

ESTUDO DE CASO: VANTAGENS E DESVANTAGENS DA TI NO ENSINO FUNDAMENTAL

ALANDREO RODRIGUES KAWAGUCHI, KEIJI NAKAMURA, LUAN GUILHERME DE MORAIS FRANÇA, PRISCILA LUIZA DA SILVA RA, RENATO ARAÚJO CRUZ, SORAIA CASTELLANO, VICTOR ELIAS SILVA DE MORAIS, ELINEY SABINO

RESUMO:

Este artigo está focado em algumas áreas da Tecnologia da Informação (TI), tais como *internet*, leitura *online*, professores aplicando tecnologia, Ensino à Distância (EaD), visando trazer para o leitor, vantagens e desvantagens do uso da TI no ensino fundamental.

Palavras-chaves: Ensino fundamental, *internet*, leitura *on-line*, TI.

ABSTRACT:

This article focuses on some areas of Information Technology (IT), such as internet, online reading, teachers applying technology, Distance Learning (EaD), aiming to bring to the reader, advantages and disadvantages of using IT in elementary education.

Keywords: *Primary school, internet, reading-line, IT.*

INTRODUÇÃO:

Existem muitas vantagens e desvantagens do uso da TI na educação fundamental, os professores podem não estar preparados para essas tecnologias e alunos podem não querer utilizar esses meios de aprendizagem, pois requerem mais esforços, porém em uma sala de aula bem administrada, essas tecnologias podem melhorar e muito o ensino/aprendizagem. O meio mais comum e mais utilizado desse tipo de tecnologia é a Internet, que possibilita muitas facilidades em nossas vidas, poupando tempo e dinheiro. A comunicação ficou muito ampla e a idéia de distância mudou completamente, tudo graças a Internet. Também é nela que podemos achar textos e mais textos para ler a vontade, o que pode ser bom ou não para essa nova sociedade, que é conhecida por grandes inovações tecnológicas, isso engloba também a educação, pois nas escolas a leitura é algo bem essencial. Tudo é utilizado no ensino à distância que proporciona aos alunos, uma autonomia no ritmo de aprender, porém pode ser um grande perigo, pois a ajuda de algum professor sempre é bem-vinda, podemos tirar algo bom disso, como estudar em qualquer localidade, até mesmo em sua confortável casa. Já sabemos que a tecnologia faz parte de tudo em nossa volta, e principalmente em nossas vidas, crescemos e aprendemos com a mídia,

ou então assistindo à televisão, escutando rádio, usando a internet e o computador. Ainda temos pouca sabedoria nesses assuntos, pois a tecnologia de informação está sempre em evolução, isso acaba que gerando grandes reformas na área de educação fundamental, muitos apontam vantagens do uso da TI nas escolas, como obter mais conhecimento, ter mais experiência para o mundo atual, e outros apontam desvantagens, fácil perda de documentos, cansaços oculares na tela, e diversos outros argumentos.

HISTORICO

Segundo Panedo (2005), a TI é bastante complexa, podemos definir TI como conjunto de atividades de computação que apontam diretamente para as informações. Ou uma grande área que gera informações através de dispositivos de acesso e armazenamento.

Houve uma época para Nicodemos (2012), em que o desenvolvimento errado dos procedimentos de baixas, médias e grandes empresas, incentivada pela evolução dos ambientes de conversação, gerou grandes problemas. Então o mundo resolveu procurar soluções para ajudar nesse processo. O enriquecimento dessas soluções estimulou os primeiros modelos de tecnologia da informação.

Para Oliveira (2017), os primeiros computadores, idealizados muito tempo atrás, aparelhos lerdos e gigantes que ocupavam um lugar inteiro. Foram aproveitados para revelar mensagens em tempos de combate no exército e foram sendo usados em outras áreas. Com o passar do tempo esses equipamentos tiveram grandes avanços e agora são práticos, pequenos e rápidos, processam informações em segundos. Em demanda disso tudo, essas tecnologias de informação estão presentes em todos os lugares, e com acesso a internet, que abarca todo tipo de dado para amparar sua vida, exemplo, na educação e aprendizado.

Conforme Navarro (2008), em 1988, Oscar Sala, professor da Universidade de São Paulo (USP) e conselheiro da Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo (FAPESP), ampliou a ideia de dividir dados por meio de uma rede de computadores. Assim, chegou ao Brasil a BITNET (*Because is Time to Network*). O serviço foi estabelecido oficialmente em 1989. Em 1991, o acesso ao sistema, já chamado Internet, foi liberado para educação e governo. Nessa época ocorriam debates e liberação de acesso na base de informações de outros países, com tudo isso, a TI atravessou barreiras e chegou às escolas.



Figura 1: Tecnologia – Voz da mata sul

Fonte: Shutterstock (2015)

PROFESSORES

Conforme Bonilla e Pretto (2011). Diversos países já usam TI no ensino fundamental, mas no Brasil, isso ainda gera bagunça, devido a: falta de capacidade dos educadores, falha no monitoramento das aulas, problema de apropriação dessas tecnologias e receio desses dispositivos quebrarem, pois valem muito dinheiro. Isso gera uma dificuldade para o governo formar profissionais qualificados, porque não focam seu trabalho em arranjar uma forma desses professores lidarem com o meio digital. Na formação desses tutores, só existe a parte pedagógica e abandonam o mais importante, que são as instruções para usar essas novas tecnologias.

O problema maior para Komosinski (2000), está na afinidade entre o professor e a informação, não se trata de uma dificuldade de forma, mas sim de conteúdo. Existem afirmações tolas de que a tecnologia seria algo que mudaria a educação, por essa razão disponibilizar um ensino todos os dias na internet para os alunos, não iria aumentar o rendimento e o interesse dos mesmos. Há uma idéia de que os professores seguem a apostila de forma rigorosa, deixando de lado outros meios de ensino e tornando aquilo como oficial, qualquer outro jeito de ensino/aprendizagem é visto como má vontade do educador.

Afirma Komosinski (2000), que estudantes têm algumas reclamações com esses novos métodos de ensino, como o uso da TI no processo aprendizagem, pois requer mais esforço da parte do aluno. Outra coisa que incomodam eles, é o fato de terem estudado a vida inteira de forma normal, sem uso da tecnologia, e isso traz um desconforto até se acostumar com essas técnicas modernas.



Figura 2: Notícias Universia – Universia Brasil

Fonte: Shutterstock (2004)

Para uma boa educação Moreira e Kramer (2007), dizem que devemos ter um bom comportamento tanto dos professores, quanto dos alunos, pois sem essa interação nada acontece. Instigam-se os educadores por meios diferenciados, a ajustar-se a ocorrências, a lançar em situações instáveis, a trocar métodos clássicos, às vezes até mesmo recorrentes, por modernas formas de solicitar o batente. Requer-se um educador preparado para correr ímpetos e a investir em sua modernização. Sendo implícito a aglomerados princípios e procedimentos, que apontam renovar a escola, tendo base em amostras universalmente determinadas, está á apreensão com o acontecimento, com a eficácia, com a fertilidade, com a concorrência, com a condição do ensino. Aplicam-se diversos sentidos ao comparecimento da TI na educação, vistas como cooperativos para que se ultrapassem os alcances das antigas tecnologias, como a lousa e livros. Para resolver empecilhos pedagógicos com que o instrutor se encontra, ou, também se afrontem pontos sociais mais vastas. É como se as TI fossem munidas de um grande poder divino.

Para os professores na ideia de Moreira e Kramer (2007), o estudante da escola pública é simulado como necessitado e como o que estuda sozinho. Encara problemas por causa de sua humildade, que se agrega ao âmbito familiar e a batalha pela vida.

Com base em Costa (2004), para além das questões referentes ao cuidado com que se procede à avaliação de muitos experimentos pedagógicos, nem sempre existe ou não é feita com o rigor exigido, parece haver, neste aspecto, sobretudo um enfoque nas habilidades técnicas essenciais à nova tecnologia, nos seus atributos e no que ela consegue fazer, e não no seu potencial e didáticas, ou seja, o

que com ela pupilos e tutores podem realizar o que com ela se pode aprender e como. A questão ativa não residirá, pois nos atributos que fazem de uma determinada tecnologia uma nova tecnologia, mas a de nos interrogarmos sobre quais as mais-valias que ela traz para o processo de ensino. Dito de outra forma, como poderão os tutores ensinar melhor e os alunos aprender de modo mais competente. Os jeitos dos docentes, nomeadamente de indiferença, oposição ou até rejeição a estes novos meios e ferramentas de trabalho, são um exemplo dos argumentos que costumam ser avançados externamente para justificar o falho e que a própria investigação, aliás, ainda que de forma pouco significativa ou pelo menos contraditório, se tem encarregado de vir avivando.

O receio dos educadores Costa (2004), de poderem vir a ser integralmente substituídos pela tecnologia era o ponto a ser discutido, pelo menos nos primeiros períodos. Embora não se saiba ao certo até que ponto esse receio terá desaparecido, ante a evidência de que apenas um computador não pode fazer o aprendizado do aluno, o que segundo diferentes pesquisas parecem ser incontroversas é a reduzidíssima percentagem de professores que dele fazem uso, não apenas como instrumento de trabalho pessoal, mas, sobretudo como meio ou ferramenta de aprendizagem dos seus discípulos. A esse receio é frequente juntar também outro receio do tutor relativamente ao uso das tecnologias – o de ser superado pelos próprios alunos. Seria essa a causa principal para não utilizar ferramentas que não conhece bem ou que, mesmo conhecendo, o colocariam em risco, pois rapidamente poderia ser superado pelos alunos, quer em termos de competências de utilização, quer mesmo em termos das aprendizagens propriamente ditas com essas novas ferramentas. É, aliás, uma situação que se verifica em muitos casos que conhecemos, de que ouvimos falar ou de que a própria investigação dá conta.

Para Costa (2004), estes receios e inseguranças poderem-se á acrescentar uma fonte de preocupação mais recente, essa sim bastante real e de que alguns professores têm vindo a tomar consciência. A preocupação de virem a ser substituídos efetivamente, não por máquinas como no primeiro caso, mas por outros professores, mais bem preparados, sem complexos sobre a utilização destas novas ferramentas e com competências específicas para delas tirar partido, colocando-as, sobretudo ao serviço do que é fundamental – a aprendizagem.

INTERNET

Definem Bonilla e Pretto (2011), a internet como um elemento que transmite e amplia infinitamente esse circuito de tecnologias de informação. E, ao criar essa atmosfera de comunicação global, permite que todos os usuários da internet possam: trocar conhecimentos, investigar assuntos variados, falar com parentes distantes, obter novos dados e interagir com tudo isso.

Do ponto de vista de Komosinski (2000), a internet diminuiu o custo para comunicação e praticamente eliminou o termo “distância” do nosso vocabulário. Atualmente o *email* (correio eletrônico), *home pages* (páginas pessoais) e *chats* (bate-papo) são os mais usados como comunicação oral escrita. A internet em sala de aula possibilita muitos recursos, que podem ajudar no ensino/aprendizagem, como, acesso a partir de qualquer localização, pois a definição de distância muda completamente, os alunos podem estar em casa e ao mesmo tempo utilizar a rede de informação em algum computador, de qualquer espaço que tenha conexão com a internet. Não é necessidade ter um computador para acessá-la, os computadores vieram para facilitar a vida de seus usuários e tudo isso totalmente gratuito, facilitando ainda mais o aprendizado. Além de poder ser acessado a qualquer hora, não existe restrições.

Para Lopes, Santos, Ferreira e Brito (2011) a internet não é apenas um instrumento para se comunicar, porque quem está ligado a essa rede, são pessoas que fazem parte dessa nova sociedade, onde estar incluído com as informações e a comunicação, são coisas essenciais para sobreviver nos dias de hoje.

Para Whitehill (2015), a internet tem tudo o que é possível para viajar o mundo todo. Ela tem transformado o mundo em um lugar pequeno. A internet também permite pessoas a começar novos negócios, e ao mesmo tempo permite caminhos fáceis para sobreviver. Pela internet você pode agora ir ao shopping e comprar seus itens. Há também mais e mais pessoas usando ela para conduzir transações, além de proporcionar uma grande forma de comunicação, que podem ser usadas nessas transações. Hoje, o uso da internet está ficando mais e mais popular. Não apenas é uma grande ferramenta na comunicação, mas também é uma grande ferramenta para comprar itens e serviços bem no conforto de sua casa. Apenas com seu cartão de crédito e sua conta bancária, você está hábil a comprar qualquer coisa que queira na internet.

Conforme Whitehill (2015), Pessoas usam a internet sobre uma maneira fácil de comunicar, e fechar transações de negócios. Alguns até mesmo fazem suas compras online, porque é mais prático do que ir à loja. Por isso, a vida melhora. Por ter a chance de mostrar seus problemas no futuro, você não precisa ter que ir para o primeiro a oferecer as coisas que você precisa. Você pode realmente comprar suas grosserias online e pagar pelo melhor preço, usando seu cartão de crédito. A internet é considerada a superinformação onde você procura e necessita para escola e trabalho. De fato, a internet é útil para as pessoas começarem seus negócios. A internet pode ser um bom meio de entretenimento para fazer downloads de filmes, livros e músicas. Outro benefício da internet é dado ao comprar roupas e itens no conforto de sua casa. Hoje, empresas estão tomando vantagem da internet para o mercado e vendendo

seus produtos e serviços. Isso é considerado a necessidade para um empreendedor, integrando a internet em suas operações, para efetivar, competir com outras empresas e se tornar o melhor de todos. A internet oferece muitas vantagens, providenciando um grande alargamento potencial de clientes e também colocando um bom meio de divulgar seus produtos e serviços, com isso você aumenta seu lucro e diminui custos.

LEITURA ONLINE

Segundo Bonilla e Pretto (2011). Essa pesquisa questiona e demonstra os principais benefícios da leitura online, e também cita suas desvantagens, argumentando sobre os textos digitais e suas possibilidades na educação fundamental.

Para Bonilla e Pretto (2011) O texto digital possui maior flexibilidade, disponibilizando a escolha do caminho que ele deseja. O resumo e a interação se tornam bastante utilizáveis e todos podem virar críticos. Muitos trocaram a escrita á mão pela digitação, com isso se lê mais e se escreve mais, pois comunicação *on-line* é feita através da escrita. Antes tudo ficava em livros nas estantes, hoje em dia, essas informações são compartilhadas infinitamente dependendo da rede de computadores conectada. Chartier (1998) concorda com Levy (1996) nesse aspecto, de que o aparecimento da internet ampliou a própria cultura da escrita e da leitura. Muitos acham que o texto eletrônico possui desvantagens, porque precisa de energia elétrica para pode ser utilizado e a perda de arquivos é muito mais fácil nesse tipo de formato.

O livro impresso tem na sua perenidade de registro da historiada humanidade uma das suas vantagens sobre o livro eletrônico, pois os documentos produzidos em meio digital, ainda não garantem a longevidade de sua utilização, bem como, a perda de dados nesse tipo de mídia é muito ma Iorque na mídia impressa. (SILVA, 2003, p. 13)

Além do mais o cansaço ocular pode prejudicar o leitor e existe uma falta de acessibilidade. E a internet é um morro de textos e livros digitais, quem não souber navegar por ela, pode se perder facilmente. Segundo Silva (2003, p. 14), “caso o leitor da linguagem virtual não seja seletivo frente ao imenso leque de ofertas da internet, é provável que ele se perca nos labirintos da informação”

Para Natansohn (2007), a leitura web vem sendo muito utilizada recentemente, pois qualquer livro impresso, também já usa o meio digital, isso engloba muita coisa, a necessidade de textos em tela já é vista por grande parte da sociedade, parece que isso proporciona grandes mudanças na vida dessas pessoas, garantindo maiores fluxos de informações.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA:

Segundo Moran (2015), educação a distância é ensino/aprendizagem onde tutores e pupilos não estão juntos em uma sala de aula, mas estão conectados pelas tecnologias, como é o caso da internet. As tecnologias interativas, principalmente, estão mostrando na educação à distância, tudo aquilo que deveria existir em um ensino básico: a influência mútua e a comunicação entre todos. Enquanto se desenvolvem tecnologias de comunicação virtual (que conectam pessoas que estão distantes fisicamente como a Internet, telecomunicações, videoconferência, redes de alta velocidade) a importância de presencialidade também se distorce. Com essas tecnologias usadas no ensino fundamental, professores serão capazes de entrar na aula de outros educadores e interagir com os alunos, mesmo sendo à distância. Dessa forma a absorção de conhecimento será muito grande, pois haverá mais tutores e saberes ao longo da aula.

Conforme Moran (2015), as crianças necessitam da interação e contato social para desenvolverem e isso não ocorre nesse tipo de caso, pois tudo será à distância. Existe muita desigualdade em alguns lugares, o que pode dificultar o acesso a essas novas tecnologias. É complexo mudar padrões alcançados (gerenciais, atitudinais) das organizações, governos, dos profissionais e da sociedade. Muitos são impossibilitados de conseguir usar o TI na sua formação e estudo, isso engloba a maioria dessas pessoas. Educação à distância não é um prato pronto, é uma ação entre precisão e destreza na forma presencial e virtual. Desse modo é possível trocar conhecimentos, ter um ágil avanço, compartilhar suas experiências, encontrar respostas para perguntas e dúvidas. A internet será uma grande ajuda nesse processo, pois ela está andando para transmissão ao vivo, aonde podemos aprender bastante conteúdo e interagir com o professor em tempo real e a distância. Os meios educacionais que serão abertos serão espetaculares, com esse aumento da banda de transmissão, facilita as aulas virtuais. Muitos cursos serão feitos dessa forma, teremos aulas presenciais com interação a distância, e aulas virtuais com interação ao vivo.

Existem perigos na inserção da educação à distância nas escolas para Komosinski (2000), conteúdos vastos podem ser acessados pelos alunos de qualquer local, todos os dias da semana, sem nenhuma restrição, mas isso tem um problema, pois o ensino daquele aluno fica individualizado, ele que vai escolher o ritmo para estudar e fazer seus trabalhos, sem interferência de nenhuma pessoa, nem instruções dos professores, o que pode acarretar em falhas no aprendizado. Algumas habilidades só irão ser desenvolvidas com a ajuda e insistência dos tutores, a melhor opção seria pegar cada indivíduo e regar o modo de ensino que ele é mais apegado, isso resultaria em alunos independentes, com a

liberdade de poder estudar a hora que quiser de qualquer lugar, seja no trabalho, na escola, ou até mesmo em casa, porém, toda essa autonomia gera um imprevisto na capacidade desse aluno, pois atualmente é necessário que o estudante tenha essa interação com seus colegas e professores, para desenvolver relações e serem capazes de trabalhar em todas as áreas possíveis.

A educação à distância para Komosinski (2000), também pode ser vista em seminários online, aonde 4000 mil pessoas podem interagir ao vivo com especialistas de países diferentes, o que possibilita muita coisa boa para a comunicação. O lado negativo desses seminários são as diferenças de cultura que existem entre os participantes, pois possuem hábitos diferentes, que podem demorar algum tempo para todos se acostumarem e também a diferença tecnológica que pode atrapalhar na hora dos debates, pois alguns países não são muito desenvolvidos.

Segundo Pereira, Schmitt e Dias (2007) nesses últimos anos, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) estão sendo cada vez mais usados no âmbito acadêmico e corporativo como uma opção tecnológica para atender esta demanda educacional. Diante disso, destaca-se a importância de um entendimento mais crítico sobre o conceito que orienta o desenvolvimento ou o uso desses ambientes, assim como, o tipo de estrutura humana e tecnológica que oferece suporte ao processo ensino-aprendizagem. Em termos conceituais, os AVAs consistem em mídias que utilizam o ciberespaço para transmitir conteúdo e permitir interação entre os atores do processo educativo. Porém, a qualidade do processo educacional depende do envolvimento do aluno, da proposta pedagógica, dos materiais veiculados, da estrutura e qualidade de professores, tutores, monitores e equipe técnica, assim como das ferramentas e recursos tecnológicos utilizados no ambiente. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) consiste em uma opção de mídia que está sendo utilizada para mediar o processo ensino-aprendizagem à distância. A Educação à distância (EaD), teve seu início sem data muito precisa, porém pode-se assegurar que no século XVIII houve o oferecimento de cursos por correspondência. Impulsionado pelos avanços científicos e tecnológicos e pela demanda e necessidade social, a oferta de cursos a distância aumentou e, novas mídias, à medida que apareceram, foram utilizadas como suporte. A popularização da Internet, permitiu a construção de ambientes virtuais de aprendizagem através dos quais a comunicação entre os participantes pôde acontecer em qualquer lugar, a qualquer hora na modalidade de um para um, um para muitos, muitos para um e muitos para muitos

Para Pereira, Schmitt e Dias (2007) O número de recursos e ferramentas já desenvolvido e, em desenvolvimento, para a educação baseada na *web* está incentivando a utilização desses ambientes virtuais como apoio ao ensino presencial e como modalidade única de ensino/aprendizagem. Diante deste cenário, torna-se cada vez mais complicado escolher, entre as opções, as que melhor se ajustam às

necessidades e aos objetivos dos programas educacionais. Certamente não existe uma escolha correta, mas sim ambientes que se moldam melhor a determinados propósitos. Tais recursos e ferramentas, se disponibilizados e utilizados corretamente, permitem que os participantes os utilizem para a interação, a colaboração e o suporte do processo ensino-aprendizagem. Contudo, a seleção de ferramentas e serviços oferecidos pela internet deve ser realizada em função das necessidades do público alvo e da proposta pedagógica do curso.

TECNOLOGIA EM NOSSAS VIDAS:

Segundo Norton (2009), estamos cercados pelos computadores de diversas formas a todo tempo; desde 1960 até hoje houve muita evolução tecnológica, na medicina, educação, saúde, ciência, música, tudo que nos cerca nos dias de hoje tem alguma ligação com um sistema de informação, muitas vezes nem notamos o uso de um computador no nosso dia a dia.

Conforme Lopes, Santos, Ferreira e Brito (2011) os alunos já possuem uma experiência com base em suas rotinas, então quando vão interagir com essas tecnologias eles já possuem saberes sobre ela. As crianças recebem muita coisa das propagandas de televisão e rádios, por isso ficam dessa forma. Tudo isso está relacionado com a maneira de pensar do aluno em relação a esses novos métodos de ensino, para que ela seja crítica e julgue os benefícios da tecnologia nas escolas de ensino fundamental. Já tem escolas usando essas modernidades em suas aulas, como lousas digitais, notebooks e computadores, isso tudo no começo do ensino escolar, ou seja, no ensino fundamental. Os casos de sucesso usando tecnologias da informação na educação são muitos, pois a criança já tem acesso a esses equipamentos, como televisão, rádio, computadores e internet, a escola deve aproveitar muito bem esse convívio pessoal dos alunos com as novas tecnologias. Compreendemos que a globalização da economia e os progressos tecnológicos exigem a mais alta designação, as regiões que não alcançam ligeiramente as novas requisições percorrem ímpetos de crescerem a defasagem social e econômica. Por assim dizendo, a qualificação do trabalho e os pedidos do povo, são coisas de concentração de comércio, de salário e rivalidade mundial.

Para Lopes, Santos, Ferreira e Brito (2011) avaliando todas as melhorias tecnológicas trazidas atualmente, notamos que mesmo assim a regra não vai mudar. O que se entende é que um grupo pequeno consegue seguir todo esse progresso, enquanto outros elementos, mesmo antes de aprender algo muito bom sobre tecnologia, enfrenta novos métodos e inovações, incluindo um abismo entre essas pessoas.

De acordo com Pierre, 1992, em “As tecnologias da inteligência”, todo dia nasce novas maneiras de pensar, agir, criar. Quase tudo isso está ligado a TI de alguma forma, ele afirma “Hoje em dia, ninguém mais acredita no progresso e a metamorfose técnica do coletivo humano (...)”, a humanidade está completamente ligada em TI, hoje não é possível uma comunicação completa sem algo digital incluso. Isso não é geral, aí entra um contexto é transmitindo que se comunica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com todas as pesquisas inclusas nesse artigo fico com mais certeza, de que a TI nos ajuda de todas as formas, inclusive na educação, ela enriquece cada dia mais a minha mente e tudo que me cerca. Todos os dias nascem novas perguntas, inúmeras respostas relacionadas a essa área. Tenho certeza que não vivemos mais sem esse mundo.

Através dessa pesquisa, abro minha mente em relação ao tema vantagens e desvantagens do uso do TI no ensino fundamental. Mesmo com tantas referências de autores renomados, que foram citados ao decorrer dessa pesquisa, não vejo nenhuma desvantagem no uso do ti no ensino fundamental. A única desvantagem seria ou é, por não ser colocada em pratica. Acredito que o uso da TI seria de grande valia para educação, capacitando professores, funcionários ou até alunos como estagiário a fim de capacitá-los em uma área que vem crescendo nos últimos tempos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONILLA, MHS. And PRETTO, NDL. orgs. Inclusão digital: polêmica contemporânea [online]. Salvador: EDUFBA, 2011, 188p. ISBN 978-85-232-1206-3. Available from SciELO Books.

<<http://books.scielo.org>>. Acessado em: 03/04/2017

COSTA, F. A. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa. **Polifonia, Lisboa, Edições Colibri, n. ° 7, 2004, pp. 19-32** Acessado em 22/05/2017

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência. O futuro do pensamento na era da informática.* Rio de Janeiro: Editora 34,1993. Acessado em: 05/04/2017

MARASCHIN, Cleci e AXT, Margarete. Acoplamento tecnológico e cognição. In: VIGNERON, Jacques; OLIVEIRA, Vera Barros de (ORG). Sala de aula e tecnologias. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2005, p. 39-51. Acessado em: 05/04/2017

MORAN, J.M.O que é educação à distância em 23 abril 2015. Acessado em: 03/04/2017

MOREIRA, AFB. and KRAMER, S. contemporaneidade, educação e tecnologia *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1037-1057, out. 2007 Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br> Acessado em: 15/05/2017

NATANSOHN, L. Graciela. O que há e o que falta nos estudos sobre recepção e leitura na web. **E-compós, Brasília**, v. 10, 2007.

NAVARRO, F. (2008) Sergipe – Acompanhe a evolução da internet no mundo <http://www.bv.fapesp.br/namidia/noticia/23872/acompanhe-evolucao-internet-mundo> Acessado em: 03/04/2017

NICODEMOS, R. B História da tecnologia da informação (Nov/2012) <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/informatica/historia-da-tecnologia-da-informacao/22321> Acessado em: 03/04/2017

Norton, Peter, 1943. Introdução à informática/Peter Norton; tradução Maria Claudia Santos Ribeiro Ratto; revisão técnica Álvaro Rodrigues Antunes. – São Paulo: Pearson Makron Books, 1996, p. 4-13. Título original: Peter Norton's introduction to computers. ISBN: 978-85-346-0515-1 Acessado em: 15/05/2017

OLIVEIRA. F. S. Tecnologia da informação tudo que você deve saber 2017 <http://blog.unipe.br/graduacao/tecnologia-da-informacao-tudo-que-voce-precisa-saber> Acessado em: 05/04/2017

PANEDO, S. tecnologia da informação breve história e perspectivas (abr/2005) <http://agapedobrasil.com.br/blog/2015/04/28/tecnologia-da-informacao-breve-historia-e-perspectivas/> Acessado em: 03/04/2017

PEREIRA, A. T. C., SCHMITT, V., & DIAS, M. R. A. C. (2007). Ambientes virtuais de aprendizagem. *AVA-Ambientes Virtuais de Aprendizagem em Diferentes Contextos*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 23.

Acessado em 22/05/2017

PINTO, AM. AS NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO DFE/UEM/CRC 2004.

Acessado em 22/05/2017

WHITEHILL J. - Shocking Facts That You Need to Know About Internet Security 2015

Acessado em: 28/05/2017