

## A INTER-RELAÇÃO ENTRE OS RECURSOS DIGITAIS COM O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

THE INTERRELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL RESOURCES AND THE TEACHING AND LEARNING

Erik Willian Rodrigues Costa<sup>1</sup>

Pâmella Kethury Silva Santos<sup>2</sup>

Denilson De Almeida Freitas<sup>3</sup>

### 1. Ensino e aprendizagem por meio de/para o uso de TDIC

#### 1.2. Docência, formação e atuação – o papel do professor

##### Resumo:

A expansão das tecnologias de informação e comunicação (TIC) tem propiciado a formação de um vínculo para com o âmbito educacional, de maneira que é possível colaborar para o desenvolvimento social e o alcance de novas práticas para o desenvolvimento da educação. A difusão das novas tecnologias na educação está transformando o paradigma atual, delimitando duas formas, antes e depois da implementação das mídias digitais. O estudo desenvolvido teve por intuito pesquisar acerca dos parâmetros, dificuldades e vantagens no uso da tecnologia como recurso pedagógico. Por conseguinte, as informações obtidas por pesquisas poderão ser utilizadas como um suporte aos profissionais da educação que possuem dificuldades na utilização de recursos digitais e para os que estão desinteressados e se mantêm engessados as antigas formas de ensino.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Recursos digitais. Educação.

##### Abstract:

The expansion of information and communication technologies (TIC) has enabled the formation of a link with the educational field, so that it is possible to collaborate for social development and the reach of new practices for the follow-up of education. The diffusion of new technologies in education is transforming the current paradigm, delimiting two ways, before and after the implementation of digital media. The work developed was aimed at researching the parameters, difficulties and advantages in the use of technology as a pedagogical resource. Therefore, the information obtained by research can be used as a support for education professionals who have difficulties in the use of digital resources and for those who are disinterested and remain in old castings.

**Keywords:** Technology. Digital resources. Education.

## 1. Introdução

<sup>1</sup> Erik Willian Rodrigues Costa, formado no curso de Pedagogia da Faculdade IBRA de Ipatinga-MG. Email:erik.r.willian@gmail.com

<sup>2</sup>Pâmella Kethury Silva Santos, formada no curso de Pedagogia da Faculdade IBRA de Ipatinga-MG. Email:pkethury@gmail.com

<sup>3</sup> Professor Mestre em Educação e Linguagem pela UNEC, Denilson de Almeida Freitas, e-mail: denismest@gmail.com

As tecnologias da informação e comunicação (TIC's) são empregadas em diversos setores profissionais e sociais como formas de interação e desenvolvimento, visando um objetivo específico de acordo com a missão e anseio dos responsáveis pelo seu uso e aplicação, sendo um dos setores o educacional onde o emprego tecnológico tem mudado as formas de concepção de ensino e aprendizagem. Com o crescimento tecnológico é possível estabelecer uma modificação nos conceitos e paradigmas aceitos e difundidos desde décadas atrás, corroborando novas técnicas para se conceber a educação no âmbito educacional. Para que a transformação ocorra é imprescindível que os docentes se sintam confiantes e confortáveis para utilizar os recursos tecnológicos aliados à prática docente. Para Kenski (2010, p. 77) “estar confortável significa conhecê-los, dominar os principais procedimentos técnicos para sua utilização, avaliá-los criticamente e criar possibilidades pedagógicas, partindo da integração desses meios com o processo de ensino.” O pressuposto da utilização de tecnologias e mídias digitais para o aprimoramento e melhora dos processos educacionais parte de uma visão de educação multidisciplinar e interdisciplinar que é referendada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que relacionam o uso do acervo tecnológico no ensino, como um auxílio facilitador para o desenvolvimento social do aluno. De acordo com BRASIL (1998, p. 96)

É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras.

De tal forma, corrobora-se a ideia de que, os aparatos digitais são essenciais como instrumentos educacionais não só contribuindo para o desenvolvimento de métodos inovadores e cativantes, como também estabelecem uma característica que reflete o condicionamento atual da sociedade, onde o contato com os meios tecnológicos se amplificam continuamente, concretizando uma nova forma comportamental e atitudinal de ação e conduta, estabelecida pela dissensão das novas invenções tecnológicas. Assim sendo, Kenski (2011, p. 103) diz que

O uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos.

Portanto, as tecnologias se estendem de forma a auxiliar na redução das dificuldades e problemas dos seus usuários, de tal forma, é possível estabelecer que existem tipos diferenciados de tecnologias que podem ser utilizados de acordo com as necessidades dos alunos, bem como para a resolução ou auxílio em situações difíceis, complementando possíveis falhas no sistema de comunicação, socialização, entendimento, compreensão, análise e conhecimento.

## 2. Metodologia

A revisão de literatura é uma parte básica e essencial pela qual o pesquisador deve começar seu trabalho. Essa revisão fornece o suporte necessário para justificar, objetivar e formular o problema de pesquisa, além de permitir a definição da melhor estratégia para

estudar e analisar o problema e seus dados (BANDEIRA, 2000). Dessa forma, a revisão de literatura foi realizada em função do presente problema, onde foi explicitado o contexto teórico no qual o problema se inseriu.

A presente pesquisa teve como referência os autores Araújo(2007), Baladeli *et al.*(2016), Bonatto; Silva; Lisboa (2013), Boruchovitch; Bzuneck (2009), Brasil(1998), Campos (2003), Chartier (1999), Kenski (2011), Kenski (2010), Lévy (2003), Marcolla (2008), Santos (2011), Sousa; Moita E Carvalho (2011), Tix – Tecnologia Assistiva (2019). Entre eles se destacaram Kenshi (2010), Marcolla (2008), Santos (2011) e Moram (2000). As pesquisas realizadas utilizaram trabalhos publicados dos últimos 11 anos. Os artigos e trabalhos mais antigos são bases que não perdem seu valor mesmo com o passar do tempo, pois grande parte do que é escrito serve de fundamento para pesquisas atuais. Foram pesquisados os seguintes descritores: tecnologia e educação, inclusão tecnológica, recursos digitais, aprendizagem, ensino, inovação digital educacional, escola.

### 3. Recursos digitais como auxílio pedagógico

A geração atual apresenta uma realidade em que as crianças possuem grande interesse em tecnologias, e crescem manuseando-as desde bem pequenos. A tecnologia tem avançado de forma rápida e tomando espaço também nas escolas, trazendo consigo a necessidade da formação dos professores para utilizar esses recursos através de imagens, sons, vídeos entre outros, com o intuito de agregar por meio de múltiplas formas informações ao conhecimento transmitido pelo professor para o aluno.

De acordo com Martins (2007, p. 149)

O educador é, sem dúvida, o elemento fundamental da comunidade educativa, pois desempenha a missão de formar a alma do educando. Em função disso, não pode limitar-se ao mero transmissor de conhecimento. [...] para cumprir bem sua missão o educador deve ser um estudioso permanente e ter um bom caráter isto é, seu comportamento em momento algum deve contradizer seus preceitos [...] por causa do processo de tecnologia e dos meios de comunicação, a sociedade está em transformação permanente, o que exige de verdadeiro educador atualização constante por meio de cursos, congressos, simpósios, muita leitura, enfim o educador deve ser um estudioso constante.

É perceptível que por meio dos recursos tecnológicos os alunos têm mais facilidade de concentração, se sentem mais motivados e percebe-se um maior envolvimento, como por exemplo, ao se estudar os fusos horários pode-se usar a internet e ver em tempo real em diversos lugares e até mesmo visitar virtualmente vários países, cidades, entre outros para conhecer sua cultura e monumentos históricos. Através do datashow há muitas possibilidades de exibir slides para apresentar ao aluno imagens ampliadas a toda turma ao se estudar animais, células, entre outros temas. Aos alunos mais novos, a utilização de pequenos vídeos ou filmes é uma possibilidade de introdução a um tema complexo gerando curiosidade e interesse.

Referindo-se aos tipos de recursos digitais, como citado por Brito e Vermelho (1996b P.47)

o professor deverá também utilizar as tecnologias educacionais: televisão, vídeo, retroprojetor, projetor de slides, computador, etc., os quais poderão ajudá-lo na

elaboração de materiais de apoio, bem como ser valiosos recursos para o ensino de diversas disciplinas do currículo, seja em sala de aula, num trabalho coletivo, seja na dinâmica do trabalho desenvolvido em laboratórios.

Há um vasto campo para a escola no que diz respeito aos recursos tecnológicos e que exige sempre novos direcionamentos quanto ao papel do docente. Desse modo, é necessário que os professores se apropriem e conheçam as inovações tecnológicas e apliquem de forma produtiva no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Vermelho, Brito e Purificação (1998, p.2)

Escolas tanto públicas como particulares, com algumas raras exceções, quando se fala em tecnologias na escola, têm se preocupado muito com questões técnicas, de equipamentos deixando de lado o elemento central de qualquer ato pedagógico que é o professor. A incorporação das tecnologias educacionais no fazer diário do professor é bem mais complexa do que se imaginava e, dependem de inúmeras outras variáveis.

Por conseguinte, é de suma importância que os docentes sejam preparados para empregarem os recursos tecnológicos disponíveis a fim de usufruírem de forma proveitosa, pois apenas saber ligar ou desligar os aparelhos não demonstram que o professor saiba a importância e o valor desses recursos.

Segundo Brito e Purificação (2011) em seu livro Educação e novas tecnologias: um (re)pensar, do livro ao quadro de giz, ao retroprojeto, a TV, ao DVD, ao laboratório de informática e ao tablet, a escola vem tentando dar saltos qualitativos, sofrendo transformações que levam junto um professorado perplexo, que se sente muitas vezes despreparado e inseguro diante do enorme desafio que representa a incorporação da informática ao cotidiano escolar.

Diante dessa realidade, o professor carece de uma formação continuada, e tanto ele quanto a escola precisam entender que através das tecnologias da informação e comunicação há um leque de possibilidades de criar novas formas de ensino e ter acesso ao conhecimento.

#### 4. As dificuldades para a inclusão das tecnologias no âmbito educacional

A instituição de ensino constrói sua identidade a partir da interação com a comunidade, a qual desenvolve um papel conjunto que estabelece o perfil característico do ambiente educacional. Uma das evoluções significativas da humanidade é a expansão tecnológica que atualmente é evidenciada em grande parte do mundo e que causam modificações no padrão comportamental, social, relacional e cultural da sociedade, na medida em que as pessoas a integram em suas vidas. De acordo com Saviani (1991, p. 55)

O estudo das raízes históricas da educação contemporânea nos mostra a estreita relação entre a mesma e a consciência que o homem tem de si mesmo, consciência esta que se modifica época para época, de lugar para lugar, de acordo com um modelo ideal de homem e de sociedade.

As instituições de ensino agregaram partes das inovações tecnológicas às práticas escolares ao longo das décadas, começando desde o projetor de slides (1950) e do mimeógrafo (1960) até chegarem as tecnologias mais recentes como *smartphones*, internet, computadores, *notebooks* e laboratórios de informática, dentre eles o

computador ainda é caracterizado como um dos desafios ao professor, uma vez que, para sua utilização além da necessidade do conhecimento técnico, é preciso estabelecer formas e modelos para que seja utilizado como ferramenta pedagógica. Teruya (2006, p. 74) cita que “o computador passa a ser considerado uma ferramenta educacional, não mais um instrumento de memorização, mas um instrumento de mediação na construção do conhecimento”.

Há uma nomenclatura para a geração da era vigente, denominada como “*alpha*”, que surgiu a partir do sociólogo australiano Mark McCrindle para caracterizar as crianças que nasceram a partir do ano de 2010, sendo humanos com uma capacidade incrível de resolver problemas (normalmente com uso de tecnologia), quando comparados às gerações anteriores. As instituições de ensino, ainda apresentam a tecnologia e seu uso de forma superficial, abordando o assunto de forma técnica, as quais buscam apenas ensinar e caracterizar os alunos que sabem ou não manusear os equipamentos, dando um apelo de ensino tecnológico apenas de uso, mas não incorporando as tecnologias na prática pedagógica, possibilitando aos alunos meios para questionarem e utilizarem a tecnologia como forma de aprendizagem e busca de informações, ensino e comunicação. Chaves (2004, p. 2) afirma que:

[...] faz sentido lembrar aos educadores o fato de que a fala humana, a escrita, e, conseqüentemente, aulas, livros e revistas, para não mencionar currículos e programas, são tecnologia, e que, portanto, educadores vêm usando tecnologia na educação há muito tempo. É apenas a sua familiaridade com essas tecnologias que as torna transparentes para eles. Percebe-se que o uso das tecnologias no trabalho docente exigem concepções e metodologias de ensino diferentes das tradicionais, para atender as necessidades educacionais contemporâneas. Portanto, é necessário que os professores desenvolvam um debate sobre a relevância das tecnologias no trabalho docente e sobre a melhor maneira de usá-las, para que não sejam vistas e trabalhadas como um recurso meramente técnico.

Além das complicações para uso e aplicação, outro fator dificultoso na implementação do uso de tecnologias na escola se dá pela resistência e reprovação da própria instituição no uso dessas ferramentas. A quebra de paradigmas existentes e da cultura organizacional constituída na escola faz com que os membros não queiram se submeter a métodos e formas de ensino que fogem aquilo que já é rotineiro e convencional, excluindo qualquer possibilidade ou sugestão de modificações que tragam a tecnologia para o âmbito institucional e para a prática docente. Sobre isto, Lück (2014, p. 129) denota

Verifica-se com facilidade que a escola despense grandes esforços no sentido da preservação de uma cultura estabelecida, de seu modo de ser e de fazer contumaz, em detrimento da melhoria da qualidade de ensino, segundo as necessidades de uma época em que a rapidez da mudança é a tônica. A respeito, é fundamental o alerta no sentido de que a escola não pode deixar de absorver as lições da história que demonstram não haver nada tão inevitável na sociedade quanto a mudança. Essa mesma história identifica que as organizações e os grupos sociais que não conseguem se renovar estão fadados a ficarem anacrônicas rapidamente e perdem sua vitalidade e até mesmo sua razão de ser[...]

Conforme a tecnologia avança a escola deve da mesma forma progredir, sendo que a cobrança para isso muitas vezes vem do próprio aluno que anseia pelo uso das tecnologias por puro prazer, curiosidade ou por não ter a oportunidade a não ser na escola,

porém, é necessário caracterizar uma dificuldade inerente de muitas instituições as quais desejam aplicar meios digitais não só em sala de aula, mas como nos laboratórios de informática, que é a condição dos recursos disponíveis na escola que não dão suporte para o contingente necessário. Computadores ultrapassados ou em mal funcionamento, internet lenta, eletrônicos estragados, quantidade insuficiente para os alunos são algumas das realidades enfrentadas na prática diária do docente.

Mesmo tendo as bases que afirmam a expansão da internet ao redor do mundo e dentro das escolas, é possível encontrar locais onde a precariedade de recursos faz com que a instituição não possua conexão de internet, ficando excluída de todo conteúdo e informação provenientes dela, essa parcela de escolas geralmente são encontradas em zonas de precariedade extrema, bem como zonas rurais onde a rede não possui alcance ou não há prioridade em possuir conexões digitais, utilizando somente os computadores para armazenamento de dados e construção de documentos. Conforme Haetinger (2003, p. 22)

Os softwares podem ser utilizados em sala de aula de modo diferente ao proposto pelos fabricantes dos mesmos, criando-se novos caminhos para exploração destes recursos, adequando-os a cada realidade para obtermos maior interatividade e resultados, aproximando-os de nossas comunidades. É como no ensino presencial: quando usamos um livro em sala de aula, ele pode ser apenas lido, ou integrado a outras atividades. O computador e seus aplicativos devem ser encarados de forma aberta, explorando-se todas as possibilidades laterais, olhando-se as “entrelinhas” para oferecermos aos alunos novas alternativas.

De acordo com a citação acima, cabe ao professor saber manusear os meios tecnológicos para não somente utilizá-los de formas variadas, mas para que haja um diálogo satisfatório entre o que deseja alcançar e o que os alunos conseguem compreender. Para isso é necessário estabelecer a forma correta de se comunicar, por ser um ambiente completamente diferente da realidade física da sala de aula, o professor necessita adaptar suas formas de comunicação dentro dos próprios recursos digitais para que o ensino não entre em conflito com o que a interface digital oferece. De acordo com Damiana e Pena (2016, p. 10) o material

[...] não pode ser destituído das prerrogativas da educação dentro de um mundo globalizado e tecnológico. E nem deixar de traduzir um processo de aprendizagem do aluno que se passe pela produção de sentidos. E estabelecer uma relação de diálogo, parceria, não de poder e submissão.

O trabalho docente precisa englobar a comunicação democrática com os alunos criando uma forma de diálogo que extraia do material desenvolvido pelo professor todas as competências e habilidades que o aluno possa desenvolver ao longo do processo. O uso inadequado de comunicação pode gerar problemas não só na compreensão do conteúdo como ampliar barreiras já existentes nos alunos caracterizando um aumento nas dificuldades de aprendizagem.

Além desses fatores dificultosos, os próprios computadores podem gerar situações que complicam o manuseio se seus *softwares*<sup>4</sup> não estiverem devidamente atualizados. Devido a precariedade de recursos de busca e conhecimento dos meios para se ter

<sup>4</sup>O software corresponde ao conjunto de instruções eletrônicas que dizem ao computador o que fazer.  
MARAN, R. Aprenda a usar o computador e a internet através de imagens. Rio de Janeiro: Reader's Digest Brasil, 1999.

atualizações pelos próprios servidores de internet da escola, os computadores tendem a ficar lentos e travados, tomando tempo das aulas só para serem iniciados, a falta de pessoas capacitadas para entenderem como se atualizar as fontes de funcionalidade dos computadores torna os laboratórios inóspitos devido à dificuldade de utilização dos recursos tecnológicos. Para BIELSCHOWSKY (2009, p. 9), alguns fatores explicam a dificuldade de realizar um trabalho que englobe o uso tecnológico

levar a tecnologia para sala de aula com o objetivo de estar a serviço de uma aprendizagem significativa ainda é um desafio numa realidade educacional pública carente de recursos básicos, como dinheiro para a compra de merenda escolar, bem como infraestrutura básica. A questão de como implementar uma política de TIC <sup>5</sup>a serviço da melhoria do processo educacional é enfatizada por diferentes autores, lançando um importante alerta de que não basta implementar uma infraestrutura para alcançar consequências positivas no processo de ensino e aprendizagem.

Desse modo, perpetua o desejo de inércia, padronização do modelo de educação, seguimento de práticas tradicionais e a repudia por qualquer tentativa de inovação ou modificação do ambiente tradicional da escola. Isso se dá também pelo fato do professor se encontrar em uma condição de exigências constantes seja por parte de seus coordenadores, pela comunidade, ou pelos pais de alunos que querem um ensino de qualidade, porém, não se aliam ao professor para juntos participarem da rotina escolar de seus filhos. Prata (2009, p.31)

A mudança ou inovação é resultado de uma dinâmica conflitual entre o instituído, representado pela inércia ou força conservadora, e o instituinte, que é a força de mudança na instituição. Para ele, o confronto de ideias, práticas e instrumentos/tecnologias rompe com as certezas e o equilíbrio, criando situações de crise, porque o terreno de aplicação de uma mudança não é 'um terreno bruto', que reage de uma forma homogênea às decisões exteriores.

Compreende-se que possuir os equipamentos, não necessariamente dá a entender que estão em bom estado ou que são suficientes para atender a demanda da comunidade escolar da região. Cabe ao professor não deixar que todos esses fatores tornem-se um empecilho para a implementação das tecnologias na escola, procurando sanar os problemas para a aplicação com formas alternativas de uso e prática, inovando e pensando juntamente com os alunos em prol da educação e do ensino enquanto melhoras ou investimentos na instituição para fins tecnológicos não são realizados.

## 5. Os benefícios da tecnologia como ferramenta de ensino

A tecnologia atualmente é um dos principais canais de compartilhamento e produção de conhecimento, uma vez que possui diversos modos de uso e com a ampliação da internet

---

<sup>5</sup>Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é um conjunto de recursos tecnológicos que, quando integrados entre si, proporcionam a automação e/ou a comunicação nos processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica e etc. São tecnologias usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações.

MENDES, A. TIC –Muita gente está comentando, mas você sabe o que é?Portal iMaster, mar. 2008. Disponível em: <<http://imasters.com.br/artigo/8278/gerencia-de-ti/tic-muita-gente-estacomentando-mas-voce-sabe-o-que-e/>>. Acesso em: 01Mar. 2020.

é possível ter acesso a informações de todo o mundo, incorporando saberes que antigamente não eram de fácil acesso a todos. As formas de acesso à internet evoluíram demasiadamente desde a conexão discada, *modem* e atualmente pela rede banda larga e conexões *Wi-Fi* que melhoraram o contato com a internet. O mundo digital é utilizado em grande parte como lazer ou suporte no mercado de trabalho, porém seu uso não é exclusivo para essas instâncias, podendo ser aplicado em escolas para auxílio no ensino e na aprendizagem dos alunos, adaptando seu uso e suas funções de acordo com o planejamento feito pelo docente. É preciso considerar que para KENSKI (2010, p. 21)

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social. (...) As tecnologias transformam suas maneiras de pensar, sentir e agir. Mudam também suas formas de se comunicar e de adquirir conhecimentos.

O cerne para a aplicação da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem é formar alunos mais ativos, de modo que o professor e a tecnologia sejam os mediadores da ação de forma unificada para que a aprendizagem se torne efetiva. Há inúmeros méritos para o uso de tecnologias integrado ao ensino, devido ao avanço que elas tiveram no ramo educacional, é possível estabelecer critérios de avaliação automatizados, caracterização e agrupamento de alunos de acordo com suas capacidades e adaptações para necessidades especiais ou dificuldades de aprendizagem dos alunos. SOUZA, *et. al.* (2011, p.20) diz

Desse modo, é de se esperar que a escola, tenha que “se reinventar”, se desejar sobreviver como instituição educacional. É essencial que o professor se aproprie de gama de saberes advindos com a presença das tecnologias digitais da informação e da comunicação para que estes possam ser sistematizadas em sua prática pedagógica. A aplicação e mediação que o docente faz em sua prática pedagógica do computador e das ferramentas multimídia em sala de aula, depende, em parte, de como ele entende esse processo de transformação e de como ele se sente em relação a isso, se ele vê todo esse processo como algo benéfico, que pode ser favorável ao seu trabalho, ou se ele se sente ameaçado e acuado por essas mudanças.

Não basta apenas se reinventar nas práticas e na inclusão da tecnologia, é preciso ir além para que o aluno obtenha total domínio sobre os meios digitais, possibilitando a ele o acesso e a participação direta na montagem de preparação de aparelhos, inicialização de programas, funcionamento de projetores e slides, sendo uma prática necessária na escola atual e que trariam vantagens para o aluno a longo prazo mesmo não sendo viável em grande parte das aulas que tentem apropriar-se de alguma tecnologia no desenvolvimento didático. A aproximação do aluno no entorno tecnológico disponibilizado pela escola possibilitará a ele autonomia, raciocínio lógico na resolução de problemas, noções técnicas de aparelhagem e flexibilidade para com situações variadas.

O contato com a cultura digital proporciona outro benefício, uma vez que o professor é capaz de em tempo real demonstrar em sala ou no laboratório de informática, conceitos da cultura de países estrangeiros, agregando formas e paradigmas sociais a nível global, bem como, padrões de regionalidade adotados dentro da esfera social em que vivem, dando liberdade ao aluno para ler e ver com seus próprios olhos, sempre dando suporte do que diz respeito a veracidade das informações e do ensino sobre as maneiras corretas de se



pesquisar, para que em seguida o próprio aluno saiba diferenciar informações confiáveis de publicações incertas.

A tecnologia não abrange somente benefícios no que diz respeito ao aluno, mas atende também ao professor que pode fazer o uso da internet como fonte de informações, além de ser um ambiente que promove através de instituições ou fundações a formação continuada do docente, permitindo a ele aprimorar suas capacidades e inovar de acordo com o avanço social, cultural e ético que perpassa os paradigmas atuais da educação. De acordo com Moran (2000, p. 44)

Cada vez mais poderoso em recursos, velocidade, programas e comunicação, o computador nos permite pesquisar, simular situações, testar conhecimentos específicos, descobrir novos conceitos, lugares, idéias. Produzir novos textos, avaliações, experiências. As possibilidades vão desde seguir algo pronto (tutorial), apoiar-se em algo semidesenhado para complementá-lo até criar algo diferente, sozinho ou com outros.

Do ponto de vista social, a internet e a tecnologia têm sido utilizadas diariamente como interface digital <sup>6</sup>de comunicação e troca de informações, pelo fato da geração atual estar em contato com o mundo digital desde pequenos, eles tem um anseio de estarem constantemente em contato com formas digitais de interação, o que gera expectativa e entusiasmo ao ser visto o uso dessas tecnologias dentro dos muros da escola de forma igualitária e democrática, onde o professor não detenha todo o conhecimento, mas agindo como mediador. Para Moran (2000, p.53), “a internet é uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece”. O contato com a tecnologia possibilita interações significativas, uma vez que o professor saiba utilizá-la corretamente norteando o que é aplicável e descartável para se utilizar como ferramenta educacional e formativa. Segundo Silva (2013, p. 65)

Algumas das interfaces on-line mais conhecidas são chat, fórum, lista, blog, site e LMS ou AVA. Como ambientes ou espaços de encontro, propiciam a criação de comunidades virtuais de aprendizagem. O professor pode lançar mão dessas interfaces para a co-criação da comunicação e da aprendizagem em sua sala de aula presencial e on-line. Elas favorecem integração, sentimento de pertença, trocas, crítica e autocrítica, discussões temáticas, elaboração, colaboração, exploração, experimentação, simulação e descoberta.

As formas de comunicação que se caracterizam em diferentes ambientes da internet permitem ao professor adaptar suas aulas da melhor forma possível, para que os próprios alunos possam fazer uso de programas e sites para realizar tarefas variadas, desde discussões em grupos, compartilhamento de conteúdo, *upload* de vídeos educativos, grupo de estudos, e muitas outras que são abordadas na citação acima. Desse modo, o aluno é capaz de desenvolver seu senso crítico ao abordar assuntos relevantes fazendo suas próprias

<sup>6</sup> Interface digital é o veículo que o usuário irá interagir com determinado sistema tanto fisicamente, perceptivamente assim como conceitualmente. Fazendo conexão com um determinado local, programa, atividade, entre outros, através do veículo construído para tal.

Prates, R. O.; Barbosa, S. D. J. (2003) “Avaliação de Interfaces de Usuário - Conceitos e Métodos”, In: Jornada de Atualização em Informática do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, J. M. A. Coelho e S. C. P. F. Fabbri, Campinas, SBC, p. 245-293.

considerações e adaptações de acordo com o que a interface exigir ou pelo que for planejado pelo professor.

## 6. Considerações finais

O trabalho do professor é dinâmico e maleável, sempre se posicionando da melhor forma para sanar e diminuir possíveis encargos aos alunos, para isso, a tecnologia e os recursos digitais podem ser interpretados como meios facilitadores para o processo de ensino e aprendizagem, pois dentre eles perpetuam-se abordagens diferenciadas em que o docente poderá trabalhar diferentes eixos de formas criativas e inovadoras, desenvolvendo outros aspectos nos alunos, além dos desenvolvidos nos padrões tradicionais de ensino.

Os recursos digitais permitem uma imersão em uma base de dados significativa e em que grande parte dos alunos já está familiarizada com o uso ou aplicabilidade, dando assim oportunidades ao professor para desenvolvimento da autonomia do aluno, senso de liderança e tomada de decisões. O professor estará atuando como mediador, seja nos conceitos e informações obtidas, quanto na veracidade dos fatos e confiabilidade das páginas acessadas, norteando os alunos das maneiras corretas para busca de informações na rede.

Por fim, o uso da tecnologia é algo que independentemente das análises atuais está presente na humanidade de forma incisiva e constante, desse modo, cabe a escola interligar os conteúdos e grades curriculares de forma a englobarem e desenvolverem práticas que façam uso dos recursos tecnológicos aliando-os a didática escolar e as bases lúdicas para crescer e transpor fronteiras alicerçadas em métodos antiquados e conservadores, para assim elevar a educação a outros patamares.

## 7. Referências bibliográficas

BIELSCHOWSKY, Carlos Eduardo. **Tecnologia da Informação e Comunicação das Escolas Públicas Brasileiras: o programa PROINFO integrado**. Revista ecurriculum, São Paulo, v.5, n. 1, dez. 2009.

BRITO, G. da S.; VERMELHO, C. Ampliando os horizontes. O Estado do Paraná, Curitiba, 22 SET. 1996 APUD BRITO, PURIFICAÇÃO 2011.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um (re)pensar**. 3. ed. Rev. atual. e ampl. Curitiba: IBPEX, 2011. 139p.

CARVALHO, Rosiani. **As tecnologias no cotidiano escolar: possibilidades de articular o trabalho pedagógico aos recursos tecnológicos**. 2009. Disponível em :<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1442-8.pdf>. Acesso em: 13/02/2020.

CHAVES, E. **Tecnologia na educação**. 2004. Disponível em: <http://chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/tecned2.htm#II>. Tecnologia na Educação.

DAMIANA, B.; PENA, A. L. **Material didático para educação a distância: a linguagem em perspectiva dialógica**. Artefactum: Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia, [online],

v. 1, n. 1, 2016. Disponível em:  
<<http://artefactum.rafrom.com.br/index.php/artefactum/article/view/980/595>>. Acesso em: 01 mar. 2020

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 1. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

LÜCK, Heloisa. **Liderança em gestão escolar**. Vol. 4, Série cadernos de Gestão. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. ISBN 978-85-326-3620-1.

MARAN, R. **Aprenda a usar o computador e a internet através de imagens**. Rio de Janeiro: Reader'sDigest Brasil, 1999.

MARTINS, Jose do padro. **Gestão educacional: uma abordagem critica do processo administrativo em educação**. 4ª ed., Rio de Janeiro: Wak, 2010.

McCRINDLE, Mark; SALGADO, Bernard; McDONALD, Peter. In: HANSEN, Jane. **Future is bright for Generation Alpha**. June 03, 2013. Disponível em: <http://www.news.com.au/national/victoria/future-is-bright-for-generation-alpha/story-fnii5sms-1226655050947>

MENDES, A. **TIC – Muita gente está comentando, mas você sabe o que é?** Portal iMaster, mar. 2008. Disponível em: <<http://imasters.com.br/artigo/8278/gerencia-de-ti/tic-muita-gente-esta-comentando-mas-voce-sabe-o-que-e/>>. Acesso em: 01 Mar. 2020.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2000.

PRATES, R. O.; BARBOSA, S. D. J. (2003) **“Avaliação de Interfaces de Usuário - Conceitos e Métodos”**, In: Jornada de Atualização em Informática do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, J. M. A. Coelho e S. C. P. F. Fabbri, Campinas, SBC, p. 245-293.

SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 10ª ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991

SILVA, M. Internet na escola e inclusão. Tecnologias na escola—Ministério da Educação, 2013. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf>>Acesso em: 30Mar.2020.

SOUSA, R. P.; MOITA, F. M. C.; CARVALHO, A. B. G. **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

TERUYA, Teresa Kazuko. **Trabalho e educação na era midiática: um estudo sobre o mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação**. Maringá, PR: Eduem, 2006.

VERMELHO, C; BRITO, G. DA S.; PURIFICAÇÃO, I. **Capacitação de professores para uso da tecnologia da informação no ambiente escolar da Rede Pública**. In: CONGRESSO DA REDE IBERO-AMERICANA DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 4., 1998, Brasília. Anais... Brasília, 1998. p. 20-23. Disponível em: <<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/241.html>>. Acesso em: 28mar. 2020.