

USO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA EM ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DO ENSINO MÉDIO E FUNDAMENTAL NO BAIRRO CRISTO REI EM TERESINA-PI

Marilene Silva Barbosa Lima¹
Marcio Aurélio Carvalho de Moraes²

RESUMO

O presente trabalho objetiva analisar a contribuição do Laboratório de Informática no processo de aprendizagem dos estudantes do 1º ano do Ensino Médio da Escola Públicas Lucídio Portela e Duque de Caxias na cidade de Teresina-PI. Tendo em vista que a informática utiliza diferentes softwares educativos como ferramentas a proporcionar a experiência de uma prática pedagógica facilitadora pautada na colaboração destas tecnologias ao processo de ensino- aprendizagem. Mediante esse contexto, o procedimento metodológico baseou-se em uma pesquisa bibliográfica, realizada por meio de pesquisas em livros, revistas, artigos, dentre outros. Além da pesquisa de campo realizada nas Escolas Públicas Lucídio Portela e Duque de Caxias, por meio do questionário aplicado com professores das referidas escolas. Os resultados apontam que os laboratórios de informática são importantes nas escolas, visto que o computador não pode deixar de estar inserido num contexto desafiador, pois promoverá mudança na aprendizagem do aluno, que adquirirá uma compreensão do significado e da utilidade daquilo que faz, pois ele é o agente criador e transformador do seu conhecimento.

Palavras-chave: Laboratório. Informática. Computador. Aprendizagem. Escola.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the contribution of the Computer Laboratory in the learning process of students of the 1st year of High School of Public School Lucídio Portela and Duque de Caxias in the city of Teresina-PI. Given that computer science uses different educational software as tools to provide the experience of a facilitating pedagogical practice based on the collaboration of these technologies to the teaching-learning process. Through this context, the methodological procedure was based on a bibliographical research, carried out through researches in books, magazines, articles, among others. In addition to the field research conducted at the Public Schools Lucídio Portela and Duque de Caxias, through a questionnaire applied with teachers of those schools. The results point out that computer labs are important in schools, since the computer can not fail to be inserted in a challenging context, because it will promote change in student learning, which will acquire an understanding of the meaning and usefulness of what it does, since it is the creative and transforming agent of your knowledge.

Keywords: Laboratory. Computing. Computer. Learning. School.

¹ Graduanda no Curso de Informática pelo IFIPI. Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Piauí-UESPI.

² Professor Orientador

INTRODUÇÃO

A tecnologia vem a cada dia mudando e transformando as relações humanas, atualmente é quase impossível viver sem algumas invenções da modernidade, uma delas é a internet, a qual definitivamente quebrou as barreiras físicas existente entre os países, diminuindo as fronteiras e aproximando pessoas, intensificando ainda mais o processo de globalização.

Com as novas tecnologias surgem questionamentos, diferentes formas de se comunicar, de ensinar, de aprender, enfim de ler o mundo. É preciso saber como esses recursos descobertos podem ser utilizados de maneira a trazer benefícios ao homem.

Neste contexto, ultimamente a tecnologia aplicada à educação é uma das estratégias didáticas que visa tornar a aula ainda mais dinâmica, promovendo uma melhor interação entre os sujeitos envolvidos nesse processo, através dos laboratórios de informática utilizados nas escolas. Diante disto, busca-se responder na pesquisa a seguinte problemática: Qual a contribuição do laboratório de Informática no processo de aprendizagem dos estudantes do 1º ano do Ensino Médio da Escola Públicas Lucídio Portela e Duque de Caxias na cidade de Teresina-PI.

Na expectativa de responder o problema em questão traçou-se como objetivo geral analisar a contribuição do Laboratório de Informática no processo de aprendizagem dos estudantes do 1º ano do Ensino Médio da Escola Públicas Lucídio Portela e Duque de Caxias na cidade de Teresina-PI. Bem como os objetivos específicos: verificar se no Projeto Político Pedagógico contempla estratégias para o uso da tecnologia de informática no processo de aprendizagem dos estudantes; Identificar quais os professores e disciplinas utilizam o laboratório de informática como recurso metodológico no processo de ensino; verificar com os professores e coordenadores se a aprendizagem dos estudantes tem progresso quando utilizam a tecnologia da informação.

Mediante esse contexto, o procedimento metodológico baseou-se em uma pesquisa bibliográfica, realizada através de pesquisas em livros, revistas, artigos, dentre outros. Além da pesquisa de campo realizada nas Escolas Públicas Lucídio Portela e Duque de Caxias, por meio de questionário aplicado com professores das referidas escolas.

Sendo assim para melhor compreensão desta pesquisa, primeiramente será abordado sobre a história do computador. Após retrata-se da importância dos laboratórios de informática nas escolas. Ainda aborda-se a metodologia utilizada para realização da pesquisa e a análise e discussão dos resultados. Por fim, será tecida as considerações finais.

CONTEXTUALIZANDO A HISTÓRIA DO COMPUTADOR

Existem muitas produções que enfatizam a história da política de informatização na Educação no Brasil. A maneira pela qual algumas histórias são contadas, que até mesmo são por autores que vivenciaram este processo do início, podendo conduzir a crença de que a introdução de computadores na escola causou resultados positivos e é um fenômeno disseminado no sistema de educação brasileiro.

Importante enfatizar aqui, os registros existentes sobre o primeiro computador, demonstram que este foi desenvolvido como parte do esforço de guerra dos Estados Unidos na década de 40, onde houve um enorme investimento, aparentemente sem utilidade agora. Mesmo assim, no quadro de insegurança que se gerou ao final da guerra, com a União Soviética controlando boa parte da Europa, um segundo projeto também foi encomendado e financiado pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos. Nenhum desses computadores foi fabricado em linha em uma empresa: eles foram feitos em laboratórios universitários, apenas um de cada espécie. O primeiro computador eletrônico foi desenvolvido sob a coordenação de John W. Mauchly e J. Presper Eckert na Escola de Engenharia Moore da Universidade de Filadélfia. Recebeu o nome de ENIAC — Electronic Numeric Integrator and Calculator (CHAVES, 2008).

Seu objetivo principal e maior era o de calcular trajetórias balísticas, para que as bombas arremessadas pelos Aliados na Europa tivessem melhores chances de alcançar os alvos a que se destinavam. Entretanto, não deu tempo de testá-lo em condições reais de uso. Apenas para dar uma ideia das diferenças entre este primeiro computador eletrônico e os computadores de hoje, o ENIAC requeria um espaço de cerca de 175 metros quadrados (1500 pés quadrados), pesava 30 toneladas, e possuía mais de 18.000 válvulas (transistores e circuitos integrados ainda não existiam). Para operá-lo era necessário ativar cerca de 6.000 mil interruptores, que estavam dispostos em 40 painéis da altura de um ser humano e que controlavam perto de 1.500 relês (CHAVES, 2008).

Seguindo este trajeto, foi tarefa do famoso matemático John von Neumann húngaro-alemão-americano introduzir a inovação de um computador controlado por software, ao conceber o computador que representou o estágio seguinte da evolução dos computadores, o Electronic Discrete Variable Automatic Computer- EDVAC. A novidade desse equipamento é que ele podia utilizar vários programas diferentes, que ficavam armazenados em sua memória, juntos com os dados, e que eram executados à medida que fossem necessários, sem precisar

alterar fisicamente os interruptores do painel (CHAVES, 2008). É importante ainda enfatizar que segundo Chaves (2008, p. 76):

A memória do computador seria, dessa forma, usada não só para armazenar dados, mas, também, para armazenar as próprias instruções que o computador deveria obedecer para fazer algo de útil ou interessante. Assim, em vez de ser necessário alterar interruptores manualmente, cada vez que se desejasse que a máquina executasse uma tarefa diferente, a máquina, em fração de segundos, “leria” as instruções armazenadas em sua memória, que a instruíam a fazer algo diferente.

Dessa maneira, a partir desse momento o computador passou a ser, em princípio, uma máquina, além de rápida (para os padrões da época), altamente flexível, pois não havia mais limite para as tarefas que poderia vir a executar. Ele se tornou capaz de alterar seus próprios padrões de operação, sem precisar esperar que seus interruptores fossem alterados manualmente.

Nesse sentido, o computador tornou-se uma máquina que processa informações, vindo assim com um sistema próprio, chamado de configuração básica ou hardware, conjunto de dispositivos de entrada, processamento, armazenamento e saída de informações, que é composto basicamente por: Processador central: CPU, Central Processing Unit (ou UCP, Unidade Central de Processamento). Portanto, é a parte mais importante do computador, uma espécie de central de controle, formada por milhões de circuitos integrados a um chip. Memória: informações que não ficam armazenadas no processador central vão para esta parte do computador, principalmente as do usuário. Unidades de entrada e saída de dados: teclado, mouse, monitor, entrada para disco ou disk drive e rede. Para funcionar, o computador possui uma série de comandos ou instruções. Cada conjunto de instruções para a realização de uma tarefa chama-se software ou programa. O primeiro software que gerencia a comunicação entre o usuário e a máquina (interface) é o sistema operacional (ALMEIDA, 2007). A respeito desse assunto Almeida (2007, p. 54) ainda enfatiza que:

O sistema operacional controla todo o fluxo de informações e seu processamento pelo computador. Isto é, sem o sistema operacional não é possível utilizar os recursos do computador. Enfatiza-se então que há diferentes tipos de sistema operacional, os que executam suas tarefas a partir da digitação de comandos de texto; e outros, os sistemas operacionais gráficos de comandos visuais (figuras ou ícones). Muitos softwares adotaram os sistemas gráficos por ser muito mais fácil lidar e trabalhar com eles.

Assim, a eficiência da interface homem-computador, possibilitada por este tipo de sistema operacional, somada à diminuição do custo dos equipamentos, levou à popularização do microcomputador e à sua adoção em todas as áreas de atividade, inclusive na Educação.

A IMPORTÂNCIA DO USO DO COMPUTADOR NA ESCOLA

O uso do computador na escola, atualmente tem grande importância, tendo em vista, que o termo "Informática na Educação" tem admitido diversos significados dependendo da visão educacional e da condição pedagógica na qual o computador está sendo utilizado. Dessa forma, o termo "Informática na Educação" constitui a inserção do computador no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares em todos os níveis, bem como as modalidades de educação. Para isso, o professor da disciplina curricular precisa ter conhecimento sobre os potenciais educacionais do computador, além de ser capaz de alternar atividades tradicionais de ensino-aprendizagem e atividades que utilizam o computador. Na concepção Moreira (2009, p. 45):

A atividade de uso do computador na disciplina curricular deve ser feita tanto para continuar transmitindo a informação para o aluno como também para reforçar o processo tradicional de ensino, quanto para criar condições para o aluno construir seu conhecimento através da criação de ambientes de aprendizagem que incorporem o uso do computador.

Dessa maneira, o computador deve ser utilizado na educação como máquina de ensinar ou para ser ensinada. Com ênfase ao pedagógico esse é o paradigma instrucionista. Tendo em vista que se implementa no computador uma série de informações, onde são passadas aos alunos na maneira de um tutorial, exercício-e-prática ou jogo, sendo essas características muito desejada em um sistema de ensino instrucionista, visto que é a tarefa de administrar o processo de ensino destacada pelo computador, livrando o professor da tarefa de correção de provas e exercícios.

Apesar, do paradigma pedagógico ainda ser instrucionista, o uso do computador tem sido caracterizado, erroneamente, como construtivista, no sentido piagetiano, isto é, para propiciar a construção do conhecimento na "cabeça" do educando. Como se o conhecimento fosse construído por meio de tijolos (informação) que necessitam ser justapostos e sobrepostos na construção de uma parede. Nesse sentido, o computador tem o intuito de facilitar a construção dessa "parede", provendo "tijolos" do tamanho mais apropriado, em

pequenas doses e de acordo com a capacidade individual de cada educando (MOREIRA, 2009).

Com o intuito de evitar essa noção errônea sobre o uso do computador na educação, Papert designou de construcionista a abordagem pela qual o aprendiz constrói, por intermédio do computador, o seu próprio conhecimento e envolve-se com ele. Sendo assim, o envolvimento afetivo proporciona a aprendizagem mais expressiva (MOREIRA, 2009). Sobre esse assunto Ausubel (apud Moreira, 2009) destaca que:

Quando o aluno interage com o computador passando informação para a máquina se estabelece um ciclo, ou seja, descrição-execução-reflexão-depuração-descrição, do qual torna-se propulsor do processo de construção do conhecimento. Por exemplo, para programar o computador para resolver um problema o aluno precisa ser capaz de passar a ideia de como resolver o problema na maneira de uma sequência de comandos da linguagem de programação. Essa ação significa a descrição da solução do problema usando comandos da linguagem de programação, mediada por profissional.

Dessa forma, o computador, realiza a execução desses procedimentos, seguindo cada comando, apresentado na tela um resultado na forma de um gráfico. Ainda se aponta que o ciclo descrição-execução-reflexão-depuração-descrição estabelecido na programação também acontece quando o aluno usa o computador para criar um texto utilizando um processador de texto, quando utiliza o computador para desenvolver uma multimídia, através de um software de autoria, uma planilha ou criar um banco de dados.

Nota-se assim, que a interação aluno-computador necessita ser mediada por um profissional que aprecia os potenciais do computador nos seus aspectos. Consequentemente o aluno como um ser social, está inserido em um ambiente social que é formado, localmente, pelos seus colegas e, globalmente, pelos pais, amigos e mesmo a sua comunidade, onde o aluno deve utilizar todos esses elementos sociais como fonte de ideias, conhecimento ou de problemas resolvidos por intermédio do uso do computador (TEDESCO, 2003).

O uso do computador destinado a criação de ambientes de aprendizagem propicia a construção do conhecimento apresentando enormes desafios. Primeiramente, implica em compreender o computador como uma nova forma de representar o conhecimento. Em segundo, requerer a análise cuidadosa do que constitui ensinar e aprender, além da demanda de repensar o papel do professor nesse contexto. Em terceiro, a formação desse professor envolvido no conhecimento sobre computadores. Assim o processo de formação propicia condições para o professor construir conhecimento sobre as técnicas computacionais e compreender por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica.

Na concepção de Tedesco (2003, p. 125): “O avanço científico-tecnológico passou a ser a principal referencia para definir tanto o que será necessário ensinar e aprender no futuro como que o tipo de instituições, trabalho pedagógico e tecnologias os novos saberes serão encarregados de transmitir”. Além disso, a mudança na escola engloba muito mais do que formar o professor, implica na formação deste profissional não podendo ser vistas como único fator desencadeador de mudança na escola como um todo. Devendo levar em consideração ainda a maneira como o currículo afeta o desempenho do professor e a forma como a gestão escolar interfere na sala de aula.

É preciso que os elementos atuantes na escola, ou seja, alunos, professores, administradores e pais sejam capazes de superar barreiras de ordem pessoal, administrativa e pedagógica, com o intuito de ultrapassar uma visão desfeita de ensino com o propósito de alcançar uma concepção interdisciplinar voltada para o desenvolvimento de projetos particulares de interesse dos alunos e da comunidade. Além disso, a escola deve criar condições para que o aluno saiba recontextualizar o aprendizado, integrar a experiência vivenciada na sua formação com a sua realidade de vida, compreendendo suas potencialidades e compatibilizando-as com os objetivos profissionais que pretende alcançar.

Por conseguinte, os desafios na implementação do computador na escola, objetivando uma mudança educacional são enormes. No entanto, se eles não forem atacados corremos o risco de perpetuarmos uma escola que já é obsoleta. Só que agora, ela será obsoleta, porém, usando a informática.

Nesse sentido, o uso do computador na escola pública deve ser incorporado em instituição e utilizado em todas as disciplinas curriculares, dentro do que foi definido pelo projeto pedagógico de cada escola. A escola será integrada por rede, utilizando um software de comunicação. Os estudantes utilizarão a tecnologia como uma ferramenta que será parte integrante de seu desenvolvimento acadêmico e pessoal, no momento atual e no futuro. Hoje em dia é incontestável a afirmação de que a microinformática proporciona agilidade e qualidade ao ambiente escolar, que o microcomputador vem enriquecer o ensino e somar-se aos meios mais sofisticados como a televisão e o vídeo, e aos meios mais simples como o quadro-negro, o livro e o mimeógrafo (VALENTE, 2012).

Sendo assim, quando o aluno usa o computador para construir o seu conhecimento, o computador passa a ser uma máquina para ser ensinada, propiciando condições para o aluno descrever a resolução de problemas, usando linguagens de programação, refletir sobre os resultados obtidos e depurar suas ideias por intermédio da busca de novos conteúdos e novas estratégias.

Para Moreira (2009, p. 78) “A construção do conhecimento sobrevém do fato do aluno ter que buscar novos conteúdos e estratégias para desenvolver o nível de conhecimento que já dispõe sobre o assunto que está sendo tratado via computador”.

Dessa forma, a abordagem que utiliza o computador como meio para transmitir a informação ao aluno mantém a prática pedagógica vigente. Na verdade, a máquina está sendo usada para informatizar os processos de ensino existentes. Isso tem facilitado a implantação do computador nas escolas, pois não quebra a dinâmica tradicional já adotada. Além disso, não exige muito investimento na formação do professor.

Por outro lado, o uso do computador na criação de ambientes de aprendizagem que enfatizam a construção do conhecimento, apresenta enormes desafios. Primeiro, implica em entender o computador como uma nova maneira de representar o conhecimento, provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas ideias e valores. Usá-lo com essa finalidade, requer a análise cuidadosa do que significa ensinar e aprender bem como, demanda rever o papel do professor nesse contexto.

A formação desse professor envolve muito mais do que provê-lo com conhecimento sobre computadores. O seu preparo não pode ser uma simples oportunidade para passar informações, mas deve propiciar a vivência de uma experiência que contextualiza o conhecimento que ele constrói. É o contexto da escola, a prática dos professores e a presença dos seus alunos que determinam o que deve ser abordado nos cursos de formação (VALENTE, 2012). Do mesmo modo, o processo de formação deve criar condições para o docente construir conhecimento sobre as técnicas computacionais, entender porque e como integrar o computador na sua prática pedagógica, e ser capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica, possibilitando a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno.

3 MATERIAL E MÉTODOS

No procedimento metodológico utilizou-se a abordagem qualitativa, a partir da pesquisa bibliográfica, desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de estudos científicos. Utilizando a priori os estudos dos teóricos de Valente (2012), Moreira (2009), Tedesco (2003), dentre outros autores que abordam a temática em questão. Realizou-se também a pesquisa de campo, onde foram utilizados para coleta de

dados o questionário com questões abertas e fechadas, aplicados a cinco professores das Escolas Públicas Lucídio Portela e Duque de Caxias.

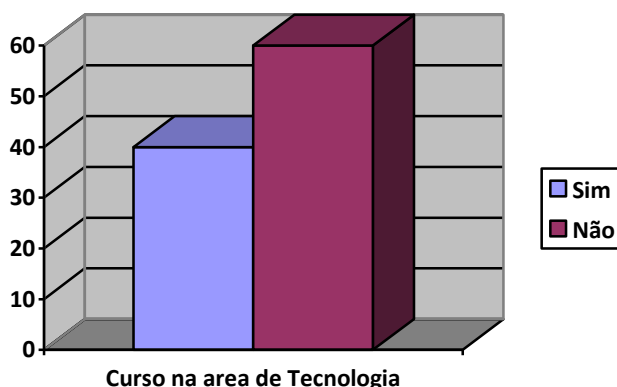
Em referência a Escola Lucidio Portela é pertinente pontuar que a mesma esta situada na Av. Barão de Castelo Branco S/N, no Bairro Cristo Rei. Trabalha com a modalidade do Ensino Fundamental (anos finais), Médio e a Educação de Jovens e Adultos. Como dependência tem 10 salas de aulas utilizadas, sala de diretoria, de professores, laboratório de informática, Quadra de esportes descoberta, Cozinha, Biblioteca, Sala de leitura, Banheiro dentro do prédio, Banheiro adequado à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, Dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, Sala de secretaria, Banheiro com chuveiro, Despensa e Pátio coberto. Atualmente tem 70 funcionários.

Quanto a escola Duque de Caxias, esta localiza-se na Avenida Barão de Castelo Branco, 1370, Sul Centro, no bairro Cristo Rei. Atende alunos na modalidade de Ensino Fundamental anos iniciais e anos finais. Tem 39 funcionários. Suas dependências contemplam 7 salas de aulas, Sala de diretoria, professores, laboratório de informática, Quadra de esportes coberta, Cozinha, Biblioteca, Banheiro dentro do prédio, Sala de secretaria, Banheiro com chuveiro, Refeitório e Despensa. Tendo como atividade complementar em Letramento e Alfabetização, Matemática, Português, Leitura e Teatro, Arte e Cultura, Artes Marciais, Futebol e Futsal. A escola é acessível aos portadores de deficiência, bem como suas dependências. Possuindo biblioteca, laboratório de informática (com acesso a internet em 10 computadores), laboratório de ciências, sala de leitura, quadra de esportes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O processo de coleta de dados foi desenvolvido através de análise simples e o conteúdo obtido foi analisado sob a perspectiva da análise de narrativas, verificando-se sua consistência em relação aos pressupostos apresentados. Assim, a análise dos dados procedeu-se inicialmente com a leitura preliminar e análise das respostas do questionário aplicado a cinco professores das Escolas Públicas Lucídio Portela e Duque de Caxias. Os dados analisados estão representados abaixo em 5 gráficos..

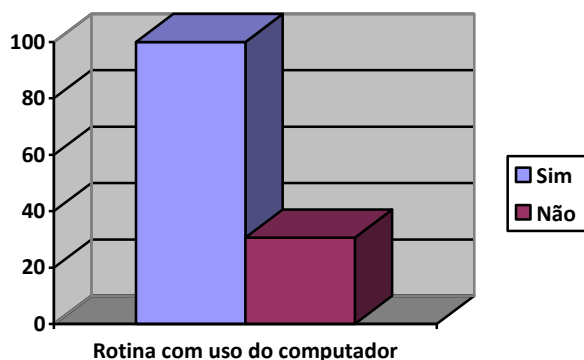
Dessa forma, a princípio indagou-se se possui algum curso na área de tecnologia, onde 40% dos entrevistados responderam que sim. Já os outros, que corresponde a 60%, informaram que não possui nenhum curso na área de tecnologia. Como mostra o gráfico 1:

Gráfico 1- Curso na área da tecnologia

Conforme o exposto fica claro que a maioria dos sujeitos entrevistados não possui curso na área de tecnologia. Ainda é importante mencionar que, mediante evolução da tecnologia os computadores tem se tornado cada vez mais indispensável na educação.

Na concepção de Tedesco (2003, p. 125): “O avanço científico-tecnológico passou a ser a principal referencia para definir tanto o que será necessário ensinar e aprender no futuro como que o tipo de instituições, trabalho pedagógico e tecnologias os novos saberes serão encarregados de transmitir”.

Questionado sobre o uso do computador em sua rotina diária, obteve-se uma resposta afirmativa de todos os professores, ou seja, confirmação de 100% dos entrevistados, como demonstra o gráfico 2.

Gráfico 2- Rotina com o uso do computador

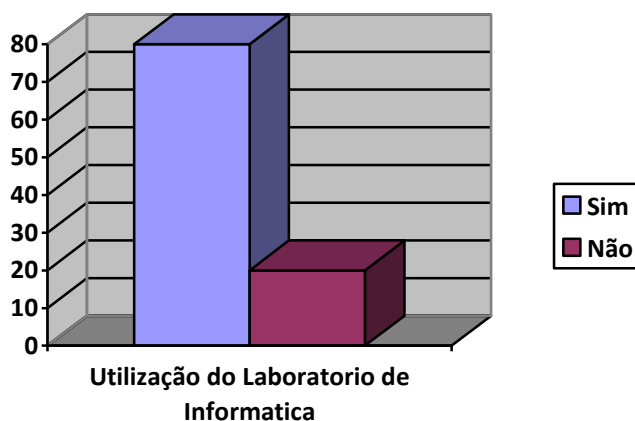
As opiniões tem afirmação de todos os professores, ou seja, que mesmo não tendo curso na área de tecnologia, como enfatizado na pergunta anterior, percebe-se que esses professores em sua rotina diária utilizam computadores.

O computador era considerado um equipamento sofisticado. Atualmente ele faz parte de nossa vida cotidiana. Este esta presente em vários setores da atividade humana, mas ainda é visto por alguns como uma máquina que simula parte do processo de pensar e usa linguagem cada vez mais próxima da linguagem humana, como no comércio, na indústria, nas operações bancárias, na pesquisa científica, no lazer e diversão.

Uma das ideias de Papert (2014) é que a tecnologia computacional pode prover as crianças com novas possibilidades de aprender, pensar e crescer tanto cognitivo como emocionalmente. Desta forma o computador torna-se um instrumento interativo, pois podemos nos comunicar com ele por meio da linguagem computacional.

A respeito da utilização do laboratório de informática na escola, 80% dos professores responderam que utilizam o laboratório. Enquanto 20% destes não fazem a utilização desta sala. Fato que pode ser mostrado no gráfico 3.

Gráfico 3- Utilização do laboratório de informática



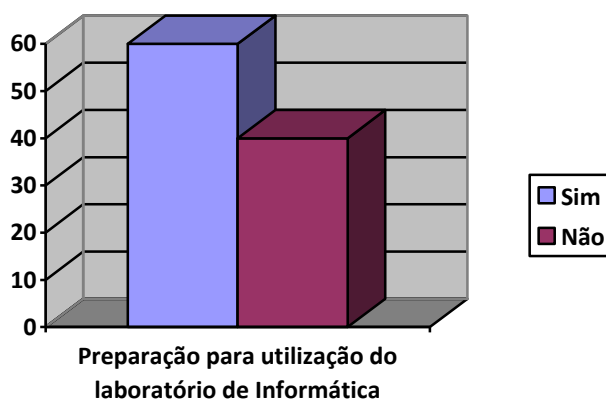
Observa-se pelo gráfico 3, que a maioria dos professores utilizam o laboratório de informática. Sendo assim, pode-se considerar que o laboratório de informática é um grande aliado para melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Nessa nova concepção de educação adotada, o computador assumirá um determinado papel na relação entre o aluno, o conhecimento e o professor, tornando acessível a utilização dos laboratórios de informática.

Os desafios situam-se na busca de novos conceitos e práticas que irão reformular as dimensões da tecnologia, do papel social do técnico inserido numa sociedade em mutação e do perfil de docentes e alunos que irão atuar num mundo tecnologicamente diferente. (BASTOS, 2006).

Quando questionados se estão preparados para utilizar o Laboratório de Informática, 60% responderam que sim, estão preparados para utilizar. Já os outros professores, ou seja, 40% não tem tanta segurança para trabalhar com a tecnologia, isto é, o computador. Como demonstra o gráfico 4.

Gráfico 4- Preparação para usar o Laboratório de Informática

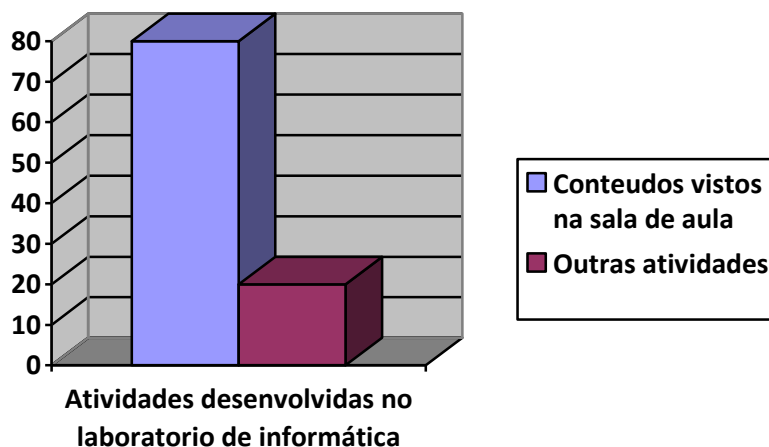


Outras habilidades podem ser desenvolvidas com o uso do computador, é preciso apenas que haja uma preocupação com a capacidade de resolução, de problemas e com o desenvolvimento do raciocínio, dentre outras habilidades e competências, que são aspectos que também devem ser estimulados e observados no trabalho metodológico de uso do computador na escola. No uso das tecnologias de informação na educação a metodologia mostra-se como ponto muito importante.

O computador como ferramenta educacional deve ser um excelente colaborador, pois sua tecnologia pode ser usada como instrumento de fácil recuperação de qualquer projeto desenvolvido nele, pois qualquer atividade pode ser interrompida em qualquer fase e retomada momentos seguintes, reformulada, corrigida ou substituída, conforme a análise que o seu construtor faz. Para isso saber explorar o recurso tecnológico dentro das linhas metodológicas propostas para tal.

Sobre o tipo de atividade desenvolvida pelo professor com seus alunos no laboratório de informática, 80% dos participantes responderam que são atividades voltadas para os conteúdos vistos em sala. 20% opinaram por outras atividades como: conteúdos desenvolvidos em sala e pesquisa, vídeo aulas, apresentação de seminários com os alunos, utilização do computador e a internet, buscando atividade que complementem o conteúdo visto em sala de aula. Dados que podem ser demonstrados no gráfico 5.

Gráfico 5 – Atividades desenvolvidas no Laboratório de Informática



Percebe-se mediante o gráfico acima que os professores desenvolvem atividades variadas com a utilização do computador no laboratório de informática. Portanto, percebe-se a importância que tem esta ferramenta para melhoria do processo de aprendizagem dos alunos, onde as aulas tornam-se mais dinâmica, participativa e interessante.

É preciso que os professores utilizem metodologias inovadoras para atrair a atenção dos alunos em um ambiente escolar, pois eles na maioria vivenciam a todo momento a utilização das novas tecnologias.

Segundo Bastos (2006) para absorver tal linha de raciocínio a escola, qualquer que seja sua modalidade, terá que ser menos formal e mais flexível, para não apenas transmitir conhecimentos técnicos e livrescos, mas para gerar conhecimentos a partir das reflexões sobre as práticas inseridas num mundo que age e se organiza diferentemente dos esquemas tradicionais. Considera-se ainda no que diz respeito ao recurso tecnológico em si, que torna-se primordialmente metodológica adotar uma tecnologia para ser inserida no processo ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O computador pode auxiliar o processo da descoberta de aprender, onde existe o respeito ao tempo individual do sujeito e a percepção de suas dificuldades. Isto permite que o aluno consiga superá-las através de sua própria análise, sem necessariamente depender do outro para isto. Além disso, tudo, o computador exerce um grande interesse em crianças e jovens. Existe uma grande atração pela tecnologia.

Neste sentido, aprender é, antes de qualquer outra coisa, constituir um problema e formar com ele um campo problemático. Segue-se que é possível utilização de recursos tecnológicos na educação não deve apoiar-se no modelo cognitivista, não obstante a forte inclinação natural para sua aplicação. Ao contrário, a própria natureza da interação usuário/máquina, abordada sugere o deslocamento da ênfase no objeto, computador, visando o ambiente cognitivo, a rede de relações humanas que se deseja instituir, o que pode ser facilitado pela consideração da cognição como prática inventiva.

Mediante o contexto apresentado percebe-se na análise realizada que os professores mesmo em sua maioria não tendo curso de informática procuram utilizá-los como ferramenta colaborativa para aprendizagem e que os laboratórios de informática que grande contribuição no processo de ensino, tendo em vista que este proporciona a construção de conhecimento que passa a ser igualmente atribuída aos grupos que interagem no espaço do saber, próprio da inteligência coletiva, uma inteligência distribuída por toda à parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, e que resulta em uma mobilização efetiva das competências individuais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. **O Computador como Ferramenta de Reflexão na Formação e na Prática de Professores**. São Paulo, Revista da APG, no 11, ano VI, PUC-SP, 2007.

BASTOS, J. A. de S. L. de A. **O papel dos centros tecnológicos na formação de docentes e alunos, e em sua vinculação com o setor produtivo**. Trabalho apresentado no IV Congresso de Educacion Tecnológica de Los Paise Del MERCOSUR, Montivideo, 2006.

CHAVES, Eduardo C. O. **Tecnologia e educação: o futuro da escola na sociedade da Informação**. Campinas. São Paulo: Mindware Editora, 2008.

MOREIRA, M. **Pressupostos psicopedagógicos do uso do computador na educação**. XVIII. Seminário Brasileiro de Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, 102-1112, 27 a 31 de outubro de 2009.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2014.

TEDESCO, P. **Informática Educativa**. Campinas: Papirus, 2003.

VALENTE, J. A. **O professor no ambiente Logo: formação e atuação**. Campinas: UNICAMP/NIED, 2012.