



3105 - Trabalho Completo - 2ª Reunião Científica Regional Norte da ANPEd (2018)
GT 08 - Formação de Professores

LIMITES E CONTRADIÇÕES DA INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CAMPO EDUCACIONAL NA AMAZÔNIA/PA.
Geanice Raimunda Baia Cruz - UFPA - Universidade Federal do Pará
Maria Sueli Corrêa dos Prazeres - UFPA - Universidade Federal do Pará

O artigo faz parte das discussões desenvolvidas na disciplina Tecnologia Educacional, do Programa de Pós-Graduação em Educação e Cultura, do Campus Universitário de Cametá/UFPA e tem como objetivo conceituar o que é tecnologia, suas implicações e desafios até à contemporaneidade. Problematisa-se a relação Escola-Tecnologia e sua utilização na organização do trabalho pedagógico, na formação do professor buscando refletir como as instituições educacionais organizam-se, a partir dos avanços tecnológicos digitais na região Amazônica. A pesquisa deu-se a partir de uma revisão da literatura e de análises de dados empíricos, resultado das observações e entrevistas realizadas em três escolas públicas do Município de Cametá. Como resultado destacamos que as tecnologias digitais trazem benefícios para a educação. Todavia, se a escola, almeja a formação dos sujeitos críticos e autônomos, precisa buscar meios para ter o acesso, tanto das informações, quanto das tecnologias, duas dimensões inseparáveis do conhecimento contemporâneo. Nesse sentido, ao problematizar essa relação, cabe trazer o debate para a escola que é o espaço educacional possível de formação e transformação da educação e quiçá da nossa região amazônica.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional. Formação de professores. Acesso.

LIMITES E CONTRADIÇÕES DA INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CAMPO EDUCACIONAL NA AMAZÔNIA/PA.

Geanice Raimunda Baia Cruz.

Universidade Federal do Pará- Campus do Tocantins

geanice@bol.com.br

Resumo: O artigo faz parte das discussões desenvolvidas na disciplina Tecnologia Educacional, do Programa de Pós-Graduação em Educação e Cultura, do Campus Universitário de Cametá/UFPA e tem como objetivo conceituar o que é tecnologia, suas implicações e desafios até à contemporaneidade. Problematisa-se a relação Escola-Tecnologia e sua utilização na organização do trabalho pedagógico, na formação do professor buscando refletir como as instituições educacionais organizam-se, a partir dos avanços tecnológicos digitais na região Amazônica. A pesquisa deu-se a partir de uma revisão da literatura e de análises de dados empíricos, resultado das observações e entrevistas realizadas em três escolas públicas do Município de Cametá. Como resultado destacamos que as tecnologias digitais trazem benefícios para a educação. Todavia, se a escola, almeja a formação dos sujeitos críticos e autônomos, precisa buscar meios para ter o acesso, tanto das informações, quanto das tecnologias, duas dimensões inseparáveis do conhecimento contemporâneo. Nesse sentido, ao problematizar essa relação, cabe trazer o debate para a escola que é o espaço educacional possível de formação e transformação da educação e quiçá da nossa região amazônica.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional. Formação de professores. Acesso.

Introdução

No mundo globalizado em que vivemos, com a disseminação em massa das tecnologias como decorrentes de um processo mais amplo de acesso às informações e ao conhecimento se torna imperativo o uso da tecnologia e seus aparatos distintos.

Sua apropriação, aplicação ou desdobramentos no âmbito da educação decorre muito da concepção de educação e do enfoque teórico-prático que se têm quanto ao uso da tecnologia no campo educacional.

Se considerarmos que a tecnologia é indispensável no mundo de hoje, especialmente as novas tecnologias, torna-se, pois, indispensável também conhecermos alguns conceitos e discussões acerca de sua finalidade e sua intencionalidade desde os tempos antigos até a contemporaneidade.

Para tanto, iniciaremos por conceituar a tecnologia a partir das reflexões de autores diversos. Outra discussão que trazemos neste artigo, é refletir sobre as relações da tecnologia seu uso e seu papel na educação e como esta pode contribuir ou interferir no processo formação e atuação do docente. Por fim, traremos algumas análises a partir da pesquisa de campo realizada em três instituições educacionais públicas de Cametá, com o intuito de identificar os desafios, limites e contradições da inserção das tecnologias digitais no campo educacional na Amazônia/PA.

- **CONCEITOS E POSSIBILIDADE APARTIR DAS TECNOLOGIAS: da visão anterior à contemporaneidade.**

Iniciaremos este texto, apresentando brevemente os conceitos de tecnologia e sua significância para diversos pesquisadores que a seu tempo, buscaram ou buscam reflexões à cerca dos avanços tecnológicos e como estes podem ser utilizados para contribuir para a formação do indivíduo. Nesse sentido, podemos encontrar inúmeras definições para o termo, porém ele é tão vasto que nenhuma delas consegue determiná-lo por completo. Ainda assim, faremos uma tentativa de clarificá-lo um pouco mais, buscando relacionar a tecnologia com a educação e como ela pode contribuir para nosso bem viver.

Segundo David Nye (2007), usam-se as tecnologias não apenas para sustentar formas de vida, mas também, para melhorar e aprimorar formas de viver existentes. "Tecnologia" é, portanto, um dos aspectos que distingue seres humanos de outros animais. (2007, p.2). Para ele, de fato,

(...) a ideia de se usar tecnologia para melhorar arranjos já existentes certamente está no coração do que consideramos "tecnologias modernas". Por exemplo avanços tecnológicos como a imprensa, o telefone e a internet, todos diminuíram barreiras físicas à comunicação e possibilitaram que as pessoas passassem a interagir globalmente.

A ênfase em melhorar nossa vida a partir das tecnologias, implica dizer que o termo "tecnologia" refere-se a mais que ferramentas e artefatos usados para fazer algo, pois no seu uso contemporâneo, refere-se também aos contextos e às circunstâncias sociais que possibilitam as pessoas a se comunicarem melhor e com maior rapidez.

Na descrição de Lievrouw e Livingstone (2002), umas das formas mais detalhada de se conceber os aspectos sociais e técnicos da tecnologia, se expressa a partir de três aspectos distintos, mas interconectados da tecnologia:

1. Artefatos e aparelhos: ou seja, a tecnologia em si e como ela é desenhada e fabricada.
2. Atividades e práticas: ou seja, o que as pessoas fazem com as tecnologias (incluindo questões de interação, organização, identidade e práticas culturais humanas).
3. Contexto: ou seja, arranjos sociais ou formas organizacionais que cercam o uso de tecnologias (incluindo instituições, estruturas sociais e culturas)

Sendo assim, a partir dos aspectos distintos apresentados acima, podemos depreender que a tecnologia poderá ser considerada para alguns como apenas um artefato ou um instrumento, para outros como uma forma prática que favorece a interação entre as pessoas e para uma terceira categoria, e aqui pode-se incluir já as instituições que tem a visão do uso da tecnologia imbuídas no contexto em que desenvolvem suas atividades.

No pensar de Vieira Pinto (2005, p 20), no que se refere aos benefícios que a máquina traz a sociedade, sua resposta é eloquente: "a verdadeira finalidade da produção humana consiste na produção das relações sociais, a construção de formas de convivência". Para ele, pensar a tecnologia e sua relação histórica e social, significa dizer:

As estupendas criações cibernéticas com que hoje nos maravilhamos resultam apenas do aproveitamento da acumulação social do conhecimento, que permitiu fossem concebidas e realizadas. Não derivam das máquinas anteriores enquanto tais, mas do emprego que o homem fez delas (...) (VIEIRA PINTO, 2005, p. 20)

Ainda seguindo este raciocínio, Martinez (2006) descreve a tecnologia não como um mero conhecimento técnico que o homem acumula, mas como a capacidade e a arte de estudar, projetar, produzir ou reutilizar técnicas, equipamentos e objetos. Para ele, essa produção ou reutilização pode servir a usos diferentes e inesperados, porém a tecnologia deve ser capaz de:

[...] criar, transformar e modificar materiais, recursos, insumos ou a natureza como um todo, o entorno social e o próprio homem, em virtude do engendramento de novas ações, aportes, suportes, especialmente se resultarem em modificações de todos os envolvidos (base técnica e relações humanas) pelos novos usos e utilidades. (MARTINEZ, 2006, p. 2)

A afirmação de Martinez é interessante por definir tecnologia como um "saber-fazer", ou seja, é um conhecimento que envolve mudanças não apenas em materiais e coisas, mas, sobretudo, na sociedade, com o homem e em suas relações com o mundo.

Por sua vez, Subtil (2011, p 403), aborda que parece consenso hoje dizer que as tecnologias digitais estão há mais de duas décadas, integradas e incorporadas às práticas de estudo, lazer, comunicação e ao consumo de modo geral. Daí, dizermos que as tecnologias não devem ser vistas apenas como algo material voltada para a sociedade do consumo, ao contrário, pois, aliadas a educação precisam ser direcionadas para uma prática mais humana que esteja a serviço da formação integral e da satisfação das necessidades dos sujeitos que fazem parte do processo educacional. No parecer de Saviani (2000),

Considerando-se a educação como o ato de produzir direta e intencionalmente em cada indivíduo singular a humanidade que é produzida historicamente pelo conjunto dos homens, é importante concebê-la em seu sentido ontológico original de estar a serviço da satisfação das necessidades humanas.

Segundo as reflexões de Saviani, podemos inferir que se as tecnologias forem utilizadas para possibilitar o acesso aos conhecimentos produzidos historicamente, o homem poderá usufruir deste bem, indo além da compreensão dos aspectos técnicos da aprendizagem, para uma compreensão cuidadosa das questões sociais e globais, onde estamos inseridos. Pois o uso que o homem faz de uma determinada tecnologia é o que possibilita mudanças que podem ter impacto em todos os envolvidos.

Portanto, entre o que pode ser considerado antigo e novo a partir do avanço da tecnologia, Belloni (2006) argumenta que as tecnologias antigas podem ser renovadas por meio de usos diferenciados que o ser humano lhes coloca, bem como o contexto que se vivencia. As análises não se findam aqui, nossa intenção foi apenas iniciar este diálogo necessário e importante para tratarmos da inserção das tecnologias em nossas práticas pedagógicas a partir de sua utilização nas instituições educacionais.

• A ESCOLA E FORMAÇÃO DOCENTE A PARTIR DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A Escola para além de cumprir uma função social de extrema importância, a tarefa de ensinar e aprender, teve ou tem ao longo dos séculos de integrar, resistir, transformar-se, reformar-se, reorganizar-se e, principalmente, continuar e perpetuar-se como uma organização vital para a sociedade contemporânea. Portanto, não pode se esquivar de encarar os desafios do uso das tecnologias digitais educacionais em seu contexto educacional.

Nesse sentido, a tecnologia educativa pode ser entendida como a aplicação da tecnologia para a melhoria do processo educacional. Podemos até pensar que ela pode até não trazer nada de novo, pois muitos professores sempre utilizaram algum tipo de tecnologia visando à melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Entretanto, Belloni (2006) afirma, que as novas tecnologias transmitem informações em velocidades inimagináveis e seu impacto para a sociedade é muito maior. As mudanças são muito mais complexas e com uma disseminação muito rápida, como por exemplo, a utilização dos AVAS (Ambientes virtuais de aprendizagem), os chamados ciberespaços. Para Menezes (2003), todos nós devemos nos adequar a esses novos processos, pois eles são inevitáveis e irreversíveis. Assim, cada tecnologia possibilitará uma nova relação com o ambiente em que vivemos, com o mundo e com as pessoas.

Dessa forma, a escola, em consonância com os professores necessitam pensar nas alternativas possíveis de inserir as “novas” tecnologias em sala de aula. Surge assim, a tecnologia educativa, como uma possibilidade de aplicação das “novas” tecnologias nos processos relativos à educação. Nas reflexões de Miranda (2007), a tecnologia educativa envolve questões de gestão educacional, de desenvolvimento educacional e também os recursos de aprendizagem.

Outro autor que se assemelha ao pensamento da autora citada acima, é Coutinho (2007, p. 1), o qual define também a tecnologia educativa, não como o simples uso de meios tecnológicos mais ou menos sofisticados, mas como uma forma sistemática de conceber, gerir e avaliar o processo de ensino e aprendizagem em função de metas e objetivos educacionais perfeitamente definidos.

Nesse contexto, a escola não fica imune a essas reflexões, uma vez que sua organização didática e pedagógica, depende em grande parte do uso das tecnologias para seu desenvolvimento e uma nova adequação dos sujeitos à essa realidade.

A partir desse pressuposto, fica evidentemente que a discussão sobre tecnologias, educação e formação adquire visibilidade na esteira das ideias de racionalidade, qualidade e competência, atreladas a lógica mercantil. Aos professores, pesam as exigências da construção e reconstrução de competências no trabalho, pois é preciso estar qualificado para atuar neste “novo mundo” em constante mudança.

No dizer de Fidalgo (2009, 136),

Esse novo cenário vem trazendo desdobramentos significativos sobre a educação, dentre os quais importa aqui ressaltar a formação dos profissionais da área da educacional. Assim, contata-se que a necessidade de uma educação básica de qualidade e da formação de “novas competências” aparece no discurso de praticamente todos os interlocutores políticos e sociais, como elemento basilar e asseverador da melhoria dos padrões de produtividade e competitividade dos países, especialmente daqueles que ainda não superaram os desafios educacionais postos pela modernidade, sobretudo o da universalização da educação.

Essas constantes mudanças, torna os professores mais vulneráveis, e os impulsiona a uma formação muitas vezes aligeirada pela perspectiva da educação a distância, que no momento aparecem como uma possível otimização dos esforços formativos para sua atuação. Ainda sobre essa questão o autor reflete:

A educação a distância que lança mão da tecnologia digital vem se tornando umas das modalidades mais demandadas no campo da formação docente. (...) torna-se fundamental, em cursos de formação continuada, relacionar a educação às inovações científicas e tecnológicas, pois é importante que o professor utilize as tecnologias digitais e comunicacionais como recursos para a aprendizagem dos alunos. (FIDALGO, 2009, p. 145)

Nessa perspectiva, a educação a distância passa a ser vista como uma aliada nos cursos de formação continuada dos professores, que ao se relacionar as inovações científicas com o uso das TICs no espaço escolar, poderiam ser utilizados como recursos importantes na aprendizagem dos alunos.

Contudo, muitos pesquisadores criticam a formação nos moldes da EaD, uma vez que esta modalidade de ensino, no pensar de Oliveira,

(...) o uso do paradigma tecnológico para a “formação docente” desloca o eixo do sujeito (professor) para as tecnologias (objeto), assistindo-se assim ao acirramento da racionalidade instrumental, partindo do pressuposto de que o desempenho dos alunos depende menos da formação de professores e mais dos recursos utilizados, feiticizando as TICs, assim como outros meios instrucionais tais como: textos, organizados em apostilas, aulas condensadas em vídeos, softwares, videoconferências, discussões na internet, rádio, televisão, etc. (OLIVEIRA 2009, p.12)

Dessa forma, podemos concluir que o uso das TICs em sala de aula não poderá ser visto apenas como um suporte que irá resolver todos os problemas em sala de aula, uma vez que, os processos de formação por meio das tecnologias precisam considerar o aspecto da reflexão permanente sobre a prática de modo a modificá-la e melhorá-la e assim obter mais qualidade no processo de ensino aprendizagem. Por isso, concordamos com Belloni (1992), quando nos diz da necessidade eminente de investir na formação de professores e alunos num duplo sentido: formar com as tecnologias e para o uso crítico e criativo das tecnologias conhecendo-as em sua gênese histórica e social, compreendendo sua função, o que veiculam e a que projeto de sociedade remetem.

• OS DESAFIOS DA INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM ESCOLAS PÚBLICAS: UM OLHAR A PARTIR DOS SUJEITOS DA REGIÃO AMAZONICA

Nas últimas décadas, a inclusão digital nas escolas se caracteriza como uma nova prática por meio da expansão da tecnologia em todos os âmbitos, proporcionando assim novas formas de organização do trabalho pedagógico, aumentando, dessa forma, a interação de alunos e professores por meio de diferentes linguagens. Assim, Coscarelli enfatiza que,

Torna-se também imperativo fazer uso do potencial educativo das tecnologias da informação e da comunicação, pois acreditamos que, sem o suporte tecnológico, ficam comprometidas as chances de aumentar a variedade e a diversidade necessárias à sala de aula (COSCARELLI, 2006, p.27).

Nesse sentido, o uso das TIC pelos professores, como recurso no processo educacional, pode servir de inovação pedagógica, entretanto, para que

isso ocorra, é fundamental que o professor tenha conhecimento sobre as possibilidades do seu uso, como instrumento de aprendizagem. Os dados empíricos que subsidiam a análise são resultado de um *Survey* realizado em três escolas públicas do Município de Cametá que teve como objetivo coletar dados juntos aos sujeitos.

Os professores entrevistados acreditam que:

As TICs são fundamentais no processo de ensino-aprendizagem da atualidade, haja vista que os alunos estão em constante contato com as tecnologias dentro e fora da escola. Precisamos saber como usar. Precisamos de pessoas que nos auxiliem para sabermos o que fazer com elas na nossa sala de aula. (INFORMANTE 01, 2017).

Dessa forma, qualquer forma de utilização das TICs torna-se inovadora na maioria dos casos. No entanto, essa é uma tarefa árdua e que traz inúmeros desafios para nossa realidade escolar pública em nossa região amazônica: que é a expansão e o acesso a elas.

Segundo Vieira (2000), diversos são os estudos que demonstram que a utilização das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação como ferramentas, trazem uma significativa contribuição para as práticas escolares em qualquer área de ensino. O uso das TIC's pode ser o suporte à prática pedagógica enriquecendo e otimizando as aulas.

Entretanto, apesar do avanço das tecnologias aplicada a educação e sua utilização na vida prática da população, constata-se que ainda há uma considerável parcela de sujeitos tanto no interior da escola quanto no seu entorno que ainda tem acesso restrito ou quase nenhum às tecnologias. De fato, segundo Castells (1999),

As novas tecnologias da informação difundiram-se pelo globo com a velocidade da luz bem menos de duas décadas, entre meados dos anos 70 e 90, por meio de uma lógica que, a meu ver é característica dessa revolução tecnológica: a aplicação imediata no próprio desenvolvimento da tecnologia. Gerada, conectando o mundo através da tecnologia da informação. Na verdade, há grandes áreas do mundo e considerável segmento da população que estão desconectados desse novo sistema tecnológico. (CASTELLS, 1999, p. 70)

Daí então, no lançarmos em nossa pesquisa de campo, para os sujeitos que fazem parte das instituições escolares a fim de identificar como se utilizam as tecnologias digitais e com que finalidade. Para análises dos dados aqui apresentadas, entrevistamos gestores, estudantes, professores, onde a partir de nossos questionamentos sobre como vêem a tecnologia relacionada a educação, estes nos relataram que vários são os obstáculos ou desafios quanto à relação e uso das tecnologias: conhecimentos restritos teórico-práticos sobre as tecnologias no seu processo formativo, dificuldades técnicas quanto ao uso do computador, espaços inadequados, internet lenta e que dificulta o acesso destes a maiores informações necessárias a sua prática pedagógica.

Nas visitas, verificamos que a maioria das escolas possuem laboratórios com computadores, mas os professores apresentam dificuldades de lidar com ele. E esse é um dos fatores que vêm causando preocupações a muitos professores da rede pública, a falta de capacitação na área de tecnologia, pois segundo suas falas, não obtiveram em sua formação conhecimento para lidar com este porque abrange além do conhecimento técnico, a compreensão de como utilizá-lo como uma ferramenta pedagógica. Nas palavras de Kenski (2012, p. 18), tecnologia é todo "o conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade".

Outro fator que se constitui como um entrave visível quanto ao uso das tecnologias digitais, diz respeito ao acesso à internet que quase sempre é restringido pela velocidade ou pela disponibilidade de tempo. Isso se expressa nas análises dos entrevistados, quando abordam que:

Nessa nossa região é muito difícil termos uma conexão boa de internet. Todo momento o acesso é interrompido. O tempo chuvoso atrapalha muito. Outra questão é que se ampliou muito a rede de oferta e uso da internet ficou limitado, pois quanto mais temos assinantes, mas de divide o link de acesso. (INFORMANTE 02, 2017).

A partir da colocação acima, podemos constatar que poucos são os beneficiados com o uso das novas tecnologias digitais em seu fazer pedagógico devido a questões estruturais ou de investimento por parte dos órgãos públicos responsáveis pelas instituições educacionais. Entretanto, já se avança quando os professores reconhecem a importância do uso da internet para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas e para a motivação dos alunos em sala de aula. Conforme destaca Moran, (2008, p. 06).

A internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta, se o professor a faz em um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos. Mais que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor, de estabelecer relações de confiança com os seus alunos, pelo equilíbrio, competência e simpatia com que atua.

A partir dessa visão, podemos analisar que os recursos tecnológicos podem contribuir no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando, ao educando, usufruir de uma maior gama de informações que auxiliem no conhecimento dos recursos disponíveis na escola. Isso se reflete na fala de outro informante:

Quem tem acesso a internet está conectado com que está acontecendo em nosso país. Tem acesso a muitas informações sobre política, saúde e questões sociais. Podemos saber que está nos roubando. Tirando o que é nosso por direito. (INFORMANTE 03, 2017).

Sobre isso, Vieira Pinto (2005) afirma que "A função da tecnologia coincide com a promoção da liberdade pelas perspectivas que abre ao homem para refletir sobre si, seus problemas e exigências" (p. 792). De fato, a formação de um novo perfil de sujeito, que utilize a internet como um instrumento de acesso ao conhecimento, tem sido bem crítica nas escolas dos entrevistados, pois se constata que a formação de um sujeito crítico, autônomo e com acesso a este bem que deveria se estender a todos, não tem nenhuma prioridade nas políticas públicas da maioria dos municípios de nossa região amazônica.

Outra questão pontuada na pesquisa, quanto aos limites do uso das tecnologias na escola, refere-se a questão da infraestrutura disponível. Geralmente os laboratórios existentes nas instituições são alocados em espaços pequenos e com maquinários mínimo disponibilizados tanto para uso dos professores quanto dos alunos. O informante 04 mencionou algo importante e que deve ser levado em consideração:

Se faz importante ter laboratórios de informática nas escolas para contribuir com o processo de ensino aprendizagem dos alunos. Aqui na escola eles são uma novidade. Mas a sala é pequena e tem poucos computadores que realmente funcionam. Eles são uma maneira de diversificar as práticas e modernizar a forma de ensinar do professor. (INFORMANTE 04, 2017).

Na fala deste informante, ficou evidente que o uso do laboratório é visto como um espaço em que agrega melhores condições de trabalho para a dinamização das aulas dos professores.

Diante das questões analisadas a partir do estudo da disciplina e das questões práticas percebidas no ambiente escolar das instituições enfocadas quanto ao uso das tecnologias, podemos destacar que muitos são os obstáculos, as limitações, contradições e desafios vivenciados. Ao professor, cabe entender a tecnologia com seus múltiplos suportes de informação e de comunicação, como uma forma de organizar e dinamizar o seu trabalho junto com os alunos e, como resultado, uma aprendizagem significativa voltada para a formação de sujeitos de uma sociedade em constante mudanças, de modo que estes sejam inclusos neste universo digital que também educa e liberta.

Para isso, devemos somar esforços para que as tecnologias educacionais, além de possibilitar o acesso a informações, facilite também o acesso as diferentes linguagens, a saber: visuais, musicais, poéticas, digitais, e, contribuir com o desenvolvimento social, econômico, cultural e intelectual dos sujeitos de nossa tão extensa Amazônia.

Considerações Finais

As tecnologias digitais educacionais estão cada vez mais presentes em nossas vidas. Como a utilizamos nas nossas práticas diárias é o que vai definir seu uso e sua importância. Os estudos e discussões realizadas na disciplina Tecnologia Educacional nos possibilitou uma reflexão teórica a cerca dessa temática, além da compreensão de que a tecnologia faz parte do contexto atual contemporâneo e que, portanto, deve ser ressignificado para a organização do trabalho pedagógico em nossas escolas, pois além de se constituir como uma ferramenta técnica, é também uma possibilidade didática de variadas alternativas para o trabalho docente em sala de aula.

Daí refletirmos que o processo de formação inicial e continuada dos professores deve considerar as mediações tecnológicas como decorrentes de processos históricos e sociais tendo em vista para quê, para quem e a que tipo de sociedade se referem esses objetos, de forma a desafiar o corpo docente para conhecer, usar, criar e recriar novas formas de lidar com o processo de ensino-aprendizagem, necessários para acompanhar o mundo midiático.

. Ela é de fundamental importância para que ocorra mudanças significativas na ação pedagógica dos professores, uma vez que embora a maioria das escolas públicas tenham disponíveis diversas ferramentas tecnológicas como: televisão, computador, internet, tablets, etc, ainda assim, uma grande parte dos professores ainda não consegue incorporar estas mídias em sua prática diária, muitas vezes pela dificuldade de seu manejo.

Ao mesmo tempo em que se observa um avanço perceptível de professores dispostos a utilizar estas ferramentas, há, contudo, um entrave no âmbito da estrutura organizacional das instituições escolares, situação que parece ainda muito longe ser resolvida pela ausência de investimentos na construção ou ampliação dos laboratórios de informática, assim como na aquisição de mais computadores com acesso à internet de qualidade.

Como resultado inicial destacamos que a Tecnologia traz muitos benefícios para a educação. Entretanto, há que se analisar como vem ocorrendo esse processo de inserção em nossas instituições. Pois se não se garantir o acesso com qualidade, perpassando desde questões estruturais até as possibilidades de seu uso em sala de aula, continuaremos assistindo uma intensificação da tecnologia, sem que os sujeitos envolvidos no processo educacional sejam beneficiados. A escola, se almeja a formação dos sujeitos críticos e autônomos, precisa se adequar e buscar meios para ter o acesso tanto das informações quanto das tecnologias, duas dimensões inseparáveis do conhecimento contemporâneo.

Portanto, esses são os desafios para a educação na atualidade, uma vez que ao acompanhar os avanços tecnológicos atrelados ao ensino, precisamos problematizar a relação tecnologias e educação trazendo para o debate a escola pública que é o espaço educacional possível de inserção, formação e transformação da educação, e quiçá da nossa região amazônica.

Referências Bibliográficas

BELLONI, Maria Luíza. **Educação à distância**. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. p. 53-77. (Coleção educação contemporânea).

BELLONI, Maria Luíza. **Educação a Distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. A era da informação**: Economia, sociedade e cultura. Tradução de Rosineide Venancio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COSCARELLI, C. V. (Org.) **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

COUTINHO, Clara Pereira. **Tecnologia educativa e currículo: caminhos que se cruzam ou se bifurcam?** Revista Teias, v. 8, n. 15-16, jan./dez, 2007. Disponível em: <http://www.revistateias.proped.pro.br/index.php/revistateias/article/view/176/174> . Acesso em: 23 maio 2008.

FIDALGO, F.; OLIVEIRA, M. A.; FIDALGO, N. L. **Trabalho docente, formação continuada e tecnologias**. In: _____. Intensificação do trabalho docente: tecnologias e produtividade. São Paulo: Papirus, 2009.

LIEVROUW, L.; LIVINGSTONE, S. (2002) **Handbook of New Media: Social Shaping and Social Consequences**. Londres: Sage, 2002.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância** 9. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MARTINEZ, Vinício Carrilho. **Conceito de tecnologia**. 2006. Disponível em: <http://www.gobiernoelectronico.org/node/4652> . Acesso em: 2 jun. 2008.

MIRANDA, Guilhermina Lobato. **Limites e possibilidades das TIC na educação**. Sísifo Revista de Ciências da Educação. Lisboa, n. 3, maio/ago., 2007, p. 41-50. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt> . Acesso em: 05 abr. 2008.

MORAN, José Manuel. **Ciência da Informação: como utilizar a Internet na educação**. Disponível em :<[http://www.scielo.br/prof. Moran](http://www.scielo.br/prof.Moran)>. Acesso em: 20 de jun. 2008.

NYE, D. **Technology Matters: Question do Live With**> Cambridge, MA: MIT Press, 2007.

REVISTA Brasileira de Educação v. 20 n. 60 jan.-mar. 2015 47. Deise Mancebo, Andréa Araújo do Vale e Tânia Barbosa Martins.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**, 33ª. ed. Campinas: Autores Associados, 2000.

SUBTIL, Maria José; BELLONI, Maria Luiza. **Dos audiovisuais a multimídia: análise histórica das diferentes dimensões de uso dos audiovisuais na escola**. In: BELLONI, Maria Luiza (org.). A formação na sociedade do espetáculo. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

SELWYN, Neil. **O que queremos dizer com “educação” e “tecnologia”?**. Disponível em https://ticpe.files.wordpress.com/2016/12/neil_selwyn_keyquestions_cap1_trad_pt_final1.pdf Acesso em 10 Jul. 2017.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. São Paulo: Contraponto, 2005.