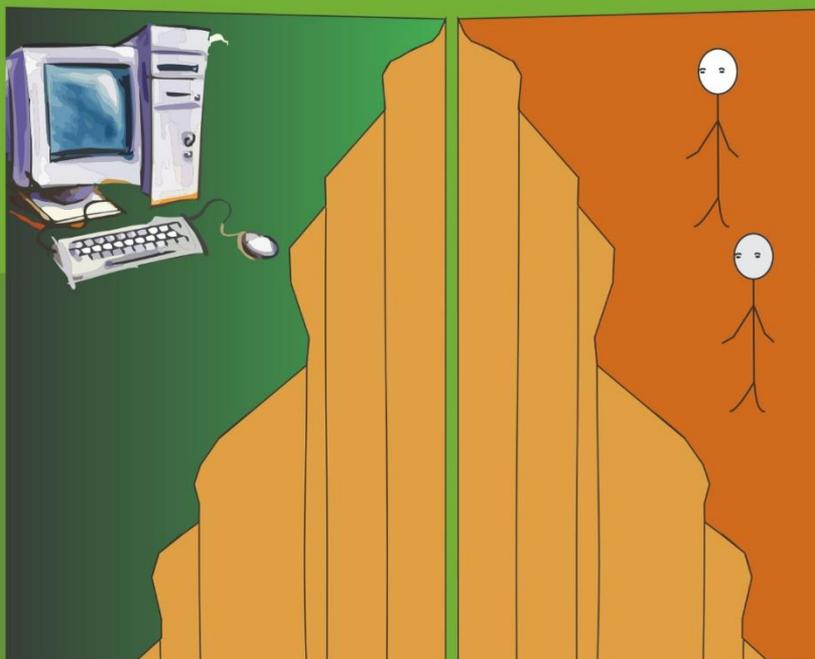


Antonio Sousa



A Informática e a
Exclusão Digital

2º Edição

A Informática e a Exclusão digital

Dourados-MS

2017

Autor e Editor

Antonio Idêrlian Pereira de Sousa

Rosenilda Marques da Silva Felipe

Colaboração

Antonio Idalécio Pereira de Sousa

Idaiani Pereira de Souza

Antonio Idelvan Pereira de Sousa

Edição n°1 2017

Edição n°2 2017

ISBN: 9781973181682

Selo editorial: Independently published

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

S719i Sousa, Antonio.

A informática e a exclusão digital [livro eletrônico] / Antonio Sousa. – 2. ed. -- Dourados, MS: edição do autor, 2017.

0.98MB ; pdf

ISBN: 9781973181682.

Referências: p.78-84.

1. Fronteiras digitais. 2. Infoexclusão. 3. TICs.

CDD – 303.4833

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central – UFGD.

©Todos os direitos reservados. Permitido a publicação parcial desde que citada a fonte.

DEDICATÓRIA

Primeiramente dedicar a Deus pela oportunidade de sempre lutar e batalhar pelo que acredito ser certo, aos professores que até agora desempenharam papéis fundamentais para que todos os projetos tivessem efeito e para a construção de todo conhecimento que compartilho hoje.

Sumário

O QUE É PRECISO PARA SER CONSIDERADO INCLUIDO DIGITALMENTE?8

ANALFABETISMO DIGITAL NA EDUCAÇÃO14

INTRODUÇÃO 15

ANALFABETISMO DIGITAL NA EDUCAÇÃO 16

METODOLOGIA 26

CONSIDERAÇÕES 26

TECNOLOGIAS DIGITAIS E ENSINO: O ENSINO DE INFORMÁTICA AUXILIANDO NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM 31

Introdução 33

A Educação no Brasil 38

OBJETIVO 42

Metodologia 43

Considerações 45

A INFORMÁTICA NA VIDA DOS DOCENTES 47

<i>GEOGRAFIA DE EXCLUSÃO DIGITAL: UMA PERSPECTIVA DE OPINIÃO PRÓPRIA</i>	61
<i>Fronteiras de uma Sociedade Digital</i>	65
Início das fronteiras	67
Alargando as fronteiras da Infoexclusão.	73
Considerações finais	78
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	80
<i>Sobre o autor</i>	87

**O QUE É PRECISO PARA SER
CONSIDERADO INCLUIDO
DIGITALMENTE?**

A Informática juntamente com a tecnologia da informação está presente cada vez mais em nosso dia a dia, desde um simples depósito bancário, até a forma com que recebemos a conta de água ou energia emitida na hora por um profissional com o uso desta tecnologia, os hospitais, clinicas, etc., todos são geridos por tecnologias com a finalidade de melhorar, otimizar e levar a informação e a comodidade até os usuários, os veículos de notícia fazem este uso, tanto para gerir e gerenciar as notícias, quanto para armazenar as informações inseridas para depois disponibiliza-las em tempo real, tudo é feita graças a informática e a tecnologia da informação.

Mas todos tem acesso a ela!? Não é bem assim, é de se conceber que com a facilitação da aquisição de gêneros eletrônicos e eletroeletrônicos a população não de maneira geral passou a adquiri-los, porém, ainda não é a realidade de todos, com a popularização dos smartphones quase todos puderam

suprir a falta do computador com está alternativa de acesso à internet e rede sociais, mas até mesmo os números que estavam razoavelmente bons caíram e , o número de pessoas com computador em casa diminuiu, segundo o (G1[IBGE], 2016) “O total de domicílios com a presença de computadores caiu de 32,5 milhões para 31,4 milhões (48,5% do total para 46,2%) entre 2014 e 2015. É bom notar que essa é a primeira queda em números absolutos. Em 2014, houve queda percentual. A quantidade de residências que tinham PCS conectados à internet também recuou no mesmo período. Passou de 28,2 milhões para 27,5 milhões. Apenas três unidades federativas não apresentaram recuo na presença dos computadores em residências: Distrito Federal (70,4%), Santa Catarina (57,3%) e Rio Grande do Norte (37%). A queda foi generalizada nos outros, mas maior percentualmente no Acre, Mato Grosso e Amapá.”, os alunos de escolas públicas só passaram a ter os computadores presentes no âmbito escolar após inúmeros seminários participados pelo MEC e CNPQ entre 1970 e 1989, ainda hoje nem todas as escolas têm esse acesso e quando tem o acesso é

precário segundo Todos pela Educação “48% das escolas públicas brasileiras não têm computadores para os alunos”, em 2014 o número de alunos por computador no Brasil eram de 34,3 e em Cassilândia 25,2 (Indicadores do observatório do PNE).

PEQUENO, 2010, p.11 Para ser considerado incluído digitalmente não basta ter um computador e que esteja conectado à internet para ser considerado incluído é necessário a orientação, o ensinar da forma correta e de como se beneficiar desta tecnologia fascinante, a população brasileira e cassilandense como um todo não possuem esta instrução, para aí sim poder ser considerada incluída digitalmente, hoje um cidadão onde somente o pai trabalha e com 5 filhos não tem as condições de arcar com uma qualificação seja ela inicial ou não, nesse sentido, a constituição federal de 1988 determina que todos os entes da federação tem que garantir a educação e não uma de qualidade, privam sua população de uma aprendizagem tecnológica, digo privar no sentido de se reterem a programas

como somente o PRONATEC ou licitações para contratarem empresas privadas como o sistema S para levarem este conhecimento a quem o busca para se incluir, os próprios educadores de escolas públicas, muitos em sua graduação não tiveram esse contato com os ensinamentos da informática e hoje recriam nas escolas, novos analfabetos digitais, A união, Estados e Municípios por não buscarem alternativas como parcerias com as universidades formam a cada dia um exército de excluídos digitalmente e ser excluído digitalmente é o mesmo em equivalência a uma exclusão social.

ANALFABETISMO DIGITAL NA EDUCAÇÃO

INTRODUÇÃO

Após a criação do primeiro computador chamado ENIAC houve uma linha evolutiva de melhorias e transformações, desde a segunda guerra mundial, período onde se introduziram as primeiras tecnologias de informação, até chegar ao Brasil.

O primeiro computador brasileiro foi criado pela USP, anos após o ENIAC, ocorreram vários seminários e reuniões e chegou enfim à educação, o qual se encontra até o presente momento. (USP) Porém o corte ou diminuição dos subsídios que são endereçados a educação, impossibilita sua adesão e a implantação nas escolas, assim como a capacitação dos educadores para lidar com esta nova tecnologia e

assim melhorar o processo educacional. (Folha de São Paulo)

Esta pesquisa busca demonstrar que o nível de aprendizagem oferecido apresenta pouca ou nenhuma forma de incentivo à utilização das tecnologias atuais, tal como não capacitação dos profissionais atuantes na educação, para que possam demonstrar a falta de discernimento da utilização das internet, linguagem criada nas redes sócias e trazida à vida real sem discernir diferenças básicas.

ANALFABETISMO DIGITAL NA EDUCAÇÃO

Deve-se compreender a história do computador e seu primeiro aparecimento, que ocorreu em meio a 2º guerra mundial, período onde se iniciava seu desenvolvimento, o qual foi denominado ENIAC (*Electronic Numerical Integrator and Computer*) ou em português (Computador Integrador

Numérico Eletrônico), que trazia dentre si inúmeros circuitos eletrônicos capazes de fazer processamentos matemáticos que auxiliava em táticas de guerra, criado em fevereiro de 1946, data na qual já estava em operação.

Logo após a evolução não permaneceu inativa, o ENIAC foi somente o primeiro passo para um grande avanço.

Dentre todas as evoluções chegamos a 1981 com a criação e lançamento do primeiro computador pessoal chamado de IBMPC, que já possuía gráficos e funcionalidades mais complexas. Seu custo para a época era alto e somente pessoas de ótimas condições financeiras poderiam adquiri-lo, pouco depois uma dupla de amigos (Steve Jobs e Steve Wozniak) iniciaram uma empresa que mudaria os rumos da informática, abandonaram a faculdade para se dedicar a um projeto: um computador criado por Wozniak. Após ter seu projeto recusado pela empresa na qual trabalhava, passaram a desenvolvê-los no fundo da garagem de Jobs e ali construíram a primeira remessa de 200 computadores os quais

foram comercializados em uma venda próxima a sua casa. (Info Escola, s.d.)

Interessado no projeto, Mike Markkula, na época vice-presidente da Intel, resolveu investir 27mil dólares na então Apple, Seus primeiros computadores contaram com a parceria da Microsoft, empresa que na mesma época deu início aos sistemas que com o tempo se desenvolveram chegando até os dias de hoje. (Revista Info, 2013)

No Brasil, a informática inicia-se entre os períodos de 1958 a 1975, devido à grande importação de produtos tecnológicos de países com o capitalismo mais desenvolvido como os EUA, o serviço militar brasileiro necessitava de algo uma “Maquina” que pudesse auxiliá-los em táticas e cálculos de guerra. Então em 1972 a USP (Universidade do Estado de São Paulo) apresentou a primeira máquina que supriria a necessidade tanto da Marinha de Guerra quanto das demais partes do exército, surgiu então computador nacional apelidado de “O Patinho Feio”. A segunda etapa do desenvolvimento da informática no Brasil se dá com o aumento do número de indústrias que abriram no país, e surpreendentemente

a primeira a se instalar foi a IBM, que no ano de 1939 inaugura a primeira fábrica fora dos Estados Unidos da América. (USP, 2015)

A informática educativa no Brasil tem início em 1993, mas com raízes históricas em 1970, quando Universidades da época produziram um seminário com tema base à utilização da informática para enfatizar a educação em Instituições de Ensino Superior.

“Em 1973, algumas experiências com uso dos computadores começaram a ser desenvolvidas em outras universidades. Na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) os computadores passaram a ser utilizado como recurso auxiliar do professor para ensino e avaliação de simulações em Química, e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) os computadores tornaram-se ferramenta para o desenvolvimento de software educativo” (FVC, s.d.)

Em 1970, visando uma melhora nos atuais meios de educação iniciaram-se testes com crianças com dificuldades de aprendizagem em

leitura, escrita e cálculo. Em 1984, ocorreram vários seminários que visavam melhorias na educação e contaram com a participação do MEC (Ministério da Educação e Cultura) e o CNPq (Conselho Nacional de Pesquisas), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Secretaria Especial de Informática da Presidência da República (SEI/PR) e mesmo com dificuldades financeiras, viram os resultados do projeto denominado EDUCOM de pesquisa, quando em 1986 cria-se o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º grau destinado a capacitar professores e também inúmeros centros de apoio e incentivo a educação e informática nas escolas.

“O desenvolvimento do Pensamento Computacional, pois apresentou o computador como instrumento capaz de apoiar a construção do conhecimento”... (R. D. S. R. et al. Análise dos efeitos do Pensamento Computacional nas habilidades de estudantes no ensino básico: um estudo sob a perspectiva da programação de computadores. Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2015),(PAPERT 1980)

Em 1989, o MEC cria o Programa Nacional de Informática na Educação (Proninfe) tendo o objetivo de instruir e levar a informática a todos os sistemas públicos de ensino e em 1997 surge também o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), esse responsável por levar para as escolas o aprimoramento dos sistemas pedagógicos para toda a rede de educação pública em toda a fase escolar. (UFBA, s.d)

Em 1997, conforme pesquisa do censo escolar, que visa medir e listar todas as dificuldades e desenvolvimentos no âmbito escolar, procurando falhas e exaltando as conquistas, mostra que dos alunos matriculados no Ensino Fundamental apenas 10,8% possuíam laboratório de informática e das escolas que atendiam ao Ensino Médio eram de 29,1%. “Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e do Censo Escolar, em 1997, apenas 10,8% do total de alunos matriculados no Ensino Fundamental regular estavam matriculados em

escolas com laboratório de informática” (CENSO, 1997)

Já em 2001, houve um aumento significativo em relação ao censo de 1997: 23,9% para o Ensino Fundamental e 55,9% para o Ensino Médio. Nas escolas 25,4% dos alunos do ensino fundamental possuíam acesso à internet. Em 2007, o Governo Federal cria um projeto denominado Um Computador para cada Aluno (UCA) no qual foram fabricados cinco modelos distintos.

O governo brasileiro criou, em 2007, um projeto denominado Um Computador por Aluno (UCA), cujo objetivo é distribuir um computador móvel para estudantes das escolas públicas. Na primeira fase do projeto foram conduzidos cinco experimentos com os diferentes modelos de laptops. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008)

Inicialmente apenas duas escolas receberam o projeto UCA: A Escola Estadual Luciana de Abreu, em Porto Alegre (RS), e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Ernani Silva

Bruno, São Paulo (SP). A escola no Estado de São Paulo por possuir um número de alunos muito maior do que os de máquinas revezavam dentre períodos para disponibilizar o acesso a todos. “No caso de São Paulo, como a escola era de grande porte e o número de máquinas inferior ao total de alunos e professores (1.250), os laptops foram compartilhados entre os turnos” (FRANCO et al., 2009)

Observou-se nesse momento a necessidade de instruir os professores que iriam ministrar aos alunos toda a metodologia de integração e aprendizagem utilizando a máquina como sua aliada e auxiliando a suprir todas as dificuldades educacionais.

O computador é uma ferramenta que pode auxiliar o professor a promover aprendizagem, autonomia e criatividade do aluno. Mas, para que isto aconteça, é necessário que o professor assume o papel de mediador da interação entre aluno, conhecimento e computador, o que supõe formação para exercício deste papel. Entretanto, nem sempre é isto que se observa na prática escolar. Estudos sobre o tema apontam que a formação do professor para a utilização da informática nas

práticas educativas não tem sido priorizada tanto quanto a compra de computadores de última geração e de programas educativos pelas escolas. (UNESCO, 2008b; 2008c).

Em 2014, um novo Censo mostrou que 49% das escolas públicas não possuíam computadores para os alunos, porém estava ocorrendo uma progressão, pois em 2008 o número de computadores era um para cada 96 alunos matriculados. Mesmo com toda essa melhora, estava longe do percentual ideal. (Canal Tech, 2013)

Hoje, apesar da melhora, as taxas ainda estão longe do ideal: 48% das unidades públicas ainda não têm computadores para uso discente; 50,3% têm acesso à internet e há um computador para cada 34 alunos. A banda larga está presente em 40,7% das unidades. (TODOS PELA EDUCAÇÃO, s.d.).

O objetivo essencial do laboratório de informática em escolas públicas é o aperfeiçoamento da educação, além de auxiliarem a inclusão de pessoas de condições financeiras desfavoráveis, que não possuem computadores ou internet ao alcance e

também muitos alunos que tem dificuldades na familiarização dos livros ou com aprendizagem matemática. Estes encontram nos computadores uma forma mais resolutiva e que facilita a aprendizagem e o papel de mentor incumbido ao professor.

O Inep/MEC publicou, em 2007, um estudo sobre quais fatores estariam relacionados à escola e sujeitos à intervenção de políticas públicas que causariam efeito positivo sobre o desempenho das crianças de quarta série do Ensino Fundamental da rede pública na disciplina de Matemática. (BIONDI e FELÍCIO, 2007).

Resgatando os dados da FGV sobre o percentual de acesso domiciliar à Internet, podemos supor que o ambiente escolar geralmente fornece o primeiro contato com essas tecnologias para a maioria dos envolvidos no processo educacional,⁵ reafirmando a sua importância estratégica na sociedade contemporânea e ampliando a necessidade de que os processos educacionais, valendo-se das TRs numa perspectiva de ambiente comunicacional, assumam a lógica das redes como fundamento (TEIXEIRA, 2010,p.47).

METODOLOGIA

As pesquisas utilizadas são baseadas na vida cotidiana dentro do âmbito escolar da rede pública e da rede particular, que também sofre com a falta de subsídios ou incentivo quanto à implantação de um laboratório de informática e também em conhecimentos técnicos da área da informática com em fontes de pesquisa em dados e fontes estatísticas.

CONSIDERAÇÕES

Cabem as esferas do poder legislativo cobrar maior endereçamento e investimento nos setores da educação no País e também a criação de mais centros gratuitos de ensino da informática incentivando cada vez mais a aprendizagem e a redução do número de analfabetos digitais.

Realizadas essas reflexões, é possível afirmar que o formato atual da escola contribui para o fortalecimento dos papéis sociais

não somente reforçando a postura passiva e massificante, desconsiderando as culturas e primando pela formatação coletiva dos indivíduos, mas também anulando o potencial das TRs numa dinâmica de acomodação destas à tradicional lógica linear (TEIXEIRA, 2010, p. 50).

A inclusão digital como forma de aprimoramento a educação é a melhor forma de contribuir para o fim ou amenização da desigualdade social que acompanha a sociedade a muitas gerações, dentre 100% dos alunos matriculas entre Ensino Médio e Fundamental aproximadamente 80% não possuem nem computador ou internet banda larga em suas residências e tem apenas o acesso nas escolas nas quais estudam porem as políticas de incentivo meio a atual crise política e econômica no qual o país se encontra onde diversos subsídios que eram destinados à educação foram drasticamente reduzidos ou anulados onde o aumento abusivo de impostos.

O nível de raciocínio ao longo da evolução tecnológica faz com que os neurônios acompanhem inúmeras informações ao mesmo tempo, surgindo ai as chamadas internets, linguagem criada para facilitar a comunicação na rede.

Dentre todos os benefícios e malefícios da universalização do meio digital entra ai a falta de discernimento entre linguagens virtuais que são

trazidas para o mundo real e cabe ao professor ensinar e instruir aos alunos a divergência de uso de tais artifícios linguísticos porém com a falta de capacitação aos próprios orientadores, por falta de subsídios e incentivos no qual dificulta ao próprio professor e a coordenação pedagógica e enquanto não houver tanto aumento de bibliotecas como laboratório de informática terá uma geração de cada vez menos pessoas pensantes e uma maior dificuldade na evolução da educação do país.

**TECNOLOGIAS DIGITAIS E
ENSINO: O ENSINO DE
INFORMÁTICA AUXILIANDO NO
PROCESSO DE
ENSINO/APRENDIZAGEM**

RESUMO: A informática tem apresentado um processo evolutivo crescente desde seu surgimento até o presente momento. A escola pública brasileira recebeu vários incentivos e formas de implantação de cursos de informática nos últimos anos. No entanto, detectou-se a falta de conhecimento e treinamento para professores para ensinar e lidar com as questões dessa ordem nas escolas e muitos laboratórios de informática permanecem sem uso. Diante do quadro, optou-se pelo oferecimento de um curso de informática e foi muito bem aceito. O curso foi ministrado em uma escola pública, aos sábados, durante quatro meses por um aluno do curso de ciência da computação da UEMS. O resultado foi positivo. O acesso ao conhecimento da informática é dever do estado, todavia na sua falta, ações de voluntariado continuam sempre bem-vindas.

PALAVRAS-CHAVE: Informática; Educação; Tecnologia.

ABSTRACT: *Data Processing has presented a growing developing process since its very beginning until this very moment. Brazilian public schools have received many incentives and ways of implementation of Data Processing Classes. However it has been detected lack of knowledge and training for teachers to deal with those matters and many schools and typing labs remained useless. Before this situation, a computer use course was offered at a public school. Such course was very successful. months The course was offered at a public school on Saturdays during four Saturdays by a voluntThe use of the compute ris duty of the sateteer student who studies Computer Sciences at UEMS. The Computer knowledge access is a State duty, but in its inexistance, volunteers actions continue being welcome.*

Keyword: *Computing; Education; Technology*

Introdução

Na atualidade, é inconcebível que as profissões ou que a futuras profissões sejam

desempenhadas sem o auxílio de uma tecnologia. A sociedade é composta pelo mundo empresarial, industrial e escolar em que as crianças e adolescentes cada dia mais cedo iniciam os seus primeiros contatos com as mídias tecnológicas, porém aprendendo-as de uma forma equivocada. A falta de instrução tecnológica adequada desde os anos iniciais da vida escolar e a ausência de prioridade do ensino aprendizagem tecnológica contribui para o aumento crescente do analfabetismo digital.

Novas profissões surgiram, outras simplesmente se tornaram obsoletas. Todas essas transformações são decorrentes de uma evolução que acompanha o homem, desde a descoberta do fogo em tempos remotos até a criação da máquina de calcular pelo francês Blaise Pascal em 1644. Em meados de 1830 o matemático inglês Charles Babbage criou a primeira calculadora automática controlada por um programa – a máquina diferencial, considerada por muitos como o primeiro computador (ZAMBALDE; ALVES, 2002).

Toda invenção, inovação ou criação parte de um estudo ou desenvolvimento anterior, e contribui sempre com inovações para as futuras gerações. Há

mais de 179 anos se passaram desde a criação do primeiro computador eletrônico digital. Em meados da Segunda Guerra mundial, a informática obteve grandes evoluções e é a ferramenta fundamental e indispensável presente em milhões de residências.

A informática no Brasil iniciou-se quando a *Internacional Business Machines* (IBM), instalou sua primeira fábrica fora dos Estados Unidos da América sendo autorizada a operar no ano de 1939 no Rio de Janeiro. Naquela época as peças de fabricação eram importadas de países maiores, apenas grandes empresas e universidades tinham acesso à tecnologia computacional. A IBM desenvolveu uma competência nacional e as universidades passaram a pesquisar e expandir cada vez mais a tecnologia e aumentando inovações gradativamente. “Em 1972, foi construído na USP o primeiro computador nacional, o Patinho Feio” (Larousse, 1988; Dantas, 1988).

Com o interesse de vários segmentos da sociedade, principalmente o meio militar, buscando

difundir ainda mais a informática no Brasil desencadearam a criação de políticas governamentais, e o surgimento da primeira empresa nacional de fabricação de computadores, a Computadores Brasileiros S.A. (Cobra), “O país alcançou em 1986 a sexta posição no mercado mundial de informática, sendo o quinto maior fabricante” (LAROUSSE, 1988).

A informática educativa no Brasil tem início em 1993, com raízes históricas em 1970, quando Universidades da época produziram um seminário com a temática: a utilização da informática para desenvolvimento da educação em Instituições de Ensino Superior.

Em 1973, algumas experiências com uso dos computadores começaram a ser desenvolvidas em outras universidades. Na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) os computadores passaram a ser utilizado como recurso auxiliar do professor para ensino e avaliação de simulações em Química, e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) os computadores tornaram-se ferramenta para o

desenvolvimento de software
educativo” (FVC, s.d.)

Em 1970, visando uma melhora nos meios de educação iniciaram-se testes com crianças com dificuldades de aprendizagem em leitura, escrita e cálculo. Em 1984, ocorreram vários seminários que visavam melhorias na educação e contaram com a participação do MEC (Ministério da Educação e Cultura) e o CNPq (Conselho Nacional de Pesquisas), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Secretaria Especial de Informática da Presidência da República (SEI/PR) e mesmo com dificuldades financeiras, viram os resultados do projeto denominado EDUCOM de pesquisa, quando em 1986 cria-se o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º graus destinado a capacitar professores e também inúmeros centros de apoio e incentivo a educação e informática nas escolas.

O desenvolvimento do Pensamento Computacional, pois apresentou o computador como instrumento capaz de apoiar a construção do conhecimento... (R. D. S. R. et al. Análise dos efeitos do Pensamento Computacional nas habilidades de

estudantes no ensino básico: um estudo sob a perspectiva da programação de computadores. Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2015), (PAPERT 1980)

A Educação no Brasil

A educação no Brasil apresenta cargas horárias inflexíveis, com as cargas horárias, já estabelecidas desde as suas sedes estaduais, muitas vezes com temas não atraentes, com ausência de incentivos à descoberta de novas tecnologias. Sabe-se que não somente as crianças quanto os adolescentes sentem-se fascinados pelas cores, brilhos e contrastes, pelas ferramentas e interatividades que o computador proporciona. Entretanto na realidade a educação está longe de atingir seu percentual ideal. As escolas encontram-se equipadas com equipamentos e laboratórios de informática, mas estes encontram-se “adornando” escolas uma vez que o profissional de educação atuante e os professores não recebem treinamento

para que possam lidar com as tecnologias e favorecer o avanço da aprendizagem.

O projeto do PROINFO na sua implantação previa o gasto de US\$ 500 milhões para a compra de 100 mil computadores e a criação de 200 NTE3 espalhados pelo país para servirem de provedores de acesso a Internet e centrais de treinamento próximas às escolas e aos educadores; incluía a formação de mil multiplicadores, em nível de especialização, para capacitar 25 mil professores das escolas onde foram implantados os computadores (MEC, 1997).

É perceptível os investimentos do governo em infraestrutura computacional a fim de equipar inúmeras escolas no país para torná-las cada vez mais dentro da atualidade e fazer com que a sociedade caminhe para um lado de mudanças tecnológicas, abrindo um leque de possibilidades a atrair a atenção dos alunos, de pessoas que abandonaram a escola, com a introdução também de projetores para midiaticar as aulas fazendo-as migrar das lousas às mídias.

Conforme a tabela e gráfico abaixo se podem notar o crescimento do número de computadores nas escolas e o aumento das mesmas em relação ao acesso à internet.

Ano	Escolas com computadores	Escolas com acesso a internet
1999	17.918.109	3.127.135
2000	19.456.663	6.704.784
2001	20.830.012	8.960.512
2002	22.640.892	10.474.309
2003	23.894.517	11.645.251

Tabela 1: Quantitativo de Escolas com computadores e acesso à Internet período 1999/2003

(fonte MEC/INEP).

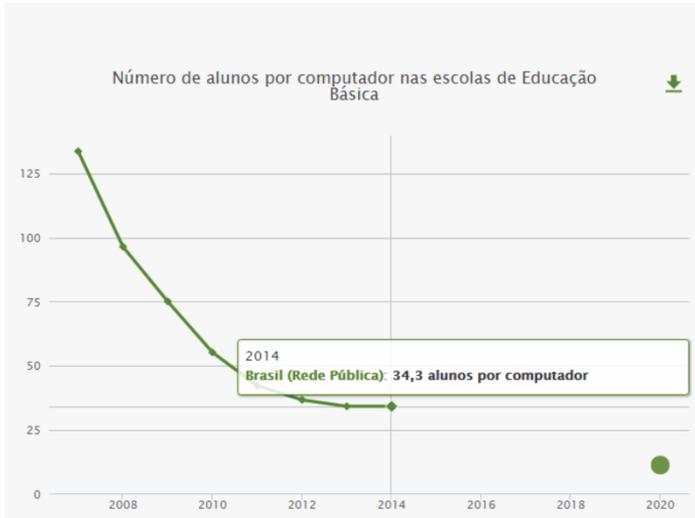


Gráfico1: (MEC/Inep/Deed) Censo Escolar
Elaboração: Todos Pela Educação.

Com estas projeções, as metas, o problema de adentrar a universalização digital estava resolvido? , Todos os computadores, ferramentas e dispositivos digitais que compunham os laboratórios precisariam de constante manutenção e atualização das tecnologias para sempre acompanhar o ritmo evolutivo, criaram-se os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs), não se poderia correr o risco de todo este investimento ser perdido, tendo em vista que

hoje são fundamentais para as escolas e para o ensino de qualidade preparando para o futuro.

OBJETIVO

A partir de reflexões sobre o uso eficiente da “sala de informática” presente em escolas públicas e sua efetiva utilização com resultados positivos para o futuro dos alunos. Parece haver certa ausência de preocupação com o jovem de ensino fundamental no que diz respeito às ofertas de cursos na área de profissionalização de jovens dentro do âmbito da informática em horários extra aulas. O que se tem conhecimento, é que nem todas as escolas oferecem cursos voltados para o mundo digital, o ensino de uso e manutenção de computadores como objetivo principal oferecer curso para alunos de 8º e 9º séries voltadas para a escola pública com alunos desprovidos de recursos financeiros para frequentarem um curso particular de informática, tendo como local escolhido a escola Estadual Abigail Borralho.

Metodologia

A divulgação do projeto foi feita por meio de cartazes e divulgação no ambiente escolar. O projeto visou proporcionar o ensino de manutenção em computadores para alunos de escola pública. O instrutor acadêmico teve oportunidade de aperfeiçoar sua didática voltada para o ensino. Utilizou-se material didático com uso de projetores de slides além de filmes didáticos, a pesquisa foi realizada nos períodos de maio a setembro, no mesmo período de ocorrência do curso.

Todos os participantes do curso de início foram submetidos a perguntas a fim de aferir a sua proximidade, seu entendimento por informática, quais cursos já haviam feito, nas aulas iniciais quando a introdução ao conteúdo programático no curso foi ministrada, percebeu-se certo interesse dos alunos e um maior brilho pela possibilidade de aprender um curso de forma gratuita e possibilitando maiores

rendimentos no dia a dia escolar, adquirindo uma maior intimidade com os computadores em si.

Eles foram submetidos a testes a fim de aferir o aprendizado adquirido ao longo do curso e mostraram resultados esperados conforme o gráfico abaixo.

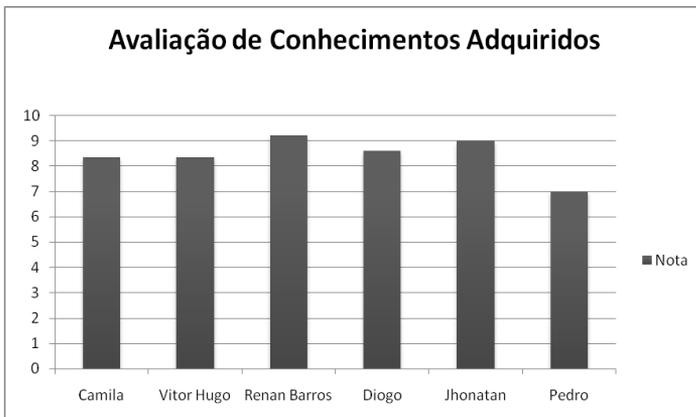


Gráfico2: (Fonte: Acervo pessoal do projeto) Esboço das notas obtidas pelos participantes do projeto.

Considerações

Concluiu-se que a informática na educação quando oferecida de forma gratuita como algo mais além das aulas aos alunos da rede estadual, proporciona uma a maior integração com a contemporaneidade e uma diminuição das desigualdades sociais. O resultado das provas demonstrou uma evolução significativa tanto como uma maior interação com a máquina, facilidade na solução de problemas técnicos pertinentes à área e melhoras no uso do computador a seu favor. A abertura de horizontes proporcionada pelo curso levará os alunos a sentirem-se seguros com qualquer meio digital vida a fora, além de proporcionar uma qualificação profissional tendo em vista a pouca disponibilidade de cursos voltados para o público específico, e com ações de extensão é proporcionado à população em geral formas de ingresso gratuitas a cursos que remetem a sociedade uma qualificação

profissional, uma forma de se capacitar para o mercado de trabalho e o mais importante o apoio e as medidas necessárias para erradicar o mau que aflige principalmente a educação, e assim tentar extinguir o analfabetismo digital.

A INFORMÁTICA NA VIDA DOS DOCENTES

Como sabemos o primeiro computador foi apresentado ao mundo durante a segunda guerra mundial, com uma finalidade única de servir e aperfeiçoar as táticas e estratégias de guerra, no Brasil de forma igual foi trazido com a instalação da primeira fábrica da IBM fora dos EUA, a USP desenvolveu e trabalho com o primeiro computador nacional denominado “patinho feio”.

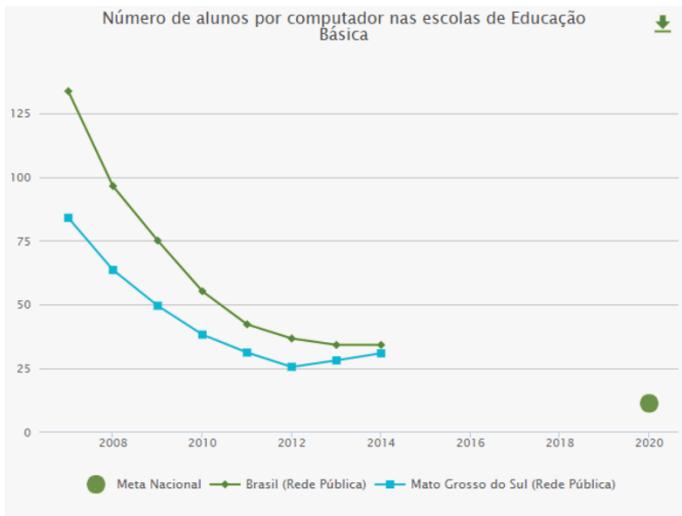
Sabemos também que a informática se adentrou a educação somente após inúmeras discussões oriundas dos seminários de participação do MEC e CNPQ, o programa PROINFO (Programa Nacional de Tecnologia Educacional) implantando e levando tecnologias a todas unidades de educação básica fundamental e média do país, o programa na época era visto como um chamariz da inclusão digital e seria ele o responsável pelo alavancamento da educação melhorando todos os índices segundo COSTA, 2015 “O acesso aos diversos recursos educacionais digitais favorece a inclusão social, educacional e profissional.”

A inclusão digital quando é levada ao pé da letra é o artifício mais ideal, qualificado e ímpio de combater a exclusão social e exclusão digital, porém só se a inclusão digital com computadores, acesso à internet e formas e programas a qualificação e iniciação a informática no sentido de uma aprendizagem adequada no que tange a utilização dessa tecnologia em seu favor, porém a realidade brasileira ainda está longe de estar na ideal.

“O número de computadores por aluno na rede pública brasileira vem progredindo desde 2008, quando havia um computador para cada 96 matriculados, somente 27,7% das escolas tinham acesso à internet e, entre estas, apenas 17,7% contavam com banda larga.

Hoje, apesar da melhora, as taxas ainda estão longe do ideal: 48% das unidades públicas ainda não têm computadores para uso discente; 50,3% têm acesso à internet e há um computador para cada 34 alunos. “(Todos pela Educação, 2017)

O programa surgiu como uma ideia revolucionaria e surpreendente como demonstra os indicadores do PNE demonstram que no Brasil o número de alunos por computador é de aproximadamente 34 em consonância no estado de Mato Grosso do Sul e de 31 alunos por computador



Não se pode desconsiderar que em relação a 2008 os valores caíram bastante, porém estão longe do ideal, a educação se não desde o início hoje não é visualizada como um investimento e sim como um gasto, o estado de Mato Grosso do Sul com uma

população segundo o IBGE de 2.682.386 habitantes está na marca de 31 alunos por computador, no Estado do agronegócio educação é gasto, não era de se espantar esses valores.

Se os problema da educação não acompanharem o desenvolvimento tecnológico e se calcando nele para se aperfeiçoar não é somente a falta de um computador por aluno, a qualificação dos docentes também se reflete nisso, as universidades públicas e privadas de hoje e de anteriormente não oferecem e não ofereciam em sua grade matérias que visem preparar ou inserir o professor no mundo tecnológico, porém não se aplica a todas, algumas possuem estas matérias, mas de forma não obrigatória que em contra partida não atrai os acadêmicos.

“Dentre todas as formas de analfabetismo destacamos o pior de todos. Quando se aborda sobre o analfabetismo digital, estamos falando sobre as pessoas que precisam adquirir a inclusão digital a habilidade indispensável para ler a realidade e, conseqüentemente dar conta, para conquistar a vida.” (PEROSINI, 2017)

Estás disciplinas se ofertas não possibilitariam somente formas e métodos aos futuros professores para possam trabalhar com elas futuramente, mas também os inseriria em uma realidade diferente proporcionando-os uma leitura diferente de mundo, diferente de realidade, os professores que hoje estão com seus 20 a 30 anos de docência somente tiveram acesso a informática com a idade entre 18 e 25 anos de idade.

Com quantos anos teve seu primeiro contato com a informática?

3 respostas

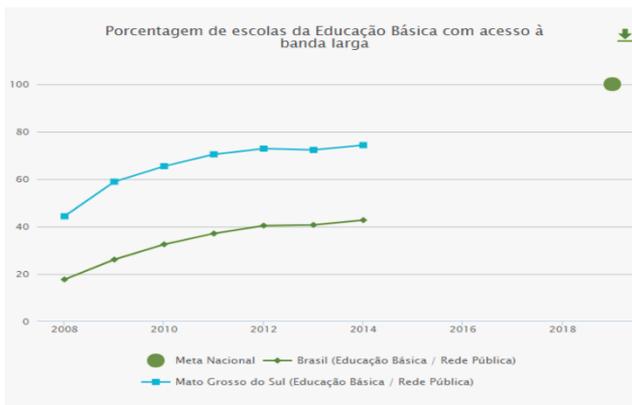


Fonte: Acervo pessoal (pesquisa realizada, 2017)

Demuestra um avanço em relação a atualidade, hoje as crianças começam a ver tecnologias desde as series iniciais do ensino fundamental, mas acabam saindo da escola muitas vezes sem nenhum conhecimento, tendo em vista que os computadores implantados pelo PROINFO utilizam de um sistema operacional denominado LINUX educacional, moldado e autorizado pela licença GNU, em suas casas quem possui computador não possui o mesmo sistema o que dificulta a mesma utilização na escola ou em casa.

[...] É necessário que todos os envolvidos na educação: professores/educadores, supervisores e coordenadores, estejam comprometidos e capacitados para lidar com as tecnologias. E as tecnologias precisam estar dispostas num ambiente favorável, com uma infraestrutura adequada, precisam estar atualizadas em condições favoráveis de uso e pessoal qualificado. [...] (COSTA, [2015]2017)

Dos professores ouvidos na pesquisa, todos concordam que a quantidade de computadores que sua escola possui não é ideal para atender aos alunos nem ideal aos alunos, no Brasil o números de escolas de educação básica com acesso à internet em 2014 era de 42,7%, no Mato Grosso do Sul esses números eram ainda maiores 74,3%



Fonte: MEC/Inep/DEED/Censo Escolar
 Elaboração: Todos Pela Educação

Internet, mas de péssima qualidade, hoje a média da velocidade da internet nas escolas é de 2,3 megabits, em uma escola com 300 alunos por período de 1° a 5° ano, lembrando que os computadores já não são suficientes, É praticamente impossível o desempenho das atividades dos docentes nos laboratórios de informática, pois a baixa qualidade da banda e a sobre carga dificultam e atrapalha seus planejamentos, nesse sentido, “Muitas vezes essa capacidade não é suficiente sequer para uso administrativo desse acesso à internet, quanto mais para um acesso efetivamente pedagógico” Arthur Coimbra (Folha de São Paulo¹,2016).

¹ Diretor de banda larga do Ministério das Comunicações

O mundo e o Brasil só vai melhorar quando todos estiverem lutando juntando forças, hoje alguém que tem condições de fazer um curso de informática ou de adquirir e cursar escola particular não está preocupado com a sociedade no que tange a passar os conhecimentos adquiridos a quem não tem condições de pagar, o governo tanto municipal, Estadual e Federal se prende a programas como o sistema S (SENAI, SENAR, SESI, SENAT) e não incentivam as próprias instituições de ensino superior, no que tange a projetos de extensão, a extensão a pouco tempo só conseguiu conquistar espaço e reconhecimento pois dentro das próprias instituições são vistas como coitadinhas.

Fazer extensão não é somente levar a população uma forma de retribuição aos investimentos que empregam para que ela funcione, é trocar experiências com a comunidade, ir aonde muitos tem medo ou nojo de pisarem, a extensão proporciona desde um forma diferente de se produzir alimentos, palestras sobre temáticas mais adversas, participar e tentar erradicar as demandas que a sociedade anseia, a extensão não se resume apenas a estas palavras.

A ilustre carta magna em seu art. 205 nos diz que o dever de garantir a educação é do Estado, mas que será

promovida e incentivada com a colaboração da sociedade “Constituição Federal 205/1988 prescreve o seguinte: A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.” (Educação Online, 2017), falta a sociedade participar mais destas ações, de forma colaborativa e/ou por investimento, muitas ações principalmente as de inclusão digital deixam de existir ou não atendem a um público maior devido aos poucos recursos: para impressão de apostilas ou até a própria falta de laboratórios de informática. A exclusão digital/social só sera erradicada com a colocação de todos. A Universidade Federal da Grande Dourados é um exemplo de instituição que pelos projetos de extensão leva a sociedade formas e maneiras de se incluir digitalmente nesse sentido a matéria abaixo.



Fonte: Site UFGD (<https://www.ufgd.edu.br/noticias/ufgd-desenvolve-projeto-de-inclusao-digital-em-escolas-publicas>)

UFGD desenvolve projeto de inclusão digital em escolas públicas²

Em busca de oportunizar inclusão digital a estudantes de escolas públicas, que por ventura não

² Notícia originalmente vinculada ao site oficial da Universidade Federal da Grande Dourados.

tenham como frequentar cursos de informática, um grupo de acadêmicos da UFGD está desenvolvendo um projeto que pretende incorporar esses estudantes de vez ao mundo tecnológico.

Intitulado “Edição de imagens com software livre GIMP”, o projeto de extensão é um curso de informática de nível básico que possibilita ao usuário a edição, processamento e recuperação de imagens usando para isso o software GIMP. Foram ofertadas 30 vagas aos alunos do 8º e 9º anos da E. Estadual Abigail Borralho e 9º ano da E. Estadual Castro Alves e o curso, sob orientação da professora da Universidade Rosenilda Marques da Silva Felipe, acontece de 02 de setembro a 28 de outubro.

As escolas que tenham interesse em participar podem entrar em contato com a Pró-reitoria de Extensão e Cultura ([PROEX-UFGD](#)) para tentar fechar parcerias. Para 2018, já está em elaboração um projeto similar, em parceria com a Secretaria Municipal de Assistência Social, para atender a uma demanda maior de estudantes.

Os estudantes da UFGD que trabalham no projeto

são Antônio Idalécio P. de Souza, acadêmico do 8º semestre de Engenharia de Computação e os acadêmicos do 2º semestre de Geografia, Idaiani P. de Souza e Antônio Iderlian P. de Sousa, o ministrante do curso. (UFGD, 2017)

**GEOGRAFIA DE EXCLUSÃO DIGITAL:
UMA PERSPECTIVA DE OPINIÃO
PRÓPRIA**

Ao realizar estes projetos os resultados são muito motivadores e cativantes, o semblante no rosto de quem o faz, o brilho nos olhos por estar tendo essa oportunidade é uma experiência única, a realidade de muitas famílias não é boa a ponto de se alimentar, pagar as contas essenciais para a sobrevivência de sua família, vestir e calçar os filhos e ainda não deixar faltar nada em vossa casa. Com a chamada crise econômica que o país viveu e vive, muitos empregos foram desfeitos.

Atualmente as escolas públicas brasileiras atendem um total de 45 milhões de alunos, dos que frequentam só frequentam por que não tem condições de pagar um escola particular, nem mesmo condições de bancar um curso de informática que em sua maioria não tem preços muito agradáveis para quem sustenta 9° filhos com um salário mínimo. Nesse sentido que dizemos que existe uma exclusão digital ocorrendo do país, onde somente quem tem condições de pagar um curso de informática pode fazer.

Eu tive a oportunidade de fazer meu primeiro curso de informática em 2010, ele foi oferecido pela

prefeitura municipal da cidade onde estava na época, o curso foi ofertado em um projeto denominado Projeto Amigão PETI do programa de erradicação do trabalho infantil. Mas bem antes disso seria melhor para entender, sou migrante da região nordestina, Estado do Ceará saímos de lá em 2004 em busca de sair da miséria, fome e seca que assola a região a mais de uma década e se não tivéssemos saído de lá talvez hoje não estaria escrevendo este livro. Com o primeiro curso que fiz em 2010 me abriu uma visão diferente de mundo e para um mundo de tecnologia, o primeiro computador que possui montei através de peças achadas pela rua, no ano seguinte um Prof. Da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul começou um projeto em parceria com a prefeitura municipal, o projeto recebeu o nome de pequeno BIT e tinha a finalidade de ensinar montagem e manutenção de computadores aos jovens da sociedade, tanto como aos em ressocialização por prática de algum ato ilícito, o projeto durou alguns anos porém com a ida do professor para o Mestrado e Doutorado, esse professor sempre ficou aparte de programas de cunho social participando e sendo criador do fórum da juventude na cidade de Cassilândia, poço dizer

que todos os projetos e oportunidades que tive me abriam uma visão diferente de mundo e de que tinha que replicar o conhecimento a todos e todas que nunca tiveram a condição e/ou oportunidade.

Fronteiras de uma Sociedade Digital³

³ Capítulo escrito pela prof. (a) Ma. Rosenilda Marques da Silva Felipe com contribuições de Antonio Idêrlan Pereira de Sousa.

Introdução

Os avanços tecnológicos têm permitido a quebra de muitas barreiras impostas pela distância, facilitando a comunicação interpessoal e Inter organizacional de uma geração que forma a sociedade da informação e do conhecimento. Nesse meio, fatores como convivência social, força de trabalho e métodos de ensino/aprendizagem sofrem transformações substanciais. As informações são compartilhadas de diversas formas, e nunca na história da humanidade houve tamanho acesso à informação e às tecnologias. Todavia, se por um lado as inovações promovem certa aproximação geográfica no âmbito da comunicação interpessoal, por outro, evidenciam uma fronteira conflituosa entre os que possuem e os que não possuem acesso às tecnologias.

Alguns estudiosos utilizam expressões como infoexclusão e apartheid digital para definir a segregação informacional. Pierre Lévy, filósofo francês, pensador da área de tecnologia e sociedade diz que “toda nova tecnologia cria seus excluídos” e lembra que antes da invenção da escrita, não existiam os analfabetos, de acordo com o mesmo

ponto de vista, pode-se afirmar que antes da internet não existia o apartheid digital. Ante a esse cenário, torna-se imprescindível uma discussão sobre os limites dessas fronteiras digitalmente demarcadas, a fim de que elas não culminem em barreiras intransponíveis para aqueles que se encontram à margem de uma sociedade plugada e conectada.

O desafio em mensurar a exclusão digital está no fato de que, todos os dias, novas tecnologias são lançadas no mercado e, quem não segue o ritmo dessa “corrida”, acaba sofrendo os efeitos adversos da revolução informacional. Como, então, diminuir a brecha digital criada? Traçar um paralelo entre passado e presente pode corroborar as discussões e culminar em ações para o combate a infoexclusão.

Início das fronteiras

A informática no Brasil teve início quando a Internacional Business Machines (IBM), instalou sua primeira fábrica fora dos Estados Unidos, no Rio de Janeiro, em 1939. Naquela época, as peças de fabricação eram importadas de outros países, sendo que apenas grandes empresas e universidades tinham acesso à tecnologia computacional. A IBM

desenvolveu competência nacional e as universidades passaram a pesquisar e expandir, gerando mais inovações. Por volta de 1972, o serviço militar brasileiro necessitou de uma "Maquina" que pudesse auxiliá-lo em tática e cálculos de guerra, então a USP (Universidade do Estado de São Paulo) apresentou o primeiro computador nacional, apelidado de "O Patinho Feio".

Com o interesse de mais segmentos da sociedade, desencadeou-se a criação de políticas governamentais, que culminou na primeira empresa nacional de fabricação de computadores, a Computadores Brasileiros S.A. (Cobra). Foi então que o país alcançou, em 1986, a sexta posição no mercado mundial de informática, tornando-se o quinto maior fabricante (LAROUSSE, 1988).

Não obstante, segundo um levantamento do IBGE realizado entre 2014 e 2015, o número de domicílios com a presença de computadores caiu de 32,5 milhões para 31,4 milhões. Em contrapartida, o telefone celular tornou-se o dispositivo mais utilizado para o acesso individual à internet pela maioria dos brasileiros, conforme pesquisa realizada entre novembro de 2015 e junho de 2016 pelo Centro

Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, e pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, juntamente com Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. De acordo com os resultados, 89% dos pesquisados utilizam a internet, preferencialmente, pelo celular, sendo que 95% dos entrevistados da classe A haviam utilizado a rede há menos de três meses antes da pesquisa, com queda para 82% na classe B, 57% na C; e 28% nas D/E, demonstrando com isso, que a inclusão digital não se limita ao acesso por meio de computador pessoal.

No âmbito empresarial, devido à globalização, as empresas brasileiras precisavam se tornar competitivas e, para se enquadrar, adquiriram computadores por altos custos, que desempenhavam eficazmente o serviço de uma quantidade alta de funcionários. Muitos trabalhadores foram demitidos e alguns foram mantidos sob a ordem de capacitação profissional, porém as condições socioeconômicas impossibilitavam tal ordem.

[...] “As empresas brasileiras, para se tornarem competitivas e sobreviver nesta economia

globalizada, tiveram de introduzir modificações em suas estratégias de competição e crescimento. Muitas desapareceram, ou estão fechando suas portas. O desemprego aumenta a cada dia.” [...] (ATAÍDE, Maria, 1997)

Atualmente no mercado de trabalho e no campo das profissões há uma demanda por novas competências. O conhecimento básico de computação não é mais um diferencial. O mercado tem necessidade de um trabalhador que vai além do conhecimento mínimo, valorizando aquele que é comprometido com a aprendizagem contínua e com a autoaprendizagem, que domina as tecnologias e é capaz usar plataformas de ensino à distância a fim de se auto capacitarem.

[...] “Sem conhecimentos de informática, os trabalhadores são descartados no momento em que disputam vagas com melhor remuneração no comércio, um setor que está cada vez mais informatizado. Se uma pessoa não sabe ligar um computador, ignora o que é um mouse e nunca entrou na Internet, as chances de uma boa colocação são pequenas.” (AEDB, 2017)

Segundo Nonaka & Takeuchi (1997), as inovações têm seu alicerce no conhecimento e no aprendizado organizacional contínuo e ambos promovem a longevidade empresarial, almejando que essas empresas tenham capacidades para a criação de conhecimento, e este envolve a criação, a difusão e a incorporação desses conhecimentos a produtos, serviços e sistemas. Não é por acaso que atual sociedade, o principal insumo dentro das organizações, é o conhecimento.

A Educação é outra área que tem demonstrado avanços. Pesquisas sobre tecnologias educacionais têm contribuído para essa evolução, uma vez que estuda a utilização das tecnologias no âmbito da educação. O processo educativo incorporou novos meios de se comunicar, de gerar e buscar informações para a construção do conhecimento, promovendo mudanças na maneira de se ensinar, e aprender, produzindo, conseqüentemente, novos desafios para os educadores.

O Ensino a distância (EAD) que em 2005 por meio do Decreto 5.622 tornou-se uma modalidade de ensino, e desde então, vem se consolidando a cada dia. Atualmente a EAD encontra-se na quinta

geração. A primeira aconteceu entre os anos 50 e 80 e as principais tecnologias de apoio foram papel impresso, rádio, e a TV. A segunda fazia uso de múltiplas tecnologias, mas ainda não fazia uso do computador. A terceira já fazia uso do computador, CD, internet, áudio e vídeo conferências. A quarta contou as tecnologias anteriores, mais o apoio de satélites, banda larga, interação em tempo real via rádio, vídeos e outros. A quinta e última geração que iniciou por volta de 2005 esta sendo apoiada por sistemas sem fio, agentes inteligentes, ambientes de computação imersivos, ambientes de realidade virtual 3D e outras.

Segundo o Censo da EAD.BR realizado em 2016, o total de alunos cursando ensino à distância no Brasil quase alcançou os 4 milhões.

Tabela 3.1 – Alunos contabilizados pelo Censo EAD.BR de 2014 a 2016, por tipo de curso

	2014	2015	2016
Cursos regulamentados totalmente a distância	519.839	498.683	561.667
Cursos regulamentados semipresenciais	476484	609338	217.175
Cursos livres não corporativos	2.872.383	3.505.582	1.675.131
Cursos livres corporativos		435.309	1.280.914
Total	3.868.706	5.048.912	3.734.887

Fonte: Censo EAD BR (relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2016)

Alargando as fronteiras da Infoexclusão.

Em 2008 iniciou uma grave crise econômica mundial, e a pobreza pode e foi alimentada por essa crise. Nesse momento, tivemos no país cerca de 26 milhões de trabalhadores desempregados, mesmo o desemprego não sendo um fator de influência direta na pobreza, pode contribuir fortemente para isso.

Atualmente cerca de quarente por cento das crianças entre zero a quatorze anos se encontram em situação de pobreza, conforme demonstrados no quadro abaixo.

Brasil e regiões	População entre 0 e 14 anos com renda de até 1/2 salário mínimo	%
Brasil	17.322.983	40,2
Nordeste	8.046.951	60,6
Norte	2.525.711	54
Sudeste	4.520.695	27,8
Centro-Oeste	954.726	28,4
Sul	1.274.900	23,1

O desenvolvimento desigual, combinado e instituído pelo sistema capitalista é o principal influenciador da pobreza no país, sendo que, as crianças com idades entre zero e quatorze anos ocupam cerca de 40 por cento dessa estatística. Essas crianças precisam de ações firmes para a adaptação de suas vidas á realidade da sociedade digital. Caso essas crianças permaneçam em um loop de pobreza e exclusão, poderão chegar á terceira idade sem terem usufruído os benefícios da sociedade digital, ficando a mercê apenas dos malefícios. Erradicar e contingenciar a pobreza são fundamentais, e possivelmente com isso, haveria uma diminuição no número de marginalizados informacionais.

Os idosos são participantes dessa estatística de alargamento fronteiriço, e segundo dados do Brasil GOV 2016, a população de idosos entre 2005 a 2015 aumentou aproximadamente 14,3%, revelando um

envelhecimento da população demográfica. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o grupo de idosos de 60 ou mais anos será maior que o grupo de crianças com até 14 anos já em 2030, e em 2055 a participação de idosos na população total será maior que a de crianças e jovens com até 29 anos.

Segundo Cohen(1998) e Groismann(2002) apud Celestino(2009) o aumento da população não é acompanhado pela senescência, que é o processo natural de envelhecimento, deixando de proporcionar uma boa expectativa de qualidade de vida, gerando certa senilidade, que acontece mediante a diferença ou descontinuidade em uma pessoa idosa. Causadas devido mudanças de afeto, cognição, alterações no caráter e no comportamento. Os idosos que naturalmente se encontram num processo de declínio gradual no funcionamento de seus corpos, sendo impedidos de realizar suas atividades cotidianas.

“É neste contexto que se aplica o termo exclusão digital, privando — seja por motivos sociais, econômicos, políticos e/ou culturais — o acesso às vantagens e aos benefícios trazidos pelas novas

tecnologias de informação e comunicação. A desigualdade registrada entre pobres e ricos entra agora na era digital e ameaça se expandir com a mesma rapidez da informática. Acredita-se que o combate à exclusão digital será um dos principais desafios deste início de milênio.” (AEDB, s.d.)

No Brasil, as políticas públicas sociais direcionadas ao idoso com mais de 60 anos contam com medidas como a Constituição de 1988, que assegura aos cidadãos brasileiros direitos quanto à seguridade social (Art.194), com medidas destinadas à saúde, à previdência e à assistência social aliando-se à Política Nacional do Idoso, aprovada em 04 de janeiro de 1994 pela Lei nº 8.842, que institui o Conselho Nacional do Idoso (CNI) e, posteriormente, a elaboração do Estatuto do Idoso, sancionado no dia 1º de outubro de 2003 pela Lei nº 10.741. Essas normatizações estão em consonância com as políticas internacionais, uma vez que preveem direitos a uma velhice saudável, e, justificam a necessidade de ações para realizar intervenções de prevenção e promoção à saúde física e mental da pessoa idosa.

A saúde mental do idoso é algo que merece atenção uma vez que muitos deles se sentem sozinhos, pela falta de tempo dos familiares, deprimidos pela condição física, porque não conseguem mais realizar as tarefas do dia a dia, podendo causar ansiedade e depressão. Embora seja notável que as tecnologias são capazes de ajudar os idosos a redescobrirem a alegria ao falarem com familiares, obterem mais informações sobre saúde, atividades físicas, nutrição e diversos outros assuntos, Zou et. al. (2012) realizou um estudo em que afirma que o uso da tecnologia pode de trazer benefícios para prevenir as doenças mentais como a ansiedade em pessoas idosas, mas se se visualiza o apartheid informacional em meio aos jovens, nessa faixa etária a exclusão é ainda mais séria.

Diante um cenário em que se visualiza um alargamento nos limites da desigualdade informacional, onde as poucas ações de inclusão e capacitação são voltadas para aqueles que se encontram no mercado de trabalho, deixando de fora, grande parte da população, é que surge um questionamento: Por que ainda não existem políticas

de inclusão voltadas para os diversos grupos dessa heterogênea sociedade informacional?

Considerações finais

Os caminhos do combate à exclusão digital são longos e difíceis, seja porque toda nova tecnologia cria seus excluídos e constantemente somos submetidos às inovações, ou mesmo porque conhecer apenas noções básicas de computação, ainda que fundamentais, não sejam suficientes para garantir colocação no mercado de trabalho, ou talvez porque a população tenha empobrecido ou envelhecido.

Pensar em ações de combate à infoexclusão implica em pensar numa sociedade de natureza heterogênea, alicerçada em valores organizacionais em que o básico saber não é mais suficiente, avançando rapidamente rumo ao múltiplo saber, auto aprendido e ao aprendizado contínuo. Requer pensar que às margens da sociedade digital encontra-se uma grande parcela da população com baixo poder aquisitivo, sem condições financeiras de obterem acesso às inovações, que precisam trabalhar e estudar para melhorar seu padrão de

vida, para isso, precisam de qualificação, que necessita de acesso à informação e à educação. Surgindo então, aquilo que talvez seja o grande “gargalo” para o combate à exclusão digital – a educação- esta que continua sem adequada preocupação governamental.

É preciso elaborar políticas educacionais que culminem em ações práticas que envolvam a sociedade, ações que valorizem de fato, o ensino, a pesquisa e a extensão, que podem levar informação, conhecimento e inovação até a comunidade. A educação permeia todos os setores da sociedade, igualmente as tecnologias, por isso pensar em soluções integradas com os demais problemas é a única saída. Ficar esperando que um problema se resolva para depois pensar no outro poderá causar uma “espera ilimitada” por soluções que juntamente, poderiam cooperar para a diminuição dos limites de uma divisa que perpassa o escopo digital e chega ao complexo território do contexto social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL DOM BOSCO. **Impacto da exclusão digital na sociedade e no mercado de trabalho.** Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos05/376_exclusao%20digital%20para%20seget05.pdf>. Acesso em: 18 out. 2017.

CANAL TECH. **Educação.** Disponível em: <<http://canaltech.com.br/noticia/educacao/pesquisa-497-das-escolas-publicas-brasileiras-ainda-nao-possuem-internet/>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

COSTA, Lúcia Margarete. Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) - Expansão, democratização e inserção das tecnologias na Rede Pública. **Quanta**, [S.L], v. 1, n. 1, p. 52-63, mar. 2015. Disponível em: <http://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO9486_01_09_2017>. Acesso em: 05 set. 2017.

CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS. **Unric.** Disponível em: <<https://www.unric.org/pt/novedades-desenvolvimento-economico-e-social/24206>>. Acesso em: 19 out. 2017.

CENSO EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2016 =
Censo EAD.BR: analytic report of distance

learning in Brazil 2016 [livro eletrônico]/[organização] ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância; [traduzido por Maria Thereza Moss de Abreu]. Curitiba: InterSaberes, 2017. 2 Mb; disponível em: http://abed.org.br/censoead2016/Censo_EAD_2016_portugues.pdf acessado em 23/10/2017.

CELESTINO, Fabíola Krystina Silveira.
Enfrentamento, qualidade de vida, estresse, ansiedade e depressão em idosos demenciados e seus cuidadores: avaliações e correlações. 2009. 91 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências do Comportamento) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

DADOS. **Censo escolar.** Disponível em: <<http://dados.gov.br/dataset/microdados-do-censo-escolar/resource/d02e1ea0-f17f-4d41-8897-d141cbe2e7a5>>. Acesso em: 13 abr. 2016.

ESTADO DE MINAS. **Economia.** Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/08/17/internas_economia.892663/mais-de-26-milhoes-de-trabalhadores-estao-desempregados-ou-subocupados.shtml>. Acesso em: 19 out. 2017.

EDUCAÇÃO ONLINE. **O dever do estado com a educação.** Disponível em: <http://www.educacaoonline.pro.br/index.php?option=com_content&id=196:o-dever-do-estado-

com-a-educacao&itemid=23>. Acesso em: 05 set. 2017.

FOLHA DE SÃO PAULO. Educação.

Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2016/01/1725115-velocidade-da-internet-em-escolas-publicas-e-apenas-3-da-adequada.shtml>>.

Acesso em: 08 set. 2017.

GOOGLE LIVROS. Inclusão digital e tecnologias. Disponível em:

<https://books.google.com.br/books?id=_bwpdwaaqbaj&pg=pt40&lpg=pt40&dq=o+analfabetismo+digital+come%c3%a7a+dentro+da+gradua%c3%a7%c3%a3o&source=bl&ots=-mh8uinjji&sig=uggyde4khlczhusmjoakjsc0bvg&hl=pt-br&sa=x&ved=0ahukewir7jmxvjxwahwdlsykhx8sc2gq6aeittah#v=onepage&q=o%20analfabetismo%20digital%20come%c3%a7a%20dentro%20da%20gradua%c3%a7%c3%a3o&f=false>.

Acesso em: 01 set. 2017.

G1. Tecnologia. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2016/04/internet-chega-pela-1-vez-mais-de-50-das-casas-no-brasil-mostra-ibge.html>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

G1. Tecnologia e games. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/05/mundo-tem-32-bilhoes-de-pessoas-conectadas-internet-diz-uit.html>>. Acesso em: 19 out. 2017.

GOVERNO DO BRASIL. **Economia e emprego**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2016/12/em-10-anos-cresce-numero-de-idosos-no-brasil>>. Acesso em: 19 out. 2017.

GRUPO DE ESTUDOS. **A sociedade da informação e as fronteiras digitais da in/exclusão: novos estabelecidos e novos outsiders**. Disponível em: <http://www.uel.br/grupo-estudo/processoscivilizadores/portugues/sites/anais/anais14/arquivos/textos/workshop/trabalhos_completos/grazielly_e_ricardo_nascimento.pdf>. Acesso em: 18 out. 2017.

LÉVY PIERRE. **Cibercultura**; tradução de Carlos Irineu da Costa – São Paulo: Ed. 34, 1999.

LÉVY, PIERRE. **Cibercultura**. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 2009.

NAÇÕES UNIDAS. **Onu no brasil**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/uit-37-bilhoes-de-pessoas-ainda-nao-tem-acesso-a-internet-no-mundo/>>. Acesso em: 17 out. 2017.

NONAKA, I., & TAKEUCHI, H. (1997). **Criação de conhecimento na empresa: como as**

empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Acesso a internet e relação computadores/aluno.** Disponível em:

<<http://www.observatoriodopne.org.br/metaspne/7-aprendizado-adequado-fluxo-adequado/estrategias/7-15-acesso-a-internet-e-relacao-computadores-aluno/indicadores#7-14-acesso-a-banda-larga>>. Acesso em: 02 set. 2017.

O USO DO COMPUTADOR E DA INTERNET NA ESCOLA PÚBLICA. **Estudos e pesquisas educacionais.** Disponível em:

<<http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/avulsas/estudos1-7-uso-computadores.shtml?page=3>>. Acesso em: 13 abr. 2016.

PORTAL MEC. **Pronatec.** Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/pronatec>>. Acesso em: 17 out. 2017.

PORTAL MEC. **Qualificação dos professores em tecnologia.** Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/33948>>. Acesso em: 06 set. 2017.

R. D. S. R. et al. **Análise dos efeitos do Pensamento Computacional nas habilidades**

de estudantes no ensino básico: um estudo sob a perspectiva da programação de computadores. Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2015), [S.L], v. 2015, p. 01-10, jan. /dez. 2015.

SCIELO EM PERSPECTIVA HUMANAS.

Saúde mental no envelhecimento. Disponível em:

<<http://humanas.blog.scielo.org/blog/2014/12/15/saude-mental-no-envelhecimento/>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

SCIELO. **O lado perverso da globalização na sociedade da informação.** Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artext&pid=s0100-19651997000300006>. Acesso em: 18 out. 2017.

SCIELO. **Prevenção e promoção da saúde mental no envelhecimento: conceitos e intervenções.** Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artext&pid=s1414-98932014000200005>. Acesso em: 12 nov. 2016.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento Desigual.** Rio de Janeiro: Bertrand, 1988.

TEIXEIRA, Adriano. **Inclusão digital: Novas Perspectivas para a Informática Educativa.** 2010 ed. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul: Unijúí, 2010. 152 p.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. Reportagens.

Disponível em:

<<http://www.todospelaeducacao.org.br/reportagens-tpe/30852/48-das-escolas-publicas-brasileiras-nao-tem-computadores-para-os-alunos/>>. Acesso em: 08 set. 2016.

Sobre o autor

O autor é acadêmico do curso de geografia da Universidade Federal da Grande Dourados, técnico em montagem e manutenção de computadores, possui cursos de formação complementar em informática básica, edição e tratamento de imagens pelo CIEE e TIM TEC, etc., atua em projetos de extensão que visam levar inclusão digital a quem nunca teve condições ou oportunidades de fazer, pesquisa sobre analfabetismo digital e inclusão digital.