



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO-UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, NATURAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA.
CURSO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS HUMANAS COM HABILITAÇÃO EM
HISTÓRIA

MARCELA REJANE DE OLIVEIRA

**O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
SALA DE AULA COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Pinheiro
2019

MARCELA REJANE DE OLIVEIRA

**O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
SALA DE AULA COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Artigo apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Humanas com habilitação em História da Universidade Federal do Maranhão-UFMA como requisito para obtenção do grau de licenciada em História.

Orientador (a): Prof.^a Ma. Doracy Gomes Pinto Lima

Pinheiro
2019

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Oliveira, Marcela Rejane de.

O uso das novas tecnologias da informação e comunicação na sala de aula como ferramenta de ensino e aprendizagem / Marcela Rejane de Oliveira. - 2019.

20 f.

Orientador(a): Prof^a. Me. Doracy Gomes Pinto Lima.

Curso de Ciências Humanas - História, Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro, 2019.

1. Aprendizagem. 2. Ensino. 3. Tecnologias. I. Lima, Prof^a. Me. Doracy Gomes Pinto. II. Título.

MARCELA REJANE DE OLIVEIRA

**O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
SALA DE AULA COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Artigo apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Humanas com habilitação em História da Universidade Federal do Maranhão-UFMA como requisito para obtenção do grau de licenciada em História.

Orientador (a): Prof^a. Ma. Doracy Gomes Pinto Lima

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Professora Ma. Doracy Gomes Pinto Lima
Mestra em Educação
Universidade Federal do Maranhão

2º EXAMINADOR
Universidade Federal do Maranhão

3º EXAMINADOR
Universidade Federal do Maranhão

O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA SALA DE AULA COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Marcela Rejane de Oliveira¹

RESUMO

O presente artigo trata-se de um estudo bibliográfico sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação na educação. Com o avanço tecnológico a sociedade passou a exigir um novo padrão de vida dos indivíduos, e conseqüentemente nas práticas educacionais. A sociedade atual vive um momento de grandes transformações tecnológicas que vem provocando mudanças no modo de viver e nos relacionamentos interpessoais e profissionais das pessoas. Diante de tantas transformações tecnológicas, as pessoas tendem a questionar e a ressignificar o sentido da mesma em suas vidas. A tecnologia também tem influenciado no modo de fazer educação, pois elas permitem aplicabilidades pedagógicas inovadoras que podem cooperar para resultados diferenciados na sala de aula. Desse modo esta pesquisa tem como objetivo analisar o uso das tecnologias da informação e comunicação na sala de aula como ferramenta de ensino e aprendizagem. Durante o desenvolvimento do estudo, através da revisão da literatura constatou-se a importância das tecnologias educacionais existentes nas escolas, as dificuldades para a sua implementação e as diversas formas de ensino proporcionadas por elas e realizadas pelos educadores dentro e fora da sala de aula, além de proporcionar um ensino mais crítico, construtivo e dinâmico.

Palavras chaves: Tecnologias. Ensino. Aprendizagem

ABSTRACT

This article is about a bibliographic study about the use of information and communication technologies in education. With the technological advance, society began to demand a new standard of life for individuals, and consequently in educational practices. Today's society is experiencing a time of great technological transformation that has caused changes in the way of life and in the interpersonal and professional relationships of people. Faced with so many technological transformations, people tend to question and resent the meaning of it in their lives. Technology has also influenced the way they do education, as they allow innovative pedagogical applicability that can cooperate for differentiated classroom outcomes. In this way, this research aims to analyze the use of information and communication technologies in the classroom as a teaching and learning tool. During the development of the study, the literature review showed the importance of existing educational technologies in schools, the difficulties of their implementation and the different forms of education provided by them and carried out by educators inside and outside the classroom, in addition to providing a more critical, constructive and dynamic teaching.

Keywords: Technologies. Teaching. Learning

¹ Acadêmica do curso Licenciatura em Ciências Humanas com Habilitação em História da Universidade Federal do Maranhão-UFMA

1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea exige que a educação ofereça ao aluno conhecimentos para que o mesmo possa compreender as novas situações do cotidiano, deixando de ter um caráter de informação e /ou de mera transmissão de conhecimento e passa a ser um meio de renovação e construção constante, e a tecnologia associada a educação tem contribuído para que isso aconteça.

Segundo Carneiro (2017, p. 2) “a tecnologia tem fornecido ao homem novas descobertas que vem se aperfeiçoando a cada dia, sempre promovendo na vida do ser humano novos meios de conhecimento e aprendizagem.” Sobre isso, é importante enfatizar, quando se trata de tecnologia, não se refere apenas ao uso de máquinas, computadores, celulares, meios de transportes entre outros, mas sim, a melhoria da qualidade de vida que ela oportuniza, a qual se concretiza como benefício a vida do indivíduo e o desenvolvimento da sociedade.

A educação brasileira, vem passando por novas intervenções no tocante a presença e uso das tecnologias da informação e comunicação no ensino. Essas intervenções vêm sendo observadas principalmente nas escolas públicas, onde o governo tem desenvolvido uma política de informatização do ambiente escolar. Mas, somente a inserção dos computadores na escola não é suficiente para que a prática pedagógica possa ser significativa, há necessidades de uma boa estrutura física, reformulação da proposta pedagógica voltada a tecnologia como uma ferramenta de ensino, e uma formação adequada aos profissionais.

Para Chiofi; Oliveira (2014) é importante compreender que o uso da tecnologia na atualidade está associado a qualidade do ensino, mas se a mesma for utilizada como proposta e planejamento de acordo com as concepções de sujeito que a escola quer formar. Portanto as novas tecnologias possibilitam a aplicabilidade docente, e podem contribuir para resultados diferentes, tais como a democratização do conhecimento.

Com base nesse pressuposto a problemática deste estudo vem com a intenção de investigar: quais as implicações do uso das tecnologias da informação e comunicação como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem?

Diante do problema abordado pensa-se que os educadores devam usar a tecnologia na sala de aula, de modo que a mesma possa vim melhorar a qualidade do ensino e a valorização do aprendizado. Portanto, o presente estudo tem como objetivo geral analisar o uso das tecnologias da informação e comunicação na sala de aula como ferramenta de ensino e aprendizagem. Para reunir conceitos a respeito da problemática abordada e o a alcançar o objetivo proposto para este trabalho, foi necessário fazer uma revisão da literatura, cuja

metodologia de estudo constitui instrumento relevante na análise bibliográfica. Desse modo este estudo está estruturado da seguinte forma: um breve histórico das tecnologias da informação e comunicação na educação; as políticas públicas da informática na educação; dificuldades encontradas para o uso das tecnologias na escola.

Contextualizando as Tecnologias da Informação e Comunicação TIC's como ferramentas de ensino e aprendizagem na escola, e sua contribuição para o desenvolvimento da educação, e o uso dessa ferramenta de ensino na escola, aludindo as tecnologias utilizadas no ambiente escolar. O referencial teórico também deu enfoque ao papel do professor em meio às tecnologias educacionais, destacando a formação docente e o uso das tecnologias. E na última seção do estudo; as considerações finais.

2 AS TIC'S E A EDUCAÇÃO NO BRASIL: Um breve histórico

O presente capítulo apresenta uma breve retrospectiva sobre alguns conceitos, usos e significados que permearam o processo de apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pela escola no Brasil nas últimas décadas do século XX. Os recentes avanços técnicos, diminuição de preços, somados às facilidades operacionais dos computadores, celulares, filmadoras, câmeras digitais e outros equipamentos digitais, disponíveis atualmente, fazem com que sejam cada vez mais utilizados por empresas, governos, escolas, e nos lares brasileiros.

As primeiras iniciativas foram respaldadas por um discurso modernizante que reservava à escola um papel de formadora da mão-de-obra (principalmente a escola pública) capaz de possibilitar aos alunos o manuseio das tecnologias emergentes, julgando que se deveriam desenvolver as mesmas habilidades técnicas capazes de torná-los aptos ao manuseio das novas ferramentas tecnológicas, então, incorporados em um processo de incorporação pelas empresas. Essa ideia contribuiu para que essas “novidades tecnológicas” fossem integradas às práxis pedagógica, porém não de forma satisfatória, pois ela não estava sendo usada com o objetivo a que se propôs.

Desse modo com o rápido desenvolvimento técnico que possibilitou o surgimento de inúmeros avanços nesse campo, professores e alunos passam a utilizar essas novas interfaces e recursos tecnológicos. Contudo, essa utilização ocorria sem nenhuma preocupação com a construção de métodos capazes de agregar conteúdos culturais e curriculares que pudessem promover mudanças qualitativas e/ou avanços nos modos de ensinar e aprender já consolidados.

Isso fez com que as possibilidades de possíveis inovações a partir dos novos recursos fossem incorporadas apenas enquanto uma forma diferente de fazer o mesmo, conforme observa Pretto (1999 p. 29).

As origens dessas práticas remontam à instalação de centros de pesquisas e de unidades piloto para o uso experimental desses recursos por pesquisadores, professores e alunos, tendo se originado nos modelos pensados pelo MEC nas décadas de 80/90, com forte influência dos projetos concebidos e difundidos no Brasil principalmente pela UNICAMP. Tais experiências evoluíram para grandes programas governamentais formulados para inserção de tecnologias em escolas, como o atual PROINFO.

Nas três últimas décadas do século XX, pôde ser visto práticas homogeneizadoras e a não observância das singularidades e diversidades culturais locais fizeram com que as tecnologias fossem percebidas, prioritariamente, só como “ferramentas”, sem uma finalidade pedagógica mais ampla. Assim no Brasil, temos como marco do uso das tecnologias na escola, mais precisamente o uso do computador, remonta a década de 80. Segundo Ministério da Educação e Cultura- MEC, o computador era um instrumento de auxílio ao professor no ensino e na avaliação da dimensão afetiva e cognitiva do aluno, de modo a analisar os variados processos de interação deste com a máquina.

Nesse período, especialistas nacionais e internacionais discutiam a importância de se pesquisar o uso da informática na educação, o que influenciou as políticas públicas da área. Destacaram que o uso do computador como recurso pedagógico favorece valores culturais, sociopolíticos, pedagógicos e tecnológicos da sociedade brasileira. Sendo assim o computador é um auxílio pedagógico que amplia as funções do professor.

Nos anos de 1982, visto que a informática na educação seria um processo fundamental para a informatização da sociedade, o MEC assumiu o compromisso de implantar projetos que investigassem esta área, criando o III Plano Setorial de Educação e Cultura enfatizando a importância das tecnologias educacionais, do uso do computador para a qualidade da educação e o estudo continuado destes agentes.

Dessa forma algumas escolas, com o passar do tempo, começaram a perceber o potencial desta ferramenta e introduziram no currículo a Informática Educativa, que utiliza como recurso o computador, promovendo um intercâmbio com as disciplinas. Já nas décadas de 90 e 2000 com o fortalecimento e a popularização da internet fazem surgir diversos projetos chamados “portais educacionais” que buscam disseminar conteúdos e informações numa perspectiva de produção centralizada e de disseminação em massa, segundo métodos já

amplamente difundidos pelos padrões de mídia, como resultado da evolução das tecnologias e práticas comunicacionais, e os recursos de navegação tornaram-se mais simples e intuitivos.

Assim o que se percebe é que ao longo dos anos, é que as tecnologias vieram se aperfeiçoando e as fronteiras entre ela e a educação também vieram se estreitando gradativamente. Por todos os lados ela está presente. No âmbito escolar não é diferente. Seja com o professor ou com o aluno, elas têm contribuído para a edificação da educação.

Em conformidade com Gatti (2017) a prática das tecnologias tem permitido acesso a um ensino diferenciado, e conhecer a real capacidade que as mesmas têm para contribuir com a questão de aprendizagem é um passo fundamental. Compreende-se, no entanto, que ao longo de décadas, a tecnologia está mudando a educação, tanto em sua organização quanto na escolha metodológica e no modo de construir os conhecimentos. Isso leva as instituições de ensino a se adaptarem em novas ferramentas de ensino, para não ficarem ultrapassadas no que concerne aos novos conceitos e formas de agir trazidos pela globalização.

2.1 Políticas Públicas da informática na educação

Nesta seção aborda-se como veio se constituindo as Políticas Públicas da Informática na Educação no Brasil e seus efeitos. Para tanto tem-se como marco a década de 80 do século XX, pois nesta década, foi criada a Comissão Especial de Educação, com o argumento de que a informática tinha um grande potencial no mercado nacional e que era necessário formar pessoas nessa área. Percebe-se, então, que as políticas públicas apenas davam ênfase à informática pela informática, sendo a educação somente requerida na medida que exigia processos de formação para o domínio e o desenvolvimento tecnológicos.

Em 1981, foi realizado o Primeiro Seminário Nacional de Informática Educativa, em Brasília, e contou com o apoio da Secretaria Especial de Informática (SEI), do Ministério de Educação e Cultura (MEC) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Nesse evento houve discussões e reflexões sobre o uso do computador como auxílio no processo ensino-aprendizagem. Muitos afirmam que o Projeto EDUCOM² nasceu neste evento. Também em 1981 foi realizado o Simpósio de Informática na Educação.

² Projeto EDUCOM - consistia na implantação de centros-piloto em universidades públicas, voltados à pesquisa no uso de informática educacional, à capacitação de recursos humanos e à criação de subsídios para a elaboração de políticas no setor.

Em 1982 ocorreu o II Seminário Nacional de Informática e Educação na Universidade Federal da Bahia, com a finalidade de obter subsídios para a criação dos centros-piloto através de reflexões com especialistas nas áreas de educação, psicologia, informática e sociologia. Esses eventos foram essenciais no processo de introdução da informática na educação brasileira.

Já em 1983, a SEI criou uma Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE), com o objetivo de propor orientações básicas para as políticas de uso das tecnologias de informação nos processos de ensino-aprendizagem, observados os objetivos e as diretrizes do Plano Setorial de Educação, Cultura e Desporto, do Plano Nacional de Informática e do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do país, bem como apoiar a implantação dos centros-piloto, recomendar equipamentos e programas, coordenar os recursos governamentais, capacitar recursos humanos e acompanhar, avaliar e disseminar os resultados. (BARRETO, 2003).

Ao longo da década de 80 do século XX, várias iniciativas do MEC ocorreram voltadas para a informática na educação, porém só em 1990 se instituiu o Programa Nacional de Informática na Educação (PRONINFE), vinculado à Secretaria Nacional de Educação Tecnológica (SENETE), a fim de continuar desenvolvendo e aprofundando as políticas de Informática na Educação, a partir de uma sólida e atualizada fundamentação técnica e pedagógica. (ORTH, 2008).

Entre as finalidades do PRONINFE uma era desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades, apoiados em fundamentação sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos. Funcionava através de centros de informática na educação espalhados por todo o país. O PRONINFE tinha também como ponto forte a formação de professores dos três níveis, bem como na área de educação especial e em nível de pós-graduação.

Depois de quase 10 anos de existência do PRONINFE, em 1997, foi lançado o Programa Nacional de Informática na Educação do Governo Federal (PROINFO), como maior incentivo financeiro e abrangendo todo o território nacional, através dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NET). Dentre as metas iniciais era financiar a introdução da tecnologia de informática e telecomunicações na rede pública de Ensino Fundamental e Médio e iniciar o processo de universalização do uso de tecnologias de ponta no sistema público de ensino.

A intenção era formar 25 mil professores e atender 6,5 milhões de estudantes, através da compra e distribuição de 100 mil computadores interligados à Internet.

O PROINFO está subordinado a SEED/MEC e tem como objetivo introduzir a informática nas redes públicas de ensino (Municipal e Estadual), através de redes técnicas de produção, armazenamento e transmissão de informações, uma tecnologia que a sociedade está empregando cada vez mais. O programa é centrado nas tecnologias de telecomunicações mediadas pelo computador.

Com a descentralização das ações geradas pelo PROINFO, os NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional) de cada Estado ficaram responsáveis por, além de garantir o processo de informatização das escolas públicas de cada município, gerarem ações que sensibilizassem e motivassem as escolas para a incorporação dessas tecnologias de informação e comunicação em seus processos de ensino e de aprendizagem.

Os NTE possuem estruturas adequadas de informática, fazem parte da Rede Nacional de Informática na Educação, interligam as escolas entre si, pesquisam, criam projetos educacionais que envolvem novas tecnologias da informática e da comunicação, capacitam professores utilizando os computadores distribuídos em escolas públicas estaduais e municipais e a Internet.

O acesso à tecnologia da informação e comunicação está associado com os direitos básicos de liberdade e de expressão, portanto, os recursos tecnológicos são ferramentas que contribuem ao desenvolvimento social, econômico, cultural e intelectual. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), estabelece prática educacional adequada à realidade do mundo, ao mercado de trabalho e à integração do conhecimento.

Desse modo a utilização efetiva das tecnologias da informação e comunicação na escola é uma razão essencial para inclusão completa do cidadão nesta sociedade de base tecnológica. A utilização das TIC'S na atualidade está fortemente associada aos conhecimentos disponíveis num espaço de tempo tão curto.

No Plano Nacional de Educação (PNE) em suas metas e objetivos, está assegurado que as escolas públicas, de nível fundamental e médio, deverão ter acesso universal à tecnologia da informação, promovendo assim o acesso as redes de conhecimentos, fornecimento do equipamento correspondente, promovendo sua integração no projeto pedagógico da escola.

Com todas as vantagens que as TIC's podem ofertar em à relação a prática pedagógica, parece haver certa desconexão da realidade vivenciada por professores e alunos nas escolas públicas para a sua inserção nas práticas escolares. Devido existir ainda muitas barreiras a serem superadas para a integração efetiva das TIC's ao ensino aprendizagem. (BARBOSA, 2015).

Desse modo há necessidade que os educadores tomem conhecimento de que podem e devem ocorrer mudanças nas práticas pedagógicas de forma a ultrapassarem possíveis obstáculos que a eles são impostos na utilização destes instrumentos tecnológicos, seja para o planejamento de suas aulas, ou para o trabalho com os alunos no desenvolvimento dos conteúdos das mais diversas disciplinas.

2.2 Dificuldades encontradas para o uso das tecnologias na escola

Diversos estudos realizados no âmbito educação, apontam a concepção pedagógica das Tecnologias de Informação e Comunicação – (TIC's) sendo um instrumento primordial para a formação do indivíduo, ela é relevante a valorização do professor como intelectual e produtor de aprendizagem, ativo e reflexivo em relação à sua prática pedagógica. Portanto, estudos precisam ser realizados para mostrar a importância da concepção do professor sobre o uso das (TIC's) no campo educativo, contribuindo assim, declarações sobre as dificuldades enfrentadas.

A análise das dificuldades em relação ao uso das tecnologias na escola, abrange diversas reflexões: voltadas aos usuários, como professores, que são incumbidos pela realização de uso das tecnologias como fonte de informação e comunicação; a inserção das TIC's na escola, no desenvolvimento de ensino-aprendizagem; e ao ambiente no qual esses utensílios estão sendo postos, está sujeito a reflexões sobre os problemas encontrados e as alternativas para solucioná-los. (SOUSA; SANTOS & ANDRADE 2016 p. 16).

A carência de domínio no manuseio de instrumentos tecnológicos ainda se destaca como elevado grau de dificuldade enfrentadas pelos professores no desenvolvimento do trabalho pedagógico. Em geral os professores têm dificuldades no domínio das TIC's, muitos tentam mudar essa realidade, mas não sabem como, e outros às vezes não se sentem preparados para utilizar essa ferramenta com segurança.

A relevância da prática decorre da definição que se atribui à capacidade do educador para ensinar e fazer aprender. Essas competências são construídas pela experiência. No entanto, esse processo deve acontecer essencialmente em situações concretas, contextualizadas ao ensino. É necessário cuidar para que não aconteça uma fragmentação da prática do professor. O termo prática na formação do educador possui três dimensões complementares e intrínsecas.

Segundo Mello (2000) a primeira dimensão sentido refere-se ao contexto da importância das aplicações do conhecimento e das ciências que explicam o mundo da natureza e o mundo social. Em segundo, identifica-se com propriedade o caráter linguístico

como instrumento de comunicação e preparo cognitivo da realidade natural e social; em terceiro, a prática tem como razão, o ensino, referindo-se as adaptações didática do conhecimento.

A capacidade do docente não pode prescindir do domínio das (TIC's) visto que a mesma oportuniza dinamicidade aos conteúdos curriculares previstos para o ensino. Deve-se entender e aprender a julgar a relevância de relacionar os conceitos básicos com o domínio de conteúdo especializado, saber fazer as adaptações didática do mesmo para conjunturas de ensino-aprendizagem, o que vai além de práticas, ou gerência do ensino, e discernimento para definir quais conteúdos precisam ser instruídos, em conjunto com a tecnologia disponível no espaço escolar.

Em conformidade com Macedo (2013), em uma sociedade onde o desenvolvimento tecnológico acontece em escala exponencial, o conhecimento não é mais linear já que as ciências estão disponíveis de modo rápido e relativamente comum através da internet. Nesse contexto é importante o professor ir em busca do aprimoramento de sua prática pedagógica, sendo assim, é coerente que o mesmo se modernize, e inove sua metodologia.

Percebe-se que o professor tem uma formação acadêmica deficiente na inclusão das inovações tecnológicas e, na maioria dos cursos superiores, as novidades tecnológicas não estão atreladas aos currículos acadêmicos, é considerável enfatizar que é preciso mais do que um simples domínio instrumental, transfigura-se necessário um conhecimento das potencialidades proporcionadas por cada tipo de tecnologia.

Carvalho, (2013) provoca uma reflexão acerca da evolução tecnológica na escola, com o passar dos tempos, cada vez mais é cobrado do profissional da educação de forma positiva o aprimoramento para acompanhar as mudanças ocorridas na sociedade.

O autor continua fazendo a seguinte colocação:

No campo escolar se pode notar o avanço das tecnologias dos reprodutíveis (jornal, cinema e fotografias), chegando as tecnologias de difusão (televisão e rádio), avançando a tecnologias disponíveis (TV a cabo, DVD) e nos dias atuais se vive a tecnologia do toque digital dos, softwares e internet e as tecnologias da conexão contínua, a exemplo celulares e wireless (CARVALHO, 2013, p. 12).

Cabe ao educador a função de incluir a tecnologia na aprendizagem do aluno de modo eficazes na sua rotina pedagógica. Entre as diversas tecnologias disponíveis hoje em dia temos tablets, smartfone, computador, data show, câmeras, gravadores, como também a lousa digital, que gostaríamos de ressaltar, na qual o professor pode contar com vários recursos disponíveis de um computador, porém em uma tela touch screen bem ampla.

Contudo esse tipo de ferramenta permite que o aluno adquira de maneira eficaz a aprendizagem, visto que a lousa digital possibilita maior influência fazendo com que o aluno se sinta coautor do conhecimento envolvendo-se, em cada aula. Outro fator importante que dificulta o uso das tecnologias na escola, é a ausência de uma estrutura adequada, que favoreça o uso desses recursos tecnológicos. Como também a falta um maior comprometimento do poder público com a manutenção desses materiais e do espaço escolar, além da capacitação de pessoal para fazer uso dos mesmos. Pois o que percebemos é que não adianta a escola está cheia de aparatos tecnológicos, se a mesma não dispõe de uma estrutura física adequada e de pessoal qualificado para fazer uso desses meios.

3 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO TIC's COMO FERRAMENTAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA ESCOLA

A tecnologia se bem utilizada pode contribuir para o trabalho pedagógico na escola, com propostas dinamizadoras do conhecimento e, para além disso, com processos de comunicação e construção do saber escolar por alunos e professores. As tecnologias oferecem à escola oportunidade de desenvolver projetos que promovam a socialização em torno do estabelecimento de ensino, além da percepção, exige que o professor crie propostas que permitam transformar os processos de ensino e de aprendizagem em algo dinâmico e desafiador.

Nessa perspectiva Moran (2015) frisa que os desafios e as ações podem ser dosados, planejadas, acompanhados e avaliadas com o apoio das tecnologias. Os desafios bem elaborados contribuem para movimentar as capacidades almeçadas, intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais. Exigem análise, avaliação, olhares diferentes, escolhas, para o caminhar da descoberta do simples para o complexo.

Portanto a aprendizagem pode ser vista de maneira construtiva e envolve uma relação de conhecimentos preliminares e conhecimentos novos, resultando em outras atividades, ideias e linguagem. Dessa forma a constituição da aprendizagem vai além de mera reprodução de conteúdo assimilados, e as tecnologias tem um papel importante na construção desses novos conhecimentos.

A tecnologia evolui de modo rápido, hoje em dia existem diversas formas de ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas na aprendizagem do aluno. A tecnologia vem se ampliando, e atualmente é conceituada como um complexo de conhecimentos e princípios científicos. A ela é associada a ideia de conexões, entre as crianças e jovens, onde

os mesmos passam a maior parte do seu tempo online, seja nas redes sociais e nos jogos eletrônicos, usando celulares, assistindo televisão, e tudo acontecendo ao mesmo tempo.

A escola não deve ficar isolada dos avanços tecnológicos, deve internalizá-los ao processo de ensino aprendizagem. Para Quintella; Torres, (2017) o acesso as TIC's no ambiente escolar precisa ser refletido e democratizado, não faz sentido educar a nova geração com estratégias ultrapassadas. A escola necessita configurar suas aprendizagens, de modo sério, divertido e intenso. Principalmente, por que as TIC's são hoje uma nova oportunidade de avanço pessoal e profissional do indivíduo.

Dentre as tecnologias utilizadas na educação básica está o computador, que é uma ferramenta muito importante para o desenvolvimento da aprendizagem conectado a uma rede de internet e fornece grandes repositórios de recursos virtualizados. A interação e o armazenamento de dados e informações acontecem espalhados ao redor do mundo. Outras tecnologias utilizadas são os aparelhos móveis. Eles têm se tornado comum na sociedade, principalmente os smartphone.

O baixo índice de custo tributa para gerar mudanças sociais por meio de novos formatos de interação, sobretudo com o público mais jovem. Os aparelhos móveis são altamente portáteis e flexíveis, o que configura a contribuição para o alargamento de um conhecimento personalizado, pois o aluno pode estudar no seu próprio ritmo e persistir seus próprios interesses, alargando sua própria motivação no desenvolvimento da aprendizagem.

Outros meios tecnológicos que permitem a interação, e cooperação para a aprendizagem é a gamificação, uma tendência tecnológica que permeia a integração de subsídios de jogos ao currículo. Desse modo, com a ajuda da inteligência artificial, programas oferecem informações ao ritmo das necessidades de cada indivíduo extraindo dados das atividades desenvolvidas pelos próprios alunos.

As redes sociais, como o Facebook, o Instagram, Twitter, e o WhatsApp, oferecem uma interação entre os indivíduos com muita rapidez; amigos, familiares, conhecidos e desconhecidos, além de proporcionar uma forma bastante atrativa para aprendizagem, se forem usados de forma correta. Os aplicativos trazem bastante produtividade, o Google Drive por exemplo, admite aos usuários enviarem documentos, e armazenarem trabalhos para que fiquem disponíveis sempre em rede. Com ele é possível a socialização, o compartilhamento de dados e fontes importantes.

O próprio conceito de programação precisa ser inserido na educação, não apenas usar programas, mas torná-los uteis para aprendizagem. O professor, a escola, o estado, necessitam refletir e definir caminhos para o processo de ensino e aprendizagem, usando para isso as

tecnologias da informação e comunicação como ferramentas indispensáveis no processo, sendo elas fortes aliadas nesse novo contexto de como fazer educação de forma crítica e criativa.

3.1 O papel do professor em meio as tecnologias educacionais

O saber fazer do professor em relação ao uso das tecnologias é questionado. De acordo Sacristán (2000), o saber fazer do professor está associado com o exercício da sua função, através de esquemas práticos, que se constroem em exemplos de atividades de ensino, voltadas a um determinado conteúdo. Ao longo de sua carreira profissional o profissional da educação, necessita se apropriar de diferentes práticas, modificando-as ou combinando-as de diversas maneira. Tardif (2008 p. 15) coloca que; “o saber fazer do educador é plural construído de fontes múltiplas e de diferentes naturezas”.

O conhecimento profissional tem um papel filtrante, simplesmente empregado no âmbito da profissão, para avaliar e questionar saberes contraídos em processos de formação inicial e continuada. Assim, utiliza-se o processo de aquisição de diversos tipos de saberes, principalmente os tecnológicos. A tecnologia proporcionou um avanço necessário para a expansão do ensino na medida em que consistiu a criação de novas ferramentas e metodologias de ensino. Um dos alvos de maior destaque no processo de inclusão das novas tecnologias na educação, está relacionado ao papel do professor em meio as tecnologias educacionais.

Há diversas ponderações a respeito do educador na contemporaneidade. É notado, a grande necessidade dos professores para o bom desempenho dos alunos, principalmente no sentido de os estudantes obterem melhores resultados nos exames nacionais.

Em relação a tecnologia, o professor as vezes não compreende muito como utilizá-las e, por isso, não envolvem a mesma no seu trabalho. O professor precisa acender a figura nova que delineia o seu trabalho, a partir dessa aceitação ele compreenderá que a escola sofreu transformações, o mesmo enquanto profissional regente do saber precisa acompanhar esse ritmo. (BALADELI et al., 2012, p. 160).

Em uma pesquisa efetivada em 2016 através do Centro de Estudos e Tecnologias da Informação e Comunicação-CETIC, aproximadamente 52% das instituições escolares do Brasil, os professores usam o aparelho celular para auxiliar o trabalho pedagógico. Essa pesquisa foi realizada com 15.000 professores, dentre eles, gestores, coordenadores, professores de escolas públicas e particulares de todo o Brasil. Rolkouski (2011) ressalta que

para a escola acompanhar a modernidade, muitas aderiram a recursos tecnológicos sem estrutura, sem preparação, causando assim uma desigualdade no ensino. Em algumas regiões do Brasil, nas escolas públicas, os estudantes dispõem de recursos tecnológicos somente durante as aulas, tal realidade que o professor necessita saber para se apropriar desta ferramenta pedagógica e consolidar uma aprendizagem capaz de transformar a realidade dos mesmos.

A tecnologia no espaço escolar deve ser empregada como um instrumento didático facilitador da prática pedagógica dos professores, desmistificando a problemática de que está construção possa substituir o docente. É louvável frisar que esta ferramenta beneficia o desenvolvimento de ensino e aprendizagem, acarretando tanto ao educador quanto ao educando uma facilidade e afinação de suas ações.

As tecnologias são usadas como ferramentas didáticas pelo professor, apesar dos livros serem os primeiros instrumentos tecnológicos empregados nas escolas e no processo de ensino e aprendizagem. Foram arquitetados como ferramentas revolucionárias, e até hoje são utensílios coerentes no processo de formação, em particular nas escolas, mas a maior enciclopédia é a internet. (GADELHA, 2013).

Um dos aspectos interessantes no uso da internet é o estímulo que apresenta a utilização das tecnologias nas salas de aula. Os estudantes comumente se mostram adeptos ao laboratório de informática, à utilização das munições eletrônicas, aos meios de comunicação social, e se sentem mais habituados com os teores versados sobre as ferramentas tecnológicas.

Desse modo compreende-se que o professor tem um papel indispensável nesse meio de inovação tecnológica no espaço escolar, pois ele é um mediador do processo de ensino aprendizagem, cabendo a ele uma formação continuada que possibilite a sua prática e atualização permanente de forma a está preparado para a era digital.

3.2 Formação docente e o uso das tecnologias

Atualmente diversas transformações vêm ocorrendo a partir da explosão das tecnologias e mídias digitais. A prática docente vem se transformando, e para atender a essas demandas que atingem também a escola, suas estruturas de funcionamento, é necessário se propor uma reflexão acerca da formação docente e o uso das tecnologias na educação.

Tal que, prática docente as inserções das novas práticas de ensino, com a diversificação dos meios e recursos de aprendizagem tecnológica, exigem um novo estilo de professor diante do processo de produção e formação do conhecimento. Isso exige que os profissionais do magistério abram mão de práticas tradicionalistas, pautadas em rígidos

exemplos de instrução, passando a seguir práticas condizentes a nova realidade imposta pela tecnologia na educação. (MOGILKA, 2003).

Existem no Brasil hoje, meios de capacitação e formação continuada para educadores, como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), mesmo assim, vários educadores ainda não se sentem capacitados para trabalhar com essas tecnologias (SANTOS et al., 2013). As razões podem ser diversas, entretanto o maior desafio é a deficiência na formação inicial e continuada desses profissionais, muitos se sentem temerosos na presença das tecnologias em sala de aula, já que seus alunos nasceram em uma geração em que a tecnologia foi posta a eles desde os primeiros anos de vida.

As novas tecnologias são ferramentas transformadoras da realidade, mediante a isso o professor precisa estar capacitado para lidar com elas, seja na sua vida profissional e pessoal, ela está presente no seu dia-a-dia, e contribuem para o processo de ensino-aprendizagem. A interação nas chamadas redes sociais, e em outros aplicativos promove essa influência a qualquer período do dia, é a tecnologia que está na palma da mão, compreende-se as interações entre o profissional e a tecnologia para o processo de ensino-aprendizagem.

Com objetivo de transformar a informação em conhecimento, onde o aluno e o professor interagem a todo instante, a conectividade é uma ferramenta de aprendizagem deve ser planejada previamente para que as interações ocorram com clareza com o objetivo de promover o conhecimento. Para Champaoski, Mendes & Silva (2017) o educador é o agente da edificação do processo pedagógico de aprendizagem. Nesse contexto das tecnologias digitais, ele vivencia experiências singulares e se encontra no papel dúbio do conhecimento, pois além de mediador é um aprendiz digital, ou ainda, um imigrante digital.

A concepção dos professores sobre as tecnologias digitais abrange reflexões singulares sobre a própria prática pedagógica, que promovem esforço, desejos necessários de mudanças nos processos de ensino e aprendizagem. As tecnologias digitais transformam espaço no qual estão inseridas, modificando e estimulando novos conceitos a respeito das aprendizagens. O professor, o estudante, os conteúdos e a escola estão sujeitas as transformações que delineiam esse processo de conhecimento como meio de potencializar a construção do espaço escolar.

O desafio do professor nessa era digital é busca pela capacitação, pela informação, e a abertura para o novo. É romper com antigos paradigmas e abrir a porta para a entrada do novo paradigma tecnológico. Precisa-se entender que as novas tecnologias proporcionam um desafio viável, visto que o conhecimento pode ocorrer a qualquer hora, em qualquer lugar e de

diversos modos. Portanto, a tecnologia é hoje considerada uma ferramenta aliada do processo de ensino e aprendizagem na escolar.

Nesse novo cenário o professor deve fazer seu planejamento pedagógico baseando-se em apreço do arsenal tecnológico disponível e pensando sobre a maneira pela qual os recursos tecnológicos irão contribuir para a aprendizagem em sala de aula. Devem ser propostas atividades que incentivem a autonomia e a interação, tais como pesquisas, realização de aulas laboratoriais, projetos e diversas experiências que levam o educando a ter um contato com a realidade. No desenvolvimento das suas atividades o professor deve potencializar o uso dessas tecnologias, propondo aos alunos inovações e formas de produção do conhecimento, transformando-os em agentes da própria aprendizagem.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta revisão foi possível compreender que a tecnologia está ligada ao processo de ensino aprendizagem na escola. Os recursos tecnológicos podem contribuir para uma aula dinâmica atrativa, onde o aluno não fique preso a velha metodologia do quadro-negro e o livro didático. Desta forma, buscou-se subsídios de diferentes autores sobre o uso das novas tecnologias na sala de aula como ferramenta de ensino e aprendizagem. A inserção das TIC's no cotidiano das escolas estimula o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo. Além de uma aprendizagem cooperativa, uma vez que se torna possível a realização de atividades interativas.

As tecnologias proporcionam aos indivíduos a construção dos seus saberes a partir da comunicação, interação com o mundo de pluralidades, no qual não há limites geográficos, nem intercâmbio de práticas e experiências. Dessa forma as tecnologias de informação e comunicação funcionam como molas propulsoras e recursos dinâmicos de educação, à medida que são bem utilizadas pelos educadores e educandos permitindo intensificar a melhoria das práticas pedagógicas. Os estudos teóricos realizados mostram que a inserção da tecnologia digital na educação é um desafio muito grande para os professores e a escola, uma vez que as modificações ocorreram muito repentinamente. Esse desafio, enfrentado pelas instituições passa pela disponibilização de equipamentos tecnológicos modernos, espaço físico adequado e adaptado, capacidade de motivação para que os educadores se disponibilizem a usá-los como ferramenta pedagógica e oferta regular de formação continuada.

Assim conclui-se que o uso da tecnologia como ferramenta didática permite o desenvolvimento de ensino e aprendizagem, um trabalho mais dinâmico, interativo e

contextualizado com a realidade do educando. Acredita-se que a tecnologia atinja o potencial como ferramenta pedagógica necessária, contribuindo para ampliação do currículo escolar e para a construção de um ambiente de aprendizagem mais crítico e construtivo.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Raquel Goulart. **Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 29, n.2, p. 271-286, jul. /dez. 2003

BALADELI et al. **Desafios para o professor na sociedade da informação**. Educar em Revista, Curitiba. Editora UFPR, n. 45, p. 155-165, jul. – set. 2012. Disponível em: www.scielo.com.br acesso em 05 de abr. 2018.

BARBOSA, A. F. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC educação 2015**, São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016. Disponível em: www.scielo.com.br acesso em 05 de abr. 2018.

CHAMPAOSKI, Eliane Blaszkowski; MENDES Ademir Aparecido Pinhelli, & SILVA Wilson da Silva. **Percepção docente acerca das tecnologias digitais no cotidiano escolar: Formação de professores, sentidos contexto e prática**. EDUCARE, ISSN 2176-1396. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/> acesso em julho de 2018.

CARNEIRO, H. M. S. **O uso das tecnologias como práticas pedagógicas no ensino superior**. Dialogia, São Paulo, n. 27, p. 79-92, set. /dez. 2017.. Disponível em www.scielo.com.br acesso em 08 de abr. 2018.

CARVALHO, Anderson. **As Gerações Baby Boomer, X, Y e Z - Coisa & Tale Tale Coisa: Um blog sobre web design, tecnologia e outras coisas mais**. Publicado em 01 abr. 2013. Disponível em: www.scielo.com.br acesso em 08 de abr. 2018.

CHIOFI, Luiz Carlos, OLIVEIRA, Marta Regina: **o uso das tecnologias educacionais como ferramenta didática no processo de ensino aprendizagem**: jornada didática desafios à docência: II SEMINARIO DE PESQUISA CEMAD. ISBN, 978-85-7846-276-5, disponível em www.scielo.com.br acesso em 08 de abr 2018.

GADELHA, Julia. **A evolução dos computadores**.2013 Disponível em <https://scholar.google.com.br/> acesso em julho de 2018.

GATTI, Bernadete A. **Formação de professores no Brasil: características e problemas**. Revista Educação e Sociedade, Campinas, v.31, n.113, p.1355-1379, out./dez.2010. Disponível em:<http://www.periodicos.capes.gov.br/> acesso: em julho de 2018.

MACEDO, M. V. **Educação em Ciência e as “Novas” Tecnologia.** ISSN online: 2176-9230 | ISSN impresso: 1984-4239 REVISTA PRÁXIS | ano V | nº 9 | junho de 2013. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/> acesso em julho de 2018.

MELLO, G. N. de. **Formação inicial de professores para educação básica: uma (re)visão radical.** São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 98-110, jan. /mar. 2000

MOGILKA, Maurício. **O que é educação democrática?** Contribuições para uma questão sempre atual. Curitiba: UFPR, 2003. 101p.

ORTH, Miguel Alfredo. **História das Políticas Públicas de Formação de Professores em Informática na Educação: O Caso Brasileiro,** Revista Científica de Educação a Distância, vol. 1, n 2, UNIMES VIRTUAL, 2008.

QUINTELLA, C. M.; TORRES, E. A. **Gestão e Comercialização de Tecnologia.** In: RUSSO, S.L.; SILVA, G. F.; NUNES, M. A. S. (Orgs). Capacitação em Inovação Tecnológica para Empresários. São Cristóvão, SE. Editora UFS, 2012.

ROLKOUSKI, E. **Tecnologias no ensino de matemática.** Curitiba: IbpeX, 2011. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/> acesso em julho de 2018.

PRETTO, Nelson de Luca (org.). **Globalização & organização: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação, educação a distância e sociedade planetária.** Ijuí: Ed. Unijuí, 1999

_____, N. de L.; BONILLA. M. H. **Construindo redes colaborativas para educação.** Belo Horizonte: Revista Fonte – Prodemge, 2008, dez, p. 83-87.

SANTOS, Lysley Ferreira dos, SILVA, Fabrício, FREITAS, Alexandre Augusto Castro de Souza, Tezani. **Formação continuada de professores para o uso do Google sala de aula: primeiras impressões:** Congresso Educação e Tecnologia Inovação em Cenários em transição 2013: disponível em: <http://www.scielo.org/php/index.php>, acesso em julho 2018.

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática.** 3.ed.. Porto-Alegre-RS: Artmed, 2000

SOUSA, Renildes de Melo, SANTOS, Maristela Felix dos, ANDRADE, Jandira Maria de: **Uso das tecnologias na escola: impasses e possibilidades: GT5 –2016.** Educação, Comunicação e Tecnologias. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/> acesso em maio de 2018.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 325p.