



REFLEXÃO SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS NAS ESCOLAS

Jacqueline Araújo de Oliveira¹

RESUMO

Atualmente, a tecnologia vem aumentando positivamente o processo de aprendizagem dos alunos. Com isso, mostra-se que são muitos os benefícios oferecidos à educação em nossa sociedade. A aplicação da tecnologia da informação é uma atividade viável e necessária. Estas novas tecnologias influenciam fortemente o mundo educativo e assumem uma importância crescente, nomeadamente no domínio da formação dos alunos, uma vez que a multimídia desempenha um papel de grande envergadura enquanto veículo de multiplicação da aprendizagem no processo de formação educativa. Desse modo, pretende-se refletir sobre o uso das tecnologias da educação e da comunicação nas escolas a partir dos programas existentes na atualidade.

Palavras-chave: Tecnologias; Ensino; Formação dos Alunos.

RESUMEN

Actualmente, la tecnología ha ido aumentando positivamente el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Con esto, se demuestra que son muchos los beneficios que ofrece la educación en nuestra sociedad. La aplicación de la tecnología de la información es una actividad viable y necesaria. Estas nuevas tecnologías influyen fuertemente en el mundo educativo y son cada vez más importantes, especialmente en el ámbito de la formación de los estudiantes, ya que la multimedia juega un papel importante como vehículo para multiplicar el aprendizaje en el proceso de formación educativa. Por lo tanto, se pretende reflexionar sobre el uso de las tecnologías de la educación y la comunicación en las escuelas a partir de los programas existentes en la actualidad.

Palabras clave: Tecnologías; Enseñanza; Formación de alumnos.

ABSTRACT

Currently, technology has been positively increasing the learning process of students. With this, it is shown that there are many benefits offered to education in our society. The application of information technology is a viable and necessary activity. These new technologies strongly influence the educational world and are of increasing importance, particularly in the field of student training, as multimedia plays a major role as a vehicle for multiplying learning in the educational training process. Thus, it is intended to reflect on the use of education and communication technologies in schools based on existing programs today.

Keywords: Technologies; Teaching; Training of Students.

¹ Graduação em Geografia; Pós- Graduação em Geografia da Amazônia; Atua na área da Educação a 20 anos, com congressos internacionais em Geografia econômica: Tema de defesa: As hidrelétricas na bacia do TAPAJÓS



INTRODUÇÃO

A sociedade mundial vem passando por grandes transformações ao longo dos anos, desde a.C o homem busca a se adaptar ao ambiente modificando de acordo com suas necessidades, Milton Santos chama de Tempo Histórico (O tempo do homem), assim a sociedade foi modificando o ambiente até o século XV com pequenas adaptações, as grandes mudanças aconteceram com a primeira revolução industrial marcada com o surgimento da máquina a vapor, com a construção de estradas de ferro, não demorando ser influenciada para a segunda Revolução industrial marcada pela manufatura, com a energia elétrica e a energia do petróleo, assim segue o homem até os dias atuais com a terceira revolução industrial acontecendo, com a presença marcante dos computadores, nanotecnologia, robótica, chips dentre outras, tecnologias estas tanto para o bem da humanidade como para o mal.

No meio do percurso temos os conhecimentos que muda a todo instante o que Milton Santos chama de “Convergência de Momentos”, o mundo se depara com uma nova problemática os analfabites ou analfabetos digitais, um novo desafio, a sociedade que ainda não conseguiu acabar com os analfabetos da leitura e da escrita. Hoje o Brasil possui 14 milhões de pessoas adultas que são analfabetas e em três anos o Brasil não consegue reduzir este número, dados da Revista Veja.

De acordo com levantamento divulgado pela Unesco, o Brasil possui a oitava maior população de adultos analfabetos. São cerca de 14 milhões de pessoas.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), com dados coletados em 2012, mostra que a taxa de analfabetismo da população com 15 anos ou mais teve alta entre 2011 e 2012, passando de 8,6% para 8,7% (FUENTES, 2014).

Os dados são gerados pelas diferenças sociais, onde muitas pessoas se vêem entre estudar e trabalhar, os analfabites são problemas de ordem secundária, haja vista tantos problemas gerados no dia a dia como falta de saneamento básico, desemprego e saúde. Assim sua vida acadêmica bem como a de seus filhos é deixada de forma secundária, priorizando a sua sobrevivência.

No entanto queiramos ou não, a organização da sociedade está toda baseada no uso das TICs, seja para concretizar sofisticadas negociações entre



empresas, seja para qualificar pequenas tarefas da vida cotidiana. É preciso se qualificar para acompanhar o desenvolvimento da tecnologia, sob a pena de ver-se a margem da exclusão digital e como consequência social, principalmente entre os adolescentes.

Em poucos anos então as TIC se infiltraram no dia a dia das pessoas, e como não poderia deixar de ser na educação nas salas de aulas. Como toda grande mudança a internet gerou discussões no mundo todo sobre sua utilidade na educação das crianças e jovens. Trata-se de uma nova concepção de ensino aprendizagem.

As mudanças tecnológicas terão um impacto cada vez maior na educação escolar e na vida cotidiana. E os professores não poderão ignorar a TV, o computador, fax e a internet, que são veículo de informação, de comunicação, de aprendizagem, de lazer; porque há tempos o professor e o livro deixou de ser a única fonte do conhecimento (LIBÂNEO, 1998, p. 40).

A natureza do conhecimento mudou e a forma de como buscar este conhecimento também. A literatura sugere ao professor que ele assuma o papel de guia mostrando onde e como buscar as fontes necessárias, sempre mostrando ao aluno que todas as informações devem ser filtradas e analisadas com cautela, pois na internet perde-se os limites da realidade e da ficção.

É fundamental que o professor crie e planeje situações de aprendizagem em que os alunos possam conhecer e utilizar os procedimentos de ensino geográficos." (CAVALCANTE, 2002, p. 38).

A evolução da informática e seus recursos nas últimas décadas vêm, provocando uma continua transformação na forma de como os professores ministram suas aulas, os docentes utilizam as hipermídias, recursos áudio visuais para interagir e atrair jovens. Os computadores não são apenas utilizados nas aulas de informática, mas também nas aulas de Geografia. Transformando-se, portanto, em uma importante ferramenta que tem como objetivo dinamizar e principalmente trazer o aluno para a sala de aula e cabe ao professor buscar esta interação, o mundo informatizado está nas salas de aula e nos conteúdos de geografia.



A escola precisa aproveitar essa riqueza de recursos externos, não para reproduzi-la em sala de aula, mas para polarizar essas informações, orientar as discussões, preencher as lacunas do que não foi preenchido, transformando as aulas de Geografia atrativas e interessantes, buscando o despertar e a criação do aluno (CAVALCANTE, 2002, p. 86).

Na Europa já se criou as salas do futuro, Carmen Camacho em sua tese já nos mostra como elas foram criadas. As salas possuem 6 zonas, estão equipadas com toda a tecnologia necessária para um bom aprendizado.

As escolas que implementarem este projeto pretendem constituir-se como autênticos laboratórios de aprendizagem, onde os intervenientes, alunos e professores usufruem de um espaço repleto de ferramentas tecnológicas (CAMACHO, 2017, p 43).

As SAF são espaços que possuem ferramentas tecnológicas das quais se destaca os computadores, *tablets*, mesas e quadros interativos, máquinas de filmar e *robots*, e dividem-se em seis zonas diferenciadas: Criar, Interagir, Apresentar, Investigar, Partilhar e Desenvolver. Cada uma destas zonas está organizada em função dos equipamentos e tecnologias lá existentes e “possibilitam aos professores a experimentação de uma nova organização do ensino e da aprendizagem (MEC, 2015, p. 7).

Mais não vou deter-me na sala do futuro, ela nos servirá de exemplo para futuras escolas brasileiras.

POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE EXPANSÃO DA INCLUSÃO DIGITAL

Não se pode falar de TIC sem falar de indicadores econômicos e sociais, sendo a Taxa de escolarização e analfabetismo um dos indicadores essenciais para o desenvolvimento de um país. O governo Federal preocupado com a evolução da informação e com as conseqüentes mudanças ocorridas na escola em detrimento desta evolução técnico – científico - informacional tomou algumas medidas com a criação de alguns projetos para a introdução das tecnologias nas escolas.

A informática na educação foi tratada como um fator determinante para promover o desenvolvimento econômico do Brasil, uma vez que os países desenvolvidos incorporavam as novas tecnologias em quase todos os setores de produção material e imaterial. Por conseguinte, a necessidade de qualificação do trabalhador impulsionou a informatização das escolas com o objetivo de adequar as instituições de ensino ao modelo econômico vigente (TERUYA, 2006).



Esta preocupação chegou muito antes do que imaginamos, as primeiras falas sobre a tecnologia na educação surgiram no Brasil a partir da década de 70 ainda no século XX na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e o Centro Latino-Americano de Tecnologia Educacional (NUTES/CLATES) introduziram a utilização de software de simulação no ensino de Química.

Ganhando força a partir de 1981, ano que foi realizado o I Seminário Nacional de Informática Educativa, com participação de educadores de diversos estados brasileiros. A partir de então foi criado um grupo de trabalho intersetorial com representantes do MEC, da SEI, do CNPq e da Finep para elaboração de subsídios para um futuro Programa de Informática na Educação que possibilitasse a implantação dos sugeridos centros-piloto e colaborasse no delineamento dos principais instrumentos de ação.

Em dezembro de 1981, foi divulgado o documento “Subsídios para a Implantação do Programa Nacional de Informática na Educação”, que apresentou o primeiro modelo de funcionamento de um futuro sistema de informática na educação brasileira, elaborado por aquela equipe. Esse documento recomendava que as iniciativas nacionais devessem estar centradas nas universidades e não diretamente nas Secretarias de Educação, pois era necessário construir conhecimentos técnico-científicos para depois discuti-los com a sociedade brasileira. Buscava-se a criação de centros formadores de recursos humanos, qualificados, capazes de superar os desafios presentes e do futuro.

Em janeiro de 1983, o MEC lançou as Diretrizes para o estabelecimento da Política de Informática no setor Educação, Cultura e Desportos que assume duas dimensões: Primeira, é a formação de recursos humanos, na pesquisa e no desenvolvimento socioeconômico e preparar a sociedade para uma mudança cultural. Nessa dimensão, estabelece quatro campos de atuação:

- Ensino de Informática com a finalidade de formar profissionais de Informática para sistema de Informação e Processamento de Dados.
- Ensino para Informática tem o caráter multidisciplinar para desenvolver setores de suporte conceitual e tecnológico.



- Informática na Educação enfoca os aspectos instrumentais da Informática como tecnologia de ensino, à disposição de professores e alunos.
- Informática na Pesquisa, voltada para as atividades de pesquisa na área de Educação, Cultura e Desportos.

A segunda dimensão é o uso da Informática para agilizar o processo decisório na Administração do MEC. (Ministério da Educação e Cultura, 1983, p.9)

Para tal foram criados projetos e programas que passamos a sintetizar os mais importantes:

PROJETO EDUCOM

Segundo o MEC (1998), o projeto EDUCOM surgiu em uma época histórica particular onde o Brasil estava no Regime Militar, o país ainda vivia na reserva total de mercado, ou seja, não era possível adquirir equipamentos e softwares estrangeiros. Não que isso fosse o maior problema, mas um deles, já que não havia, até então, uma indústria que possibilitasse o desenvolvimento de computadores e muito menos de softwares de acordo com a demanda do país. Tanto um quanto o outro era caro e restrito. Estamos falando do começo da década de 80 e as iniciativas relacionadas à informática educacional eram desenvolvidas em escolas particulares e em pouquíssimas universidades.

O projeto EDUCOM é o primeiro e principal projeto público a tratar da informática educacional originou-se do 1º Seminário Nacional de Informática na Educação realizado na Universidade de Brasília(1981). Tendo como seu principal objetivo desenvolver pesquisas interdisciplinares sobre a aplicação da informática no processo de ensino-aprendizagem, bem como a formação de recursos humanos. Em 1983, vinte e seis instituições públicas de ensino superior candidatam-se como centro-piloto do projeto EDUCOM, a escolha das cinco instituições baseou-se na existência prévia e adequada de infraestrutura e nos seguintes critérios:

- Relevância dos problemas que os centros-piloto desejavam pesquisar;
- Eficácia das atividades propostas e eficiência dos meios para desenvolver as atividades;



- As possibilidades reais de execução dos projetos particulares.

As cinco instituições que foram envolvidas nesse projeto foram: Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Universidade de Campinas – UNICAMP, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Dentro dessas instituições foram desenvolvidas experiências em relação à inserção de computadores no ensino a nível fundamental e médio. (Ministério da Educação, 1998).

As alterações que ocorreram na administração federal, com o fim do regime militar, em 1985, provocaram mudanças na administração da FUNTEVÊ/MEC e os centros-piloto do Projeto EDUCOM foram prejudicados pela elevada inflação da época e pelos atrasos dos repasses de verbas. Além das dificuldades financeiras, para garantir bolsas aos pesquisadores e a necessidade de uma política permanente para assegurar os recursos financeiros, havia também disputas internas que ameaçavam paralisar a pesquisa para beneficiar o mercado de *software* educacional, provocando, em vários momentos, a descontinuidade do projeto (MEC, 1998).

Com as escolas equipadas, surgiu um novo desafio, quem seriam os profissionais qualificados e competentes para trabalhar com todo o aparato tecnológico da época, surgindo assim o projeto FORMAR I e logo em seguida o projeto FORMAR II.

PROJETO FORMAR I E II

O fato de o país não dispor de conhecimento técnico-científico nessa área fez com que o Ministério da Educação optasse por iniciar as atividades mediante o desenvolvimento de pesquisa nas universidades, para posterior disseminação de seus resultados, mediante capacitação dos professores dos sistemas estaduais de ensino público.

O início da capacitação dos professores foi feito pelo Projeto FORMAR, através da UNICAMP e que contou com a colaboração dos vários centros-piloto do Projeto EDUCOM. Os professores formados tiveram como compromisso



principal projetar e implantar, junto à secretaria de educação que o havia indicado, um Centro de Informática Educativa - CIEd, a ser implementado mediante apoio técnico e financeiro do Ministério da Educação que, por sua vez, não pretendia impor mecanismos e procedimentos, apenas oferecer o devido respaldo técnico-financeiro necessário à consecução dos objetivos colimados. (Ministério da Educação, 1998)

PROJETO PRONINFE

O projeto PRONINFE foi criado em 1989, tendo como objetivo apoiar o desenvolvimento e a utilização das tecnologias de Informática no ensino fundamental, médio e superior e na educação especial; fomentar o desenvolvimento de infraestrutura de suporte junto aos sistemas de ensino do País; estimular e disseminar resultados de estudos e pesquisas de aplicações da informática no processo de ensino-aprendizagem junto aos sistemas de ensino, contribuindo para melhoria da sua qualidade, a democratização de oportunidades e consequentes transformações sociais, políticas e culturais da sociedade brasileira; promover a capacitação de recursos humanos na área; acompanhar e avaliar planos, programas e projetos voltados para o uso do computador nos processos educacionais; e consolidar a posição alcançada pelo País no uso da tecnologia de informática educativa, assegurando-lhe os recursos indispensáveis.

O Programa visa à capacitação contínua e permanente de professores de três níveis de ensino: Fundamental I, II e Ensino Médio e da educação especial, para o domínio da tecnologia de informática educativa para a condução do ensino e da pesquisa nesta área, a utilização da informática na prática educativa e nos planos curriculares, A integração, a consolidação e ampliação de pesquisas; a socialização dos conhecimentos e experiências desenvolvidas em informática educativa (MEC, 1998).

Para tanto, propõe-se a criação de uma estrutura de núcleos de informática educativa, distribuídos geograficamente pelo País. Esses núcleos estarão centrados em Universidades, Secretarias de Educação e Instituições Federais



de Educação Tecnológica, com objetivos de atender às necessidades dos sistemas de ensino (MEC, 1998).

Os núcleos foram chamados de Centros de Informática na Educação, e tinham, de acordo com as atividades e clientela, campos específicos de atuação. Era constituído em Centros de Informática na Educação Superior - CIES -, em Centros de Informática na Educação de 1^o e 2^o graus e Especial - CIEd -, e em Centros de Informática na Educação Tecnológica- CIET (MEC, 1998).

O Centro de Informática na Educação Superior- CIES - foi vinculado a uma universidade e se destina a realizar pesquisa científica, de caráter interdisciplinar, a formar recursos humanos, a oferecer suporte aos núcleos e supervisionar experiências educacionais em Colégios de Aplicação e em escolas do ensino fundamental e médio, dos sistemas de ensino (MEC, 1998).

O Centro de Informática na Educação de 1^o e 2^o graus - CIEd - é um núcleo vinculado a uma Secretaria Estadual ou Municipal de Educação, ao Colégio Pedro II, ao Instituto de Educação de Surdos e ao Instituto Benjamin Constant. A função do CIEd é atender aos alunos e professores de 1^o e 2^o graus, alunos de educação especial e à comunidade interessada (MEC 1998).

O Centro de Informática na Educação Tecnológica - CIET - será um núcleo vinculado a uma Escola Agro técnica Federal ou a um Centro Federal de Educação Tecnológica e se destina a formar recursos humanos, a realizar experiências técnico-científica e a atender aos alunos e professores da escola à qual está subordinado. Esses Centros são ambientes de aprendizagem, integrados por grupos interdisciplinares de educadores, especialistas e técnicos, por equipamentos, sistemas e programas computacionais de suporte ao uso e aplicação da informática educativa (MEC, 1998).

Este programa destaca, em termos de organização e funcionamento: A descentralização, geográfica e funcional, nos diversos níveis de organização; O crescimento gradual nos vários núcleos, centrado na experimentação e análise dos resultados obtidos, orientado pela assimilação crescente pelos professores e pelos diferentes níveis de ensino; A importância à pesquisa e ao desenvolvimento centrado nas universidades e instituições federais de educação tecnológica; A busca da competência tecnológica permanentemente referenciada e controlada pelos objetivos educacionais (MEC, 1998).



PROJETO GESAC

O GESAC (Governo Eletrônico de Atendimento ao Cidadão) é um programa de inclusão social do governo Federal, coordenado pelo Ministro das Comunicações, que utilizou ferramentas de tecnologia da informação para promover inclusão digital em todas as escolas nos estados brasileiros. Para o GESAC, não basta apenas levar equipamento e conexão para comunidades escolares. É preciso levar serviços e metodologias de trabalho que permitam mudar a realidade de local dos cidadãos. (Ministério da Educação, 1998)

Atualmente o programa atinge 3.200 comunidades entre escolas municipais e estaduais e sindicatos, e ONG's, algumas destas estão em regiões muito distantes dos centros urbanos dotados de grandes capacidades tecnológicos, por exemplo, a comunidade quilombola de Ivaporunduva na região do Vale do Ribeiro no estado de São Paulo. Hoje a rede completa do programa possui 18 mil computadores conectados. (Ministério da Educação, 1993)

Para execução deste programa GESAC, o governo Federal tem tido participação muito importante para o sucesso desse programa, a SLTI, IMP e ITI, pois tem sido discutida a importância desse programa de "Inclusão Digital" do Governo Federal.

Localidades beneficiadas pelo programa GESAC as de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e as localidades onde as redes de telecomunicação não oferecem acesso à internet em banda larga; comunidades culturais; organizações desenvolvidas e outros.

Com isso o projeto GESAC contempla somente os alunos que frequentam escolas conectadas à internet em grandes centros urbanos, somente estes alunos podem se valer dos benefícios que o projeto proporciona. Neste sentido as escolas da rede de ensino rural não são contempladas pelo projeto, pois não estão dentro dos critérios estabelecidos pelo programa GESAC.

O Brasil apresenta uma diversidade muito grande e as dificuldades também aumentam, principalmente na Amazônia onde a geografia do espaço são de difíceis acesso, encarecendo o custo do projeto, pois também algumas localidades só são possíveis com o acesso de satélite.



O programa GESAC tem como objetivos estimular naturalmente a defesa do conhecimento permitindo que mais pessoas tenham acesso às oportunidades abertas pelas novas tecnologias; criar uma rede de compartilhamento de usuários no uso de software livre; e estimular o desenvolvimento da tecnologia nacional, a partir de programas desenvolvidos pela comunidade mundial de programadores (MEC, 1998).

PROJETO PROINFO

O PROINFO foi implantado em colaboração entre o MEC, os governos estaduais representados por suas respectivas Secretarias de Educação – SEE e a sociedade organizada com as seguintes diretrizes estratégicas:

[...] subordinar a introdução da informática nas escolas a objetivos educacionais estabelecidos pelos setores competentes; condicionar a instalação de recursos informatizados à capacidade das escolas para utilizá-los (demonstrada através da comprovação da existência de infraestrutura física e recursos humanos à altura das exigências do conjunto hardware/software que será fornecido); promover o desenvolvimento de infraestrutura de suporte técnico de informática no sistema de ensino público; estimular a interligação de computadores nas escolas públicas, para possibilitar a formação de uma ampla rede de comunicações vinculada à educação; fomentar a mudança de cultura no sistema público de ensino de 1º e 2º graus, de forma a torná-lo apto a preparar cidadãos capazes de interagir numa sociedade cada vez mais tecnologicamente desenvolvida; incentivar a articulação entre os atores envolvidos no processo de informatização da educação brasileira; institucionalizar um adequado sistema de acompanhamento e avaliação do Programa em todos os seus níveis e instâncias." (PROINFO, 1995).

Contudo, a ideia fundamental do projeto é promover o uso pedagógico dos diversos meios eletrônicos nas escolas públicas de todo o Brasil. Para isso, o programa atua em duas frentes, equipando as escolas com tecnologias da informação e capacitando professores para fazer o uso adequado dos recursos no processo ensino-aprendizagem.

O Programa Nacional de Informática na Educação PROINFO, executado no Âmbito do Ministério da Educação promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação.

O programa é composto de três vertentes de ações, quais sejam: implementação de Ambiente Tecnológico equipados com computadores e recursos digitais nas escolas públicas da educação básica; capacitação dos



professores, gestores e outros agentes educacionais para a utilização pedagógica das tecnologias nas escolas e inclusão digital; oferta de conteúdo educacional multimídia, soluções e sistema de informação disponibilizado SEED-MEC.

Cabe ao MEC implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas, em parte com Estados, Municípios e o Distrito Federal; prover capacitações para os formadores dos NTE's municipais e estaduais e outras Agências de Formação de Professores e outros agentes educacionais envolvidos no programa; disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistema de informações; e disponibilizar o portal do professor.

Aos Estados, Distrito Federal e Municipal cabe prover a infraestrutura adequada, serviços de manutenção e segurança para os ambientes tecnológicos destinados às escolas e Núcleos de Tecnologias Educacionais; viabilizar e incentivar as capacitações dos professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das Tecnologias da Informação e Comunicação; assegurar recursos humanos e às condições necessárias ao trabalho dos Núcleos de Tecnologias Educacionais no desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas; assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos dos laboratórios PROINFO, findo o prazo de cada empresa fornecedora.

A parceria é firmada por meio da assinatura de um Termo, onde estão detalhadas as responsabilidades de cada instância. Este projeto ainda está em face de implementação, pois o mesmo visa atender as escolas da rede rural. Não basta só implementar o projeto nas escolas é preciso que haja continuidade no projeto, pois o ensino não está só na sala de aula, mas também em toda a sua vida cotidiana (MEC, 1998).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Internet é uma ferramenta muito útil, graças à sua ajuda temos todas as informações atualizadas que precisamos para poder fornecê-las da maneira mais objetiva. Diante dessa revolução tecnológica, os alunos devem ser



informados sobre a Internet e seu uso, pois seu uso quase sempre é incorreto e acarreta sérios problemas. Se relatarmos o uso da rede, as crianças poderão fazer bom uso dela e também poderão incorporá-la ao seu cotidiano de forma correta.

O impacto da internet está tendo consequências positivas e negativas. Hoje, existem desigualdades notáveis no mundo da computação. Nem todos têm a possibilidade de ter acesso à Internet, de ter um computador em casa, etc. Esse tipo de problema é característico, sobretudo, no continente africano e em várias áreas da América do Sul, onde ainda há pobreza e o impacto tecnológico não foi desenvolvido, por falta de recursos.

Por fim, resta reconhecer a importância das tecnologias da informação e das TICs na sociedade atual e sua contribuição para o ensino. A educação evoluiu e progrediu para uma sociedade moderna e para um tempo de mudança. Todas essas mudanças devem ser introduzidas no método de ensino dos professores, para que alunos e professores tenham o mesmo conhecimento sobre tecnologia. Isso implica que eles sejam atualizados de tempos em tempos no uso de computadores, lousas digitais, redes sociais, tablets, etc. Ensino e tecnologia se complementam de forma eficaz e produtiva e progredem juntos para um futuro melhor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMACHO, C. **Recursos Tecnológicos e Motivação para a Aprendizagem**. Tese de Mestrado apresentada a Universidade Fernando Pessoa. Porto. 2017. [Em Linha] Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/6042/3/DM_Carmen_Camacho.pdf> [Consultado em: 10.01.2018].
- CAVALCANTE, L.C. **A formação crítica do professor**. São Paulo/ Rio de Janeiro. 2001. [Em Linha]
- CAVALCANTI, L. C. **Geografia e praticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002. [Em Linha]. Disponível em: < <https://www.google.com.br/search?q=>



[CAVALCANTI%2C+Lana+de+Souza.+Geografia+e+praticas+de+ensino.+Goi%C3%A2nia%3A+Alternativa%2C+2002.&oq=CAVALCANTI%2C+Lana+de+Souza.+Geografia+e+praticas+de+ensino.+Goi%C3%A2nia%3A+Alternativa%2C+2002.&aqs=chrome..69i57.2791j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=CAVALCANTI%2C+Lana+de+Souza.+Geografia+e+praticas+de+ensino.+Goi%C3%A2nia%3A+Alternativa%2C+2002.&oq=CAVALCANTI%2C+Lana+de+Souza.+Geografia+e+praticas+de+ensino.+Goi%C3%A2nia%3A+Alternativa%2C+2002.&aqs=chrome..69i57.2791j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)].
Acesso em: 18.01.2018].

FUENTES, A. Brasil é o 8º país com mais adultos analfabetos do mundo. **Revista VEJA** – 2014. [Em Linha] Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/blog/im-pavido-colosso/brasil-e-o-8-pais-com-mais-adultos-analfabetos-do-mundo>>. [Consultado em: 15.04.2018]

LIBÂNIO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente**. São Paulo: Cortez. 1998. [Em Linha] Disponível em: [https://www.google.com.br/search?q=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+\(1998\).+Adeus+professor%2C+adeus+professora%3F%3A+novas+exig%C3%A2ncias+educacionais+e+profiss%C3%A3o+docente.+S%C3%A3o+Paulo%3A+Cortez.&oq=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+\(1998\).+Adeus+professor%2C+adeus+professora%3F%3A+novas+exig%C3%A2ncias+educacionais+e+profiss%C3%A3o+docente.+S%C3%A3o+Paulo%3A+Cortez.&aqs=chrome..69i57.1445j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+(1998).+Adeus+professor%2C+adeus+professora%3F%3A+novas+exig%C3%A2ncias+educacionais+e+profiss%C3%A3o+docente.+S%C3%A3o+Paulo%3A+Cortez.&oq=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+(1998).+Adeus+professor%2C+adeus+professora%3F%3A+novas+exig%C3%A2ncias+educacionais+e+profiss%C3%A3o+docente.+S%C3%A3o+Paulo%3A+Cortez.&aqs=chrome..69i57.1445j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8). [Consultado em: 15.09.2017].

Ministério da Educação e do Desporto **Reflexões sobre a educação no próximo milênio**. Brasília: SEED. 1998. [Em Linha] Disponível em: <<https://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/Maria%20Bernadeth%20A.%20Marques.pdf>>. [Consultado em: 25.08.2017].

TERUYA, T. K. **Trabalho e educação na era mediática**. Maringá, Pr.: EDUEM. 2006. [Em Linha] Disponível em: <<https://www.nt5.net.br/publicações/Cultura%20da%20mídia%20e%20do%20consumismo.pdf>>. [Consultado em: 08.09.2017].