

A PEDAGOGIA E O CAMINHO TECNOLÓGICO: PERSPECTIVAS E IMPACTOS

Vânia Gonçalves Khéde da Silva¹
Alessandra Picoli²
Elisandra Marques Ferreira Frauches³
Karla Burguez Barcelo⁴
Silvana Maria Aparecida Viana Santos⁵
Venina Davel Secchin⁶

RESUMO: Esse estudo analisa os impactos e as perspectivas causados pelas inovações tecnológicas na educação, bem como na educação, apontando a tecnologia como facilitadora para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que garantam a melhoria da aprendizagem, não desconsiderando os desafios a serem enfrentados, diariamente. As perspectivas e os impactos desse avanço tecnológico levaram a uma reflexão sobre a trajetória histórica desse evento; a prática pedagógica; a tecnologia e a autonomia pedagógica e os impactos e as perspectivas nesse caminho. A abordagem qualitativa, de caráter bibliográfico e explanatório foi a escolhida para elaboração dessa pesquisa, baseada em teóricos que já se aprofundaram no assunto, como também, em documentos oficiais, obras e sites recomendáveis. É imprescindível que a relação estabelecida entre a escola e a tecnologia seja firmada, considerando-se que a tecnologia é um instrumento que veio para facilitar o processo de aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Pedagogia. Tecnologia. Perspectivas. Impactos.

5868

RESUMEN: Este estudio analiza los impactos y perspectivas causados por las innovaciones tecnológicas en la educación, así como en la educación, señalando la tecnología como facilitador para el desarrollo de prácticas pedagógicas que aseguran la mejora del aprendizaje, sin tener en cuenta los retos a los que se enfrenta a diario. Las perspectivas e impactos de este avance tecnológico llevaron a una reflexión sobre la trayectoria histórica de este evento; práctica pedagógica; la tecnología y la autonomía pedagógica y los impactos y perspectivas en este camino. El enfoque cualitativo, bibliográfico y explicativo fue elegido para la elaboración de esta investigación, basado en teóricos que ya han profundizado en el tema, así como en documentos oficiales, obras y sitios recomendados. Esencial que se establezca la relación establecida entre la escuela u la tecnología en cuenta que la tecnología es un instrumento que ha llegado para facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: Pedagogía. Tecnología. Perspectivas. Impactos.

¹ Mestre em Ciência da Educação. Universidad Columbia Del Paraguay.

²Pós-Graduada em Alfabetização e Letramento, Faculdade De Tecnologia São Francisco (FATESF).

³Pós-Graduada em Gestão Escolar Integradora: Supervisão, Orientação e Inspeção Educacional. Universidade Castelo Branco.

⁴Mestranda em Tecnologias Emergentes da Educação Must University (MUST).

⁵Doutoranda em Ciências da Educação, Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

⁶Pós-Graduada em Alfabetização e Letramento Faculdade De Administração, Ciências, Educação e Letras – Facel.

I. INTRODUÇÃO

O presente estudo aborda sobre os aspectos que envolvem o papel da pedagogia e reflexões sobre o caminho tecnológico trilhado, considerando as perspectivas e os impactos das mudanças, nesse contexto. Tecnologia pode ser compreendida como a totalidade de situações que “a engenhosidade do cérebro humano” conseguiu criar em todos os tempos, suas formas de uso e suas aplicações. A definição da palavra tecnologia tem origem grega (techne — “técnica, arte, ofício” e logia — “estudo”). A tecnologia envolve o conhecimento técnico e científico, além das ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento (POCHO et al., 2003).

Nesse sentido, para aprofundar o assunto é necessário que sejam levantadas discussões e reflexões sobre as implicações benéficas e/ou maléficas do uso das ferramentas tecnológicas na construção do conhecimento. Dessa forma, para refletir sobre essa temática foram elencados assuntos que permitiram um levantamento de informações relevantes para o contexto, assim sendo, discutiu-se sobre: a tecnologia na Educação e sua trajetória histórica; a prática pedagógica, tecnologia e autonomia; e o caminho tecnológico: impactos e perspectivas, no campo educacional. O objetivo da pesquisa é compreender a relação entre o avanço das tecnologias e processo pedagógico, dentro das escolas, considerando-se as perspectivas e os impactos, causados por essa evolução.

5869

Vale ressaltar que as tecnologias fazem parte da vida das pessoas, independente do querer das mesmas, enquanto que para alguns venha a ser um tormento, na rotina da vida; para muitos outros, o uso das ferramentas tecnológicas ampliou a memória e vem garantindo a possibilidade de melhoria na vida diário dos sujeitos. O conceito de tecnologia amplia o sentido dos equipamentos, dos aparelhos e das máquinas, mas abrangem conhecimentos e princípios científicos, aplicados ao planejamento, à construção e à utilização desses recursos.

Para a realização da pesquisa, foram utilizados periódicos, artigos científicos, revistas especializadas, publicações em sites confiáveis, baseados em teóricos como: Libâneo, Franco, Lévy, Rampazzo, Kenski, Demo, Holtz, dentre outros e documentos oficiais com a Constituição Federal, a LDB, as DCNs e outros.

O referido estudo é de caráter bibliográfico, tendo como base principal os registros de estudos feitos no passado com a intenção de comprovar algumas teorias; de cunho exploratório, vem permitindo maior interação entre o pesquisador e o tema a ser desenvolvido. Configura-se, dessa maneira, como pesquisa bibliográfica, qualitativa de cunho exploratório.

Todas as considerações servirão de suporte para que pesquisadores interessados no assunto possam aprofundar seus conhecimentos sobre a o assunto abordado. Espera-se que as equipes pedagógicas, principalmente, os pedagogos que atuam nas escolas, compreendam seu papel, mediante a evolução tecnológica, considerando que as práticas pedagógicas da escola, jamais estarão desvinculadas do uso dessas ferramentas.

Assim sendo, vale ressaltar que os impactos e os desafios, causados pelo avanço da tecnologia e pela inter-relação das circunstâncias que ocorrem no processo educacional, têm sido muitos; porém, muitos, também, têm sido as oportunidades e os benefícios trazidos, a partir desse evento, para a qualificação da aprendizagem dos alunos.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O referido estudo é resultado de uma pesquisa bibliográfica, tendo como base principal os registros de estudos feitos no passado com a intenção de comprovar suas teorias. Essa categoria de estudo procura, por meio de obras publicadas, explicar as situações a serem, analisadas, refletidas, debatidas e discutidas. Pode ser utilizada de forma independente ou como parte de outros tipos de pesquisa científica (RAMPAZZO, 2005). É necessário que os fatos sejam averiguados e que mais de uma fonte de informações sobre o mesmo assunto seja pesquisada (COVEY, 2008). É um processo que necessita de interpretação da situação abordada, de forma que haja certeza da verdade, em relação aos fatos, afirma Rampazzo (2005). Covey chama atenção para o uso de determinadas mídias, pelo fato de não serem confiáveis.

5870

De cunho exploratório permite uma maior interação entre o pesquisador e o tema a ser desenvolvido e por ser bem específica, assumindo o formato próprio. A realização desse trabalho foi assegurada por uma metodologia que dessa margem à segurança de poder ser apreciado por indivíduos que possuem interesse pelo assunto e, dessa forma, configurou-se como pesquisa bibliográfica, qualitativa de cunho exploratório, que segundo os estudos de Gil (2008, p. 27), a pesquisa qualitativa:

[...] trata-se de uma atividade da ciência, que visa a construção da realidade, mas que se preocupa com as ciências sociais em um nível de realidade que não pode ser quantificado, trabalhando com o universo de crenças, valores, significados e outros construto profundos das relações que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A temática abordada servirá de suporte para pesquisadores interessados, considerando-se a relevância que o assunto representa para o cenário educacional.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A temática desenvolvida nesse estudo - A Pedagogia e o Caminho Tecnológico: Perspectivas e Impactos – teve o objetivo de discorrer sobre os caminhos percorridos pela tecnologia educacional, as perspectivas e os impactos apresentados, durante essa evolução. A intenção é outros pesquisadores possam aprofundar sobre o assunto, contribuindo para que o tema seja, também, debatido e discutido pelas próprias equipes das escolas.

4.1 Tecnologia na Educação e sua Trajetória Histórica

A busca pela facilitação da vida humana caracteriza o desenvolvimento da tecnologia: busca de melhoria que o homem produz e reproduz para sua sobrevivência. A partir da Segunda Guerra Mundial, ocorreu uma aceleração nesse desenvolvimento e o principal objetivo dessa demanda foi expandir a tecnologia, na tentativa de aumentar e diversificar a produção de armas, cada vez mais poderosas para serem utilizadas na destruição das cidades e na busca de informações. Dessa forma, a tecnologia passou a servir aos interesses políticos e econômicos, trazendo muitas e grandes transformações para a sociedade.

Kenski (2012, p. 22) faz referência ao substantivo tecnologia assinalando que: “[...] a expressão “tecnologia” diz respeito a muitas outras coisas além das máquinas. O conceito tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações”, KENSKI, (2012). Tudo aquilo que o homem constrói, utilizando recursos naturais para a realização de atividades, com o objetivo de criar procedimentos que instrumentem e simbolizem ferramentas que transporão os empecilhos impostos pela própria natureza, é tecnologia.

Nessa perspectiva, tecnologia pode ser compreendida pela linguagem, pela escrita, pelos números e pelo próprio pensamento, que o homem utiliza como forma de articulação para a comunicação. Segundo Kenski (2012, p. 24), 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, chamamos de “tecnologia”. Para construir qualquer equipamento - uma caneta esferográfica ou um computador -, os homens precisam pesquisar, planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso, chamamos de tecnologias.

A todo e qualquer processo utilizado pelos sujeitos, como forma de criação para facilitação da vida humana, é tecnologia. Nos dias atuais, a tecnologia assume um papel, baseando-se nos princípios de Kenski (2012 p.22), “o surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica é determinado principalmente pelos avanços das tecnologias digitais de

comunicação e informação e pela microeletrônica”. Em qualquer circunstância, seja na área da saúde, natureza, das engenharias, das ciências humanas, das linguagens, o objetivo da tecnologia é fazer circular, eficazmente, a informação, possibilitando a expansão da economia. Não sendo diferente, também, na área educacional, haja vista o mesmo propósito, em relação à melhoria da qualidade do processo ensino e aprendizagem.

A tecnologia da Educação possui a aplicação de seus recursos, como ferramenta, auxiliando e aprimorando os métodos utilizados. Esses recursos são utilizados para favorecer o processo educacional, proporcionando maior desenvolvimento e melhor acesso à informação. Com o objetivo de ajudar a melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem dos estudantes as mudanças precisaram ser incorporadas ao cotidiano dos alunos, dos familiares, dos professores e dos gestores.

O século XXI é reconhecido como o século do conhecimento e da informação, o avanço na capacidade criativa coloca os homens diante de grandes desafios tecnológicos. As possibilidades e os desafios para a inclusão nessa nova sociedade, faz com que os homens repensem os rumos a serem tomados.

A tecnologia, segundo Marques(2006, p. 104,) “ não é, simplesmente, ciência aplicada, mas ciência reedificada e impulsionada por instrumentos técnicos conceituais propositadamente instituídos”. Integrar a sociedade ao novo modelo tecnológico, ainda, está sendo o grande desafio do começo desse século.

Não poderia ser diferente, também, a evolução tecnológica, no campo educacional. De maneira geral, as escolas necessitam encontrar subsídios para inovar suas ações, de forma que o conhecimento seja gerenciado, acompanhando a movimentação da rotina social. Novas maneiras de construir os processos de aprendizagem são apresentados e as pessoas possuem urgência para se inserirem nesse contexto. Com toda essa revolução tecnológica, novas estratégias e novas ferramentas precisam ser inseridas no ambiente escolar. Nesse sentido, o professor, automaticamente, torna-se “obrigado” a inovar sua prática pedagógica, criando novas maneiras de produzir conhecimento, caso contrário, fica exposto a se excluir do processo.

Niskier (1993) faz referência à tecnologia da educação, comentando que a tecnologia é “uma mediação do encontro entre Ciência, Técnicas e Pedagogia” ou “um exercício crítico com utilização de instrumentos a serviço de um projeto pedagógico”. Em meio a 2ª Guerra Mundial, década de 40, surgiram os primeiros computadores e nos anos 60, nos Estados Unidos, houve a popularização do microcomputador, tornando-se o principal instrumento de trabalho das

peças. Em meados dos anos 90, a internet proporcional inúmeras mudanças sociais e econômicas, interferindo, diretamente, nas práticas escolares, perceber-se, assim, uma movimentação na informática educacional.

No Brasil, pelos anos 80, a informática educacional passa por muitos e grandes investimentos por parte do governo. Nesse contexto, Brito & Purificação, 2011, p.65 pontua seis ondas, no desenvolvimento desse processo: “primeira onda: logo e programação; segunda onda: informática básica; terceira onda: software educativo; quarta onda: internet; quinta onda: aprendizagem colaborativa; sexta onda: o que será? ” Essa sexta onda não é definida, pois a evolução tecnológica continua ocorrendo, aceleradamente. Nas escolas, a utilização da internet e do computador torna-se um ponto relevante e sem retorno.

No processo educacional, a tecnologia possui um papel muito importante, pois possibilita aos alunos uma mediação entre a informação e a produção de conhecimento. Torna-se, assim, imprescindível, a capacitação e a inclusão digital dos profissionais, envolvidos na educação. Ressalta-se, dessa maneira, que:

Temos que cuidar do professor, pois todas as mudanças só entram bem na escola se entrarem pelo professor, ele é a figura fundamental. Não há como substituir o professor. Ele é a tecnologia das tecnologias, e deve se portar como tal. Demo (2008, p.134).

Nessa configuração, a tecnologia passa ser compreendida como uma ferramenta para utilização do homem e, por isso, cultura e sociedade fazem, indistintamente, parte desse contexto, a tecnologia torna-se, no ambiente escolar, um recurso eficiente e eficaz.

4.2 Prática Pedagógica, Tecnologia e Autonomia

Do grego “Paidagogos”, palavra composta de paidós – criança, e agogôs – condutor = pedagogo, significando, dessa maneira, aquele que conduz a criança ao saber. Para Barreto (2006), o pedagogo é o especialista em pedagogia, a ciência e a arte da educação, tendo como objetivo conduzir o comportamento das pessoas para uma formação humana, intelectual e equilibrada. Embora o pedagogo seja um profissional com formação acadêmica na ciência da educação, a sua atuação profissional não se restringe somente às escolas. Esses podem atuar em outros ambientes, podendo contribuir para o desempenho das pessoas. Considerando essa possibilidade, pode-se ratificar a atuação pedagógica desse profissional, refletindo sobre o que é afirmado por Holtz, 2016,

A Pedagogia é a ciência que estuda e aplica doutrinas e princípios visando um programa de ação em relação à formação, aperfeiçoamento e estímulo de todas as faculdades da

personalidade das pessoas, de acordo com ideais e objetivos definidos. A Pedagogia também faz o estudo dos ideais e dos meios mais eficazes para realizá-los, de acordo com uma determinada concepção de vida (HOLTZ, 2016, p 6).

Dessa forma, pode-se compreender que os pedagogos podem e devem ter uma atuação em qualquer ambiente socioeducativo, pois executam sua função, considerando a educação em sua integralidade do ser humano. Conforme a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB), no artigo 22,

A educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. (BRASIL, 1996, p 17.)

A educação possui como finalidade o desenvolvimento do educando e, assim sendo, como a educação coexiste em toda sociedade, o papel do pedagogo pode se externalizar para além das escolas. Considera-se, assim, que, no contexto desse estudo, a atuação pedagógica está, diretamente, ligada à sua atuação, no interior das escolas.

O século XX pode ser caracterizado como um período de muitas transformações na sociedade, na cultura, na política, na economia, gerando, dessa maneira, transformações, também, no contexto educacional, novos paradigmas passam a se afirmar e as práticas educacionais precisaram ganhar, também, um novo modelo.

O século seguinte - XXI, traz uma escola com uma nova visão, em relação à formação dos sujeitos. A educação não é vista como uma atitude isolada, nem neutra, mas sim, um processo que objetiva formar seres humanos para exercer a cidadania, de forma que esses contribuam, plenamente, com a estabilidade social. Mediante essa nova realidade, é necessário que os profissionais inseridos nesse processo recebam uma formação para que haja, verdadeiramente, uma intervenção na metodologia, ou seja, nas práticas pedagógicas, para o momento vivenciado. Pensando dessa mesma forma, Libâneo (2005) afirma que a educação perpassa os muros escolares, chegando a ambientes nunca antes imaginados, atingindo as diversas esferas da educação informal.

Embora exista um paradoxo, em relação à execução dessas práticas pelos pedagogos, é interessante lembrar que “os campos de atuação do pedagogo são tão vastos e peculiares quanto as práticas pedagógicas exercidas na sociedade”, Libâneo (2005).

A abrangência da formação pedagógica dos pedagogos pode ser reiterada e reafirmada nas Diretrizes Curriculares do curso de Pedagogia (DCNs), com base na resolução CNE/CP nº 1/2006, em que fica claro que esses podem atuar nas mais diversas instâncias de prática educativa, em espaços escolares e não escolares, nos quais sejam previstos conhecimentos e

saberes pedagógicos, (DCNs, 2006). Embora essa seja a realidade, há prevalência de atuação, mesmo, no ambiente escolar, caracterizado por atribuições de organização, planejamento, estruturação e intencionalidade do ensino, visando atingir objetivos estabelecidos previamente para um efetivo processo de ensino e aprendizagem, (DCNs, 2006). Considerando a evolução tecnológica e, diante das premissas estabelecidas pela sociedade do conhecimento, é exigido da educação que os saberes e os conhecimentos sejam ampliados e disseminados, atingindo todas as instâncias da vida social.

Essa ampliação e disseminação desses novos saberes e conhecimentos trouxe consigo uma maior autonomia para a atuação dos profissionais, expandindo, dessa forma, a maneira desses agirem e transformarem a situação problema em solução para cada momento, estabelecendo, dessa forma, práticas pedagógicas que venham reafirmar sua conduta profissional. As práticas pedagógicas referem-se práticas sociais exercidas, com o objetivo de tornar os processos pedagógicos concretos. Reitera-se, nesse contexto que pedagogia, como prática social, propõe um direcionamento para as práticas que acontecem na sociedade. Processos vinculados a mídias como TV, internet e redes sociais *on-line* passam a ter, no século atual, grande influência educacional sobre as novas gerações, competindo com as escolas, que ficam em desigualdade de condições. (Franco, 2012^a.

5875

As tecnologias da informação e comunicação estão, ainda, sendo mediadas pela escola com muitas dificuldades. A incorporação dessas múltiplas influências tecnológicas nas práticas escolares e a execução do trabalho, a partir das tecnologias avançadas é um grande desafio para esses profissionais, embora, hoje, a autonomia para o desenvolvimento do trabalho, no interior das escolas, seja muito mais autêntica. Segundo o Novo Dicionário de Língua Portuguesa (1986, p. 203), Aurélio afirma que autonomia é:

Faculdade de se governar por si mesmo; direito ou faculdade de se reger (uma nação) por si próprio; liberdade ou independência moral ou intelectual; propriedade pela qual o homem pretende escolher as leis que regem sua conduta.

Nesse contexto, a autonomia poderia abranger a independência intelectual para decidir, agir, atuar, escolher, dentre outras ações, mediadas pela equipe pedagógica, considerando que as práticas pedagógicas são organizadas e desenvolvidas, no interior das escolas, por imposição, por negociação ou por adesão, isso dependerá da proposta das partes. Elas envolverão as circunstâncias de formação; dos espaços e tempos escolares; das opções de organização do trabalho; das parcerias e expectativas quanto ao trabalho planejado. Atualmente, a escola é cercada por uma vasta dimensão de aprendizagens que atingem todos que participam

do processo escolar. Para controlar, organizar e planejar o ensino; acompanhar e monitorar a execução desse planejamento, o pedagogo precisa exercer uma gestão, baseada nos princípios que regem as práticas, dentro de uma perspectiva crítica.

Considerando essa perspectiva, observa-se serem necessárias: práticas pedagógicas organizadas em torno de intencionalidades, previamente, estabelecidas; práticas pedagógicas que seguem por entre situações conflituosas; práticas pedagógicas com perfil histórico, que impliquem tomadas de posicionamentos e esses possam ser transformados pelas contradições.

Assim sendo, é necessário que os pedagogos se reafirmem e passem a ter o domínio dessa dinâmica, compreendendo o sentido dessas práticas, de forma que as teorias que permeiam as ações se desenvolvam, com êxito, no interior da escola. A prática precisa ser tecida e construída a cada momento e a cada circunstância, (Franco, 2006a).

4.3 O Caminho Tecnológico: impactos e perspectivas no campo educacional

A evolução tecnológica trouxe visíveis impactos no campo educacional, no entanto, muitas perspectivas, também, podem ser elencadas, considerando-se que, não só no campo educacional, como também em todas as esferas sociais. A respeito dessa premissa, Gomez (2012, p. 17) comenta que:

[...] a globalização é por definição um processo que integra, mas integra desigualmente. Integração não significa homogeneização; globalização não significa igualdade e muito menos solidariedade. Significa profunda e violenta redefinição das hierarquias, profunda redefinição do centro e da periferia e profunda desigualdade em todos os campos.

O acelerado desenvolvimento tecnológico está, intimamente, ligado a esse processo de desestabilização social, dessa maneira, pode-se afirmar que a tecnologia possui o poder, se não canalizada e planejada, de potencializar as desigualdades.

Por um outro ângulo, pode-se, também, afirmar que muitas possibilidades e opções, em todas as esferas sociais, não seriam possíveis sem a tecnologia, embora nem tudo pode nem deve ser aproveitado. Para Lévy (1993, 2000), produtos da técnica moderna, longe de se adequarem apenas a um uso instrumental e calculável, são importantes fontes de imaginário, entidades que participam plenamente das instituições de mundos percebidos.

Como não poderia ser diferente, na educação esses impactos, causados pela evolução da tecnologia, são perceptíveis e as influências dessa configuração inserem-se na escola e em todo contexto social. No interior da escola, principalmente, nas salas de aula, os impactos, em relação ao uso das ferramentas tecnológicas, trazem uma nuance contraditória, por um lado existem

aqueles que, embora assustados, aceitam os desafios tecnológicos; por um outro lado, há aqueles que entendem a tecnologia como um mal para a humanidade.

Independente, da situação conflituosa, causada pela evolução da tecnologia, no campo educacional, o caminho a ser trilhado precisa partir da construção do projeto político pedagógico, com vistas no projeto tecnológica que a escola necessita traçar. Os paradigmas de partida precisam ser os educacionais. Não há lugar, na escola, para se trabalhar com a tecnologia, voltada, somente, para os aspectos instrucionais, a tecnologia da educação é muito mais que uma fonte de informação, em que os alunos recebem conteúdos programados e repetem práticas que não os fazem construir conhecimentos. Para Ferracioli (1996, p. 94):

[...] a revolução tecnológica está acontecendo e modificando nossas vidas à revelia de nossa vontade ou participação. E a negação de participar dessa revolução significará ser arrastados por seus resultados. Assim, participar não significa querer barrar ou aderir a esse processo, que é irreversível, mas entender o que está acontecendo e propor alternativas que conduzam à participação efetiva da sociedade como um todo para que se consiga interferir diretamente nos possíveis rumos futuros dessa revolução.

Nesse sentido, compreende-se que o uso da tecnologia não é, definitivamente, de tudo bom ou de tudo ruim, depende, necessariamente, do contexto em que as circunstâncias ocorrem, observando-se os usos e os pontos de vista de que é analisada. Assim, a eficiência ou não dos recursos e procedimentos tecnológicos dependerão da preparação para a atuação, em ambientes de mudanças rápidas, daqueles que estão inseridos no contexto escolar. Para tanto, é necessário que haja um rompimento com o tradicionalismo tradicional e de ética que valoriza a divulgação da informação” (Franco, 1997, p. 82)

É necessário que a relação entre a tecnologia e a educação parta de um projeto político pedagógico que perceba a tecnologia como facilitadora do processo educacional, como procedimento que crie possibilidades de aprendizagem mais eficientes. Nesse sentido, as perspectivas educacionais futuras estão, intrinsecamente, relacionadas com o saber e apoiadas em uma tríplice constatação: o ritmo alucinante da produção e renovação dos saberes torna-os vulneráveis ao incômodo rótulo de obsoleto num curto espaço de tempo. Lévy (2000, p. 157). O trabalho, dessa maneira, reflete na natureza do trabalho, passando a ser entendido como “...aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos”, Lévy (2000, p. 157). Essa última constatação, relaciona-se às mudanças que as tecnologias produzem nas funções cognitivas do homem.

CONCLUSÃO

Muitos são os debates, discussões e reflexões, abordando sobre caminhos que venham garantir maior qualificação do trabalho pedagógico escolar, visando à inclusão de todos e, principalmente, buscando a equidade, ou seja, garantia de oportunidades a todos, de forma equânime. Essa proposta, certamente, resultará em um processo de ensino e de aprendizagem mais eficiente. Na virada do século XXI, o avanço e a evolução das tecnologias foram um diferencial em todas as instâncias sociais, inclusive, no campo educacional. O uso dos recursos tecnológicos, em favor da aprendizagem, trouxe muitos desafios, provocou muitos impactos; porém, proporcionou aos indivíduos um novo ponto de vista e novo olhar, em relação à construção de novos conhecimentos. Esses confrontos agregaram muitas mudanças no ambiente escolar. Foram esses impactos e as possibilidades de mudanças que incentivaram o estudo dessa temática.

O foco desse trabalho foi compreender a inter-relação entre o avanço das tecnologias e processo pedagógico escolar, considerando-se as perspectivas e os impactos causados por essa evolução. Essa abordagem ratifica o entendimento de que a educação e as novas tecnologias, dentro de um processo evolutivo, são indissociáveis, garantindo um ensino e uma aprendizagem, muito mais qualificada.

5878

Percebe-se que a escola, ainda, não se encontra preparada para enfrentar, totalmente, os desafios e, infelizmente, muitas adversidades devem persistir. As escolas precisam estabelecer objetivos mais claros, a partir de seus projetos políticos pedagógicos e os projetos tecnológicos. As ferramentas, os recursos, as estratégias, os usos da tecnologia precisam facilitar o acesso à equipe pedagógica, aos educadores e aos educandos. Quando a escola utiliza, adequadamente, as novas tecnologias, os alunos são oportunizados a dialogar nas mais diversas linguagens, além de possibilitar a aproximação entre as pessoas, a apropriação de conhecimentos diferenciados, o desenvolvimento da criticidade e criatividade.

É recomendável que a equipe escolar aprofunde as discussões levantadas nesse estudo para que a prática pedagógica a ser desenvolvida pela escola obtenha maior autonomia em sua elaboração e seja possível garantir a harmonização e a tranquilidade para conduzir os desafios que emergem, naturalmente, no dia a dia da escola. É necessário que a relação estabelecida entre a escola (equipe pedagógica) e a tecnologia afirme-se, partindo do pedagógico ao tecnológico, isto é: a tecnologia deverá servir de instrumento facilitador para o processo contínuo da aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS

BARRETO, R. G. **Configuração da política nacional de formação de professores à distância.** Em Aberto, Brasília, DF, v. 23, n. 84, p. 33-45, 2010. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/download/2260/2227>>. Acesso em 14 de out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEMTC, 1999.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº: 9394/1996.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Texto promulgado em 05 de outubro de 1988. Brasília, DF, 1998.

_____. **Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001.** Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jan. 2001.

_____. **Plano Nacional de Educação 2014-2024: Lei 13.005, de 25 de junho de 2014,** que aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

_____. **Lei nº 9.394** de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 20 de dezembro de 1996.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação.** Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971.

5879

BRITO, Gláucia da Silva & PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um re-pensar.** 2ª edição revista, atualizada e ampliada, 2011. Editora Ibpex, Curitiba-Pr. Acessado em 29 outubro de 2020.

BRITO, G. da S. **Educação e novas tecnologias: um repensar.** 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2008.

COUTO, C. **As novas tecnologias aplicadas à educação em meio eletrônico.** 2014. Disponível em Acesso em: 20 out. 2020.

COVEY, S. M. R. **O poder da confiança: o elemento que faz toda a diferença.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

CUNHA, M. B. **Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia.** Brasília: Briquet de Lemos/ Livros, 2001. 168 p. Disponível em: Acesso em: 22 out. 2020.

DEMO, P. **Questões para a Teleducação.** Vozes, Petrópolis, 2008.

DEMO, P. **A Nova LDB – Ranços e avanços.** Papirus, Campinas, 8a ed. 1999.

DEMO, P. **Conhecimento Moderno – Sobre ética e intervenção do conhecimento.** Vozes, Petrópolis, 3a ed. 1999.

FERRACIOLI, L. **Educação & informática: possíveis (des) caminhos**. Interface, Vitória, ano 1, n. 2, p. 93-99, dez. 1996.

FERREIRA, Aurélio Buarque De Hollanda. **Novo Dicionário Aurélio Da Língua Portuguesa**. Editora: Nova Fronteira, 1986.

FRANCO, M. A.R.S. **Ensaio sobre as tecnologias digitais da inteligência**. Campinas: Papyrus, 1997.

_____, M. A. R. S. **Pedagogia e prática docente**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012a.

_____, M. A. R. S. **Práticas pedagógicas nas múltiplas redes sociais**. In: LIBÂNEO, J. C.; ALVES, N. Doze temas da pedagogia: as contribuições do pensamento em currículo e em didática. São Paulo: Cortez, 2012b. p. 169-189. Disponível em: www.scielo.br. Acesso em: 20 de out.de 2020.

_____, M. A. R. S. **A pedagogia como ciência da educação**. 3. ed. rev. e ampl. Campinas: Cortez, 2013^a. Disponível em: www.scielo.br. Acesso em: 20 de out.de 2020.

_____, M. A. R. S. **Observatório da prática docente - Relatório CNPq**. São Paulo: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico , 2013b. Disponível em: www.scielo.br. Acesso em: 20 de out.de 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMEZ, E. **Estudo sobre o uso e a apropriação das tecnologias da informação e comunicação na educação Latino-Americana: ensaio sobre um percurso de investigação**. Uberaba, v. 5, n. 1, p. 15-29, jan. - jun. 2012. 5880

HOLTZ, Maria Luiza Marins. **LIÇÕES DE PEDAGOGIA EMPRESARIAL**. Disponível em:<http://www.mh.etc.br/documentos/licoes_de_pedagogia_empresarial.pdf> Acesso em 03 set. 2016.

JUSBRASIL. Art. 25 da lei de diretrizes e bases educacionais. Acessado em 18 setembro de 2020.

LIBÂNEO, José C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 6^a. ed.-São Paulo, Cortez, 2002.

_____, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 8 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

_____, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2008.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.

_____, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**.

São Paulo: Loyola, 1998.

_____, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34 ,1993

LOPES, J. **O fazer do trabalho científico em ciências sociais aplicadas**. Recife: UFPE, 2006.

MARQUES, Maria Osorio. **A escola no computador: linguagem rearticulada, educação outra**. Ijuí: Unijuí, 2006.

NISKIER, Arnaldo. **Tecnologia Educacional uma visão política**. Petrópolis: vozes, 1993.

PÁDUA, E. M. M. D. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico prática**. 10. ed. Campinas: Papyrus, 2004.

PEIXOTO, Joana; ARAÚJO, Cláudia Helena. **Tecnologia e Educação: Algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo**, 2012.

RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica: para alunos de cursos de graduação e pós-graduação**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: Um novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

_____, Vani Moreira. **O Ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias**. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Didática: O ensino e suas relações**. Campinas: Campinas: Papyrus, 1997.

_____. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papyrus, 2007.