisa conhecer quais ferramentas computacionais podem auxiliar sua prática e compreender como explorá-las para atender aos seus objetivos (Menezes, 2006, p. 64).

De acordo com Tajra (2008):

O professor precisa conhecer os recursos disponíveis nos programas escolhidos para suas atividades de ensino, somente assim ele estará apto a realizar uma aula dinâmica, criativa e segura. Ir para um ambiente de informática sem ter analisado o programa a ser utilizado é o mesmo que ministrar uma aula sem planejamento e sem ideia do que fazer (p. 107).

Assim, para que todos os professores estejam aptos a usar as tecnologias, são necessárias capacitações que devem:

[...] envolver uma série de vivências e conceitos, tais como conhecimentos básicos de informática; conhecimento pedagógico; integração de tecnologia com as propostas pedagógicas; formas de gerenciamento da sala de aula com os novos recursos tecnológicos em relação aos recursos físicos disponíveis e ao 'novo' aluno, que passa a incorporar e assumir uma atitude ativa no processo [...] (TAJRA, 2008, p. 106).

Os educadores precisam entender e utilizar na educação as novas linguagens dos meios de comunicação eletrônicos e das tecnologias, estes que estão cada vez mais presentes no pensamento dos alunos. O professor, que acompanha as inovações da sociedade tecnológica e que está comprometido com o crescimento e a formação de seu aluno, precisará, além de capacidade de análise crítica da sociedade, de competências técnicas que o ajudem a compreender e organizar a lógica construída pelo aluno mediante sua vivência no meio social (SAMPAIO e LEITE, 1999, p. 18-19).

Um professor alfabetizado tecnologicamente contribui com a formação dos alunos no meio escolar e no social. Segundo as autoras Sampaio e Leite (1999),

[...] ao trabalhar com os princípios da TE, o professor estará criando condições para que o aluno, em contato crítico com as tecnologias da/na escola, consiga lidar com

as tecnologias da sociedade sem ser por elas dominado. Esse tipo de trabalho só será concretizado, porém, na medida em que o professor dominar o saber relativo às tecnologias, tanto em termos de valoração e conscientização de sua utilização (ou seja, por que e para que utilizá-las), quanto em termos de conhecimentos técnicos (ou seja, como utilizá-las de acordo com a sua realidade) (p. 25).

Os professores precisam estar preparados ao se depararem com alunos que já estejam incluídos tecnologicamente, pois muitos deles têm acesso aos meios de informação e comunicação em casa e possuem uma estrutura de conhecimento bem avançada. Em algumas vezes, esses alunos podem ter mais habilidades e conhecimentos em determinado *software* do que o professor, mas isso é comum, o educador deve estar seguro das suas ações e de seus conhecimentos, bem como deve estar proposto a evoluir a cada aula, seja em relação a conhecimentos tecnológicos ou experiências de vida. Conforme Tajra (2008):

É importante ressaltar que muitas vezes estudamos um programa, acreditamos que conhecemos todos os seus recursos e, o momento da aula, um aluno descobre alguma ferramenta que não exploramos. Com a infinidade de recursos que os programas oferecem, é quase impossível sabermos utilizar todos (p. 102).

No decorrer do uso do computador no contexto educacional, o professor irá desenvolver a melhor metodologia para a evolução da aprendizagem dos alunos, e uma das ferramentas mais utilizadas durante a prática na EMEF Santos Dumont foi a Internet.

5 O USO DA INTERNET NA EDUCAÇÃO

Na Era Digital, está à disposição da população uma tecnologia que permite a conexão com o mundo. Através da Internet, é possível localizar informações, melhorar a comunicação e trocar experiências.

A Internet traz muitos benefícios para a educação, principalmente para os professores e os alunos, pois essa fonte de informação proporciona que sejam solucionadas as dúvidas e passa a ser uma sugestão de fonte de pesquisa. Segundo Tajra (2008):

A WWW é considerada a biblioteca universal, pois possui o maior acervo de informações do mundo e está disponível 24 horas por dia em qualquer país. É possível localizar informações sobre os mais variados assuntos nas mais diversas abordagens (p. 135).

Através da proposta do uso da Internet no ambiente educacional, o professor tem a possibilidade de promover o confronto das informações localizadas, verificar a validade delas, procurando sempre estimular o senso crítico do aluno (TAJRA, 2008).

É importante lembrar que:

Utilizar a *Internet* como meio de pesquisa não significa excluir as demais mídias, sejam impressas ou audiovisuais. É importante que a escola continue sempre utilizando o livro, as revistas, os jornais, os vídeos, a televisão, o rádio e os demais meios como fonte de pesquisa. Cada um desses meios tem seu papel na busca de novas informações e referências bibliográficas. O que se pretende com a *Internet* é ampliar e estimular as possibilidades para a realização de pesquisas (TAJRA, 2008, p. 145, grifo do autor).

A pesquisa tornou-se a ferramenta mais utilizada durante as aulas do estágio. De acordo com o autor, “[...] tornar a pesquisa o ambiente didático cotidiano, no professor e no aluno, desde logo para desfazer a expectativa arcaica de que pesquisa é coisa especial, de gente especial” (DEMO, 2002, p. 12).

A Internet disponibiliza muitas informações e elas podem ser fontes seguras ou impróprias, então, é fundamental que os professores estejam atentos aos *sites* acessados durante as aulas, além de orientarem os pais para que acompanhem seus filhos durante os acessos em casa à rede.

Entretanto, ao fazer uma pesquisa, surgem diversos desafios, e os alunos precisam definir sua postura durante a pesquisa. As autoras Magdalena e Costa (2003) descrevem os desafios encontrados pelos educandos:

Surfar na Internet em busca de informações e selecioná-las nos diferentes endereços encontrados pode colocar nossos alunos diante de enormes desafios: manter o fio da meada ou perder-se nele; descobrir que existem temas relacionados, até então insuspeitados; deparar-se com enfoques divergentes ou com diferentes níveis de complexidade; decidir, dentre o material acessado, o que vale a pena ler de forma mais detida e o que não vale o esforço, que fragmentado(s) da leitura selecionar e guardar para uso futuro, como organizar essa seleção para uso posterior (p. 55).

Durante a pesquisa, surge um problema muito comum nas escolas, o “copia e cola”, em que os alunos muitas vezes acabam não lendo os textos que encontram na Internet e acabam copiando exatamente iguais, ocasionando a falta de construção do conhecimento e o plágio. O objetivo da pesquisa é que, através das informações encontradas, os alunos elaborem o seu próprio texto. De acordo com Demo (2002):

Por ‘reconstrução’, compreende-se a instrumentação mais competente da cidadania, que é o conhecimento inovador e sempre renovado. Oferece, ao mesmo tempo, a base da consciência crítica e alavanca da intervenção inovadora, desde que não seja mera reprodução, cópia, imitação. Não precisa ser conhecimento totalmente novo, coisa rara, aliás. Deve, no entanto, ser reconstruído, o que significa dizer que inclui interpretação própria, formulação pessoal, elaboração trabalhada, saber pensar, aprender a aprender (p. 11).

Uma estratégia que pode motivar os alunos a deixarem de utilizar a cópia é dar mais autonomia aos estudantes durante o trabalho, incentivando-os a fazer pequenas modificações no texto, assim, a escrita caracteriza o pensamento do aluno e ele, sem perceber, aprende sobre o tema a ser pesquisado.

As táticas para desenvolver um bom trabalho com os resultados das pesquisas são apresentados por Magdalena e Costa (2003):

[...] liberdade de escolha de trajetórias na Internet, recorte de pedaços selecionados da cópia, agrupamentos de maneiras diferentes, acréscimo de palavras no meio de outra existentes, traslado de porções para diferentes posições a fim de sentir o encadeamento do texto, acréscimo de imagens, sons, links para páginas de outros que desenvolvem temas em comum, etc... Aos poucos, eles se dão conta de que o resultado obtido é muito mais interessante e, o que é o principal, é muito mais deles (p. 55).

Assim, é possível compreender que o uso da Internet no âmbito educacional é uma poderosa fonte de informação. Mas, cabe aos professores instruírem os alunos para que ela seja utilizada de forma a agregar conhecimento e, a partir dela, construir as suas próprias definições.

6 METODOLOGIA DE TRABALHO

Uma boa proposta de trabalho deve contemplar a construção e a apropriação dos conhecimentos culturais, o trabalho coletivo e cooperativo, a curiosidade, a criatividade e a autonomia dos alunos.

As atividades elaboradas ao longo da prática do Estágio I foram pensadas e repensadas em diversos momentos da prática. Segundo Franco (1997), "Cabe ao professor, ao planejar o processo pedagógico, pensar o quê e o porquê dos conteúdos que irá trabalhar, tendo em vista a (re)construção do conhecimento pelo aluno, dentro de determinado nível de desenvolvimento cognitivo" (p. 34).

O horário para atendimento das turmas foi agendado em parceria com os professores das disciplinas de Matemática, Português, Geografia, História e Ciências conforme as necessidades de cada. O horário da turma do 5º ano já havia sido agendado, pois a disciplina de informática está na grade curricular das turmas do 1º ao 5º ano, havendo dois períodos na semana de informática.

As atividades foram elaboradas em conversas com os professores, em que sugeriram os conteúdos a serem trabalhados e, após, foram definidos os recursos a serem utilizados a

cada aula. Os professores titulares das turmas estiveram sempre presentes nas aulas no laboratório de informática, auxiliando os alunos em suas dúvidas sobre a matéria.

Foram explorados alguns *softwares* disponíveis no sistema operacional Linux 4.0, como: Tux Paint, Tux Math, Tangram, Writer, Calc, Impress e Mozilla Firefox.

As tarefas que foram desenvolvidas no laboratório de informática tiveram como objetivo despertar o interesse em fazer pesquisa e aprender a utilizar os recursos computacionais não conhecidos pela maioria dos alunos. De acordo com Franco (1997), a atividade proposta deverá ser desafiadora:

A atividade prevista deverá ser provocadora de conflitos, de desequilíbrio, caracterizando-se como desafio cognitivo. Será a mediação do propósito educativo, a relação estabelecida entre o sujeito cognoscente (o aluno) e o objetivo conceitual (o conteúdo) (p. 35).

Durante a execução dos trabalhos, aconteceram atividades individuais, como pesquisa e construção de textos, e outros em duplas ou trios, como pesquisas extensas e construção de apresentações.

O objetivo de desenvolver mais atividades individualmente tinha como proposta desenvolver o raciocínio e a autonomia dos alunos. Segundo Libâneo (1994):

O trabalho independente pressupõe determinados conhecimentos, compreensão da tarefa e do seu objetivo, o domínio do método de solução, de modo que os alunos possam aplicar conhecimentos e habilidades sem a orientação direta do professor (p. 163).

Outro método utilizado foi o trabalho em grupo, o qual prepara os alunos para que consigam enfrentar as situações problemáticas da vida diária, pois surgiram confrontos de opinião, trabalho coletivo e outros. Conforme Franco (1997): “Trabalhar em pequenos grupos significa colocar-se em confronto, checar idéias, formas de ver e pensar. É estratégia essencialmente ativa, que exige cooperação, doação, equilíbrio, socialização. É o local da dúvida, do conflito cognitivo” (p. 53).

Os métodos diferentes de trabalho proporcionaram a socialização dos alunos e o seu desenvolvimento intelectual.

7 RESULTADOS OBTIDOS

Durante a prática de estágio, em que as aulas foram baseadas no uso da informática a fim de melhorar a qualidade de ensino, foi possível confirmar algumas teorias estudadas no decorrer do curso de Licenciatura em Computação da Universidade Feevale, além dos demais estudos que fizeram parte da elaboração do projeto de estágio e dos planos de ensino.

Muitos acontecimentos permearam as 100 horas da prática, aconteceram muitas observações, reflexões, mudanças de planejamento, alguns fatos viraram cotidianos, outros exclusivos.

Nas primeiras aulas com as turmas, foi possível perceber que a maioria dos alunos definia o laboratório de informática como um local de entretenimento, brincadeira e bagunça. Os alunos não tinham postura, chegavam ao LIE correndo, e suas atitudes eram difíceis de serem controladas, em muitos casos, influenciavam os demais colegas. Não é possível dizer que todos os alunos tinham a mesma postura, mas, em algumas turmas, o início da prática foi bastante complicado, muitas vezes, foi necessário chamar a atenção dos alunos em relação ao seu comportamento. Ao longo das atividades e depois de conhecer melhor cada turma, foi possível desenvolver um bom trabalho.

A agitação dos alunos certamente aconteceu por haver uma nova professora de informática (estagiária) que mudou a proposta do ambiente informatizado. Foi possível perceber, nas primeiras aulas, que os estudantes tinham muita liberdade no LIE, a professora titular muitas vezes permitia que, quando a tarefa proposta estivesse pronta, poderiam usar a internet. Assim, os alunos faziam muito rápido o trabalho proposto, a fim de “brincar com o computador”. Antes da prática do estágio, os alunos do 6º ano ao 9º ano não tinham atividades frequentes no laboratório, como eles mesmos relataram, normalmente o computador era utilizado para pesquisa e os demais recursos quase não eram explorados.

Na primeira atividade de pesquisa com as turmas do 7º ano e do 9º ano, foi possível entender como os alunos faziam as pesquisas. Os alunos foram instruídos a fazer uma pesquisa na disciplina de História, na qual deveriam escolher um assunto e pesquisar a sua história. Alguns alunos estavam empenhados em buscar informações importantes, já outros, no primeiro *site* que encontraram, copiaram o texto para o editor de texto e imprimiram a página, em minutos, a pesquisa estava pronta e eles queriam jogar ou acessar outros *sites* na Internet. Os alunos que rapidamente estavam com a pesquisa concluída certamente não adquiriam nenhum conhecimento com essa pesquisa. Após esse dia, a proposta de trabalho de

pesquisa mudou, juntamente com o(a) professor(a) da disciplina, foram elaboradas perguntas, itens que os alunos deveriam pesquisar sobre determinado assunto, fazendo anotações no caderno. Assim, mudando o método de pesquisa, os alunos tornaram-se mais participativos, questionavam as informações encontradas e refletiam a respeito do tema abordado.

As aulas sempre foram planejadas antecipadamente, isso favoreceu para que as atividades desenvolvidas fossem objetivas e organizadas. Segundo Libâneo (1994):

O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. O planejamento é um meio para se programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação (p. 221).

A parceria da estagiária de informática com os professores titulares foi fundamental para a elaboração de atividades produtivas, capazes de desenvolver o lado criativo dos alunos, tornando-os independentes de pensamento e agregando conhecimento através dos recursos computacionais.

Os professores estiveram dispostos a colaborar com a prática de estágio, tiveram ideias enriquecedoras e diversificadas. Durante as aulas, estiveram sempre presentes no laboratório, sendo muito importante ter o professor titular presente, pois este orientava os alunos nas dúvidas sobre os assuntos da disciplina, e a estagiária de informática auxiliava os alunos nas dificuldades em utilizar as ferramentas de cada *software*.

Segundo Oliveira e Chadwick (2001), o professor dá o *feedback*:

Prestando atenção, observando o que os alunos fazem e como reagem, estando consciente de cada coisa que eles fazem na classe, adotando uma postura de alerta total para com os alunos, uma atitude própria de quem é e deve ser a principal fonte de retorno, de comprovação, de ajuda, de estímulo às atividades dos alunos (p. 284).

Nas turmas em que havia alunos com deficiências, os professores ajudaram a propor outra atividade, caso eles vissem que não seria possível desenvolver a proposta com esses alunos, ou eram efetuadas pequenas adaptações na atividade, como, em vez de fazer um resumo no caderno, copiar imagens significativas da pesquisa e, após, imprimir, sendo esse somente um exemplo. A experiência do professor que já conhece o ritmo e a forma de aprendizagem dos alunos que apresentam dificuldades na aprendizagem foi fundamental, pois assim foi possível dar mais atenção a eles.

Durante as atividades, alguns alunos tiveram problemas nos arquivos, dúvidas ou dificuldades, e os colegas os ajudavam a tentar resolver o problema. O coleguismo entre os estudantes foi muito importante, pois, como as turmas eram numerosas, não era possível atender todos os alunos ao mesmo tempo, assim, a cooperação entre os alunos colaborou na qualidade dos trabalhos. Conforme Oliveira e Chadwick (2001):

Uma forma de cooperação entre pares é chamada de ajuda espontânea, que existe sempre na escola, mas não é controlada pelos professores. Cabe ao professor, entender e delimitar quando essa ajuda é válida e bem-vinda e quando é considerada ‘cola’ ou quando a ajuda acaba desestimulando ou inibindo o aluno a pensar e se esforçar (p. 315).

As atividades nos aplicativos Writer e Impress, que envolveram a digitação de texto, mostraram que os alunos possuem muitas dificuldades. Em um modo geral, aconteceram muitos erros ortográficos, sendo possível perceber que alguns alunos tinham dificuldades funcionais e cognitivas. Esses *softwares* foram ótimas ferramentas pedagógicas a fim de melhorar a escrita e a leitura. Durante a execução desses trabalhos, também houve reclamação por parte de alguns alunos que não queriam digitar os textos.

As atividades que envolveram o uso de pesquisa em muitos momentos foram fontes de reclamação de alguns alunos, pois eles não queriam ler as informações encontradas e interpretá-las a ponto de elaborar a sua resposta. Ou julgavam ruim escrever no caderno em forma de resumo, em diversos casos, perguntavam para os professores até onde deveriam copiar, estavam preocupados em quantidade e não em qualidade. A pesquisa deve permear a solução de problemas e a aquisição de novos saberes. De acordo com Franco (1997), a pesquisa "É uma atividade que envolve busca de informações em fontes de consultas selecionadas, com o fim de promover aprendizagem, solucionar problemas e adquirir conhecimentos de forma interessante e ativa" (p. 48). O uso da pesquisa trouxe aos alunos motivação para interpretar e questionar as informações.

Nas turmas do 5º ano e do 6º ano, os alunos tiveram mais dificuldades de assimilar o que deveriam fazer e como fazer. Quando solicitado que acompanhassem a exposição da professora, que demonstrava com o projetor como usar determinada ferramenta, eles prestavam atenção, mas, na hora de reproduzir, tinham dificuldades, sendo necessário demonstrar mais de uma vez. Por outro lado, as turmas de 7º ano ao 9º ano conversavam demais, não prestavam atenção nas explicações das tarefas e, depois, todos chamavam os professores para saber como deveriam fazer.

Em alguns momentos, a Internet e até mesmo o sistema do laboratório estiveram lentos, deixando alguns alunos impacientes, queixavam-se das máquinas, mas o que podíamos fazer era aguardar até que a imagem ou a página carregassem. Esses pequenos problemas influenciaram algumas mudanças no cronograma, sendo necessário mais tempo para concluir determinadas atividades.

O uso de *softwares* que os alunos não conheciam, como Calc, possibilitou que fossem abordadas informações importantes sobre os níveis de chuva da cidade de Campo Bom no ano de 2011 e a análise desses dados. Através desse aplicativo, foram desenvolvidos planilhas e gráficos, atividade diferenciada e que fez com que os alunos adquirissem novos conhecimentos computacionais.

Os diferentes métodos de trabalho e as diversificadas atividades desenvolvidas em múltiplos *softwares* tornaram as aulas produtivas, motivadoras e exclusivas. Algumas atividades tiveram um grau de dificuldade menor, outras, maior, algumas necessitaram de conhecimentos já adquiridos, em outras, os recursos utilizados foram novidades, ainda não tinham sido explorados pelos alunos.

Os alunos com deficiências em diversos momentos conseguiram desenvolver a mesma atividade que a turma, já em alguns casos específicos, o planejamento das aulas precisou ser diferente, para que eles pudessem aprender.

Ao utilizar os *softwares* como Writer, Calc e Impress, foi possível perceber que os alunos tiveram uma evolução imensa, pois muitos não sabiam digitar textos, salvar imagens, salvar e abrir arquivos, instruções básicas que, ao longo das atividades, puderam aprender, e o mais importante: a capacidade de aprender, pesquisar, questionar e opinar.

A proposta de melhorar a qualidade da educação através do uso da informática pôde ser confirmada ao longo da prática do estágio. Para que aconteça uma integração da sala de aula com o laboratório de informática, são necessários professores integrados e capacitados, uma metodologia pedagógica centrada no uso da informática na educação, estrutura adequada de equipamentos e *softwares* educativos, bem como uma comunidade escolar voltada para a qualidade de aprender e construir conhecimento.

Assim, a informática auxiliará a aprendizagem, enriquecendo e valorizando o aprender e ensinar e, acima de tudo, preparando os alunos para o mundo.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os autores Menezes (2006), Valente (1999), Tajra (2008) e Pellanda (2005) são claros no que diz respeito ao uso da informática na educação: que seu uso não fique restrito a transmitir informação, mas que seja para auxiliar no processo de aprendizagem.

A parceria com os professores e coordenadores foi importante para que o trabalho desenvolvido obtivesse sucesso. A comunicação, os questionamentos e a troca de ideias e saberes estiveram presentes em todos os momentos. A presença dos professores titulares no laboratório de informática demonstrou o interesse deles em utilizar as tecnologias voltadas ao ensino, motivando os alunos a utilizar o computador e aprender através dele.

A proposta de atender diversas turmas com idades e realidades variadas foi um grande desafio, planejar cada aula, interagir e deparar-se com situações diferentes a todo momento trouxeram uma experiência enriquecedora que deverá ser lembrada sempre, pois perceber as dúvidas de cada estudante, adequar as atividades aos alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem e deficiências não foi uma tarefa fácil, mas, com a ajuda de teóricos, pude conhecer essas deficiências e delinear um caminho para promover a aprendizagem de cada aluno.

O trabalho com diversas turmas possibilitou desenvolver atividades que ampliassem o potencial de cada aluno, motivando-os a aprender e a ensinar. Os múltiplos *softwares* utilizados durante a prática do estágio mudaram a realidade das aulas de informática, os alunos estão preparados para elaborar bons trabalhos no editor de texto, criar apresentações, serem críticos ao realizar uma pesquisa, interpretar textos, analisar os fatos, tomar decisões, etc. Além do lado cognitivo, o meio social também foi desenvolvido através de atividades em duplas/trios, ou no trabalho cooperativo.

Os objetivos propostos foram alcançados e foi possível despertar nos alunos o interesse pelo meio digital; houve a melhora no rendimento escolar dos alunos com dificuldades de aprendizagem e a integração do laboratório de informática com as atividades desenvolvidas na sala de aula.

Então, o computador, para ser usado como uma ferramenta pedagógica, necessita de constante atualização dos professores, a fim de que estes estejam preparados para inovar e sejam capazes de criar estratégias para que a informática seja uma aliada na construção do conhecimento. E, por fim, continuar estudando e pesquisando, para fazer a diferença da informática na educação.

REFERÊNCIAS

- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. São Paulo: Autores Associados, 2002.
- FRANCO, Â. **Metodologia de ensino**: didática. Belo Horizonte: Editora LÊ, 1997.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
- MAGDALENA, B. C.; COSTA, I. E. T. **Internet em sala de aula**: com a palavra, os professores. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- MENEZES, E. d. C. P. d. **Informática e educação inclusiva**: Discutindo Limites e Possibilidades. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2006.
- OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. **Aprender e ensinar**. São Paulo: Global, 2001.
- PELLANDA, N. M. C. et al. **Inclusão Digital**: Tecendo Redes Afetivas/ Cognitivas. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2005.
- SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- TAJRA, S. F. **Informática na educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. São Paulo: Érica, 2008.
- VALENTE, J. A. **Diferentes usos do computador na educação**. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, 1995.
- VALENTE, J. A. **O computador na sociedade do conhecimento**. Biblioteca Virtual Feevale, Novo Hamburgo. Disponível em: <<http://ged.feevale.br/bibvirtual/Diversos/0000001A.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2012.