



X COLÓQUIO INTERNACIONAL

"Educação e Contemporaneidade"
22 a 24 de Setembro de 2016
São Cristóvão/SE - Brasil



ISSN: 1982-3657

REFLEXÕES ACERCA DAS TECNOLOGIAS NO AMBIENTE ESCOLAR

HEIDI SILVA SANTOS PINTO

JOSEV?NIA TEIXEIRA GUEDES

EIXO: 14. TECNOLOGIA, MÍDIAS E EDUCAÇÃO

RESUMO A inserção das tecnologias na educação é o foco de atenção, reflexão e estudo do presente artigo. A preocupação do argumento desenvolvido gira em torno da situação do professorado (imigrante digital) no dia a dia de sua prática docente envolvida com uma população de estudantes nativos digitais que se integram e convivem em espaços tecnológicos nunca antes pensado e que diuturnamente encontram-se em processo de avanço. Para nos situarmos nesse contexto, esboçamos o panorama histórico do ingresso da tecnologia moderna no ambiente escolar. Em seguida, refletimos acerca do conflito gerado pelas diferenças de acesso e habilidade digital existentes entre docente e discente e, a partir disto, pensamos o papel do professor frente às novas tecnologias. Este artigo considera finalmente que muito ainda se discutirá para alcançar o estágio em que uma metodologia acorra para unir pedagogia e tecnologia. PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia. Ensino. Aprendizagem. Nativos/Imigrantes digitais. ABSTRACT

The integration of technology in education is the focus of attention, reflection and study of this article. The concern of the argument developed revolves around the teaching staff situation (digital immigrants) on the day of their teaching practice involved with a population of digital natives students integrate and coexist in technological spaces never before thought and daily are in feed process. To situate ourselves in this context, we outlined the historical background of the entry of modern technology in the school environment. Then we reflect on the conflict generated by differences in access and digital skills that exist between teachers and students, and from this, we think the role of the teacher ahead to new technologies. This article finally considers that much still discuss KEYWORDS: Technology. Teaching. Learning. Native / Digital Immigrant.

A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

O mundo passa por constantes mudanças e com a educação não é diferente. Olhando para trás, num passado bem recente, é possível observar como as transformações ocorreram progressivamente, porém para muitos, esse processo foi mais rápido do que se pode acompanhar. Um exemplo claro foi, no âmbito educacional, a substituição – em algumas situações lentamente e em outras ainda está em processo – a exemplo do quadro negro e do giz pela lousa digital ou por aparatos tecnológicos como aparelhos data show, notebooks, tablets, entre outros.

Nota-se que as novas gerações tendem a adequar-se com muita naturalidade a esse processo evolutivo, por sinal são elas que clamam por mudanças, justamente por não temerem a tecnologia que já faz parte do seu dia a dia. Esses são os chamados nativos digitais, os quais pertencem desde o nascimento a esse ambiente que respira tecnologia. Segundo Prensky (2001), os nativos digitais [...] são bastante conscientes de que, se de fato quiserem aprender algo, as ferramentas estão disponíveis para eles online. [...]. Muitas faculdades, hoje, têm muito material disponível online – que é a única maneira de os Nativos acharem-nos e reparar neles. (PRENSKY, 2001. p. 83) Por outro lado, os educadores que foram fundamentados com uma formação que antecede o processo de inserção das tecnologias na educação, absorvem essas alterações de um modo mais lento e um tanto assustados, pelo fato de muitas vezes assistirem a essa evolução como meros espectadores e não como partícipes ativos desse processo. São chamados de imigrantes digitais, uma vez que para eles a tecnologia e seus recursos metodológicos não fazem parte natural do processo de ensino-aprendizagem e, para alguns, o referido aparato deveria ser excluído do ambiente escolar. Eles acreditam que se o ensino tradicional antigo foi suficiente para que a sua geração aprendesse novas mudanças e a inserção de novas tecnologias não são necessárias.

Entretanto, é necessário que os Imigrantes digitais compreendam que a fisiologia dos Nativos digitais é diferente, e que dessa forma, inevitavelmente, seu modo de aprender, suas facilidades e necessidades perpassam pelas novas tecnologias. Não importa quanto os Imigrantes desejem, os Nativos Digitais não voltarão atrás. Em primeiro lugar, não funcionaria: seus cérebros provavelmente já possuem padrões diferentes dos nossos. Em segundo lugar, seria um insulto a tudo que sabemos sobre migração cultural. [...] Adultos Imigrantes inteligentes aceitam a ideia de que não sabem tanto a respeito deste novo mundo e aproveitam a ajuda de seus filhos para aprender e integrar-se. Imigrantes não tão inteligentes [...] passam a maior parte de seu tempo lamentando o quanto as coisas eram boas no “velho mundo”. (PRENSKY, 2001. p. 60) Pode-se afirmar a partir do que ensina Prensky (2001), que a importância do papel docente como motivador do um processo de ensino frente à classe é inquestionável, entretanto o simples fato de os alunos estarem numa sala de aula repleta de acessórios ou equipamentos tecnológicos não assegura um desempenho satisfatório e nem mesmo o rendimento efetivo da turma. O relevante é

se o professor com tecnologia ou não promove, em parceria com os alunos, o processo de ensinagem.

Corroborando com esta visão, Andrade (2015) afirma que, [...] os professores do século XXI terão que ir além do conteúdo curricular e deverão estar aptos ao uso das tecnologias digitais para que possa proporcionar também este conhecimento ao estudante de modo que se possam reduzir as desigualdades tecnológicas. (ANDRADE, 2015, p.4) É importante que a metodologia adotada pelo professor caminhe junto às novas tecnologias, pois além de transmitir todo o conhecimento teórico relacionado ao currículo escolar, o letramento digital também deverá compor o processo de ensino, tendo em vista que o contexto atual “[...] exige práticas múltiplas de letramento, inclusive digitais.

(ARAÚJO, 2007, p. 81) PANORAMA HISTÓRICO DA TECNOLOGIA NO AMBIENTE ESCOLAR

A palavra tecnologia tem sua origem no grego, formada pela junção de duas palavras, *tekhne*, que significa ‘técnica, arte, ofício’ com o sufixo “logia”, “estudo”, termo que tem influenciado a vida de toda a humanidade e está inteiramente ligado ao desenvolvimento e progresso natural do ser humano.

A tecnologia surge com a finalidade de facilitar a vida do homem, a exemplo da criação de ferramentas e artifícios que servem para contribuir na comodidade diária de todos, ou seja, é definido como tecnologia qualquer mecanismo ou artifício que pode ser usado como um facilitador da execução de alguma tarefa ou como ferramenta para a solução de problemas.

No pensar de Guedes, (2013, p. 1) [...] a tecnologia e o homem mantêm uma relação intrínseca, é o que nos revela a História desde os primórdios da humanidade. Para vencer as adversidades de cada era, objetivando a sobrevivência da espécie, os nossos antepassados criavam e utilizavam recursos tecnológicos de acordo com o local onde viviam e com as suas experiências de vida durante aqueles períodos em que, ao longo dos séculos, traçaram o caminho da civilização. Isso significa que a tecnologia não está limitada apenas a novos avanços ou a inovações relacionados à eletrônica ou a computação, mas está ligada à praticidade e agilidade da utilização de artigos que são empregados para tornar a rotina muito mais veloz e menos árdua. Não se pode negar, entretanto, que os avanços tecnológicos vão surgindo com extrema instantaneidade, tornando assim diversas invenções obsoletas e desnecessárias, forçando deste modo uma demanda de renovação e criação de novos artigos que satisfaçam as nossas novas necessidades. Altoé (2005) ensina que: [...] para executar qualquer atividade necessitamos de produtos e equipamentos, que são resultados de estudos, planejamentos e construções específicas. Ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplica ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade nós chamamos de tecnologia. (ALTOÉ, 2005, p.15) A inserção das tecnologias no ambiente escolar tem surgido mediante a necessidade de adequação ao progresso pelo qual a humanidade tem passado, o que afeta diretamente a dinâmica de funcionamento de toda a sociedade a partir da família e que naturalmente interfere na

forma como os nativos digitais percebem o mundo e o que nesse contexto lhes parece atraente ou desinteressante. E nesse pensar, Moran (1999) afirma que: [...] a educação escolar precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações. É importante educar para usos democráticos, mais progressistas e participativos das tecnologias, que facilitem a evolução dos indivíduos. (MORAN, 1999, p.5) Equipamentos como o quadro verde e o giz – demasiadamente utilizados em aulas tradicionais e, sinônimos de pavor para muitos alunos obrigados a responder questões frente à turma ou escrever repetidamente frases como forma de punição por determinado comportamento, hoje, considerado inapropriado para sala de aula – foram substituídos com o passar dos anos, por ‘novas tecnologias’, como o quadro branco e o pincel, que facilitaram, também, a vida dos educadores. No entanto, algumas escolas ainda dividem o espaço desta inovação como o acessório antigo, isto porque o elevado custo dos pinceis, que possuem um curto tempo de uso e a manutenção da lousa branca muitas vezes se torna uma despesa maior do que a permanência dos aparatos antigos.

A utilização do quadro branco proporcionou o surgimento de outra importante inovação, o projetor de slides, um equipamento portátil, flexível e móvel capaz de projetar imagens em telas, causando uma proximidade maior como as figuras contidas nos livros didáticos e que mais tarde teve como sucessores o retroprojetor em meados dos anos 80 – que tinha como complemento as folhas de transparência – e, consecutivamente, o datashow ou projetor de mídia, aparelho mais moderno e usado até os dias atuais.

Sendo assim, os novos conceitos, não alteraram apenas o cotidiano do professor em sala de aula, mas os alunos também se apropriaram de cada recurso e material que foi surgindo, deixando de lado trabalhos antes produzidos em cartolinas ou papel pautado, dando lugar a novos instrumentos de comunicação do conhecimento.

Para a reprodução de exercícios e avaliações, o mimeógrafo, aparelho que teve um protótipo simples patenteado em 1887 pelo inglês Thomas Alva Edison, era utilizado desde 1960 em algumas escolas. Contendo uma válvula manual, era carregado com um tipo de papel conhecido como estêncil, sendo o álcool um auxiliar para que a impressão fosse efetivada, foi uma inovação que permitiu a muitos professores a rápida reprodução de atividades e foi, aos poucos substituído por máquinas de xerox seguidas de outros equipamentos capazes de impressões de alta resolução. Foi a partir de 1990 que começou a se popularizar o uso de computadores, palms, laptops, lousas digitais – que funcionam como telas de monitores, nas quais, os professores podem interagir virtualmente com apresentação de conteúdo, imagens ou vídeos. Os tablets, smartphones e outras tecnologias de informação e comunicação (TIC) adentraram as salas de aula e têm se fixado constantemente, ultrapassando os limites da imaginação humana. Tudo muito moderno, atual, compactado e, muitas vezes, sensível ao simples toque dos dedos. Não estamos mais nos

relacionando com um computador por meio de uma interface, e sim executamos diversas tarefas em um ambiente "natural" que nos fornece sob demanda os diferentes recursos de criação, informação e comunicação dos quais precisamos. (LÉVY, 2010, p.38) Corroborando com a afirmação de Lévy (2010), a chamada geração digital – que nasceu depois que a internet, o celular e outras tecnologias começaram a fazer parte do cotidiano – nota a facilidade da difusão da comunicação e interação constante, vale ressaltar que os jovens de hoje não compreendem como o homem já conseguiu sobreviver sem o acesso à rede, dependendo apenas de interações interpessoais e da comunicação por cartas ou telegramas quando havia urgência na transmissão a distância. A sociedade em rede, em termos simples, é uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microelectrónica e em redes digitais de computadores que geram processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes. A rede é a estrutura formal. É um sistema de nós interligados. E os nós são, em linguagem formal, os pontos onde a curva se intersecta a si própria. (CASTELLS, 2005, p. 20). Dentro dessa perspectiva, as escolas não podem se eximir da responsabilidade de serem membros ativos desse processo de transformação, necessitando muitas vezes se interpor como mediadoras, demonstrando a relevância da utilização das novas tecnologias como importantes ferramentas no processo de ensino e de aprendizagem, ao mesmo tempo em que impõe restrições sempre que esse processo for de alguma forma ameaçado por essas mesmas ferramentas.

As escolas não podem se posicionar distantes dessas mudanças, pois a internet e outros meios estão presentes na vida dos alunos, e isso é um fato que as instituições não podem desprezar, tendo em vista que elas têm se deparado com a necessidade urgente de se adequar ao novo público que as compõe, ao mesmo tempo em que não podem permitir que essas tecnologias sejam incorporadas de forma desorganizada ou sem objetivo pedagógico

Se forem bem utilizadas, as ferramentas tecnológicas atuais podem ser uma excelente oportunidade de acesso a ser introduzida nas escolas. Com elas os alunos podem pesquisar, trocar informações, curiosidades, complementos de atividades, além de discutir temas e assuntos polêmicos cotidianos em sala de aula, construindo deste modo uma prática interdisciplinar.

A escola e o ambiente da sala de aula, unidos às novas tecnologias, podem ultrapassar países, culturas e fronteiras antes desconhecidas ou distantes de forma a aproximar os estudantes de realidades diferentes das suas, tudo isso sem a necessidade do emprego de grandes esforços por parte dos docentes, ou seja, como afirma Moran, apud Guedes e Nascimento, (2012, p. 147) [...] a escola em si deve também buscar inserir-se nesse contexto tecnológico, visando tornar-se um ambiente de motivação do aprendizado, independentemente da modalidade de ensino oferecida, haja vista a mudança do perfil discente. Dito isso, é interessante perceber que se deve mudar o modo de ensinar, de transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual (MORAN

et al 2006). Há que se destacar também que cada educador diante da imensidão de possibilidades que tem à disposição, precisa conhecer quais mecanismos são mais eficazes nesse processo. Da mesma forma que quando um profissional de marketing deseja criar uma campanha publicitária, direciona as mídias a serem exploradas de acordo com seu público alvo, o professor também precisa compreender que o fato de existir uma infinidade de recursos disponíveis não significa que a obtenção de melhores resultados depende da capacidade de explorar todos esses recursos simultaneamente.

Antes, faz-se necessário o uso de abordagens que melhor se adequem às necessidades específicas de cada público, de forma que seja possível alcançar as potencialidades de cada recurso utilizado levando assim a um melhor aproveitamento dos mesmos.

Em meio a tantas possibilidades, o papel do professor é imprescindível. É preciso argumentar, questionar, levar o aluno a pensar e entender que a informação pode e deve ser convertida em uma aprendizagem significativa em que as situações reais do cotidiano, as experiências do aluno e seus conhecimentos prévios passam a complementar os conteúdos abordados em sala de aula, de forma que tudo o que é apresentado pelo professor ganhe um significado real e permanente.

Assim, a escola deve pensar pedagogicamente em ferramentas que venham integrar a tecnologia de forma eficiente no âmbito escolar. Um exemplo disso é a utilização de aplicativos mobile por parte dos professores como mecanismo para tornar os celulares e tablets elementos úteis à dinâmica de sala de aula ao mesmo tempo que se elimina a distração por eles causada.

O PAPEL DO PROFESSOR FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS

O professor precisa se posicionar como o mediador da aprendizagem, capaz de introduzir novas tecnologias à sua metodologia de ensino, as quais modifiquem a visão de que as práticas escolares são pouco atrativas e enfadonhas. Cabe também, a esse profissional da educação, continuar se atualizando e aprimorando seu conhecimento, na busca por novas estratégias de transmitir o conteúdo exigido pelo currículo escolar.

A partir do momento em que o educador introduz as ferramentas tecnológicas disponíveis e de acesso democrático no ambiente escolar, as aulas tendem a proporcionar um nível de aprendizado mais satisfatório, pois a interatividade está frequente na vida de todos. Desse modo, como afirma Santaella, apud Guedes (2013, p. 38), vive-se um ambiente de cultura das mídias que envolve [...] desde a cultura em geral até a comunicação; a informação; a rede entre as mídias; as linguagens das mídias; as novas mídias e a interatividade são, na palavra de Santaella (1992, p. 29), indicadoras de uma “[...] proliferação através do reaproveitamento das mídias já existentes” e provocadoras de um “[...] desvio produtivo no uso das tradicionais mídias de massa. ” Nesse sentido, a construção do conhecimento se dá “por meio da concepção de ambientes virtuais de aprendizagem, uma vez que os indivíduos são sujeitos ativos na construção dos seus próprios conhecimentos”. (MESSA, 2010, p.15)

A inserção de novas práticas de ensino na educação objetiva criar ambientes de aprendizagens mais próximas do cotidiano da sala de aula, uma vez que o ensino tradicional é considerado enfadonho e não aproxima o aluno do prazer em aprender.

Evidentemente, nessa seara não há culpados, não se pode atribuir responsabilidade tão somente aos educadores, isso porque, existe um conjunto de fatores que contribui para tal situação, como por exemplo a estrutura das escolas que muitas vezes não atende ao público alvo, a falta de iniciativas governamentais no que diz respeito à formação de professores, o excesso de carga horária de trabalho exigido dos educadores, além de todo o processo de modernização que a sociedade vem passando, o que tem feito com que as novas gerações cresçam em um ambiente muito mais dinâmico, visual e interativo, fato que se reflete em sala de aula e é claramente observado nas expectativas almejadas pelos alunos quanto à dinâmica, às metodologias e às estratégias utilizadas.

Em verdade, esse conflito de gerações sempre existiu, porém sua evidencialização tem se acentuado nas últimas décadas de forma proporcional aos avanços da tecnologia. Assim, fica cada vez mais claro o dilema educacional que existe quando professores, que não se adequaram aos equipamentos tecnológicos que podem ser utilizados em sala de aula, se deparam com a necessidade de criar ambientes de aprendizagem convidativos aos alunos.

Diante disso, Castilho (2009) afirma que [...] ser professor no século XXI é ter conhecimentos teóricos além das disciplinas a que se propõe ministrar e uma gama diversificada de práticas de ensino. Ser professor no século XXI é desenvolver os conteúdos de modo contextualizado, globalizado e diversificado o suficiente para envolver os alunos num projeto de ensino aprendizagem capaz de despertar interesse e motivação. Ser professor no século XXI é desenvolver práticas de ensino que atendam à diversidade dos processos de aprendizagem dos alunos contemplando às necessidades individuais num trabalho coletivo de construção de conhecimento. (CASTILHO, 2009, p. 14, grifos nossos) Ou seja, o século XXI convida os educadores a uma rotina de aprendizado constante, em que não há mais espaço para se acomodar em uma disciplina apenas, pois os conteúdos devem ser apresentados de forma interdisciplinar e contextualizada. Dessa forma, [...] interdisciplinaridade e contextualização, são eixos norteadores do ensino que envolve conceitos científicos essenciais [...], o fazer pedagógico deverá expressar a contextualização, interatividade, interdisciplinaridade, criticidade, flexibilidade e historicidade que conduzirão professores e alunos envolvidos pela emoção e o prazer [...], à discussão e à transformação da sociedade. (SANTA CATARINA, 2001, p. 126) O antigo hábito de utilizar o texto como pretexto, não é mais aceito, principalmente pelo próprio aluno. Em um mundo repleto de tecnologias, que estão ao alcance das mãos por meio de celulares, smartphones, ipads dentre tantos outros atrativos eletrônicos, responsabilizar somente o professor pelo desinteresse dos alunos no que diz respeito ao cotidiano na sala de aula é até insultuoso.

Para Pimenta (2004, p. 232) os alunos são [...] sujeitos históricos e contextualizados, com características e especificidades próprias, a serem conhecidas no processo de efetivação do ensino e da aprendizagem. Na maioria das vezes, estão muito distantes dos alunos idealizados que gostaríamos de encontrar em sala de aula. E é exatamente pela historicidade de cada aluno que o professor deve preparar aulas que diminuam a distância entre o que se ensina e a forma como se aprende. Nesse sentido, é imprescindível que acompanhem o desenvolvimento pelo qual a sociedade passa, sem deixar de lado a importância e valor que o clássico possui. Assim sendo, [...] a escola, enquanto instituição social, é convocada a atender de modo satisfatório as exigências da modernidade. Se estamos presenciando estas inovações da tecnologia é de fundamental importância que a escola aprenda os conhecimentos referentes a elas para poder repassá-los a sua clientela; pois, é preciso que a escola propicie esses conhecimentos e habilidades necessários ao educando para que ele exerça integralmente a sua cidadania. (PINTO, 2004, p.2) Logo, pode-se afirmar com propriedade que o ambiente escolar é, sem sombra de dúvidas, um dos locais de maior influência na formação do indivíduo como cidadão e como um ser dotado de capacidade decisiva e cognitiva. Tudo começa a aflorar a partir do contato imediato com os saberes e à medida que a informação chega aos olhos e ouvidos curiosos e vorazes dos educandos é que a mente começa a processar inúmeras indagações que podem ser trabalhadas em sala de aula.

Cabe ao professor utilizar de suas habilidades e competências para se deixar ser usado como transmissor e facilitador do saber. Desse modo, Souza (2013) afirma que a informação que produz conhecimento [...] sempre é bem-vinda trazendo benefícios à sociedade moderna, que tem que está atenta às críticas positivas e construtivas, a criatividade e a conscientização criando um modelo de educação adequada aos aspectos tradicionais sem que estes sejam totalmente exterminados, mas modificados. (SOUZA, 2013, p.136) Por outro lado, se de alguma forma instala-se um desequilíbrio de fatores, quando o tradicionalismo impera em detrimento das conquistas tecnológicas que acontecem no mundo ao redor da escola, ou se a modernidade excessiva ofusca valores essenciais à educação, perde-se a oportunidade de se criar um ambiente que preza pela manutenção de princípios ao mesmo tempo em que se investe em inovação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção das tecnologias na educação é um tema obrigatório para os pesquisadores em atividade e interessados em contribuir para uma melhor compreensão sobre como deve o docente se comportar no sentido de preparar-se para a nova realidade escolar onde convivem Nativos e Imigrantes digitais.

Acostumados durante décadas e atravessando gerações e gerações no compasso de um modelo de ensino que já não se adequa mais às crianças e jovens de um século movido à tecnologia, os professores enfrentam uma zona de conflito, um divisor de águas para as quais não estão preparados o suficiente para navegar sem afundar.

O conflito gera polêmica e debates em busca de soluções, inicialmente tudo parecia perdido para sempre. Depois, as camadas do terreno foram se acomodando e os professores de idade mais avançada conseguiram lidar de alguma maneira com as novas tecnologias; os professores até a faixa etária dos 40 aprenderam mais rapidamente; e os iniciantes na profissão se sentem bem mais seguros, entretanto, todos estes citados são de alguma forma os Imigrantes digitais. Nativas digitais, verdadeiramente, são as crianças no ensino fundamental menor, que já amanhecem para a vida no seio da tecnologia. Pensam e agem como se viessem de algum outro planeta e já programados para o uso de todos os aparelhos existentes e de tantos que, a todo momento, surgem com novos recursos e aplicativos.

O grande problema para a educação é descobrir como se fará para resolver o impasse em que esses nativos e imigrantes possam estabelecer um diálogo digital para que o processo ensino e aprendizagem funcione a contento e em um ambiente prazeroso. Convenhamos que é uma tarefa gigantesca, mas nunca inalcançável. Convenhamos também que nativos e imigrantes jamais conseguiram estar em pé de igualdade e o professor tem que desenvolver um novo e raro dom, o de tornar-se aluno do nativo, daí tirando proveito para inserir o que lhe compete na condição de condutor do processo educativo.

Sabemos que tudo isto que se diz sobre o manancial de possibilidades dentro das águas livres da Internet é um fato, mas que, a juventude faz uma leitura desordenada do que vai encontrando nessas aventuras marítimo-digitais. Retroceder é impossível, ou nós aprendemos a nadar ou ajudaremos os nossos alunos a afundarem conosco. Aqui se encontram muitos pontos de reflexão que certamente farão brotar outros. Dessa maneira, de gota em gota, os docentes aprenderão como se faz e os alunos cumprirão, mesmo sem que disto tenham consciência a atividade de professor momentâneo, como o disse Paulo Freire.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**. Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro: 2002. 6 p. ALTOÉ, Anair; SILVA, Helianada. O Desenvolvimento Histórico das Novas Tecnologias e seu Emprego na Educação. In: ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luiza Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko. **Educação e Novas Tecnologias**. Maringá: Eduem, 2005, p 13-25. ANDRADE, Ezequias F. Tecnologias Digitais e Ensino. **ARTEFACTUM-Revista de Estudos em Linguagens e Tecnologia**, n. 1, 2015. ANJOS, José W.; A inserção da tecnologia na educação: Mudanças no papel docente. In: **6º Encontro de Formação de Professores - ENFOPE, 2013, Aracaju. 7º Fórum Permanente de Inovação Educacional** - edição internacional. Aracaju/SE, 2013. ANTONIO, José Carlos. Uso pedagógico do Datashow, **Professor Digital**, SBO, 06 de abril 2011.

Disponível em:

<<https://professordigital.wordpress.com>

/2011/04/06/uso-pedagogico-do-datashow/>.

Acesso em: 02 de outubro de 2015. ARAÚJO, J. C. **Os gêneros digitais e os desafios de alfabetizar letrando**. Trabalhos em Linguística Aplicada, Campinas, n. 46, p. 79-92, jan./jun. 2007. BITTENCOURT, Hélio R.; VIALI, Lori. Contribuições para o ensino da distribuição normal ou curva de Gauss em cursos de graduação. **III Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, 2006. CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede: do conhecimento à ação política**. Lisboa: Casa da Moeda, 2005. CASTILHO, Sylvia A. G. **A Formação do perfil do professor do século XXI**. Centro Universitário Católico Salesiano; Lins, 2009. DE ANDRADE, Ezequias Felix. Tecnologias Digitais e Ensino. **ARTEFACTUM**-Revista de Estudos em Linguagens e Tecnologia, n. 1, 2015. FONSECA, Carmem L. SS. O uso pedagógico do celular em sala de aula: Um relato de experiência. **Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 1, n. 1, 2012. GUEDES, Josevânia T.; NASCIMENTO, Marilene B. da Cruz. O professor e a utilização do blog: ferramenta significativa de aprendizagem. *In* BEZERRA, Ada A. C *et al.* **A questão da prática e da teoria na formação do professor**. Fortaleza: Edições UFC, 2012 p. 151 a 166. GUEDES, Josevânia T. **Convivência de tecnologias educacionais no ensino médio: representações entre professores e alunos do colégio estadual Dr.Carlos Firpo**. 2013. 187 p. Dissertação de Mestrado. Universidade Tiradentes. MESSA, Wilmara C. Utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem-AVAS: a busca por uma aprendizagem significativa. **Revista Brasileira de Aprendizagem aberta e a distância**, v. 9, p. 01-49, 2010. MORAN, José M. O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD: uma leitura crítica dos meios. **Palestra proferida pelo Professor José Manuel. Moran no evento. Programa TV Escola-Capacitação de Gerentes**, realizado pela COPEAD/SEED/MEC em Belo Horizonte e Fortaleza, no ano de 1999. MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos e BEHRENS, Marilda. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 12 ed. Campinas: Papyrus, 2006. PEREIRA, Bernadete Terezinha; FREITAS, MCD. O uso das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica da escola. **Universidade Federal do Paraná**, p. 1381-8, 2009. PIERRE, Levy. **Cibercultura**; tradução de COSTA, Carlos I.- São Paulo: Ed. 34, 1999 264 p. PINTO, A. Marcianinha. As novas tecnologias e a educação. *In: V Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul*, 2004, Curitiba. Anais do V Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. Curitiba: Editora da PUC, 2004. v. 1. p. 1-7. PIMENTA, Selma Garrido. Planejando o estágio em forma de projetos. *In: Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2004. PRENSKY, M. **Digital Natives, Digital Immigrants**. Part1. On the Horizon.Vol 9, nº 5. Setembro/outubro, 2001. SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. **Diretrizes 3: organização da prática escolar na educação básica: conceitos científicos essenciais, competências e habilidades**. Florianópolis: Diretoria de Ensino Fundamental/Diretoria de Ensino Médio, 2001. SANTAELLA, Lucia. **Cultura das mídias**. 4. ed. São Paulo: Razão Social, 1992. SOUZA, Isabel M. A.; SOUZA, Luciana V. A. O uso da tecnologia como facilitadora da

aprendizagem do aluno na escola. **Revista Fórum Identidades**, 2013.

* Licenciada do curso de Letras Português - Espanhol da Faculdade Pio Décimo. Membro do Grupo de Pesquisa de Licenciatura em Química: Formação Continuada de Egressos (GPLQFCE/FPD) e do Instituto de Pesquisa interinstitucional de Sergipe – IPISE, Faculdade Pio Décimo- Aracaju- SE. E-mail: professoraheidi.letas@gmail.com

. ** Doutoranda em Educação pela Universidade Tiradentes. Mestra em Educação pela Universidade Tiradentes. Atua como professora da Faculdade Pio Décimo (FPD/SE) nos cursos de Licenciaturas em Letras/Espanhol e Química. Supervisora Pedagógica do Colégio Santa Chiara. Coordenadora do Grupo de Pesquisa de Licenciatura em Química: Formação Continuada de Egressos (GPLQFCE/FPD) e Membro do Instituto de Pesquisa interinstitucional de Sergipe – IPISE, Faculdade Pio Décimo- Aracaju- SE-mail: josevaniatguedes@gmail.com

Recebido em: 07/08/2016

Aprovado em: 07/08/2016

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Charlort

Metodo de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: