



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO PÚBLICA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA**

TAIZA MACIEL DINIZ

**UMA ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE A INCLUSÃO DIGITAL:
A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA TECNOLOGIA DIGITAL NA FORMAÇÃO DO
CIDADÃO DA REGIÃO DO CARIRI OCIDENTAL DA PARAÍBA**

**SUMÉ - PB
2018**

TAIZA MACIEL DINIZ

**UMA ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE A INCLUSÃO DIGITAL:
A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA TECNOLOGIA DIGITAL NA FORMAÇÃO DO
CIDADÃO DA REGIÃO DO CARIRI OCIDENTAL DA PARAÍBA**

Artigo Científico apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnóloga em Gestão Pública.

Orientador: Professor Dr. Emilson Ferreira Garcia Junior.

**SUMÉ - PB
2018**

D585a Diniz, Taiza Maciel.

Uma análise de políticas públicas sobre a inclusão digital: a importância do ensino de tecnologia digital na formação do cidadão da Região do Cariri Paraibano. / Taiza Maciel Diniz. - Sumé - PB: [s.n], 2014.

31 f.

Orientadora: Professora Dra. Ana Mary da Silva.

Monografia - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia.

1. Inclusão digital. 2. Políticas públicas – educação digital. 3. Tecnologias digitais - Ensino. 4. Tecnologias da Informação e Comunicação - TICS I. Título.

CDU: 37:004(045)

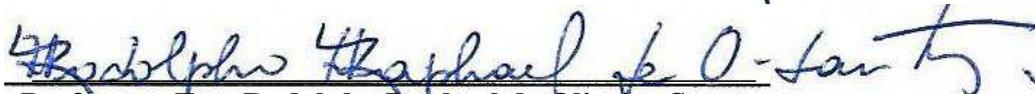
TAIZA MACIEL DINIZ

**UMA ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE A INCLUSÃO DIGITAL:
A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA TECNOLOGIA DIGITAL NA FORMAÇÃO DO
CIDADÃO DA REGIÃO DO CARIRI OCIDENTAL DA PARAÍBA**

Artigo Científico apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnóloga em Gestão Pública.

BANCA EXAMINADORA:


Professor Me. Emilson Ferreira Garcia Junior.
Orientadora – UAGESP/CDSA/UFCG


Professora Esp. Rodolpho Raphael de Oliveira Santos.
Examinador Externo – CESREI


Professor Me. Allan Gustavo Freire da Silva.
Examinador Interno – UAGESP/CDSA/UFCG

Trabalho aprovado em: 08 de março de 2018.

SUMÉ - PB

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o processo de inclusão digital no sistema educacional nas escolas públicas do Brasil entrelaçando a realidade da região do Cariri Ocidental na Paraíba sobre o processo da implantação das ferramentas computacionais. Tomando como parâmetro o comportamento da sociedade em cada vez mais conectada com o mundo virtual na realização de atividades essenciais no cotidiano do dia-a-dia, bastando um simples clique e ao seu alcance a disponibilidade de várias operações, fazendo-se necessário o conhecimento sobre dadas tecnologias de informações e comunicações para que este tenha autonomia sobre o espaço que se encontra. Trazendo experiências de pesquisas o estudo busca reforçar a ideia da informática no ambiente escolar inter-relacionando a escola como ambiente direto na preparação do aluno para a vida social, gerando uma reflexão sobre a reforma da prática pedagógica. A pesquisa foi realizada por meio de estudos bibliográficos e documental, buscando averiguar como a escola está se adequando frente ao processo das tecnologias digitais no âmbito educacional municipal e as ações que o Estado vem tomando para democratizar o acesso das ferramentas computacionais. Foram analisados os respectivos resultados do seguimento de três projetos governamentais implantados na educação: o EDUCOM, PROINFO e UCA. Tais projetos têm como base a articulação do combate à exclusão digital proporcionando a capacitação do professor sobre o meio tecnológico digital e a disponibilidade das ferramentas computacionais na educação pública municipal. No entanto, este sistema ainda se encontra inadimplente quanto às barreiras enfrentadas em algumas regiões, provocando uma desigualdade educacional e social. Ao longo deste trabalho veremos quais as principais dificuldades atualmente enfrentadas pelas escolas para a implantação desta nova tecnologia e quais as ações que vêm sendo tomadas para o acesso a todos.

Palavras-chave: Inclusão digital. Políticas Públicas. Reforma pedagógica.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the process of digital inclusion in the educational system in the public schools of Brazil interlacing the reality of the Western Cariri region in Paraíba on the process of the implantation of the computational tools in the. Taking as a basis the behavior of society increasingly connected with the virtual world in performing essential activities in daily life, simply by clicking and within reach the availability of various operations, making necessary knowledge about given information and communication technologies so that it has autonomy over the space that is. Bringing research experiences the study seeks to reinforce the idea of informatics in the school environment by relating the school as a direct environment in the student's preparation for social life, generating a reflection on the reform of pedagogical practice. The research was carried out through bibliographical and documentary studies, trying to find out how the school is adjusting to the process of digital technologies in the educational scope and the actions that the State has been taking to democratize the access of computational tools. The follow-up of three governmental projects implemented in education, EDUCOM, PROINFO and UCA, such projects are based on the articulation of the fight against digital exclusion, providing teacher training on the digital technological environment and the availability of computational tools in public education. However, this system is still in default of the barriers faced in some regions, provoking an educational and social inequality. Throughout this work we will see what are the main difficulties currently facing schools for the implementation of this new technology and what actions have been taken to access all.

Keywords: Digital Inclusion. Public Policies. Pedagogical Reform.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REVISÃO DA LITERATURA	7
3 A EVOLUÇÃO DA SOCIEDADE.....	8
4 PARADIGMA EDUCACIONAL.....	9
5 A IMPORTÂNCIA DA INFORMÁTICA NO SÉCULO XXI.....	12
6 INCLUSÃO DIGITAL NO CARIRI OCIDENTAL.....	16
7 METODOLOGIA.....	19
8 UMA ANÁLISE DE POLÍTICA PÚBLICA SOBRE A INCLUSÃO DIGITAL.....	20
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERENCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

A exclusão digital na sociedade exposta à desigualdade educacional, profissional e econômica; impulsionada pela estrutura do capitalismo contemporâneo tem gerado a exclusão de grupos no âmbito da estrutura da sociedade no processo de desenvolvimento. O surgimento das novas tecnologias da informação e comunicação tem acrescentado à elevada desigualdade econômica e social brasileira, a qual se expressa também em acentuada exclusão digital. Em decorrência disso se constituiu políticas públicas voltadas especificamente para esses fins.

Outro fator que abrange a inclusão digital de acordo com Ramos (2010) é o acesso a essa nova tecnologia digital quanto ao manuseio correto de suas ferramentas o qual acarretou na necessidade de implantação de uma nova alfabetização no sistema educacional, constatando que não bastam apenas computadores é preciso educar. Segundo o “Aurélio”:

A informática é a ciência que visa ao tratamento da informação através do uso de equipamentos e procedimentos da área de processamento de dados” e a educação é “O processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser humano em geral visando à sua melhor integração individual e social (FERREIRA, 1998).

Assim podemos afirmar que o processo de inclusão digital estar relacionado ao sistema educacional de ensino para a difusão do conhecimento as ferramentas computacionais de forma mais produtiva uma vez que estes estarão inseridos num ambiente propicio com instrutores especializados.

O método de desenvolvimento do ensino da informática nas escolas públicas ocorre numa série de procedimentos que pressupõe para o ensino de qualidade que estão desde o investimento público, o ambiente de ensino até a capacitação profissional. Embora o ensino desta tecnologia ainda seja algo inadimplente em algumas instituições na formação do cidadão a inclusão digital deve ser levada como algo que oferece oportunidades iguais.

Nestas perspectivas, a problemáticas que se apresenta se refere aos seguintes questionamentos: Qual o processo a ser utilizado no ensino das tecnologias da informação e comunicação que possibilite o melhor aprimoramento destas na inclusão digital em diversos âmbitos da estrutura da sociedade? Quais os desafios enfrentados pela escola, para a inclusão da tecnologia digital no processo de ensino e aprendizagem?

Considera-se a hipótese do estudo da inclusão digital não estar relacionada somente ao acesso a internet e ao computador, mas também ao processo de saber utilizar estas

ferramentas computacionais de forma que venha a proporcionar autonomia ao cidadão na execução de uma tarefa. Gera-se assim o processo da radicalização da inclusão digital no sistema educacional como uma das melhores maneiras de permitir o acesso democrático de todos no sistema da inclusão digital.

O presente trabalho tem como objetivo geral averiguar o processo de implantação das ferramentas das Tecnologias da informação e comunicação no ambiente escolar, enfatizando as ações do Estado frente às políticas públicas, fomentando a importância da proposta de laboratórios de informática no ensino educacional na formação do cidadão.

2 REVISÃO DA LITERATURA

O surgimento do Computador eletrônico no início do século XX deu início a uma nova era digital, possibilitou ao homem inúmeros benefícios na execução de tarefas desde operações em compras no mercado, transações em bancos até na ficha cadastral para uma consulta médica no hospital; tornando o conhecimento sobre a tecnologia digital fundamental na vida social do cidadão.

A importância da quebra do paradigma da inclusão digital no sistema educacional possibilitará o acesso democrático e o conhecimento aberto para novas experiências entre o desenvolvimento da sociedade e de suas tecnologias, pois estes terão o acesso disponível para desfrutar o entendimento.

Embora a falta de recursos financeiros seja o principal obstáculo enfrentado pelas pessoas de baixa renda este não é o único segundo estudos realizados por Dodt e Freire (2010) a maioria destas pessoas também não sabem como manusear um computador, os chamados analfabetos digitais, por isso o combate à exclusão digital exige muito mais do que simplesmente entregar computadores a todos. O estudo ainda ressalta a importância dos projetos desenvolvidos por ONGs, governos e pelas comunidades para no apoio ao processo da inclusão digital intensificando os benefícios que elas podem trazer a sociedade.

Segundo uma pesquisa realizada pelo IBGE em 2014 com 18,5 milhões de pessoas com mais de 16 anos aproximadamente 10% acessa a Internet de qualquer local como casa, trabalho ou escola. Quando focalizamos na questão da renda, a exclusão fica mais explícita: 80% da população das classes A e B têm acesso à Internet. Já na classe C, este percentual cai para 23%, enquanto nas classes D e E, temos ínfimos 6%.

Para Martendal (2015), o processo de inclusão digital só terá resultados positivos se este estiver integrado a formação da capacidade do cidadão como instruir as ferramentas computacionais, ressaltando a necessidade da alfabetização dos usuários, para o desenvolvimento da sociedade da informação. De acordo com Carvalho (2013, p. 77).

Inclusão Digital é gerar igualdade de oportunidade na sociedade da informação a partir da constatação de que o acesso aos modernos meios de comunicação, especialmente a Internet, gera para o cidadão um diferencial no aprendizado e na capacidade de ascensão financeira (CARVALHO, 2013, p. 77).

Assim o acesso a essa nova tecnologia digital quanto ao manuseio correto de suas ferramentas acarretou a necessidade de implantação de uma nova alfabetização no sistema educacional, constatando que não bastam apenas computadores é preciso educar.

Apesar do grande avanço da tecnologia e as grandes transformações destas ao longo do tempo, pode se concluir por meio das pesquisas expostas por Mattos e Chargas (2008) que a renda per capita e o custo de acesso são fatores limitantes para a inclusão digital. Nos países como o Brasil, é percentualmente pequeno o número de pessoas que desfrutam de recursos para dispor das ferramentas físicas tecnológicas e ainda poder pagar um provedor de acesso. Assim, podemos ressaltar que o ensino da informática na escola é o processo mais viável para minimizar a desigualdade do acesso à tecnologia da informação a população com pouco poder aquisitivo.

3 A EVOLUÇÃO DA SOCIEDADE

A sociedade contemporânea implica numa série de transformações marcadas pelo espaço tempo e na história de forma que o conhecimento se obstruiu por meio de traços registrados os quais podem ser notados a sua evolução conforme a tecnologia foi sendo aperfeiçoada conforme as necessidades da sociedade.

A partir do momento que o homem começa articular as primeiras máquinas computacionais partidas das premissas da necessidade de um determinado grupo estes começam a desmembrar o conhecimento de uma determinada área iniciando a expansão da tecnologia, o conhecimento passa a ser algo essencial para o desenvolvimento da população.

Entretanto o primeiro computador era de acesso restrito as forças armadas o *Electronic Numerical Integrator And computer* (Computador e Integrador Numérico Eletrônico), ou ENIAC, criado em 1943 durante a segunda guerra mundial pelos pesquisadores norte-americanos John Eckert e John Mauchly, da *Electronic Control*

Company, pesando 30 toneladas, ocupando uma área de 180 m² e o seu processamento era de 5.000 operações por segundos sua finalidade era cálculos balísticos (Morimoto, 2011).

Em 1965 surge os primeiros computadores de mesa o PDP-8 expandindo para o acesso mais disponível a sociedade. Atualmente os computadores cabem na palma da mão e sua velocidade de processamento chega a 8,7GHz, estando mais acessível à população (KARASINSKI, 2014).

O uso das ferramentas computacionais se tornaram essenciais na sociedade moderna possibilitando a redução de custo e tempo, maior armazenamento de dados e processamento de informação entre possibilidade de estar conectado com o mundo em tempo real.

Os autores MARTENDAL & LAGO(2015)em seu trabalho apresentam o impacto que o ensino da tecnologia pode causar na vida social do cidadão impulsionando para o mercado de trabalho e para a busca de novos conhecimentos despertando a capacidade de governar-se pelos próprios meios. Assim, Considerando esse contexto, as autoras apontam sobre um forte fator na vida social do cidadão a inclusão digital Inter-relacionando ainda que a exclusão digital não estar diretamente relacionada pela presença de computadores ou acesso a internet, mas do instrutor que se compromete com a capacidade e formação do indivíduo por meio do ensino.

O conhecimento sobre como instruir determinadas ferramentas computacionais passou a ser de suma importância uma vez que a sociedade sente a necessidade de adquirir autonomia e desenvoltura sobre o espaço que esta passa a ser patente de um conjunto imposto pela sociedade.

4 PARADIGMA EDUCACIONAL

A escola deve estar preparada para novas mudanças da sociedade de forma que este seja um ambiente transdisciplinar. A importância do contexto da tecnologia computacionais na escola requer uma reconstrução da prática pedagógica de letramento com o uso das tecnologias de informação na educação possibilitando ao educando melhor qualidade de ensino. Diante deste cenário pressuposto a educação passa a ser articulada sobre as necessidades da sociedade provocadas pelas transformações do sistema externo no sistema interno.

Em sua obra Texeira (2015) descreve as mudanças do comportamento da sociedade, interligando a importância da reforma pedagógica ao ambiente transdisciplinar na exploração do conhecimento frente ao desenvolvimento das tecnologias da informação.

A transdisciplinaridade é uma abordagem científica que visa a unidade do conhecimento. Desta forma, procura estimular uma nova compreensão da realidade articulando elementos que passam entre, além e através das disciplinas, numa busca de compreensão da complexidade. Além disso, do ponto de vista humano a transdisciplinaridade é uma atitude empática de abertura ao outro e seu conhecimento (ROCHA, 2007, p.76).

A queda do Paradigma educacional retrata sobre o processo de inclusão seja social, digital, econômica inter-relacionando com desenvolvimento de aspectos culturais. Este processo retém de recursos que provem do comportamento da sociedade sobre o espaço de tempo e marcados na história, novos costumes e habilidades passando a interagir de maneira linear na educação. De acordo com Menezes:

Os sistemas de comunicação evoluem com extrema rapidez e essa dinâmica é parte da vertiginosa modernidade em que estamos imersos. Não podemos nos deslumbrar com essas novidades ou ficar apreensivos pelo perigo de que substituam nossa função de educar. Mas não devemos ignorar as possibilidades que eles abrem para aperfeiçoar nosso trabalho, como o acesso a sites de apoio e atualização pedagógica ou a programas interativos para alunos com dificuldades de aprendizagem (MENEZES, 2010, p.122).

Para Menezes (2010) o uso do computador na escola precisa ser encarado como uma ferramenta profissional de auxílio nas tarefas educacionais, a busca de estar atualizado as tecnologias provem de inúmeros benefícios ao ator que explora o conhecimento e não se deixa ser ultrapassado pelas novas maneiras de pensar. O educador tende a ser o guia para o despertar do conhecimento a capacitação do aluno interagir com o habitat atual dando lhe autonomia na capacidade construtiva na aquisição de novos saberes.

Bonilla em sua obra ressalta sobre a evolução das tecnologias de intercomunicação no espaço intelectual e releva a importância de dar a ponderação aos benefícios usufruindo das ferramentas computacionais:

As TIC, mais do que um simples avanço no desenvolvimento da técnica, representam uma virada conceitual, à medida que essas tecnologias não são mais apenas uma extensão dos sentidos humanos, onde o logos do fazer, um fazer mais e melhor, compõe a visão do mundo. As tecnologias da informação e comunicação são tecnologias intelectuais, pois ao operarem com proposições passam a operar sobre o próprio pensamento, um pensamento que é coletivo, que se encontra disperso, horizontalmente, na estrutura em rede da sociedade contemporânea (BONILLA, 2005, p.21).

Sendo assim, podemos afirmar que o ensino da tecnologia desenvolve uma prática inovadora que interage no conceito sobre a intelectualidade de estar inclusa aos novos meios

de comunicação proporcionando maior desenvolvimento e importância de inserir o computador na construção do conhecimento.

Entre os vários aparate da inclusão digital como forma de disponibilizar o acesso as TIC's estar o instrutor que vem instruir o aluno as ferramentas computacionais em sala, ministrando de forma significativa o conteúdo utilizando os recursos digitais, assim rompendo o paradigma da educação tradicional partindo para novos patamares com afirma Haetinger em sua obra:

Os softwares podem ser utilizados em sala de aula de modo diferente ao proposto pelos fabricantes dos mesmos, criando-se novos caminhos para exploração destes recursos, adequando-os a cada realidade para obtermos maior interatividade e resultados, aproximando-os de nossas comunidades. É como no ensino presencial: quando usamos um livro em sala de aula, ele pode ser apenas lido, ou integrado a outras atividades. O computador e seus aplicativos devem ser encarados de forma aberta, explorando-se todas as possibilidades laterais, olhando-se as “entrelinhas” para oferecermos aos alunos novas alternativas (HAETINGER, 2003, p.22).

Portanto se adequar sobre as tecnologias de TIC's na escola provém de uma educação de qualidade sobre o processo de enriquecimento habitual das transformações tecnológicas. Sendo assim a educação é uma ferramenta que provém de conhecimentos cognitivos contínuo que deve estar aberto para novas mudanças educacionais, acompanhando as transformações da sociedade, para que esse seja um provedor de conhecimento.

A escola tem como papel fundamental preparar o aluno para a vida, associar este ao espaço atual da sociedade na transmissão de comunicações de forma que todos tenham o direito de usufruir de oportunidades iguais. O novo sistema de informação permite ao conhecimento uma nova maneira de agir traz para a sala de aula um suporte interdisciplinar ao professor para melhor desenvolvimento do aluno em sala de aula, gerando maior liberdade de expressão e interatividade.

A informática visa complementar as diversas áreas do conhecimento desde o apoio organizacional ao professor na elaboração de provas, na atualização de métodos pedagógicos, no controle de notas, na elaboração de relatórios entre outras ações que tendem a ter maior desenvoltura com o apoio das ferramentas de TI. O processo de ensino em sala de aula ganha novas formas de entretenimento gráficos, sons, imagens fazendo a imaginação do aluno fluir.

A partir de uma breve contextualização da importância da tecnologia no ensino educacional, Ramos (2010) salienta sobre os aspectos positivos que a tecnologia pode trazer para sala de aula quando usadas de maneiras corretas. E a importância sobre o conhecimento de como saber instruir as ferramentas computacionais no mundo contemporâneo [...] “é

essencial no espaço educacional para o desenvolvimento proporcional na formação do cidadão no contexto atual da sociedade” (RAMOS, 2010).

Neste contexto, o auxílio de softwares educativos no processo de ensino educacional quando utilizados de maneira correta, podem estimular a aprendizagem, autonomia e desempenho do aluno nas atividades escolares, como demonstrados por Ramos (2010) em sua pesquisa na avaliação da informatização nas escolas municipais de Belo Horizonte. Assim, demonstrou-se a importância da ponderação de ferramentas computacionais no âmbito pedagógico, como auxílio no processo de desenvolvimento educacional, na integração com o novo sistema atual da sociedade a construção individual do conhecimento a partir de atividades que estimulem o interesse do aluno na exploração do conhecimento.

Uma pesquisa realizada nos Estados Unidos pela *Pew Research Center* (Poushte, 2014) mostra que a aprendizagem móvel pode de fato fazer uma diferença positiva na aquisição como os alunos na sala de aula. Quando usada da maneira correta, tem o potencial de ajudar os alunos a aprender e se engajar mais nas atividades escolares.

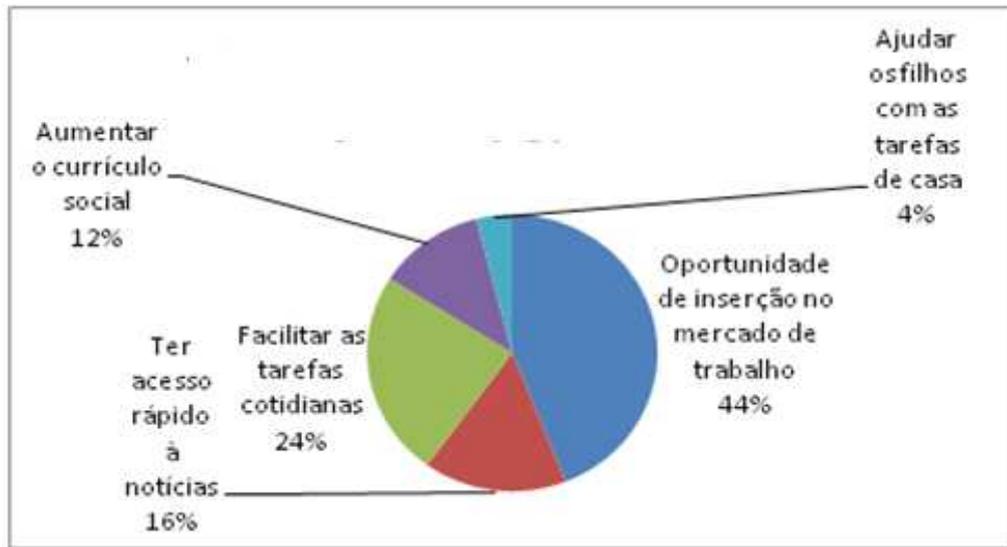
Assim podemos afirmar que os dispositivos são apenas meros instrumentos ocultos se não houver o conhecimento de como instruir estes. Professores são tão necessários quanto à tecnologia na era da informação, porque não existe conhecimento construtivo sem um orientador, sendo este por sua vez o fator principal na formação do cidadão.

5 A IMPORTÂNCIA DA INFORMÁTICA NO SÉCULO XXI

Nas últimas décadas o mundo passou por um processo de transformação quanto as ferramentas estabelecidas para o manuseio de operações se tornou mais rápido prático a ponto de tudo estar conectado na rede, fazendo com que tenhamos de se habituar as ferramentas computacionais para não ser excluído do novo espaço social com isso gerou um novo conceito no processo de ensino e aprendizagem educação “alfabetização digital”.

O acesso as tecnologias de TIC’s ao longo do tempo passaram por uma serie de estudos sobre pressupostos resultados na sala de aula como quais os benefícios que a tecnologia viria a proporcionar e quais os danos que ela poderia ocasionar. A análise de dados realizada por Jadyr Ucceli chegaram a seguinte conclusão quanto aos benefícios da inclusão digital gráfico1. Para tanto os resultados ressaltam a importância de dar apoderação ao uso da tecnologia na sala de aula.

Gráfico 1 - Benefícios da inclusão digital dadas pelos educandos.



Fonte: (UCCELI FILHO, 2014)

As tecnologias de informação e comunicação trouxeram a sociedades inúmeros benefícios entre eles a evolução dos processos de comunicação e interligação ao desenvolvimento das organizações comumente em tempo propício para o desenvolvimento social. Entretanto junto com o avanço da tecnologia o número de desigualdades social aumentou uma vez que determinados grupos não tem o conhecimento sobre as ferramentas computacionais muitas vezes pela falta de acesso ou não ter condições de frequentar um curso padronizado.

A inclusão digital retrata no processo de democratização ao acesso as ferramentas computacionais de forma de integração de todos no ambiente das tecnologias digitais. Este processo permitiu a proporção de equilíbrio entre as ações da sociedade como a busca por um emprego ou o acesso de inerente as oportunidades iguais.

No Brasil segundo uma pesquisa apresentada pelo comitê Gestor da internet do Brasil mostra que o acesso a internet estão inclusos em 100% das escolas publicas brasileiras. Ainda de acordo com a pesquisa apenas 19% dos professores utilizam as ferramentas computacionais em sala de aula (MAGALHÃES, 2013).

Contudo, uma pesquisa realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) relevou que 81% das escolas publicas possuem laboratórios de informática, mas apenas 59% deles estão em uso (VARELLA, 2017). Sendo a falta de manutenção e de equipamentos, baixa conexão e equipamentos ultrapassados inviabilizam o uso da internet e de computadores.

A falta de estrutura adequada nos laboratórios de informática é outro problema que desembarca nas escolas públicas no Brasil e a insuficiência de computadores nos laboratórios para atender a demanda de alunos por turma a qual segundo o conselho nacional estabelece um computador por aluno para melhor desempenho. Embora nos últimos anos as tecnologias tenham se intensificado nas instituições de ensino ainda há uma grande insuficiência na infraestrutura tecnológica nos espaços em sala de aula como pode ser observado na tabela a seguir:

Tabela 1 - Número de alunos por computadores nas escolas de educação básica da rede pública

Número de alunos por computador nas escolas de Educação Básica da rede pública						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Brasil	96	75	55	42	37	34
Norte	163	127	87	60	51	48
Nordeste	162	115	72	53	45	42
Sudeste	83	65	52	42	37	35
Sul	55	45	35	26	23	21
Centro-Oeste	85	66	45	36	32	30

Fonte: (PNE,2014).

A tabela a cima mostrar que embora tenha tido uma redução de ênfase para atender a norma do conselho nacional de um computador por aluno na região Norte e Nordeste no período de 2008 a 2013 estas ainda são as regiões brasileiras com maior defasagem. Para tanto estas são as regiões que mais apresentam evasão escolar.

Uma pesquisa realizada pela Fundação de Atendimento à criança e ao adolescente Hélio Augusto de Souza (FUNDHAS) com parceria com o instituto C&A em 1988, após o estudo com 108 crianças relevaram que quando as aulas eram aplicadas com ferramentas computacionais os alunos se sentiam mais motivados para irem a escola e mais participativos em sala de aula. Após o estudo foi possível perceber a importância das ferramentas computacionais em sala de aula.

Entretanto, esses não são os únicos fatores que interrompem o progresso, todavia ainda permanece um forte fator que interrompe a inovação do ensino a capacitação progressiva do profissional, atribuído para melhoria da educação no processo do ensino-aprendizagem,

limitando na aprendizagem do conhecimento, tornar algo inerente na transferência de conhecimento para o jovem aprendiz; uma vez que a linguagem atual vem ser de grande influência para a motivação destes alunos na escola.

O Governo Federal com o intuito de ampliar o acesso a informática na escola criou o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), para promover o uso pedagógico de Tecnologias de Informação e Comunicações (TICs) na rede pública de ensinos Fundamental e Médio, além do projeto denominado Um Computador por Aluno (UCA), o qual tem como objetivo distribuir um computador móvel para cada estudante das escolas públicas. Contudo não existe avanço se não houver comprometimento e o intuito da importância da razão que instigue tais projetos, sendo o professor o maior instrumento pela integração do caminho que as perspectivas resultaram.

A capacitação do professor sobre as novas tecnologias vem a ser de extrema importância, pois este é um “despertador” de conhecimento, a disponibilidade e o acompanhamento de recursos tecnológicos em sala de aula tende a proporcionar maior desempenho e motivação no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Valente:

A formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno. Finalmente, deve-se criar condições para que o professor saiba contextualizar o aprendizado e a experiência vivida durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir (VALENTE, 1997,p.14).

É imprescindível o auxílio de um mentor na aquisição de software educativo e manuseio dos equipamentos no desenvolvimento pedagógico na exploração das ferramentas computacionais para a melhoria no sistema educacional. Conforme afirma Moraes em sua obra:

O aperfeiçoamento da qualidade do processo de aprendizagem utilizando recursos informáticos apresenta uma série de resultados controversos. Estudos apontam a utilização adequada de computadores na educação como corresponsáveis pela melhoria da aprendizagem, enquanto outros não indicam a existência de evidências significativas neste sentido. Sob nosso ponto de vista, isso depende do paradigma pedagógico que está subjacente á escolha do software educacional que norteia o uso desses instrumentos, bem como ao modelo de avaliação e aos parâmetros que são utilizados na tentativa de avaliar os resultados obtidos. (MORAES,1997).

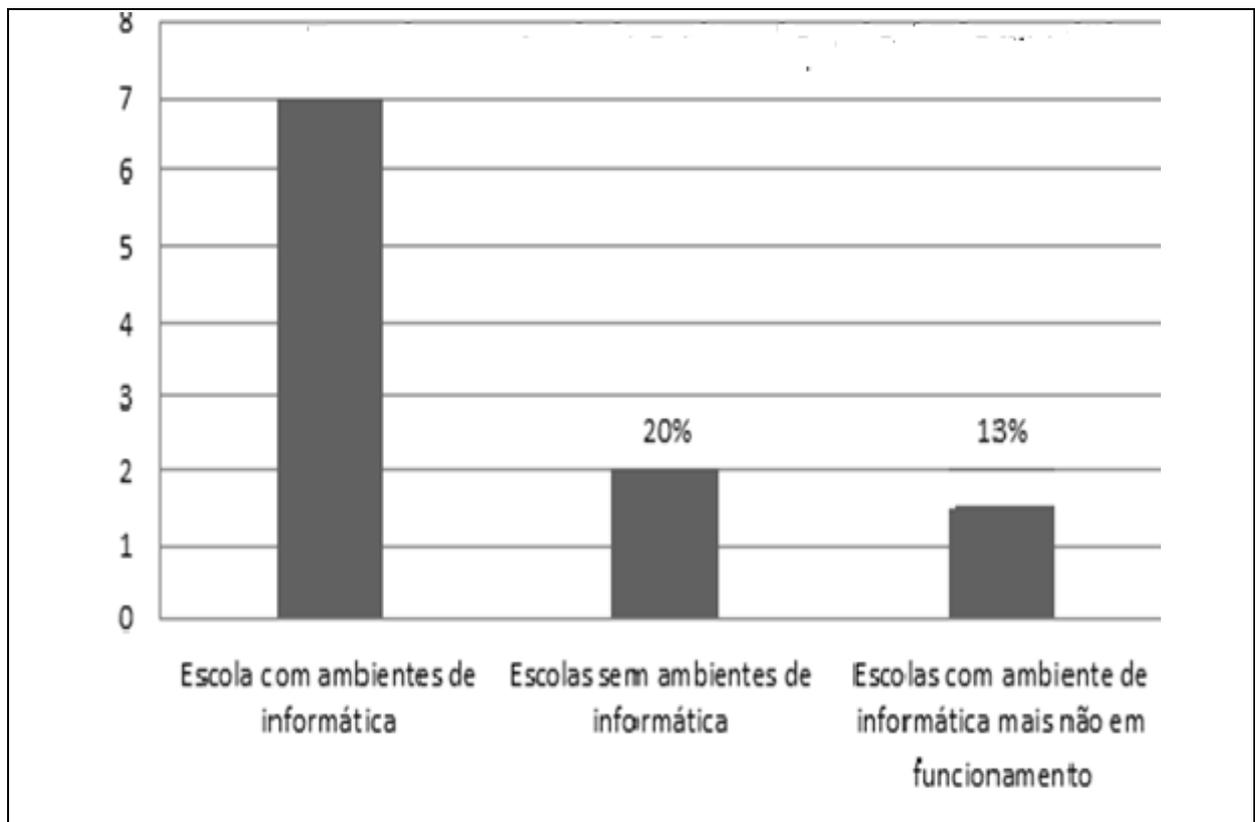
O auxílio de softwares educativos no processo de ensino educacional quando utilizados de maneira correta, podem estimular a aprendizagem, autonomia e desempenho do aluno nas atividades escolares, como demonstrados em estudos descritos por Moraes 1997. Assim, faz-se necessário a ponderação de ferramentas computacionais no âmbito pedagógico, como auxílio no processo de desenvolvimento educacional, na integração com o novo sistema atual da sociedade a construção individual do conhecimento a partir de atividades que estimulem o interesse do aluno na exploração do conhecimento.

6 INCLUSÃO DIGITAL NO CARIRI OCIDENTAL

A Região do cariri Ocidental é uma das microrregiões de estado brasileiro da Paraíba, pertencente à mesorregião Borborema. De acordo com o censo 2015 do IBGE (IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015), apresenta uma população de 127.274 habitantes e está dividida em dezessete municípios. Sua média no IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) é de 3,09 (IDBE , 2015). Atualmente, a região possui 75,05% de sua população alfabetizada (SOUZA, 2013).

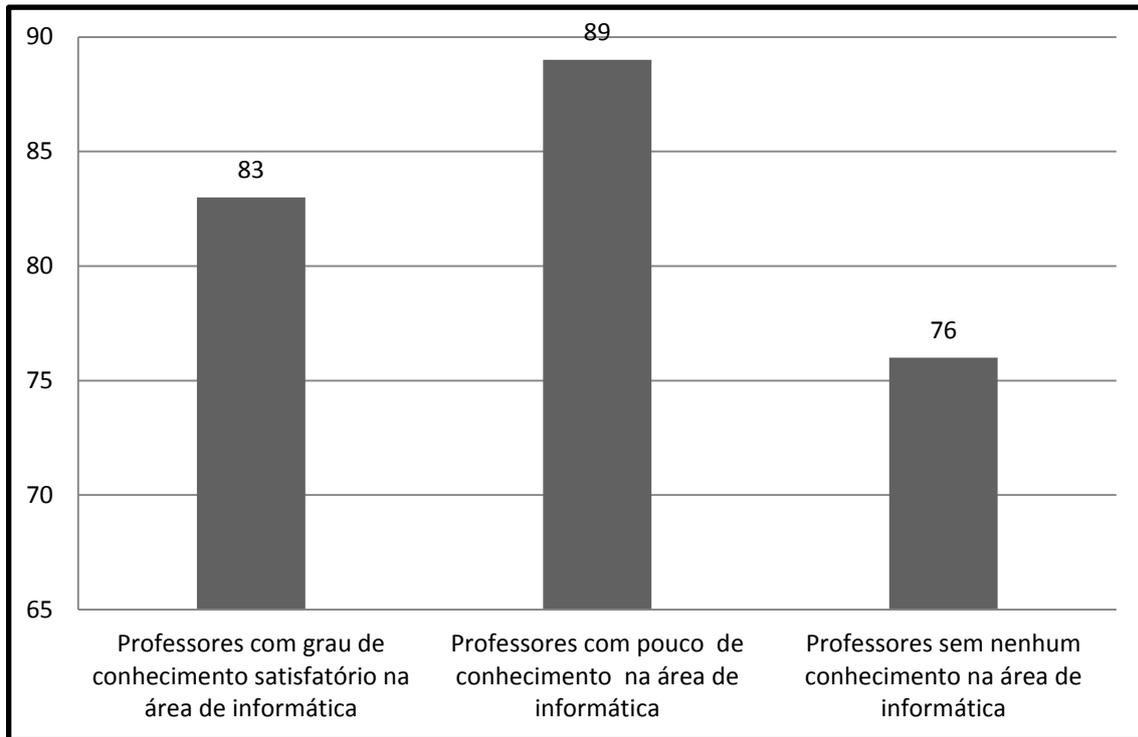
O cariri ocidental é considerado uma das regiões com o mais baixo índice de desempenho escolar, com apenas 78,19% dos alunos terminando o ensino médio (Jacob Poushter, 2014). A falta de motivação na sala de aula como a interatividade das aplicações do conteúdo passando de uma aula teórica para uma aula mais dinâmica é uma das principais causas para o abandono dos alunos na escola, segundo uma pesquisa realizada em 2009 da Fundação Getúlio Vargas (Fundação Getúlio Vargas, 2009). O uso dessas novas tecnologias na sala de aula permite ao professor maior desempenho e desenvoltura para lidar com os alunos no ambiente de ensino.

O seguinte gráfico mostra uma apresentação gráfica realizada por Diniz no Instituto Federal da Paraíba nas escolas públicas com laboratórios, o que pode ser analisado que 77% das escolas entrevistadas possuem acesso específico na área computacional, no entanto 33% ainda se encontram em dificuldade para a exploração desta área (DINIZ, 2017). O que levará os alunos das escolas que não possuem laboratórios de informática em desvantagem no mercado de trabalho na vida social, já que estes por sua vez não foram instruídos para lidar com estas ferramentas e alguns podem não ter poder aquisitivo para ingressar financeiramente em um curso de informática particular.

Gráfico 2 - Escolas com laboratórios de informática.

Fonte: (DINIZ, 2017).

Ainda de acordo com o estudo 52% dos professores correlacionados a pesquisa não tem formação e preparo suficiente para utilizar os recursos computacionais em sala de aula com autonomia de acordo com o gráfico abaixo (Diniz, 2017). A partir da análise do estudo pode se verificar que o uso das ferramentas computacionais na prática pedagógica é algo inerente, constatando que das 11 escolas entrevistadas a necessidade por docentes na área de informática permanece como umas das principais causas para a expansão do ensino de informática na educação.

Gráfico 3 - Docente com conhecimento na área de informática

Fonte: (DINIZ, 2017).

Contudo podemos verificar que algumas regiões do cariri ocidental ainda se encontram defasagem quanto à implantação destas tecnologias, fazendo-se necessário um conceito de políticas continuo na capacidade do profissional, toda via o grande numero de instituições que tem o acesso as ferramentas computacionais faz com que essa área seja vista como desenvolvidas no espaço digital.

Nos últimos anos de acordo com a pesquisa ainda de Diniz, o PROINFO deu ênfase à implementação de laboratórios de informática nas escolas da rede pública e apoiando à formação continua do professor. No entanto, a estudo nos releva que embora algumas instituições tenham adquirido a informática no âmbito escolar ainda há uma desigualdade social preocupante quanto aos estudantes das escolas que não tem acesso à informática numa sociedade conectada, nos fatores que podem ser gerados a partir da inclusão destes alunos com a tecnologia digital. Entre os fatores preocupantes da inclusão digital estar o desinteresse dos alunos pelo sistema de ensino escolar, quando estes tender a prevalecer em um sistema de ensino não associando ao comportamento atual da sociedade.

7 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste de uma pesquisa foram implementa dos estratégias de investigação através do levantamento de estudos e pesquisas bibliográficas e análises dos mesmos. Os materiais selecionados foram feitos a partir do conceito sobre a inclusão digital no âmbito educacional e sobre condicionamento das ações do Estado no processo de democratização ao acesso das tecnologias de TICs analisando os resultados dos programas governamentais EDUCOM,UCA e PROINFO.

De acordo com Treintini e Paim (1999,p.24) a revisão Bibliográfica, ou a revisão da literatura, é uma análise crítica, meticulosa e ampla das publicações correntes em uma determinada área do conhecimento. Assim neste contexto podemos articular os estudos descritivos e exploratórios como meios de fontes primárias bibliográficas que serão especificadas neste estudo.

A fim de indagar as principais causas em diversos âmbitos da estrutura social sobre a inclusão digital na sociedade como um fator de desigualdade socioeconômico, busca se elaborar uma narrativa descritiva por meio de artigos que procedem sobre argumentos que interferem especificamente na privação de determinados indivíduos no acesso as ferramentas da informação.

O seguinte estudo parte da indagação de estudos qualitativos que de acordo com Vilelas:

[...]há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objectivo e a subjectividade do sujeito, que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenómenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa (VILELA, 2009, p.105).

Assim tratará de uma pesquisa qualitativa, pois não tem o intuito de obter números como resultados, mas questionar as consequências que a privação do acesso a essas tecnologias de informação podem ocasionar na sociedade excluída a admissão deste processo de desenvolvimento na educação.

Finalmente será constituída a elaboração de um texto sistemático a partir de estudos ideológicos partindo das premissas da inclusão digital, buscando indagar a região do cariri ocidental na Paraíba sobre análise do estudo proposto nos seus respectivos resultados. Portanto o estudo visa analisar o processo da inclusão digital na educação vivenciando as tomadas de decisão dos agentes de interferência direta neste processo na inserção do acesso das Tecnologias de Informações e Comunicações (TIC's).

8 UMA ANÁLISE DE POLÍTICA PÚBLICA SOBRE A INCLUSÃO DIGITAL

Desde da década de 1980 governo Federal vem desenvolvendo vários programas para prover da inclusão digital na educação entre eles o Projeto EDUCOM, UCA e PROINFO os quais prover de estudos que possibilitem uma melhor qualidade no processo de ensino e aprendizagem. Tais projetos prover de acompanhamento e resoluções para eficácias das metas propostas.

De acordo com a pesquisa realizada por Draibe:

As políticas ou os programas têm vida. Nascer, crescem, transformam-se, reformam-se. Eventualmente estagnam, às vezes morrem. Percorrem, então, um ciclo vital, um processo de desenvolvimento, de maturação e, alguns deles, de envelhecimento ou decrepitude. É este ciclo (ou alguns de seus momentos) que constitui o objeto das avaliações de processos.(DRAIBE, 2001, p.26).

Para Draibe 2011 avaliação das políticas públicas está relacionada a eficácia, eficiência e efetividade relacionado ao acompanhamento do projeto perante as metas e os objetivos a serem alcançados ao longo de seu trajeto para que este cumpra os resultados esperados. Assim partindo deste pressuposto sobre a avaliação de políticas públicas iremos analisar a seguir os resultados de alguns programas desenvolvidos no processo de desencadear as ferramentas computacionais no Brasil.

O primeiro projeto desenvolvido no Brasil pelo governo federal sobre a inclusão digital foi EDUCOM em 1981 com o intuito de implantar centros de pesquisas das tecnologias de comunicações e informações na educação à capacitação de recursos humanos e à criação de subsídios para a elaboração de políticas no setor. Devido o grande custo dos computadores na década de 80 para toda a população o programa consistia nos estudos em desenvolver ferramentas computacionais em algumas universidades públicas no país.

Segundo Oliveira O Projeto teve como objetivo principal “*estimular o desenvolvimento da pesquisa multidisciplinar voltada para a aplicação das tecnologias de informática no processo ensino-aprendizagem*”(OLIVEIRA, 2007).

Para Tajra (2001), o projeto EDUCOM direcionava-se ao conceito nacional de softwares educacionais; produção de documentos sobre a formação de Centros de Informática Educacional (CIEs), em convênio com as secretarias estaduais e municipais, além da organização de cursos para formação de educadores e avaliação e orientação do projeto EDUCOM.

As metas do programa estabeleciam desenvolver a pesquisa do uso educacional da informática e levar os computadores as escolas publicas. O projeto foi pioneiro para a integração do desenvolvimento de uma cultura nacional de uso de computadores na educação, especialmente voltada para realidade da escola pública brasileira.

Outro projeto implantado foi o PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação) (1997) *o programa tem como objetivo:*

Melhorar a qualidade de ensino;possibilitar a criação de uma ecologia cognitiva nos ambientes escolares, mediante incorporação adequada das novas tecnologias de informação nas escolas;propiciar uma educação voltada para o progresso científico e tecnológico; preparar o aluno para o exercício da cidadania numa sociedade tecnologicamente desenvolvida;Educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO MEC, 1997).

O programa conta com o apoio do Estado, Distritos e municípios para disponibilizar espaços adequados para a implantação dos laboratórios de informática, a meta do PROINFO era atender todas as escolas publicas até 2010, disponibilizando laboratórios de informática, recursos digitais e conteúdos educacionais.

No entanto a falta de estrutura das escolas de acordo com relatório da Controladoria Geral da União (CGU) publicado em 2013 ressalta que dos vinte e sete mil computadores distribuídos nos 56 mil laboratórios apenas doze mil foram instalados, ou seja, menos da metade(Tokarnia, 2013).Ocasionando deficiência uma vez que o programa não alcança as metas estabelecidas.

O projeto UCA (Um Computador por Aluno) O programa uca surgiu em 2005 com o objetivo de estimular as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas públicas, por meio da distribuição de computadores portáteis.

Uma pesquisa realizada pela pesquisadora Lavinias (2011) sobre os impactos do programa UCA no âmbito das escolas com alunos contemplados com *laptops* em 2011 constatou que o uso das ferramentas pelos docentes ainda não foi incorporado em sala de aula como instrumento de aprendizagem. De acordo com a pesquisa oito em cada dez professores que passaram pela capacitação declararam ter dificuldade em usar o laptop em sala de aula. É possível verificar no gráfico a seguir a frequência do uso dos laptops em sala de aula sobre estudos da pesquisa.

Gráfico 4 - Distribuição das respostas dos docentes Á Pergunta:” Com que frequência costuma utilizar o laptop UCA em atividades em classe com os alunos?”



Fonte: (LAVINAS, 2011).

É possível verificar no gráfico acima que o número de professores sobre a utilização das ferramentas computacionais em sala de aula ainda é um fator bastante preocupante. Contudo após um ano da implantação do programa nas escolas analisadas 20% dos docentes admitiram não ter ainda introduzido as ferramentas computacionais em sala na aula e 22% declararam não ter recebido nenhum tipo de capacitação(LAVINAS, 2011).

A partir da análise dos resultados dos programas citados acima pode se verificar uma perda na educação, verificando que as propostas estabelecidas não obtiveram os resultados esperados, necessitando de uma análise de acompanhamento nos programadas propostos, assim evitando uma ineficiência nos objetivos esperados.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De fato, a tecnologia digital é cada vez mais comum no dia-a-dia da sociedade, basta olharmos em volta para notarmos a sua presença. Contudo, não é o bastante entregar uma máquina e queremos que sejam utilizados de maneira correta. É necessário que um instrutor, que tenha o conhecimento de um ambiente, proporcione melhor qualidade no ensino e melhor eficiência na aprendizagem.

A queda do paradigma nas escolas pública no ensino das tecnologias computacionais esta situada entre vários fatores desde a capacitação contínua do docente até a resoluções de propostas governamentais para o processo de acesso a estas tecnologias na escola. O que de fato é um problema bastante preocupante visto que alguns atores não procedem na utilização das ferramentas computacionais no ambiente escolar.

Com base na resolução dos dados obtidos sobre os projetos governamentais de inclusão digital avaliados neste trabalho pode se verificar a ineficiência dos seus objetivos propostos trazendo a ênfase da necessidade do monitoramento das propostas executadas para o alcance das metas e dos resultados esperados. Assim, existe a necessidade de políticas públicas mais eficientes para difundir o acesso à informação e a comunicação para atingir melhores níveis de igualdade social.

O processo da implantação do uso das ferramentas computacionais no sistema educacional tem o objetivo de proporcionar a integração da escola com o mundo atual. Para tanto a inclusão digital só se suceder no sistema educacional quando esta passar a ser o mecanismo de integração de um preceito com promissor e substancial no processo pedagógico.

Por fim, a inclusão da tecnologia nas escolas públicas como ferramentas de aprendizagem, requer uma postura crítica dos agentes escolares os quais são responsáveis pelo processo de ensino e integração do cidadão na sociedade. Assim, concluímos que conceito de ensino é um paradigma que deve ser sempre construtivo com a evolução do tempo para que a escola não pare de expandir conhecimentos e desenvolver a instrução da capacidade de ir além da sala de aula.

REFERÊNCIAS

- BONILLA, M. H. **Escola aprendente: para além da sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.
- CAMOZZATO, S. T., PERONDI, M. A., & MELLO, N. A. (2015). Políticas Públicas de Inclusão Digital: desafios educacionais na sociedade contemporânea. **COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional**, 2015.
- CARVALHO, A. M., & AMÉRICO, M. T. Inclusão e Cidadania Digital no Brasil: a (des)articulação das políticas públicas. **Redes.com**, nº 9, 2010.
- CARVALHO, F. O. **O papel da interação humano-computador na inclusão digital**. Campinas/SP: Edição Especial Pontifícia Universidade, 2013 .
- DIAS, L. R. **Inclusão digital como fator de inclusão social**. *SciELO Books* , 2011.
- DINIZ, T. M. (02 de 2017). **A inclusão digital em regiões no cariri ocidental**. A importância do ensino da tecnologia na formação do cidadão, pp. 2-14.
- DODT, L. C., FREIRE, L. d., RIOS, R., & al, e. **Inclusão Digital e Acessibilidade no Brasil**. *Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação*, 2010.
- DRAIBE, Sônia Miriam. **Avaliação de implementação**: esboço de uma metodologia de trabalho em políticas públicas. In: BARREIRA, Maria Cecília Roxo Nobre e CARVALHO, Maria do Carmo Brant (orgs). *Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais*. São Paulo: IEE/PUC-SP, 2001, p. 13-42.’
- FERREIRA, A. **O ensino de Ciências usando simulação**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira 1995.
- FERREIRA, A. B. **Dicionário Aurélio básico da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira 1998.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra 1996.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VAGAS. **O tempo de Permanência na Escola e as motivações dos Sem-Escola**. Rio de Janeiro: CPS 2009.
- FUNDHAS.(1998).**MENINFOR**. Disponível em: <<http://www.canteirodeprojetos.org.br>>. Acesso em 25 de janeiro 2018.
- HAETINGER, Max. **Informática na educação – um olhar criativo**. São Paulo: Papirus, 2003.
- HELOU, A. R., LENZI, G. K., ABREU, A. D., & al., e. (2011). **Políticas públicas de inclusão digital**. *Novas Tecnologias na Educação*, pp. 7-10.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2010). Disponível em:<www.ibge.gov.br> .Acesso em 19 de Janeiro de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatística da População**. 2015. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 20 de janeiro de 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEXEIRA - IDBE Fonte: IDBE (Índice de desenvolvimento da Educação Básica): Saeb e Censo Escolar, 2015.

KARASINSKI, V. **Overclock: nova CPU AMD FX 8370 ultrapassa os 8,7 GHz e bate recorde**. TECMUNDO, 2014.

LAVINAS, L. **Avaliação de impacto do Projeto Uca-Total (um computador por aluno)**. *relatório final da pesquisa*, 2011.

MAGALHÃES, V. (2013). **Pesquisa mostra computadores presente nas escolas, mas não na sala de aula**. TERRA EDUCAÇÃO. Disponível em: <<https://www.terra.com.br>>. Acesso em 15 de janeiro 2018.

MARTENDAL, F., & LAGO, C. S. **Uma reflexão sobre a Inclusão digital como forma de transformação e capacitação dos indivíduos**. I CINGEN- Conferência Internacional em Gestão de Negócios, 2015.

MATTOS, F. A., & CHARGAS, G. J. **Desafios para a Inclusão digital no Brasil**. Perspectivas em Ciências da Informação, 2008.

MENEZES, L. C. **Ensinar com ajuda da tecnologia**. Revista Nova Escola, 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO (MEC). **Proinfo - Diretrizes**. Programa nacional de informática na educação, 1997.

MORAES, M. **Subsídios para fundamentos do programa Nacional de Informática na Educação**. MEC-SEED, PROINFO, 1997.

MORIMOTO, C. E. (2011). **A História da informática** (Parte 6: Sistemas embarcados e supercomputadores). *GUIA DO HARDWARE*.

OLIVEIRA, R. D. **Informática Educativa: magistério, formação e trabalho pedagógico**. São Paulo: Papirus, 2007.

PNE, O. d. (2014). **48% das escolas públicas brasileiras não tem computadores para os alunos**. Todos pela educação. Disponível em: <[ww.todospelaeducação.org.br](http://www.todospelaeducação.org.br)>. Acesso em 2018 de janeiro de 19

POUSHTE, J. (05 de junho de 2014). *Pew Research Center*. Atitudes Globais e Tendências. Disponível em: <<http://www.pewinternet.org>>. Acesso 10 de janeiro de 2018.

Projetos de Leis e outras posições. (2008). Câmara dos Deputados. Disponível em <www.camara.gov.br/internet/sileg>. acesso 10 de janeiro de 2018.

RAMOS, G. F. **A inclusão digital nas salas de aula: Avaliação da informatização nas escolas municipais de belo**. biblioteca digital, 2010.

ROCHA FILHO, J. B. **Transdisciplinaridade: A natureza íntima da educação científica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

SILVA, A., & MEDEIRO, D. C. Laboratório de informática nas escolas: QUE ESPAÇO É ESSE? **Revista Inclusão Social**,2013.

SILVA, E. S., ALEXANDRE, A. d., & FERREIRA, R. D. **Política pública de inclusão digital no município de são sebastião do umbuzeiro – pb**. Congresso Nacional de Educação,2015.

SILVA, R. (2011). **AMD quebra recorde de clock com CPU rodando a 8,7 GHz**. Disponível em: <tecnoblog: <https://www.tecnoblog.net>>. Acesso em 21 de janeiro de 2018.

SOUZA, Beatriz. **Onde os estudantes mais abandonam a escola no Brasil**. São Paulo: Abril, 2013. Disponível em<<http://exame.abril.com.br/>>. Acesso em 05 de fevereiro de 2018.

TAJRA, S. F. (2001). **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade**. São Paulo: Érica, 2001 .

TEIXEIRA, H. **O que é Transdisciplinaridade?** Maceió: Instituto Hélio Teixeira, 2015.

Tokarnia, M. CGU: falta de infraestrutura nas escolas é principal razão para metas do Proinfo não serem cumpridas. **Agência Brasil**, 2, 2013.

TRENTINI, M., & PAIM, L. (1999). **Pesquisa em Enfermagem. Uma modalidade convergente assistencial. A gente-assistencial**. Florianópolis: Editora da UFSC.

UCCELI FILHO, Jadyr et al. **Tecnologias Educacionais e Inclusão Social e Digital:Uma Realidade Concreta, Abstrata ou Utópica?** s.n: s.l, 2014. Disponível em:<<https://proeja02.wordpress.com/>>.Acesso em 06 de janeiro de 2018.

VALENTE, J. A. Visão analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. RS: Sociedade Brasileira de Computação, nº 1, set. de 1997.

VARELLA, G. Há laboratórios de informática em 81% das escolas públicas, mas somente 59% são usados. **ÉPOCA**, 2, 2017.

VILELAS, J. **Investigação : o processo de construção do conhecimento**. Lisboa: Edições Sílabo,2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Editora: Bookmam, 2001.