

EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA: UM ENFOQUE A INFORMÁTICA

Valdeni de Jesus Almeida
Lúcia Gracia Ferreira
Edna de Jesus Almeida Santos
Reinan Neves Gusmão
Adriana Guerra Ferreira

Resumo: A informática na escola permite a socialização do aprendizado com todos os indivíduos que compõem a escola como: professores, diretores e alunos, tornando o processo ensino-aprendizagem comprometido, no que diz respeito ao interesse, a motivação, a expectativa do aluno, diante destes novos desafios. A educação tecnológica voltada para as gerações futuras, visa à transformação de toda sociedade. De acordo com essa pesquisa realizada, percebeu-se que o trabalho com informática na escola possibilitou uma melhora não só no processo educacional como também no desenvolvimento dos alunos, tanto no âmbito intelectual, emocional e social. Mas que ainda não é suficiente, pois a escola deve preparar-se para os tempos vindouros, para então preparar o aluno. Também que a informática na escola não é usada como um elemento interdisciplinar, não estando, assim, ligada às disciplinas do currículo. Sabemos que muitas discussões ainda surgirão a respeito da educação tecnológica, mas já é possível perceber que teremos que viver e conviver com ela nos tempos presente e futuro. Para esse novo tempo, assim esperamos que as nossas reflexões subsidiem o caminho já percorrido.

Palavras-chave: Informática; escola; aluno; professor; aprendizagem.

Abstract: The computer science in the school allows the conviviality of the learning with all the individuals that compose the school as: teachers, directors and students, turning the committed process teaching-learning, in what says respect to the interest, the motivation, the student's expectation, before these new challenges. The technological education gone back to the future generations, seeks to the transformation of every society. In agreement with that accomplished research, it was noticed that the work with computer science in the school make it casier an improvement not only in the educational process as well as in the students' development, so much in the intellectual, emotional and social ambit. But that is not still enough, because the school should get ready for the coming times, for then to prepare the student. Also that the computer science in the school is not used as an element interdisciplinar, not being, like this, linked to the disciplines of the curriculum. We know that a lot of discussions will still appear regarding the technological education, but it is already possible to notice that will have to live and to live together with it in the times present and future. For that new time, we hoped like this our reflections already subsidize the road traveled.

Keyword: Computer science; school; student; teacher; learning.

Introdução

A relevância da tecnologia na sociedade contemporânea está ratificada em todos os seus domínios e seus reflexos expostos no campo político, econômico, social e pedagógico. Não se pode avaliar ou indicar com precisão onde as tecnologias levarão o homem neste novo milênio: a globalização, as novas políticas do governo, os novos grupos formados na sociedade dão alguns modestos exemplos de radicais mudanças e novas transformações neste tempo vivido.

Assim, adquirir a dimensão histórica de que o mundo já foi muito diferente do que é hoje e de que a corrida tecnológica é muito recente, traz a tona reflexos e provoca discussões como, por exemplo, a dos rumos que a humanidade deseja traçar para o futuro. Afinal, mais cedo ou mais tarde, as questões de alta tecnologia acabam envolvendo a todos.

Hoje, já não se pode mais separar a tecnologia do homem, tanto no sentido de possuir conhecimentos e saberes para produzi-la, como para saber como essa tecnologia vai influenciar na sua subjetividade. O que dificulta esse papel na educação é que este saber não mais existe de forma linear e hierárquica, ele se reproduz em redes de informação que estão disponíveis dentro e fora da escola.

Contudo, a educação, tem um compromisso com a transmissão do saber sistematizado, e por outro lado, ela deve conduzir a formação do educando, fazendo-o capaz de viver e conviver na sociedade, participar da sua vida na relação com o outro. Uma nova escola deve ser construída para enfrentar os desafios do novo milênio, mesmo sendo claro que ela não existe isoladamente e, certamente, não será somente por meio dela que se promoverá a transformação da sociedade.

A educação tecnológica deve ter o compromisso de transformar. Através da informática na escola poderá haver uma possível inserção do aluno na aldeia global. A aprendizagem a distância deve ser autônoma e não subordinada ao estado e ao mercado, por isso esta deve ousar fazer coisas novas para construir.

A informática é uma realidade irreversível, nada ou ninguém poderá frear esse processo que não se trata de uma revolução, como apregoam, mas de uma mudança dentro do modelo de produção capitalista que se dá em uma velocidade jamais vista com outras tecnologias.

Assim, esta pesquisa realizada teve como objetivo analisar as influências geradas pelo computador no processo ensino-aprendizagem. Também identificar os fatores negativos e positivos do uso da informática na escola; verificar se a informática faz parte da grade curricular da escola; identificar as contribuições da informática na educação.

Educação Tecnológica: educação do futuro

As sociedades mundiais ao longo das últimas décadas têm passado por profundas modificações que podem ser facilmente observadas em todos os campos da vida humana. Uma das mais recentes novidades produzidas pelo homem e que tem influenciado, sobretudo, o campo do conhecimento e da educação é o computador. No Brasil, a realidade não é diferente, são diferentes apenas os números. Aqui os computadores ainda são caros e o acesso à Internet é para poucas pessoas. No entanto, é cada vez mais comum encontrarmos educando, principalmente de escolas particulares, que conhecem vários programas de computador e sabem usar a Internet para suas pesquisas escolares.

Bastos (1997), afirma que a educação no mundo de hoje tende a ser tecnológica o que, por uma vez, vai exigir um entendimento de interpretação de tecnologias. Como as tecnologias são complexas e práticas ao mesmo tempo elas estão a exigir uma formação do homem que remete a reflexão e compreensão do meio social em que ele circunscreve. Essa relação – educação e tecnologia - está presente em quase todos os estudos que têm se dedicado a analisar o contexto educacional atual, vislumbrando perspectiva para um novo tempo marcado por avanços tecnológicos.

Assim, houve mudanças bruscas no mundo por conta dos grandes avanços tecnológicos. A globalização se fortaleceu. A educação internacional pouco a pouco foi penetrando no Brasil. E, assim, a aprendizagem também passou a ser à distância e a nossa cultura tradicional passou a ser substituída pela cultura digital. Os indivíduos têm a oportunidade de viver uma Revolução da Informação hoje. Surge, então, o que chamamos de Educação Tecnológica como perspectiva da educação do futuro.

A Educação tecnológica está baseada na concepção de uma educação transformadora, progressista que vai além de uma proposta de ensino na escola para aprofundar-se junto com o projeto pedagógico da instituição. Seu objetivo é de criar diferentes formas de aprendizagem e ensino, com a ajuda da tecnologia, orientando os professores a utilizarem as máquinas, mais precisamente o computador, de forma apropriada e criativa, sendo um misto de responsabilidade e de muita esperança na possibilidade de transformação da sociedade, pois como diz Paulo Freire (1998, p. 107), “quanto mais penso sobre a prática educativa, reconhecendo a responsabilidade que ela exige de nós, tanto mais me convenço do dever nosso de lutar no sentido que ela seja realmente respeitada”.

É fundamental não perder de vista que o papel primordial da tecnologia é servir ao homem. Desse modo, a educação tecnológica deve promover a integração entre tecnologia e humanismo, não no sentido de valorizar a relação educação / produção econômica, principalmente visando à formação integral do indivíduo.

Hoje o planeta é um ciberespaço, ou seja, espaço do conhecimento. Em todo lugar do planeta a informação está presente. Isso é possível através da Internet. O planeta é a nossa sala de aula, é o espaço de aprendizagem, é o ciberespaço. A perspectiva de educação do futuro está cada vez mais presente entre os homens por meio da aprendizagem à distância.

O grande problema da aprendizagem a distância é o fato de estar subordinada ao estado e ao mercado. A educação tecnológica torna-se boa se for autônoma e se tiver o objetivo de transformar. Como lembra Gadotti (2000, p. 8):

A educação, em particular a educação a distância, é um bem coletivo e, por isso, não deve ser regulada pelo jogo do mercado, nem pelos interesses políticos ou pelo furor legiferante de regulamentar, credenciar, autorizar, reconhecer, avaliar, etc. de muitos tecnoburocratas.

E ainda sobre a escola cidadã que possibilita a autonomia diz Gadotti (op. cit., p. 6-7):

É uma escola que busca fortalecer autonomamente o seu projeto político-pedagógico, relacionando-se dialeticamente – não mecânica e subordinadamente – com o mercado, o Estado e a sociedade. Ela visa formar o cidadão para controlar o mercado e o Estado, sendo,

ao mesmo tempo, pública quanto ao seu destino – isto é, para todos – estatal quanto ao financiamento e democrática e comunitária quanto à sua gestão.

Seja qual for a perspectiva que a educação contemporânea tomar, uma educação voltada para o futuro será sempre uma educação contestadora, superadora dos limites impostos pelo Estado e pelo mercado, portanto, uma educação muito mais voltada para a transformação social do que para a transmissão cultural.

Por isso, a educação do futuro deve estar voltada para a cidadania e a autonomia. A educação do futuro deve ousar fazer, mas fazer consciente e buscando a integridade. A educação tecnológica deve estar ligada à cidadania para ser autônoma, e não ligada ao mercado. Conforme Gadotti (op. cit., p. 8):

Ela não pode distribuir poder, mas pode construir e reconstruir conhecimentos, saber, que é poder. Numa perspectiva emancipadora da educação, a tecnologia contribui muito pouco para a emancipação dos excluídos se não for associada ao exercício da cidadania.

Na era da informação o professor é mediador do conhecimento, por isso deve desenvolver seu trabalho com sensibilidade e consciência. Então, se a informática na escola faz parte da educação do futuro, não há futuro sem o professor e, por isso deve se dar condições ao professor de ter acesso as novas tecnologias. É importante, ainda salientar que não se busca a educação do futuro pela informação e sim pelo conhecimento.

A informática na escola: procedimentos e práticas

Deve-se pensar a informática como um recurso pedagógico que propicia um aumento na eficiência e na qualidade de ensino. Pensá-la vinculada a realidade da educação de professores e alunos e voltada para a busca de superação dos problemas de ensino; que procura identificar formas de seu uso que constituam respostas para os problemas de nossa educação.

Não se trata de pensar o ensino da informática, mas, sim o seu uso “no” e “para” o ensino e, de modo geral para a educação. Dessa forma, duas vertentes podem ser observadas quando se usa o computador na educação: a primeira é o ensino de computação, como forma de inserir o aluno no contexto da chamada “Revolução da Informática”, e a segunda integra o manuseio e os conhecimentos adquiridos através da informática como currículo escolar, como meio auxiliar do professor no sentido de melhorar seu trabalho. É neste ponto, porém, que surge às problemáticas e as indagações a respeito do uso desta máquina na educação. Os professores das matérias do currículo escolar estão sabendo usar na prática a informática como um instrumento pedagógico?

Este estudo teve como finalidade analisar as influências geradas pelo computador no processo ensino-aprendizagem. O trabalho foi desenvolvido no ano de 2005 e teve como campo de investigação uma Escola Municipal de Itapetinga - BA.

Para a realização desta pesquisa foi feito primeiro o levantamento bibliográfico para obter uma base sobre o objeto a ser pesquisado, procedendo a uma leitura seletiva e crítica, estabelecendo relações e confrontando idéias dos

diversos estudiosos pesquisados que serviram para a elaboração do presente trabalho. Após o levantamento desenvolveu-se uma pesquisa de campo de caráter qualitativo. Os dados foram coletados e analisados, possibilitando assim, a compreensão da importância da informática no processo ensino-aprendizagem.

Foram sujeitos da pesquisa professores, a diretora, o instrutor de informática e alunos da escola. Para a coleta de dados foram realizadas visitas a instituição e foram feitas as observações necessárias e questionários com alunos, professores, o instrutor de informática e a diretora.

A finalidade do questionário passado para a diretora era saber se com a chegada do computador naquela instituição houve melhora no processo ensino-aprendizagem, as dificuldades que tiveram que enfrentar para adotar essa ferramenta, se os professores receberam algum tipo de treinamento para trabalhar com informática, se a instituição tem alguma proposta ou algum projeto em estudo, para uma nova forma de utilização do computador para o incentivo e qualificação do ensino e da aprendizagem. Também se havia a busca contínua da competência para se usar a informática para construir projetos interdisciplinares e se aulas de informática passaram a fazer parte de uma nova disciplina do currículo.

Aos professores foi perguntado se sabiam manejar o computador, se para ele o computador era útil no processo ensino-aprendizagem. Os pontos positivos e negativos com a chegada do computador na educação. Perguntou-se também se os mesmos tinham sugestões que gostaria de acrescentar sobre o uso da informática na escola. Se existe dificuldade em ensinar os conteúdos da sua disciplina com o auxílio do computador. E ainda eles achavam que deveria acontecer para que se implantasse de forma mais satisfatória o uso da informática para auxiliá-lo dentro de sua disciplina.

Já para o instrutor de informática foi indagado se devido à quantidade muito grande de alunos e poucos computadores, achava que a instituição deveria dispor de monitores para ajudar a dar as aulas e se já havia professores que davam aulas aos seus alunos no laboratório de informática. Também se o mesmo tinha alguma proposta que gostaria de levar para a diretoria no que diz respeito a uma nova forma de dar aula.

Aos alunos foi perguntado o que de melhor aconteceu a eles depois das aulas de informática, se depois que a escola passou a ter aulas de informática, eles estavam conseguindo aprender mais e se eles utilizam o computador como fonte de pesquisa.

Resultados e Discussão

De posse dos dados coletados, os mesmos foram ordenados e organizados para que pudessem ser analisados e interpretados. Os dados foram analisados a partir das respostas obtidas nos questionários e observações, onde foram selecionadas as respostas mais condizentes e as que tiveram mais próximas do objetivo do trabalho.

Informática na escola: discussão da Diretora

Foi perguntado se com a chegada do computador na instituição houve melhora no processo ensino-aprendizagem. A mesma respondeu que sim, que foi percebido uma melhora, um interesse dos alunos, principalmente quando as aulas são no laboratório de informática.

É possível perceber que a informática procura combater a ociosidade do indivíduo, tentando resgatar o prazer do aluno, sua satisfação de estar frente à máquina manuseando. Como diz Valente (2005, p. 3) “ a introdução do computador na educação tem provocado uma verdadeira revolução na nossa concepção de ensino e de aprendizagem”. Com a informática na escola busca-se uma melhora no processo ensino-aprendizagem.

Foi perguntado também quais as dificuldades que tiveram que enfrentar para adotar essa ferramenta. A diretora respondeu que a dificuldade está na quantidade de aparelhos para a quantidade de alunos.

Um dos grandes problemas no Brasil hoje é que nem tudo é para todos. Isso é evidente. Como a escola irá se atualizar, realizando trabalhos melhores no processo de ensino-aprendizagem se a mesma não tem recurso? Vê-se que há um paradoxo o governo exige, mas não investe. Contudo, sabemos que “o acesso à informação não é apenas um direito. É um direito fundamental, um direito primário, o primeiro de todos os direitos, pois sem ele não se tem acesso aos outros direitos” (GADOTTI, 2000, p. 7).

A mesma foi questionada se os professores receberam algum tipo de treinamento para trabalhar com informática. Ela respondeu que receberam um treinamento quando foi inaugurada a sala de informática pelo PROINFO (Órgão do projeto de informática na escola).

A escola tem o dever de capacitar o professor para manusear as novas ferramentas tecnológicas e para as mudanças que estão ocorrendo na escola por conta dessa ferramenta, para que o mesmo possa habitar num ambiente de trabalho mais prazeroso onde o processo ensino-aprendizagem seja. Como diz Belloni (1999, p. 92):

A escola moderna, formadora do cidadão emancipado e autônomo, nascia sob o novo signo da palavra imprensa que tinha uma conotação democrática e subversiva. A escola da pós-modernidade terá que formar o cidadão capaz de ler e escrever em todas as novas linguagens do universo informacional em que está imerso.

A escola deve ser pluralista e buscar a igualdade, capacitando a todos, dando a todos a oportunidade de aprender acerca da tecnologia, através da tecnologia, com a tecnologia e a partir da tecnologia (JONASSEN, 1996). Como diz Bastos (1997), que a educação atual está exigindo uma formação do homem que remete a reflexão e compreensão do meio social em que ele está inserido. É necessário capacitar os professores a usarem o computador, para que estes possam adquirir novas aprendizagens desse recurso e passar a fazer o uso didático do mesmo.

Visto que um dos pontos de partida para se iniciar a formação da competência para o uso da informática na educação é a busca contínua para construir projetos interdisciplinares. Foi perguntado se na escola existe esta busca. Respondeu que sim, mas que é difícil, pois existe uma totalidade por parte dos professores que são mais tradicionalistas e, assim, resistem às mudanças.

Levy (1999), fala que a construção do conhecimento passa a ser igualmente atribuída aos grupos que interagem no espaço do saber. Ninguém tem a posse do saber, as pessoas sempre sabem algo, o que as tornam importante quando juntas, de forma a fazer uma inteligência coletiva. “É uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” (p. 28).

E ainda conforme Fazenda (1993, p. 64):

A atitude interdisciplinar não está na junção de conteúdos, nem na junção de métodos; muito menos na junção de disciplinas, nem na criação de novos conteúdos produtos dessas funções; a atitude interdisciplinar está contida nas pessoas que pensam o projeto educativo. Qualquer disciplina, e não especificamente a didática ou estágio, pode ser a articuladora de um novo fazer e de um novo pensar a formação de educador.

Nesta perspectiva, é possível perceber que os caminhos da ciência moderna para os próximos tempos são caminhos multidisciplinares. Não podemos mais conhecer o educando concentrado num currículo existencial descontextualizado. A educação precisa buscar a compreensão e interpretação desse contexto para situar o educando no significado do humano e na compreensão do mundo que o abriga. Essa interdisciplinaridade é base para a educação do século XXI, que já está sendo vivenciada na escola, pois através dela é possível alcançar as mudanças e inserir o aluno e se inserir na educação do futuro. Gadotti (2000, p.10) fala que:

Podemos nos ocupar mais especificamente de outras, ao pensar a educação do futuro, categorias nascidas ao mesmo tempo da prática da educação e da reflexão sobre ela. Eis algumas delas a título de exemplo (...) transdisciplinaridade.

Informática na escola: discussão do Instrutor de informática

Foi perguntado ao mesmo se achava que a instituição deveria dispor de monitores para ajudar a dar as aulas, isso devido à quantidade grande de alunos para o número de computadores. Ele respondeu que sim, porque os alunos sentem a necessidade de serem acompanhados mais de perto pelo instrutor.

Ensinar crianças, adolescentes e jovens em uma sala onde o número de alunos é bem maior do que o número de computadores pode provocar uma defasagem no ensino. Assim, deve-se ter em mente a Informática não é uma ferramenta neutra que é usada simplesmente para apresentar um conteúdo. Quando esta é usada, o sujeito que a usa é modificado por ela. Por isso, são necessárias pessoas que instruem como usar essa ferramenta, para que todos estejam inseridos na aldeia global que exige tal conhecimento e este recurso surta efeito no meio em que vivemos.

Em seguida foi perguntado se já teve professores que deram aulas aos seus alunos no laboratório de informática. Respondeu que além de ter um horário específico para professores, esporadicamente, um ou outro professor utiliza o laboratório para ministrar aulas específicas, que diz respeito a sua disciplina, abrindo exceção para que os alunos possam aprender utilizando o computador.

A solução não consiste, unicamente, em dispor de um técnico capacitado, encarregado do laboratório de informática e de dar aulas de computação, mas na capacitação de todo o pessoal da escola. Do contrário, como pode se ensinar aos alunos a valorizar os aportes da nova tecnologia, ou promover a utilização dos computadores como meios facilitadores do processamento, armazenamento e transmissão de informações, se os docentes e não docentes da escola continuam executando os registros e arquivos técnico-pedagógicos e administrativos da forma tradicional? A respeito disso Schuster (1993, p.18) comenta:

Parece que, na maioria dos casos e provavelmente por conhecimento do meio, quando a escola compra a informática, compra uma oficina de computação, isto é, uma sala com computadores e um técnico que ensina aos alunos, em horário especial; sistemas operativos, software de aplicação geral sem conteúdos coerentes com o resto das disciplinas curriculares [...]. Quando a escola “compra informática”, seus dirigentes devem ser conscientes de que é necessário não apenas comprar equipamentos, o hardware e software e contratar um técnico em informática para o controle da oficina, mas também deve capacitar toda a equipe docente e administrativa de maneira adequada para conduzir o processo educativo que inclua a informática com os objetivos propostos pedagogicamente.

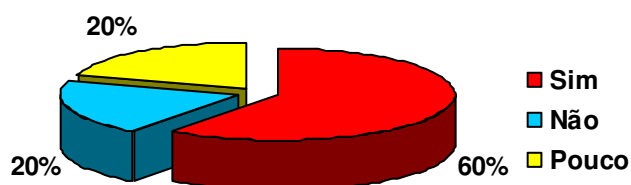
Foi perguntado ainda se ele tinha alguma proposta que gostaria de levar para diretora no que diz respeito a uma nova forma de dar aulas. Ele respondeu que sim: ampliar o número de computadores e fazer com que as aulas de informática passem a fazer parte do currículo escolar.

A capacitação do pessoal administrativo da unidade escolar no uso eficiente das novas tecnologias da informação deveria ser considerada como uma das condições para o modelo, a implantação, a valorização e a assimilação construtiva das inovações tecnológicas. Nesta perspectiva, o estabelecimento enquanto organização se orienta de modo integral para a configuração de ambientes de aprendizagens nos quais os ajustamentos ou as condições administrativas guardaria maior relação e coerência com as inovações didáticas.

Informática na escola: discussão dos Professores

Foi perguntado individualmente a cada professor se os mesmos sabiam manejar o computador. E 60% responderam que sim, 20% responderam que não, e outros 20% responderam que manjava pouco (Gráfico 1).

Gráfico 1

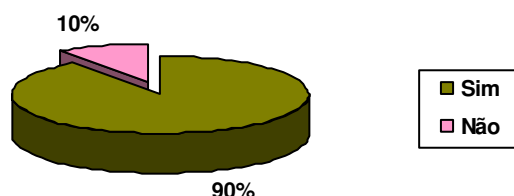


Percebe-se que a maioria dos professores pesquisados sabe manusear o computador, atendendo a necessidade da escola atual. Pois, todos devem estar preparados para esse novo século de mudanças, inclusive os professores. Por isso, é necessário que estes saibam manusear os computadores. Borba (2001, p 74) afirma que:

O acesso à Informática deve ser visto como um direito e, portanto, nas escolas públicas e particulares o estudante deve poder usufruir de uma educação que no momento atual inclua, no mínimo, uma 'alfabetização tecnológica'. Tal alfabetização deve ser vista não como um curso de Informática, mas, sim, como um aprender a ler essa nova mídia. Assim, o computador deve estar inserido em atividades essenciais, tais como aprender a ler, escrever, compreender textos, entender gráficos, contar, desenvolver noções espaciais etc. E, nesse sentido, a Informática na escola passa a ser parte da resposta a questões ligadas à cidadania.

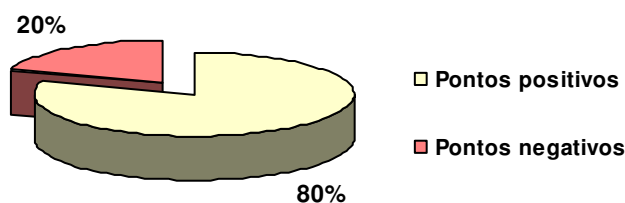
Foi perguntado se o computador é útil no processo ensino-aprendizagem. 90% dos professores disseram que é útil em razão dos recursos que oferecem e 10% responderam que em nada (Gráfico 2).

Gráfico 2



E também foi perguntado quais os pontos positivos e negativos com a chegada do computador na educação. Para 80% existem pontos positivos e para 20% não tem pontos positivos (Gráfico 3).

Gráfico 3



Houve professores que responderam que para eles o computador não tem ponto negativo, embora os demais concordem que há pontos negativos e positivos. Uma professora comentou ainda que o uso do computador facilita a busca de informações, mas não permite ao indivíduo expor seu pensamento crítico, estragando suas idéias e tornando-os independente do mesmo.

É muito importante não forçar o professor a uma mudança de atitude diante da potencialidade expressa pelo computador. É necessário deixar o momento do contato, de domínio, em que ele precisa estar seguro diante introdução da Informática. Para Penteadó (2000) os professores devem ser parceiros na concepção e condução das atividades com TI (Tecnologias Informáticas), não somente meros espectadores e executores de tarefas. O importante é que o

professor se sinta como uma peça participativa do processo e que a aula continua sendo dele, apesar de ser preparada, na sua forma, por um instrumento estranho ou por outra pessoa. Nesse momento ele observa a Informática como um novo instrumento, um giz diferente! E usa, com mais freqüência, os softwares educacionais existentes na praça.

A última questão perguntava se eles tinham sugestões que gostariam de acrescentar sobre o uso da informática na escola. E 60% responderam que sim, que o laboratório de informática deveria ser para todas as turmas em todos os horários, com a presença de cada disciplina, e preparar o professor seria o primeiro passo. Pois há uma grande distância entre manejar o computador e saber usá-lo didaticamente. E 40% responderam que não tinham sugestões (Gráfico 4).

Gráfico 4



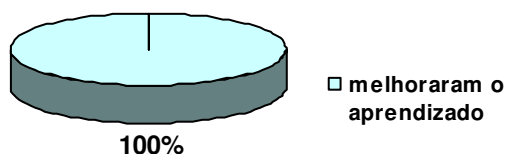
É importante que o professor colabore para a inserção da sua escola nessa grande aldeia tecnológica, sugerindo, criticando e atuando para melhorar o ensino e a aprendizagem, e, ainda buscando a transformação. A importância do professor nesse processo de transformação é tal grande que Gouvêa (1999, p. 6) fala que:

O professor será mais importante do que nunca, pois ele precisa se apropriar dessa tecnologia e introduzi-la na sala de aula, no seu dia-a-dia, da mesma forma que um professor, que um dia, introduziu o primeiro livro numa escola e teve de começar a lidar de modo diferente com o conhecimento – sem deixar as outras tecnologias de comunicação de lado. Continuaremos a ensinar e a aprender pela palavra, pelo gesto, pela emoção, pela afetividade, pelos textos lidos e escritos, pela televisão, mas agora também pelo computador, pela informação em tempo real, pela tela em camadas, em janelas que vão se aprofundando às nossas vistas...

Informática na escola: discussão dos Alunos

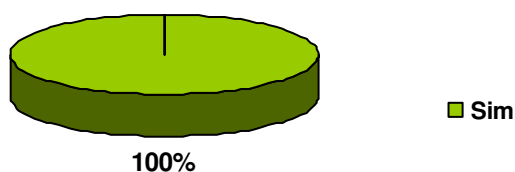
Foi perguntado, se depois que começaram a ter aula de informática se houve melhora no aprendizado. Todos, ou seja, 100% responderam que sim (Gráfico 5). Foi unânime a resposta dos alunos. O entusiasmo e a motivação que tem os alunos quando começam a manejar e a conhecer o computador, faz com que os mesmos se sintam abertos a novas descobertas, novos conhecimentos, curiosidades, a um saber que começa a se multiplicar a cada dia. Segundo Valente (1993, p. 40) "o computador deve ser utilizado como um catalisador de uma mudança do paradigma educacional. Um novo paradigma que promove a aprendizagem...". De fato, o computador tem exercido sua função de melhorar a aprendizagem dos alunos.

Gráfico 5



Em seguida foi questionado se depois que a escola passou a oferecer aulas de informática se eles achavam que estavam conseguindo aprender mais. Novamente 100% responderam que sim (Gráfico 6).

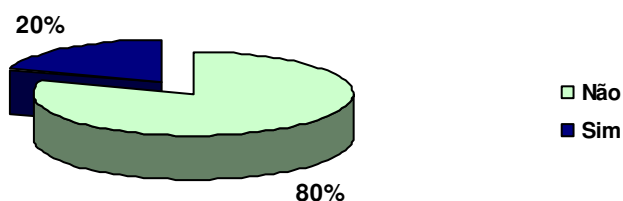
Gráfico 6



Deste modo, de acordo com Souza (2005, p. 2), “o uso da informática em educação não significa a soma de informática e educação, mas a integração dessas duas áreas.” Por isso, a informática influencia no aprendizado, porque ela está integrada a educação, para transformar todas as informações em conhecimento.

Para finalizar foi perguntado se eles utilizam o computador como fonte de pesquisa. Dos alunos questionados 20% responderam que não. Já os outros 80% sim (Gráfico 7).

Gráfico 7



Hoje em dia a produção de conhecimento sobre o ensino se nutre com trabalhos de pesquisa e implica a construção de uma prática reflexiva, de acordo com as finalidades educativas.

As escolas lidam com manuais, livros-textos e guias de pesquisa para o estudo já há muito tempo. Estes materiais impressos estão incorporados a cultura escolar que até deixam de ser consideradas tecnológicas.

Análise das observações

Observou-se que os alunos raramente têm aulas no laboratório de informática, ou seja, eles têm pouco contato com o computador como fonte de pesquisa na escola. Que os mesmos têm o desejo de manusear o computador, mas que devido à falta de treinamento dos professores, estes normalmente não tem o seu desejo satisfeito. Que raramente o computador é utilizado nas aulas das disciplinas do currículo.

Tudo isso que foi observado, influencia como um ponto negativo do uso do computador na escola, o que atrasa a preparação dos alunos para a educação do futuro. A nova escola que se está construindo deve ter a imaginação, em vez da razão, como o seu elemento mais fundamental. Essa nova escola deve está sendo gestada nesse processo e deverá estar centrada em outras bases, não mais reducionista. Conforme Hiltz (1994, p. 15):

a educação tecnológica deve estar voltada para os desafios das gerações futuras em termos de modernização a capacidade antecipatória, e, se ela deve ser entendida como algo que visa a felicidade do homem, precisamos urgentemente devolvê-la dentro dessa concepção, baseando-se não só em conhecimentos científicos mas, principalmente, nos valores que a sociedade nos impõe.

A escola observada não proporciona isso, pois ter computadores só não basta, se não há todo um treinamento das pessoas e se não possibilita ao aluno inserir-se no mundo informacional.

Considerações Finais

As reflexões feitas através deste trabalho, possibilitou entender que a informática tem o objetivo de preparar o indivíduo para viver o tempo das mudanças surgidas, tanto como artífice e criador da tecnologia. Por isso, acredita-se que o mundo se apresenta aberto às imensas possibilidades de inovações. O homem tem possibilidades de exercer sua criatividade como jamais antes sonhou. Novos mundos poderão e deverão ser criados pelo homem através da tecnologia. No umbral do milênio, o homem encontra-se em face da perspectivas de poder criar quase ilimitadamente.

Percebeu-se que o trabalho com informática na escola possibilitou uma melhora não só no processo educacional como também no desenvolvimento dos alunos, tanto intelectual, emocional e social. Mas que ainda não é suficiente, pois a escola deve preparar-se para os tempos vindouros, para então preparar o aluno. Também que a informática na escola não é usada como um elemento interdisciplinar, mas solta, e não ligada às disciplinas do currículo. E que os professores não utilizam a informática como deveriam usar (como um recurso pedagógico).

Assim, a escola que possibilita o desenvolvimento de uma educação tecnológica atenta aos novos procedimentos de informação/comunicação, propicia no aluno os meios para a construção de seus conhecimentos, sem esquecer a formação em termos do sentir e criar.

Refletir sobre a informática e sua contribuição na formação do cidadão consciente deve ser função da escola que a adota, pois através desta identifica-se a relação que há entre o homem e o mundo da tecnologia. Então, pensar a produção educacional junto à tecnologia educacional é pensar na inserção desta no projeto pedagógico.

Para não se alienar, para não se acomodar e para não perder sua humanidade, para usufruir desse novo horizonte que se descortina, é preciso espírito crítico com relação à própria tecnologia.

Até o presente momento, espera-se uma educação que deve ocorrer na escola que utiliza toda tecnologia dentro e fora de seu espaço, e que cujos resultados não se prendem apenas a conhecer a tecnologia ou aprender a lidar com ela. Queremos mais e mais: saber, e saber fazer da tecnologia uma ferramenta capaz de melhorar a qualidade de vida, mas que não nos submetem mecanicamente, tecnicamente aos seus caprichos. Sabemos que é difícil, mas não é impossível.

Em se tratando de uma educação tecnológica mais do que nunca devemos lembrar a necessidade de um projeto educacional para que haja a sua implantação na escola. O emprego do computador na escola deve, assim, fornecer renovação do ensino e deve ser para o professor e o aluno, um evento solucionador da relação professor-aluno-instrumento, ou seja, um agente mediador da reflexão sobre os objetivos e metodologias da educação.

Implantar a informática no processo educacional, possibilita a socialização do aprendizado com todos os indivíduos que compõe a escola como: professores, diretores e alunos, e tornará o processo ensino-aprendizagem bastante comprometido no que diz respeito ao interesse, a motivação, a expectativa do aluno, diante desse vários desafios pelo qual a educação vem transformando e beneficiando toda sociedade.

Certamente, ainda há muito que se discutir sobre a educação tecnológica como uma proposta que não se esgota no ensinar e no aprender a tecnologia, mas, e, principalmente, viver e conviver com ela nos tempos presente e futuro. Para esse novo tempo, assim esperamos que as nossas reflexões subsidiem o caminho já percorrido.

Referências

BASTOS, J. A. de S. L. de A. **Educação e Tecnologia**. Curitiba: CEFET-PR, n.1, p.5-29, 1997.

BELLONI, Maria Luiza. **Tecnologia e Formação de professores**. Campinas: 1998.

BORBA, M. C. e PENTEADO, M.G. **Informática e Educação Matemática** - coleção tendências em Educação Matemática - Autêntica, Belo Horizonte, 2001.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**: um projeto em parceria. São Paulo: Loyola, 1993.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia** – saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. **Perspectivas**. v.14 n.2 São Paulo abr./jun. 2000.

GOUVÊA, S. F. **Os caminhos do professor na Era da Tecnologia** - Acesso Revista de Educação e Informática, ano 9, nº 13, abril, 1999.

JONASSEN, D. **Using Mindtools to Develop Critical Thinking and Foster Collaboration in Schools** – Columbus, 1996.

HILTS, Vera Lúcia Scortecci. **A tecnologia necessária**. Piracicaba: 1994.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

PENTEADO, Miriam - BORBA, Marcelo C. - **A Informática em ação** - Formação de professores, pesquisa e extensão - Editora Olho d'Água, 2000.

SCHUSTER, François. **A tecnologia**, uma ciência humana. São Paulo: Papirus, 1993.

SOUZA, Sérgio Augusto Freire de. **Educação e informática: temas transversais e uma proposta de implementação**. Disponível em:
<http://www.revistaconecta.com/conectados/sergio_augusto.htm>. Acesso em: 27 mar. 2005.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas: UNICAMP, 1993.

----- **Por Quê o computador na educação?** Disponível em:
<<http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/separatas/Sep2.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2005.