

# O uso do computador como auxiliar na aprendizagem dos alunos da Escola Estadual Zolito de Jesus Nunes

Alexsandra Pereira de Andrade Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Amapá, pós-graduada em nível de Especialização em Pedagogia Escolar: Supervisão, Orientação e Administração pelo IBPEX - Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão, Brasil. E-mail: alexa.andrades7@gmail.com

**RESUMO:** O artigo tem como objetivo investigar a contribuição do computador na aprendizagem dos alunos do ensino fundamental da Escola Estadual Zolito de Jesus Nunes. A metodologia pautou-se em levantamento bibliográfico e de pesquisa de campo, com aplicação de questionários junto aos professores das séries iniciais, totalizando 100% do referido corpo docente (6 professores), além de entrevista gravada com a coordenação pedagógica da Escola. Através da leitura, estudo de alguns autores e da pesquisa de campo realizada, percebe-se que o computador e todas as outras tecnologias trouxeram grandes benefícios para a educação, porém há de se admitir também que os mesmos apresentam desafios e problemas que precisam ser superados. Neste sentido, a escola possui o importante papel de intermediar e orientar o uso das tecnologias, especialmente do computador. É necessário, ainda, que os professores estejam capacitados a fim de sentirem-se seguros e dessa forma contribuírem para o desenvolvimento de um significativo processo educativo.

**Palavras-chave:** Tecnologia, ensino-aprendizagem, educação.

## The aid as computer use in learning of students of State School of Jesus Zolito Nunes

**ABSTRACT:** The article aims to investigate the computer's contribution to the learning of elementary school students of the State School Zolito Jesus Nunes. The methodology was based on in literature and field research, with questionnaires with teachers from the initial series, totaling 100% of that faculty (6 teachers), and recorded interviews with the teaching coordination of the School. Through reading, study of some authors and carried out field research, it is noticed that the computer and all other technologies have brought great benefits for education, but one should also admit that they present challenges and problems that must be overcome. In this sense, the school has the important role of intermediate and guide the use of technology, especially computer. It is also necessary that teachers are trained to feel safe and thus contribute to the development of a significant educational process.

**Keywords:** Technology, teaching and learning, education.

## 1 Introdução

O objetivo deste artigo é investigar a contribuição do computador na aprendi-

zagem dos alunos do ensino fundamental. Neste sentido, a fim de se ter uma noção mais exata de como funciona o uso do computador nas escolas

de ensino fundamental, houve a necessidade da realização de pesquisa de campo na Escola Estadual Zolito de Jesus Nunes, por meio de uma entrevista com a Coordenadora Pedagógica e aplicação de questionários ao corpo docente da referida Escola, em que foram apresentados os pontos positivos e negativos e algumas das realidades vivenciadas por professores e alunos da escola, em relação ao uso das tecnologias.

Nos dias atuais, uma série de recursos e instrumentos tecnológicos se fazem presentes e facilitam nossa vida, como a televisão, DVD, rádio, filmadora, celular, computador e outros. Diante desse avanço tecnológico, se questionou como os computadores ajudam na alfabetização de alunos nas séries iniciais do ensino fundamental?

A utilização do computador, por exemplo, proporcionou um grande impacto sobre as formas de ensinar e aprender, assim como também desenvolveu novas relações entre professores e alunos. Abrindo espaço, ainda, para uma ampliação do conhecimento por ambas as partes.

Muitas pessoas afirmam que os computadores e todas as novas tecnologias precisam estar inseridos nas escolas, de maneira geral, porque a educação necessita se modernizar. Porém, é importante lembrar que a escola não precisa estar na moda, usando os recursos tecnológicos, se estes não tiverem um objetivo definido ou façam sentido no desenvolvimento do processo educacional. Pois, o que realmente interessa é que a escola consiga

formar integralmente os educandos, contribuindo para a formação de indivíduos capazes de atuar ativamente no meio social do qual fazem parte. E, que, ainda sejam agentes de mudança na sociedade, colaborando para que esta seja cada vez mais justa, honesta e humana para todos.

É válido ressaltar, que existem grandes desafios a serem superados. Pois os recursos tecnológicos também trouxeram certas dificuldades e precisam da atenção e cuidado de todos os envolvidos, para que sejam utilizados com cautela e segurança. Neste sentido, o educador é um agente fundamental nesse processo. E, sendo assim, ele será o responsável em organizar e orientar os educandos durante o desenvolvimento das atividades a serem realizadas por meio dos recursos tecnológicos utilizados. E por isso, necessita estar devidamente capacitado para tal feito, e contar também com o apoio de pessoas que possuam conhecimentos técnicos em informática.

Portanto, se houver o interesse, compromisso e dedicação de todos os envolvidos no processo educativo, ao utilizar adequadamente às tecnologias, em especial o computador, a aprendizagem ocorrerá de maneira significativa. Contribuindo, assim, para uma educação que forma um indivíduo lúcido, crítico e capaz de atuar conscientemente na sociedade em que está inserido.

O artigo está dividido em 06 (seis) tópicos, que estão concatenados numa disposição que possibilita a compreensão do uso dos computadores

no processo de ensino aprendizagem do ensino fundamental.

## 2 As tecnologias e o mundo em que vivemos

Ao se comparar o mundo de hoje com o de décadas atrás, com certeza, se encontrará várias diferenças, mas também algumas semelhanças. Algumas visões futuristas de metade do século passado se fazem presentes hoje em dia. Tanto que se uma pessoa que viveu naquele período, de repente pudesse ter acesso às mais distintas tecnologias do mundo atual se surpreenderiam diante da variedade de aparelhos eletrônicos que fazem parte de nosso mundo atual.

A realidade é que a tecnologia é usada atualmente para facilitar a vida das pessoas. Encontram-se, nos dias de hoje, computadores, e várias outras tecnologias, ligadas às telecomunicações e à internet, que fazem parte de diferentes ambientes em que o homem está inserido. Porém, é importante saber que a tecnologia também está a serviço do aperfeiçoamento de armas de guerra ou para causar mal e transtornos às pessoas. Com estes fins, sua utilização deixa de ter um objetivo benéfico.

De fato, as tecnologias da informática ou da computação têm um grande poder e uma grande versatilidade; os computadores podem fazer praticamente tudo, sempre e quando o ser humano se encarregar de adotar este recurso como uma ferramenta para atingir seus objetivos,

os quais podem ser positivos ou negativos. (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.18).

O momento histórico atual, no qual estamos inseridos é chamado, por alguns autores, de "revolução", pois são modificações que ocorrem mundialmente nas sociedades e na cultura e atinge todos, querendo ou não. E a escola e os educandos não ficam de fora, porque o mundo está se tornando cada vez mais tecnológico. Os equipamentos que utilizamos diariamente só funcionam basicamente por meio da tecnologia. Hoje em dia, para estar inserido na sociedade, é preciso que se tenha alguma habilidade na área tecnológica, ou então o indivíduo poderá sofrer algum tipo de exclusão social. O homem sempre está inovando para que possa viver de forma cada vez mais confortável, evitando, assim, de simplesmente adaptar-se passivamente ao meio do qual faz parte.

Como entender os primeiros humanos e sua vida, sem compreender suas técnicas de caça, suas estratégias de comunicação, suas vestes, sua iluminação com tochas ou suas armas? Não foram esses desenvolvimentos tecnológicos elementos fundamentais para sua sobrevivência, diante de inimigos muito mais rápidos e mais fortes? (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.19).

Os recursos tecnológicos tiveram e ainda possuem um forte efeito sobre a sociedade, pois eles, direta ou indiretamente provocaram e provocam

grandes e importantes modificações sobre a forma de viver e de se comunicar das pessoas. É bom que fique claro que a tecnologia não é algo estranho, que é imposto à sociedade e esta tem que aceitar e adaptar-se. A tecnologia é um produto e é fruto da própria cultura, pois são os próprios seres humanos que dão vida à mesma. E ela acaba por modificar alguns setores da vida dos seres humanos.

Desde a Idade da Pedra Lascada (período Paleolítico, mais precisamente na pré-história, cerca de 2,5 milhões a.C.), a história da humanidade passou por grandes e diversas transformações e revoluções, e como consequência houve importantes desenvolvimentos nas sociedades. Com a Revolução Industrial, no começo do século XVIII, a sociedade foi marcada por grandes e profundas modificações, principalmente com o surgimento da máquina a vapor.

Segundo Alvin Toffler, citado pelos autores Llano e Adrián, (2006), a história da humanidade está organizada em grandes momentos ou "ondas", caracterizadas pela forma como os indivíduos se relacionaram ou se relacionam com a natureza e com as diversas maneiras de produção surgidas e empregadas a cada momento vivenciado.

Para Toffler, a invenção da agricultura, há uns dez mil anos, desencadeou a primeira onda; a revolução Industrial disparou a segunda grande onda e atualmente, nos encontramos imersos nas mudanças que estão ocorrendo dentro da terceira onda: a da revolução da informação. (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.21).

Conforme Llano e Adrian (2006), Alvin Toffler descreve o momento de mudança, o qual os seres humanos estão vivenciando, da seguinte maneira:

Uma nova civilização está emergindo em nossas vidas. [...] Esta nova civilização traz consigo novos estilos familiares; formas diferentes de trabalhar, amar e viver; uma nova economia; novos conflitos políticos; e, além de tudo isto, uma consciência modificada. (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.21).

Fica claro que: "Hoje as ferramentas fundamentais da tecnologia já não são o arado e as maquinarias industriais, mas, cada vez mais, a informática e as redes de comunicações." (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.22).

A internet tem provocado inúmeras modificações no mundo em que vivemos. Podem-se perceber mudanças em vários setores na sociedade, como na educação, política, comércio, na cultura, nas relações entre as nações, no jornalismo, entre outros. E estas mudanças ocorrem principalmente na maneira como os indivíduos compreendem sua vida e não apenas no modo como eles se comunicam entre si. Transformações nos comportamentos dos jovens e das pessoas em geral, gostos musicais, relacionamentos, transações comerciais, tudo isso vem mostrar que se vive atualmente uma verdadeira revolução cultural.

Diante de toda essa transformação, cabe aos indivíduos, então, se adaptarem, e vivenciá-la da maneira mais a-

dequada possível e com responsabilidade. O mais importante nisso tudo, é que não se tornem apenas receptores passivos e ou vítimas do processo tecnológico em expansão.

Nesta sociedade informatizada e globalizada, em que o que vale é o conhecimento e o acesso à informação, começam a aparecer os “inforicos” e os “infopobres.” Os inforicos são aqueles que têm acesso em massa às tecnologias da informação e comunicação, e que, sobretudo, têm as habilidades necessárias para transformar em conhecimento esta informação. Os infopobres são os excluídos que, por falta de acesso às tecnologias ou por falta de preparação para tirar proveito delas, estão cada dia em maior desvantagem. (LLANO; ADRIÁN, 2006, p. 25).

Portanto, é importante que todos, principalmente os educadores estejam conscientes de seu papel, que já não é mais o de apenas ensinar a ler e escrever, mas de formar e preparar os jovens para que tenham e saibam aproveitar e lidar com as oportunidades na sociedade da qual fazem parte. Também se faz de extrema necessidade que os recursos tecnológicos estejam inseridos na sala de aula diminuindo, pelo menos um pouco, a exclusão digital. Para isso, é necessário que os educadores estejam preparados, diante dessa nova realidade da qual fazemos parte todos nós. Pois, só assim estarão aptos a auxiliar os educandos em suas conquistas, para que não fiquem à margem da sociedade.

### 3 A utilização do computador: uma tarefa dinâmica no processo de ensino-aprendizagem

As invenções tecnológicas que surgem com o passar do tempo, provocam modificações nas práticas cotidianas dos indivíduos e em seus relacionamentos. Em relação à comunicação, pode-se citar o efeito que a criação do telefone fixo causou. Foi a partir de então que as pessoas deixaram cada vez mais de escrever cartas e usar o telefone para se comunicarem à distância. Depois vieram os telefones celulares, que são capazes de realizar as mais variadas funções.

Entre tantas invenções tecnológicas que foram surgindo, o computador é mais uma delas, ocupando lugar de destaque cotidianamente na vida das pessoas. Sua utilidade possui os mais diversos fins. Dentre estes, destaca-se a transmissão de mensagens escritas e orais, por meio da internet, de imagens e vídeos. Também possibilita a comunicação escrita entre duas pessoas (e-mail, bate-papo), ou entre mais de duas pessoas ao mesmo tempo como os fóruns, e os espaços abertos para as conversas.

É interessante destacar que, o computador, desde o seu surgimento, não era utilizado com esses objetivos. Em meados do século XX, quando o computador foi inicialmente concebido e utilizado como tecnologia eletrônica, seu único objetivo era de realizar cálculos numéricos rapidamente. Somente depois é que a representação de letras,



por meio dos códigos utilizados, começou a ser realizada.

Segundo Braga e Ricarte (2005, p.21):

Isso permitiu que os computadores fossem utilizados também como uma máquina para armazenar e processar informações. Inicialmente, esses recursos foram utilizados com fins comerciais. Na década de 1960 começaram a surgir as primeiras aplicações computacionais para composição e edição de textos em geral.

A partir do final do século XX, o computador passa, então, a ser utilizado nas comunicações à distância e também para armazenar e recuperar informações, tudo isso graças à rapidez da evolução e integração das tecnologias de rede e computação. O computador começa a ser visto como uma tecnologia necessária e eficaz para a interação à distância em um mundo que está se tornando cada vez mais globalizado. Portanto, com as inúmeras utilidades do uso do computador, hoje em dia, para inúmeras tarefas e também para imensa parte das atividades do mercado de trabalho, é imprescindível saber como usar essa máquina. O indivíduo para ser inserido socialmente, necessita ter um mínimo de habilidade com o computador, o qual passa a ser condição fundamental para ele. Desconhecer as funções e usos do computador é praticamente, nos dias atuais, sinônimo de exclusão. É evidente que a inclusão digital torna-se, a cada dia mais, uma exigência social nos tempos modernos. Porém, não é algo

fácil de realizar instantaneamente. Faz-se necessário que políticas educacionais ajustadas a tal realidade, sejam implantadas, com o objetivo de solucionar ou amenizar o problema em questão.

O computador, como não poderia deixar de ser, atinge também o ambiente escolar. Nada mais natural, pois é na escola que se desenvolve o processo de ensino-aprendizagem, e o aluno irá aprender a utilizar o computador por meio do que for trabalhado com ele. O computador é um recurso tecnológico que proporciona aos alunos o acesso a uma série de informações, além de simplificar o dia a dia dos professores. É importante ressaltar que, a utilização do computador para fins educacionais requer bastante atenção de quem o estiver utilizando. Assim sendo, tanto professores quanto alunos devem estar devidamente capacitados para usá-lo adequadamente. Ambos precisam adquirir o letramento digital, ou então serão considerados analfabetos quanto ao manuseio e uso deste e de outros recursos tecnológicos.

O computador possui diversas utilidades, devido a sua versatilidade. Ele pode ser usado como máquina de escrever, com correções e revisões de texto. Ele, também, substitui os arquivos de aço, os mimeógrafos, os aparelhos de CD e até de DVD. O computador serve ainda, como uma biblioteca virtual, pois a utilização de CD-ROMs, DVDs didáticos e o acesso à internet possibilitam que se faça uso dele para este fim. Percebe-se que o computador

proporciona um imenso acesso a várias informações de forma bem mais ampla do que as bibliotecas das escolas. Devido a todas as utilizações do computador, muitos autores o tomam como uma metaferramenta, pois é um recurso que abrange muitas outras ferramentas.

É preciso que a escola se proponha a promover e realizar um projeto global de cultura tecnológica, e este deve estar vinculado ao projeto educativo da escola. As tecnologias utilizadas devem contribuir para a formação integral de alunos, professores e a comunidade educativa de forma geral. Todos devem estar engajados no projeto. Pois, ele não é de apenas duas ou três pessoas, mas de toda a comunidade escolar, e esta deve participar na definição e aplicação do projeto adotado.

A comunidade escolar deve entender a informática, a serviço da aprendizagem, como um recurso que necessita estar à disposição do desenvolvimento do educando e da aprendizagem do mesmo. Precisa-se aprender a utilizar o computador e não apenas aprender só o conteúdo de informática, por si só. O aluno deve ser ativo durante o processo de aprendizagem e ao utilizar o recurso tecnológico em questão. O computador funcionará como um instrumento disponível ao educando, para que possa construir o conhecimento. Porém, é importante que o processo de ensino e aprendizagem, com a utilização de recursos tecnológicos, esteja contextualizado à realidade dos alunos.

Os educadores, por sua vez, devem liderar todo o processo, e com auto-

nomia necessária orientar adequadamente os educandos. Pois, as tecnologias apresentam-se como uma opção a mais para melhorar a aprendizagem e a qualidade da educação. E, conseqüentemente, isso tudo exige dos educadores uma melhor qualificação, que desenvolvam novas habilidades para que o processo ensino-aprendizagem seja satisfatório e eficaz para todos os envolvidos.

Diante de tudo isso, o computador apresenta-se como um recurso tecnológico auxiliar na prática pedagógica. Ele é um meio e não um fim em si mesmo. O uso do computador não deve ter simplesmente o objetivo de desenvolver habilidades tecnológicas, mas sim o de proporcionar com a ajuda da tecnologia, o desenvolvimento integral do educando.

#### **4 O computador e o uso dos softwares educacionais na escola**

O computador, atualmente é visto como uma tecnologia capaz de realizar inúmeras tarefas e auxiliar as pessoas. Inclusive servindo de recurso didático nas escolas e salas de aula. Porém, ainda não se pode afirmar categoricamente que ele é uma máquina de ensino. Pois, não existem avaliações definitivas a respeito de seu uso para esse fim.

O que existe são análises parciais que, de uma forma geral, divulgam questões como a necessidade de formação e atualização dos educadores, a tecnologia atrai mais a atenção dos alunos, o computador torna mais fácil o aprendizado de

disciplinas consideradas difíceis, como a Física e a Química, e aumenta o desempenho escolar. (TAJRA, 2013, p.44).

A atuação de uma escola em relação ao uso da informática deve estar relacionada à como a tecnologia vem sendo utilizada. Pois, o objetivo maior deve ser o de integrar esta tecnologia à formação dos educandos e aos interesses educacionais.

Todos os outros recursos tecnológicos utilizados na esfera educacional ficam em desvantagem se comparados ao computador. Pois o mesmo possui a capacidade de interatividade, sendo assim, torna-se um instrumento capaz de ser utilizado para facilitar a aprendizagem individualizada, e ainda é capaz de associar vários outros recursos tecnológicos em um único equipamento.

Já é possível acessar a Internet e ao mesmo tempo ouvir rádio; podemos inserir, nas nossas apresentações nos computadores, as fotos e imagens que produzimos com a máquina fotográfica e a filmadora; os retroprojetores tomam uma nova forma, passando para os "data show"; para acessarmos a televisão pelo computador, basta termos o Aver TV; podemos conversar com pessoas distantes, utilizando o microfone do computador. Ele funciona como um grande aglutinador das várias tecnologias existentes. (TAJRA, 2013, p.43).

Atualmente, além dos computadores, existem os smartphones e tablets, e alguns destes equipamentos possu-

em funções que vão além das de um computador tradicional. Todos eles possibilitam a interatividade em tempo real, e o acesso a um universo de novidades e informações. Só precisam ser utilizados por meio de uma boa e adequada orientação.

Os softwares educacionais utilizados nas escolas são os mais diversos, que estão à disposição no mercado. E os professores os escolhem e utilizam de acordo com sua proposta de ensino. Mas, além de trabalhar com os softwares, é preciso que também repassem os conteúdos tecnológicos para os alunos. Infelizmente, muitas escolas não utilizam adequadamente os softwares educacionais, pois o aluno acaba utilizando o computador de forma mecânica. Quando chegam ao ambiente de informática, os computadores já estão ligados e os programas já acessados, prontos para apenas fazer uso mecanicamente. "Desta forma, o aluno não efetua nenhuma prática de ligar o computador, abrir os programas, portanto não percebe o conjunto das relações existentes entre as utilidades reais do computador e a técnica em si." (TAJRA, 2013, p.46).

Muitos educadores acham que dessa maneira estão trabalhando com a informática na educação. É importante que consigam adequar, realmente, os softwares à sua prática pedagógica e que esta consiga atender as necessidades básicas de uma aprendizagem satisfatória para os educandos.

O fato de um professor estar utilizando o computador para ministrar uma aula não significa, necessaria-



mente, que esteja aplicando uma proposta inovadora. Muitas vezes essa aula é tão tradicional quanto uma aula expositiva com a utilização de giz. (TAJRA, 2013, p.46).

Outra modalidade bastante utilizada nas escolas atualmente, como recurso didático é a internet, possibilitando assim um acesso maior a um gigantesco mundo de informações e troca delas.

"... com a grande expansão da utilização da internet, algumas escolas já realizam projetos educacionais por meio da rede mundial, como uma possibilidade de expandir duas pesquisas e os intercâmbios entre estudantes e professores de diferentes locais." (TAJRA, 2013, p.48).

Mesmo com tantas possibilidades de aplicação da informática na educação, é preciso identificar que cada uma delas possui seus objetivos específicos e necessitam estar adequadas a situações de ensino-aprendizagem que mais se ajustem à realidade escolar.

A utilização do computador, de acordo com a proposta pedagógica de cada escola, pode ser classificada de duas formas: por disciplina e projetos educacionais. Por disciplina é quando o professor utiliza o computador diante de uma ação isolada, como reforço ou complementação dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Com os projetos educacionais há uma integração do tema ou temas geradores do projeto com as disciplinas. Pois os projetos não

devem ser trabalhados separadamente.

O uso do computador nessa metodologia ocorre durante toda a construção da pesquisa, seja para fazer uma busca de informações na internet e ou em CDs, para rever alguns conteúdos disciplinares básicos para o desenvolvimento do projeto ou para elaborar os rascunhos, textos, apresentações e gráficos como forma de exibição dos resultados das pesquisas realizadas. (TAJRA, 2013, p.50).

A utilização do ambiente de informática está sempre em discussão nas escolas. Diante dessas discussões, classifica-se a utilização do mesmo em sistematizada e não sistematizada. Qual seria, então, a melhor forma de usar esse ambiente? Na sistematizada os horários são todos agendados previamente pela coordenação, e podem ser semanais ou quinzenais, dependendo da disponibilidade do ambiente e dos professores. Essa é um maneira de familiarizar o professor com a utilização desse recurso e ainda ajudá-lo a vencer seus receios em ministrar suas aulas com o auxílio do computador. Já na forma não sistematizada, é o professor que define previamente o seu horário de acordo com sua necessidade. Para que essa maneira de utilizar o ambiente seja realizada, é necessário que na escola haja professores conscientes e capacitados quanto a utilização das tecnologias. Infelizmente, são poucos os professores que usam o ambiente de informática dessa forma.

Vale ressaltar que o desenvolvimento de um plano de aula com tecnologia requer maior pesquisa, versatilidade, criatividade e tempo do professor. Estes têm sido os motivos da ausência dos professores nos ambientes de informática. O professor deve prever com antecedência suas aulas, seja com ou sem tecnologias. (TAJRA, 2013, p.51).

A escola precisa estar atenta quanto ao uso do computador e o objetivo de sua aplicação, neste sentido, “recomenda-se uma renomeação que pode ser definida como utilização do computador para fins pedagógicos ou sociais.” (TAJRA, 2013, p.51).

Tanto a abordagem pedagógica quanto a social são de extrema importância e devem estar interligadas, a fim de proporcionar uma aprendizagem integral e satisfatória.

**Pedagógica:** a escola utiliza o computador como ferramenta, independentemente da abordagem. A escola usa o computador para complementos e sensibilizações disciplinares ou projetos educacionais.

**Social:** a escola preocupa-se em repassar para os alunos alguns conteúdos tecnológicos. (TAJRA, 2013, p.51).

É importante destacar que, nada vai adiantar se o aluno apenas souber colocar em prática uma das duas abordagens mencionadas. Ele precisa saber relacionar as duas entre si. Pois de acordo com Tajra:

“... um aluno aprende a utilizar o sistema operacional, editor de texto, planilha eletrônica ou outro aplicativo, entretanto não consegue relacionar essas ferramentas com a sua vida; eles não conseguem visualizar o computador como um aliado para suas atividades básicas e rotineiras.” (TAJRA, 2013, p.52).

Existem algumas vantagens em se utilizar o ambiente de informática, a fim de influenciar e estimular positivamente os alunos. Isso vai depender exclusivamente da proposta que será usada e da dedicação dos profissionais que encontram-se envolvidos. Faz-se necessário, também, que todos estejam dispostos a enfrentar desafios e dificuldades. A informática possibilita ainda o aprendizado de outras línguas e desenvolve a estrutura lógica de pensamento e habilidades de comunicação, tão essenciais a todas as pessoas, em especial aos alunos.

Como se pode perceber, o uso da informática na escola traz bastantes benefícios, porém é preciso que haja responsabilidade e atenção por parte de todos os envolvidos.

Os softwares educacionais são utilizados quase que diariamente nas escolas que adotam uma educação com a presença e auxílio da informática. Segundo Tajra (2013), existem vários tipos de softwares que se fazem disponíveis no mercado, inclusive os softwares educacionais. Estes são conceituados de dois modos:

a) Programa desenvolvido especificamente para finalidades educati-

vas. São exemplos desses softwares: Ortografando, Math Blaster, Eco XXI, os quais atendem a uma necessidade específica disciplinar.

b) Qualquer programa que seja utilizado para atingir resultados educativos. Esses softwares não foram desenvolvidos com finalidades educativas, mas podem ser utilizados para esse fim. Exemplo: editores de texto, planilha eletrônica, etc. (TAJRA, 2013, p.56).

Entre os tipos de softwares, podem-se citar os editores de texto que são os softwares que possuem muitos recursos, como o de elaboração de textos, nos quais fica bem fácil a produção de textos e pesquisas e o desenvolvimento de habilidades linguísticas. Já a realização de cálculos pode ser feita por meio de planilhas eletrônicas. Por meio delas, pode ser trabalhada, com os alunos, a orientação do controle financeiro de suas mesadas. A elaboração de desenhos e produções artísticas fica por conta dos softwares gráficos. Com eles podem ser criados desenhos de acordo com inúmeros temas, e o aluno pode utilizar o "clip-arts", e, então, desenvolver sua imaginação e criatividade.

A utilização de softwares, como recursos didáticos, requer capacitação por parte dos professores. "Por meio da capacitação os professores vão conhecer os vários recursos que estão à sua disposição e, a partir daí, efetuar a adequação do software à necessidade educacional." (TAJRA, 2013, p.6)

É importante destacar que o uso de softwares educacionais, como auxílio

para as aulas, só vai influenciar de forma positiva o desenvolvimento de um processo de ensino aprendizagem que atenda aos interesses dos envolvidos no mesmo. "Por meio dos softwares podemos ensinar, aprender, simular, estimular a curiosidade ou, simplesmente, produzir trabalhos com qualidade." (TAJRA, 2013, p.65).

## 5 O desafio dos educadores frente às novas tecnologias

Há um grande desafio a ser vencido pelos educadores nos dias atuais. A escola, como um todo, necessita se modificar. Pois, ela não deve ser mais aquele tipo de instituição em que o essencial, para os educandos, é apenas ensinar a ler, escrever e as quatro operações. É preciso que se assuma o novo desafio, que é o da alfabetização da informática.

O mundo está se confrontando com o nascimento de uma nova era, de um novo sistema social, em que o conhecimento, o acesso e as aptidões para usar as novas tecnologias serão o elemento-chave da economia e da geração de riquezas. Este modelo está substituindo aquele que tradicionalmente conhecemos, o qual se baseou nas relações entre a força de trabalho e o capital sob a modalidade de produção industrializada. (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.26).

Diante desta nova realidade, cabe aos educadores prepararem-se bem para que possam auxiliar os alunos e assim obter êxito no processo.

Se não assumimos o desafio de formar novos educandos com as habilidades necessárias para se inserirem na “sociedade da informação”, então os estamos condenando às piores condições. Só poderão optar pelos trabalhos de pior qualificação e suas perspectivas de continuar os estudos serão seriamente limitadas. (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.26).

Por esse motivo, é que o educador necessita conseguir formar os alunos intelectual e pessoalmente. E, então, dessa forma, eles poderão, dentro desta nova sociedade da informação, compreender e desenvolver suas habilidades. “É bom que nos integremos à tecnologia para transformar o mundo, para nos divertirmos e, também, para transformar a própria tecnologia.” (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.27).

A formação que os educandos recebem deve ser modificada e melhorada, devido ao fato de que o mundo em que vivemos passa por modificações, quase que diariamente. E, dessa maneira, eles conseguirão enfrentar a realidade e se desenvolver inteiramente. É por meio de uma formação mais atrativa e qualificada, que eles irão se desenvolver e enfrentar a realidade social. O educador precisa ir além, e desenvolver nos alunos a capacidade de administrar seus próprios conhecimentos.

“... que supõe não só habilidades de acesso à informação, mas também, e mais importante ainda, habilidades para a seleção, raciocínio, construção e adaptação da informação, a fim de, posteriormente, transformá-

la em conhecimento.” (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.52).

Tudo isso, deve levar os educadores, de maneira geral, a repensar o seu papel. Se são apenas meros transmissores de conhecimentos ou devem se assumir como gestores de aprendizagens. Aquele antigo jeito de ensinar e aprender, em que alunos e professores memorizavam conceitos, precisa definitivamente deixar de ter a importância que possuía no passado.

Trata-se, definitivamente, de ir banindo a escola enciclopédica e memorizadora para promover, com força, uma escola que ensina a aprender e ensina a pensar. Uma escola que dá uma resposta à construção da nova cultura requerida pelas mudanças científicas, tecnológicas e culturais. Se o conseguirmos, estaremos capacitando os educandos a adquirir, por sua própria conta, os novos conhecimentos que vão exigir mudanças tecnológicas. (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.53).

É preciso, ainda, que haja uma inovação na metodologia e nos objetivos pedagógicos. E dessa forma: “... a didática deverá se adequar, permitindo espaços de interação com a informação, de forma crítica, permanente e autônoma.” (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.53).

O importante é que a utilização das tecnologias da informação e comunicação, juntamente com um profissional preparado, auxiliem no desenvolvimento de um indivíduo crítico, solidário, participativo, comprometido, au-

tônomo, criativo e acima de tudo produtivo. E que, assim, possam contribuir para o desenvolvimento próprio e da comunidade na qual está inserido. No entanto, faz-se necessário que os locais de aprendizagem sejam meios construtivos, flexíveis, dialógicos, integrais, abertos e participativos. Pois, dessa maneira, os alunos estarão trocando informações, auxiliando uns aos outros, e conseqüentemente, aprendendo satisfatoriamente. "É justamente nestes meios que a inserção da tecnologia no ambiente escolar tem sentido, já que elas favorecem os processos sociais e cognitivos nos educandos." (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.54).

O educador deve perceber que as novas tecnologias, só farão sentido, em sua vida profissional, se estas contribuírem de forma significativa na elaboração de sua prática pedagógica. E como consequência disso, uma aprendizagem de qualidade por parte dos educandos.

Para a integração das novas tecnologias, um elemento-chave é que seu emprego resolva os problemas reais dos professores em relação a seu trabalho, em todas aquelas funções e tarefas habituais: diagnóstico, seleção e organização de conteúdos, avaliação dos processos de aprendizagem, assessoramento, estratégias metodológicas etc. (LLANO; ADRIÁN, 2006, p.54).

A fim de obter sucesso na utilização das tecnologias na educação, é primordial que o professor esteja capacitado para poder enfrentar a nova rea-

lidade educacional que se apresenta. Essa capacitação vai dar suporte para que o professor saiba adequar a tecnologia à sua proposta de ensino. E como não existe um modelo padrão a ser seguido, quanto ao uso dos recursos tecnológicos, deve ser próprio de cada educador descobrir qual a maneira mais adequada de utilizá-los de acordo com sua proposta pedagógica.

O professor deve estar aberto para as mudanças, principalmente em relação à sua nova postura, o de facilitador e coordenador do processo de ensino-aprendizagem; ele precisa aprender a aprender, a lidar com as rápidas mudanças, ser dinâmico e flexível. Acabou a esfera educacional de detenção do conhecimento, do professor "sabe-tudo". (TAJRA, 2013, p.98).

O professor necessita ser capacitado para trabalhar com segurança com seus alunos. Por esse motivo é importante que tenha conhecimentos básicos de informática, e também, pedagógicos. É interessante que saiba integrar tecnologia com as propostas pedagógicas e os conteúdos curriculares, envolvendo também a internet e os softwares educacionais. E, ainda, que procure integrar as maneiras de gerenciar a sala de aula com os recursos tecnológicos que serão utilizados. O educador, que tem pleno conhecimento das ferramentas básicas de operação do computador estará perfeitamente seguro quanto à aula que desenvolverá com os alunos. E esta deverá ser uma aula dinâmica, criativa e segura.



É importante que o professor aprenda os principais recursos do Windows, Word, Excel, PowerPoint. Após o aprendizado de cada um desses programas, o professor deve refletir para encontrar uma maneira de incorporar o programa aprendido a sua aula como uma ferramenta. (TAJRA, 2013, p.99).

A administração escolar, coordenação e direção, precisam estar apoiando a utilização das tecnologias, especialmente dos computadores na escola. Não vai adiantar muito, se os professores, que estiverem dispostos a incorporar o uso das novas tecnologias da informação à sua prática pedagógica, encontrarem dentro da própria escola barreiras impedindo que isto ocorra.

... é necessário que os administradores das escolas mudem simultaneamente as suas atitudes para que possam dar andamento à incorporação dessa tecnologia, principalmente em relação à fase de implantação, visto que é nesse momento que o professor inicia o processo da sua quebra de paradigmas. O apoio da alta administração é um dos fatores que asseguram o bom desenvolvimento desse processo." (TAJRA, 2013, p.101).

Nas escolas públicas, principalmente aquelas localizadas nos bairros periféricos, há certa proibição por parte da administração escolar em utilizar os computadores. Isto acaba ocorrendo por insegurança, medo da quebra e roubo dos equipamentos, e com o am-

biente de portas fechadas, tanto professores quanto alunos ficam impedidos de fazer uso dos mesmos. Uma outra atitude que se observa por parte da administração escolar é a reclamação da dinâmica que ocorre dentro de uma sala de aula com computadores. Pois, costumam afirmar que o professor não tem o domínio da turma no ambiente. É preciso que o pessoal da administração entenda que, justamente por ser uma aula diferenciada, mais dinâmica, os alunos irão sentir-se mais motivados em aprender, e em consequência disso até mais entusiasmados.

Ora, um dos grandes ganhos nessa proposta é que os alunos possam vivenciar atitudes ativas e proativas. Muitos alunos encontram nesses a sua identificação e ficam bastante motivados em ajudar seus colegas e mostrar que sabem lidar com o computador. A visão educativa do diretor também deve acompanhar a entrada das tecnologias na escola. (TAJRA, 2013, p.101).

O professor deve passar a assumir seu novo papel nesse contexto, que é o de facilitador do processo de ensino-aprendizagem e não mais o de quem detém todo o conhecimento. Até porque, em se falando de tecnologia, sabe-se que muitos alunos possuem maiores conhecimentos nessa área do que alguns professores. E passam até a auxiliar seus colegas com dificuldades.

Os alunos que melhor conhecem a informática assumem postura de monitores, e a antiga "ordem" é

posta de lado. O que conta é o aprendizado coletivo e em equipe. As habilidades são desenvolvidas de forma mais natural e sem imposições. Os alunos tornam-se mais expansivos e não têm receios de errar; são hábeis em relação às ferramentas disponíveis. (TAJRA, 2013, p.101).

É de extrema importância que os professores estabeleçam um meio de estarem em constante troca de informações e experiências. O emprego de novas tecnologias requer esse mecanismo de comunicação, até porque tudo o que diz respeito a esse assunto está em permanente estado de mudança. Essa dinâmica também amenizará os possíveis receios que alguns docentes possuem com relação à utilização dos recursos tecnológicos.

## 6 Realidade da Escola Zolito de Jesus Nunes

A Escola Estadual Zolito de Jesus Nunes, na qual leciono, motivo pelo qual a escolhi para efetuar esta pesquisa, está localizada em Macapá, capital do estado do Amapá, mais precisamente na Região Norte do Brasil. Seu endereço é Rua Leopoldo Machado, nº 160, Bairro do Beírol. A mesma possui um total de 807 alunos, distribuídos atualmente em dois níveis de ensino, o Fundamental I com apenas 3 (três) turmas de 5º ano, e o Fundamental II com 9 turmas de 6º ano, 6 turmas de 6ª série, 5 turmas de 7ª série e 5 turmas de 8ª série. Entre os projetos educacionais relevantes da Escola Zolito de

Jesus Nunes, destacam-se o Projeto Paz na Escola, o Projeto Jogos Internos Zolitanos, o Projeto FEMDAE (Festival de Música e Dança), Projeto Formatura da 8ª série, entre outros.

Analisando a realidade da Escola Zolito de Jesus Nunes, a partir da pesquisa de campo realizada com alguns professores por meio de questionários, além de uma entrevista com a coordenadora pedagógica da escola a respeito do uso das tecnologias educacionais, percebeu-se que é necessário melhorar, de um modo geral, em alguns aspectos.

Na referida escola, há um ambiente específico de aprendizagem com os computadores, o LIED (Laboratório de Informática), onde os que realmente funcionam passam um pouco da metade do total de 30 computadores, ou seja, 15 máquinas, situação que ocasiona dificuldades, considerando que há turmas com aproximadamente 50 alunos, ficando três ou mais alunos por computador em um período de aulas de 50 minutos.

Sendo assim, os dados de campo ainda revelaram que as novas tecnologias educacionais, principalmente o computador, trouxe para a Escola Zolito uma nova forma de ensinar e aprender. Saindo do aspecto tradicional, para a construção lúdica da aprendizagem. Pois, nesse contexto, o computador chama a atenção das crianças em suas diversas possibilidades de exploração, além de estimular a memória e a cognição por meio de softwares de ensino.

A maioria dos professores informou que já utilizaram o computador para auxiliar em suas aulas. Bem como foram unânimes em declararem que os alunos aprendem ou assimilam melhor o conteúdo trabalhado quando o (a) professor (a) faz uso de alguma tecnologia em sala de aula, tais como filmes, datashow e pesquisa na internet.

Quando se indagou "O que o profissional da educação pode fazer, para estar mais preparado, e trabalhar com seus alunos utilizando as novas tecnologias?", emergiram as seguintes respostas: se capacitar, buscando cursos de aperfeiçoamento ou pedir auxílio dos colegas professores que possuam mais habilidade no desenvolvimento da prática pedagógica com as novas tecnologias educacionais. Pois, alguns docentes já conseguem fazer uso das tecnologias educacionais em suas aulas, quase que diariamente, sem nenhuma dificuldade.

O acesso ao LIED da Escola Zolito de Jesus Nunes é realizado a partir de prévio planejamento do professor da turma/disciplina, e o agendamento com o (a) professor (a) coordenador (a) do ambiente de aprendizagem, o qual irá auxiliar/cooperar com os professores, verificando possíveis instrumentos que auxiliem no alcance dos objetivos pré-estabelecidos em seus planos de aula.

Quanto à percepção da coordenação pedagógica, a utilização das tecnologias na Escola Zolito necessita estar em melhores condições. E esse objetivo só será alcançado a partir do momento em que todos os computadores estive-

rem em perfeito funcionamento, e quando houver uma maior variedade de softwares educacionais disponíveis. E, principalmente, que todos os professores estejam capacitados e aptos a incluir em sua prática pedagógica a utilização de tecnologias. Pois, de acordo com o que foi constatado na pesquisa de campo, alguns educadores da escola citada, ainda não fazem uso de nenhuma tecnologia educacional em suas aulas. Infelizmente, ainda oferecem resistência. Por esse motivo, seria interessante que pudessem estudar e atualizar-se, verificando as possíveis maneiras de trazer as novas tecnologias para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, a realidade é que a inserção das novas tecnologias representa um processo de mudança contínuo, porque esta não acontece rapidamente. E é preciso que os professores estejam abertos às mudanças e a possibilidade de incorporar as tecnologias educacionais ao seu fazer pedagógico. O profissional da educação necessita estar ciente, acima de qualquer coisa, de que todo processo de aprendizagem é um pouco complicado, requer tempo, dedicação e esforço. E com a incorporação das novas tecnologias à educação não será diferente. Elas estão aí, e o professor, querendo ou não, vai precisar fazer uso delas, ele não pode parar no tempo. O educador necessita, enfim, conscientizar-se de que a mudança começa a acontecer, a partir do momento em que ele for capaz de enfrentar a nova realidade proposta.

## 7 Considerações Finais

O surgimento das Tecnologias da Informação e Comunicação trouxe consigo desafios e problemas, mesmo que o seu objetivo maior seja o de auxiliar as pessoas em vários aspectos de suas vidas. Em se falando de educação não é muito diferente, pois há também dificuldades e benefícios que precisam ser discutidos por todos, no intuito apenas de proporcionar um processo educativo de qualidade.

Apesar dos grandes desafios, não se deve permitir que exista uma separação entre a educação e a sociedade neotecnicista. O que se precisa fazer é adequar o uso das tecnologias à educação. Pois o perfil dos estudantes de hoje mudou, são jovens e crianças nascidos em uma cultura digital. Para eles, a proposta de educação ultrapassada, e que infelizmente ainda se trabalha nos dias atuais, não é mais interessante e para alguns, esse antigo processo de aprendizagem nem funciona. É interessante destacar que apesar de algumas instituições já oferecerem o uso das tecnologias em sala de aula, ainda há muito que se evoluir para obter-se uma educação de qualidade. Pois muitos ainda são incapazes de solucionar as informações mais convenientes e transformá-las em novos conhecimentos. Por isso, é necessária que, além de estar em contato com as tecnologias, também se saiba a maneira mais correta de usá-las. É preciso que se pense, então, em uma alfabetização tecnológica para todos, já que o indivíduo que não compreende a tecnologia, dificil-

mente saberá utilizá-la adequadamente.

Nesse contexto, nada mais certo do que a escola para intermediar e orientar o uso dessas tecnologias, porém faz-se necessário que exista um planejamento bem organizado e o oferecimento de uma capacitação aos professores, para que se sintam seguros nesse novo processo de ensino-aprendizagem.

Assim, torna-se essencial que os educadores estejam interessados em participar dessas capacitações. Infelizmente muitos deles, acabam por se excluírem do processo de formação continuada por receio, ou por não gostar. Mas, como podem os professores, mediadores do conhecimento se esquivarem desse processo?

Enfim, o uso das tecnologias aplicadas à educação precisa ser levado a sério. Pois a inclusão digital não deve apenas tornar-se um passatempo na escola, mas sim algo que realmente contribua para uma aprendizagem significativa e crítica. Que contribua para o desenvolvimento de um ser humano capaz de pensar, refletir e agir de maneira sensata, diante das circunstâncias que a vida lhe apresenta diariamente.

## Referências

- ALMEIDA, F. J. **Educação e informática: os computadores na escola**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- BRAGA, Denise B.; RICARTE, Ivan L. M. **Letramento e Tecnologia**. Cefiel/IEL/Unicamp, Ministério da Educação, 2005.

LLANO, José Gregorio de; ADRIÁN, Mariella. **A informática educativa na escola**. São Paulo: Loyola, 2006.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2012.

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Artigo recebido em 28 de fevereiro de 2015.

Aceito em 26 de março de 2015.