

A implementação das tecnologias nas escolas públicas e algumas dificuldades nesse processo

The implementation of technologies in public schools and some of the difficulties in this process

Lilian de Campos Marinho Cruz

DOI: [10.47573/aya.5379.2.96.7](https://doi.org/10.47573/aya.5379.2.96.7)

RESUMO

O presente trabalho visa discutir as influências diante a implantação das tecnologias em escolas públicas. Para isso utilizou-se a pesquisa bibliográfica como percurso metodológico analisando produções acadêmicas mediante o processo sócio-histórico da implantação tecnológica nos ambientes de ensino e as várias dificuldades que impedem uma concreta implantação com qualidade que os ambientes de ensino requerem. Analisando a produção acadêmica constatou-se diversas questões que variam desde a cultura escolar, ao currículo, as políticas públicas, questões de acessibilidade e infraestrutura, apoio técnico, capacitação docente, competências dos docentes e educandos, entre outros. Falar sobre a inserção tecnológica nos ambientes escolares extrapolam a questão de aceitação social e a capacitação dos profissionais. Quando se fala em escolas públicas várias questões vem à tona, como políticas públicas, acessibilidade, infraestrutura, relações entre pares que condicionam o processo de ensino e aprendizagem, entre tantas outras.

Palavras-chave: tecnologia. escolas públicas. dificuldades.

ABSTRACT

This work aims to discuss the influences on the implementation of technologies in public schools. For this, bibliographical research was used as a methodological path, analyzing academic productions through the socio-historical process of technological implementation in teaching environments and the various difficulties that prevent a concrete implementation with quality that teaching environments require. Analyzing the academic production, several issues were found, ranging from school culture, curriculum, public policies, issues of accessibility and infrastructure, technical support, teacher training, skills of teachers and students, among others. Talking about technological insertion in school environments goes beyond the issue of social acceptance and professional training. When talking about public schools, several issues come to the fore, such as public policies, accessibility, infrastructure, relationships between peers that affect the teaching and learning process, among many others.

Keywords: technology. public schools. difficulties.

INTRODUÇÃO

Quando nos atentamos a evolução da sociedade e das políticas públicas que precisam caminhar conjuntamente, convive-se com disparidades que acometem o ensino público que variam nas mais diversas dimensões como a falta de recursos públicos destinados tanto a infraestrutura quanto a capacitação docente, para que exista de fato uma educação pautada na democratização requer-se ética e estética, não há como aprender em salas de aulas caindo aos pedaços ou professores desmotivados pela desvalorização e pela excessiva carga de trabalho sentem esgotados como rotina pedagógica. Nesse sentido, espera-se levantar questões que problematizem a implementação das tecnologias nas escolas públicas, bem como o cenário conflituoso entre infraestrutura e formação docente.

Objetiva-se discutir as principais dificuldades encontradas diante a implementação das tecnologias nas escolas públicas mediante percurso metodológico baseada em uma pesquisa

bibliográfica. Inicialmente realizou-se um parâmetro sócio-histórico da inserção tecnológicas nos ambientes de ensino, mediante concepções e regulamentações. Posteriormente, uma análise das principais dificuldades levantadas por alguns autores que realizaram pesquisas a campo colhendo tais informações juntos aos sujeitos que vivenciam tal cenário. Pontos foram levantados e analisados diante suas particularidades e entendendo-os como a coletividade em que se desenvolvem.

Falar sobre a inserção tecnológica nos ambientes escolares extrapolam a questão de aceitação social e a capacitação dos profissionais. Quando se fala em escolas públicas várias questões vem à tona, como políticas públicas, acessibilidade, infraestrutura, relações entre pares que condicionam o processo de ensino e aprendizagem, entre tantas outras.

REFERENCIAL TEÓRICO

A forma como as tecnologias educacionais são tidas pela sociedade, a regulamentação existente sobre sua inserção social e a forma como o cenário educacional é influenciado pelas políticas públicas acometem a problematização dessa temática. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) representam mais um segmento de inserção social que não pode ser levado em conta diante um viés instrumentalista já que se refere a um constructo social, uma relação de reciprocidade, de transformação entre sujeitos e objeto técnico.

Tecnologia e Educação

Diante o cenário brasileiro presenciou-se a integração da tecnologia no ambiente educacional por volta de 1970 no intuito de desenvolver e capacitar recursos humanos para a estruturação da base tecnológica no país, mediante esse enfoque foram criadas políticas públicas de Educação influenciadas por modelos socioeconômicos brasileiros, atribuindo um caráter instrumentalista para o seu desenvolvimento. (SOUZA, SANTOS, ANDRADE, S/D).

Peixoto (2015) discorre sobre um caráter instrumentalista atribuído as tecnologias, denominado como antropocêntrico, que se estrutura mediante sua visão social e se fortifica nos ambientes de ensino, no qual a tecnologia é tido como um objeto técnico externo ao social do sujeito. Se atentar-se para esse caráter e sua difusão diante os diversos setores sociais nos deparamos com contrariedades que acometem a qualidade de ensino, tanto um caráter instrumental que atribui a efetividade ao papel humano, quando uma visão tecnocêntrica, como se a tecnologia fosse o único requisito necessário para autonomia e interação de educandos.

Souza, Santos e Andrade (S/D) pontuam que esse processo que limita a visão diante o uso das tecnologias. Refreia a atuação tanto de professores quanto de alunos diante os modelos impostos, induzidos por vantagens e desvantagens que extrapolam os muros escolares, afastando-se assim dos próprios intuitos que dominam os ambientes de ensino. Não que a escola não se desenvolva como mais uma segmento da sociedade e por isso se agrupe aos demais, mas vale ressaltar que a escola não pode ser politicamente organizada como um setor produtivo que busca a lucratividade envolvida nas suas ações. A escola refere-se a um ambiente politicamente pedagógica que atua visando a consecução de um espaço propício a aprendizagem.

A implementação das tecnologias nos ambientes educacionais se desenvolveu mediante

a inserção de regulamentos, como a promulgação da Lei Nº 9.394/96 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN), que permitiu novos olhares as TIC, mediante incentivos. O artigo 32, inciso II da LDBN aponta como um dos objetivos do Ensino Fundamental a “[...] compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (BRASIL, 1996).

O ambiente educacional se constitui como mais um espaço incumbido de potencializar a estrutura produtiva no país, influenciando e motivando críticas diante as políticas públicas e suas intencionalidades no uso das tecnologias na educação. Potencializa essa inclusão nas décadas de 80 e 90 visando a capacitação de trabalhadores mediante o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à sua atuação profissional. (SOUZA, SANTOS, ANDRADE, S/D).

A escola pública passa a referir-se como mais um segmento socioeconômico, que não produz diretamente lucratividades ao Estado, mas que assegura a capacitação de mão de obra, que se vê sendo levada pela opressão diante a atuação mercadológica. Ao momento que a lucratividade invade as escolas, esse espaço passa a completar-se como mais um ambiente (entre tantos outros) que oprimem os sujeitos e visam formar para a aceitação dessa opressão como normalidade. A sociedade é movida pelas necessidades tidas e criadas pelos sujeitos que dela constituem, estruturando valores e concepções como normalidades.

Não basta a inserção de novas tecnologias ou recursos digitais se não houver gerência que garantam sua permanência e efetividade diante o ensino e aprendizagem. Deve-se atentar que a formação não se refere a memorização ou treinamento e assimilação de técnicas, o essencial não seria manusear somente um novo recurso ou objeto, mas dele criar possibilidades de interação e indagação de seu contexto.

Nesse sentido, tanto os professores quanto toda a equipe pedagógica devem tomar mão de tais recursos como auxílio a sua prática pedagógica. (SOUZA, SANTOS, ANDRADE, S/D). não se acredita na substituição do sistema tradicional de ensino entendendo as tecnologias como revolucionárias, mas compreendendo a necessidade da complementação, como mais uma extensão humana, já que se refira como um constructo social.

Refletir sobre os pilares da educação pública e suas implicações remete também adentrar à educação superior que se estrutura mediante reflexo na educação básica. De acordo com Nicolete *et al.* (2016) o baixo índice de graduados referente ao contexto brasileiro refere-se as lacunas presente na educação básica, dentre eles a infraestrutura que acomete e dificulta ambientes de ensino e aprendizagem. Outra questão se refere a disparidade entre a educação pública privada, nas quais os alunos oriundos das redes de ensino privado demonstram uma melhor performance nos processos seletivos.

Mediante Amiel (2016), no quesito escola pública conta-se com a existência de alguns programas federais voltados a implantação das TIC tanto diante sua difusão nas escolas quanto pelos professores, dentre estes programas destacam-se o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo), do MEC o qual possui recursos para a capacitação de professores ofertados por núcleos de tecnologia educacional (NTEs), e o programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac), do Ministério das Comunicações

Diante os principais programas em vigência que se baseiam na implantação das tecnologias nas escolas públicas como forma de inovação e inserção no processo de ensino e apren-

dizagem, bem como suportes para a pesquisa e extensão, além de ambientes formativos para a formação continuada docente. Dentre eles, o ProInfo, o Domínio Público, Projeto DVD Escola, Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE), TV Escola, Banco Internacional de Objetos Educacionais, Portal do Professor. Nos quais dedicar-se a descrevê-los abaixo.

O ProInfo é um programa educacional voltado a promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino, na educação básica, no qual leva aos ambientes de ensino recursos digitais, computadores e conteúdos educacionais. Os estados, em contrapartida, devem garantir a estrutura necessária e adequada para que possam garantir a qualidade da oferta do espaço para os laboratórios, além da capacitação da equipe pedagógica. (PORTAL DO MEC, 2020).

O Domínio Público refere-se a uma biblioteca virtual que conta com um acervo de mais de 123 mil obras literárias, artísticas e científicas, estes nos mais diversos formatos como textos, sons, vídeos ou imagens, desde que tenham sua divulgação autorizada. (PORTAL DO MEC, 2020).

O Projeto DVD Escola oferta a diversas escolas públicas da educação básica mídias em DVD, contendo cerca de 150 horas de programação produzidas pela TV Escola. A TV Escola é um canal de televisivo gerido pela Associação de Comunicação Educativa Roquette Pinto (Acerp) - uma organização social independente, de direito privado, responsável pela produção do conteúdo exibido diariamente no canal. A TV Escola se desenvolve para promover formação profissional de gestores e docentes, principalmente na preparação para vestibulares ou concursos públicos, além da preparação de atividades extraclasse, recuperação e aceleração de estudos, além de discussões diante a avaliação individual e em grupo, entre outras temáticas que adentram a comunidade. (PORTAL DO MEC, 2020).

O Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) fora lançado em 2008 pelo Governo Federal, visando propiciar conexão à internet por todas as escolas públicas urbanas, mediante computadores e tecnologias que favorecessem qualidade e serviços para o ensino público no país. (PORTAL DO MEC, 2020).

O Banco Internacional de Objetos Educacionais refere-se a um portal que atua no intuito de assessorar o professor, composto por recursos educacionais ofertados de forma gratuita em diversas mídias e idiomas (áudio, vídeo, animação/simulação, imagem, hipertexto, softwares educacionais). Conteúdos direcionados à educação básica e superior, em diversas áreas. (PORTAL DO MEC, 2020).

O Portal do Professor se constitui por um ambiente virtual que apresenta recursos educacionais que visam facilitar e dinamizar o trabalho docente, além de possibilitar a troca de experiências. O conteúdo se desenvolve desde a sugestões de aulas mediante seus currículos como a disponibilização de recursos como fotos, vídeos, áudios, entre outros. Apresenta também informes para a capacitação docente. (PORTAL DO MEC, 2020).

Vários recursos e programas têm sido desenvolvidos e destinados a capacitação docente, como meio tanto de disponibilização de instrumentos/estratégias quanto a formação continuada, que revigora diante a inserção das TIC. Por vezes, não bastam programas e recursos para que a implantação das tecnologias de fato aconteça, a acessibilidade e infraestrutura continuará sendo uma questão discutível.

METODOLOGIA

Compreendendo a complexidade do cenário educacional mediante a implantação das tecnologias educacionais diante suas várias concepções que influenciam na forma como são vistas e utilizadas pela equipe escolar, considera-se o cenário sócio-histórico no qual as tecnologias “ganharam” corpo e se fazem inerente a prática social atualmente, este trabalho caminha na perspectiva por discutir as lacunas ainda existentes diante essa implantação, para isso caracteriza-se metodologicamente por pesquisa bibliográfica já que se deteve em analisar a produção acadêmica existente na temática.

Fiorentini e Lorenzato (2012) descrevem que a pesquisa bibliográfica se desenvolve por meio da análise da literatura, levando em conta a existência do incomodar-se com a temática em estudo, podendo ser uma temática pouco conhecida ou investigando-a no intuito de obter informações e dados mais consistentes, caracterizando segundo os autores como uma pesquisa exploratória.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Diante a temática sobre a implantação das tecnologias em escolas públicas pode-se perceber um cenário conflituoso e discrepante, diante as formas de acesso, a infraestrutura e políticas públicas que necessitam caminhar conjuntamente visando a qualidade do ensino, não somente sobre a implantação de tecnologias, mas sob qualquer tipo de processo que influa direta ou indiretamente sobre o ambiente escolar. Diversos recursos tecnológicos existentes têm sido utilizados nos ambientes escolares, no intuito de aperfeiçoarem o processo de ensino e aprendizagem, dentre eles:

[...] epíscopo, retroprojeter, aparelho de DVD, som e televisão, computador, Datashow e TV pendrive [...]. Os sistemas multimídia com som, DVD e TV conjugam a utilização de várias formas de “mídia” para a apresentação da informação, compostos de som, imagens, cor, movimento, etc. O Datashow é um equipamento que nos permite a projeção da imagem de um computador para uma tela. As suas principais vantagens residem na possibilidade de ampliação da imagem, de forma a permitir a sua visualização a grandes audiências, porém seu custo é elevado e seu uso está vinculado a um computador. A TV pendrive é uma TV na qual você pode levar para sala objetos de aprendizagem produzidos em outras mídias como: computador, filmadoras, máquinas fotográficas e em diversas plataformas. O ambiente de apoio à aprendizagem se expande para além dos microcomputadores, DVD-players, projetores multimídias, retroprojetores, etc. (ARAUJO; RIBEIRO, 2014, p. 235-236 *apud* SANDERS; SAUER, 2014, p. 7).

Conta-se a atualmente com um leque de produções acadêmicas que se dedicaram a analisar as influências diante a implantação das tecnologias nos ambientes escolares e, algumas delas em escolas públicas. Alguns trabalhos analisaram esse processo mediante inserção no campo de pesquisa, de forma prática recolhendo informações junto aos sujeitos envolvidos. Trabalhos de Wives, Kubota e Amiel (2016), Jardim e Cecílio (2013), Souza *et al.* (2017) entre outros, caminharam nesse sentido e seus resultados serão apresentados e discutidos a seguir.

Wives, Kubota e Amiel (2016) realizaram seu estudo visando identificar as tensões diante ao uso das tecnologias em sala de aula tanto de escolas públicas, quanto privadas. Diante o cenário público encontraram déficits referentes tanto a precária formação dos professores, a resistência quanto ao uso dos equipamentos diante a coordenação e técnicos, e teoricamente os documentos curriculares como o PPP não elencavam a possibilidade de tal inserção. Outra

tensão refere-se ao uso limitado diante os equipamentos devido ao acesso à internet, na qual a infraestrutura de rede não suporta atividades audiovisuais de forma online. Os autores deixam claro a relevância dos gestores nesse sentido já que eles possuem artifícios influenciadores e a busca pelo engajamento da população e das políticas públicas provendo recursos financeiros para a aquisição e manutenção dos equipamentos.

Clabunde (2011, p. 16) confirma essas influências afirmando tais questões. como:

[..] a falta de recurso disponível à escola, para aquisição de novos materiais; falta de pessoal capacitado dentro da escola, com conhecimento para manipular tecnologias; dificuldade por parte dos professores em planejar suas aulas utilizando recursos computacionais; falta de manutenção adequada nos equipamentos.

Uma série de empecilhos que iniciam desde ao reflexo diante as políticas públicas e a cultura social da comunidade na qual a escola se vê inserida, bem como a insegurança do professor diante o uso de outros recursos não costumeiros que na sua visão mais acometem do que favorecem o processo de ensino e aprendizagem.

A questão de acessibilidade caminha conjuntamente com questões socioeconômicas, bem como de políticas públicas, mediante regulamento e legislação que atribuam as funções tanto da escola quanto dos órgãos competentes em suas atribuições. As classes desfavorecidas sofrem com a precária qualidade de ensino em diversos meios urbanos e rurais. As ações regulatórias e governamentais são insuficientes e não se direcionam de forma concreta para que as dificuldades sejam sanadas de fato. Essa questão extrapola a capacitação e a instrumentalização, já que o acesso é barrado muito antes no processo de implantação.

Segundo Wives, Kubota e Amiel (2016, p. 26)

Uma diferença entre as escolas públicas e as privadas é que nas primeiras as educadoras precisam se preocupar com questões materiais corriqueiras, como manutenção e aquisição de equipamentos. No caso das escolas públicas, é evidente o esforço dos profissionais de educação (principalmente das diretoras e das coordenadoras) na busca por caminhos alternativos para constituir uma infraestrutura viável. Não por menos, foi possível notar como esse senso de iniciativa foi capaz de gerar oportunidades variadas de aprendizado, apesar das condições materiais desfavoráveis, mesmo com a falta de recursos (inclusive para manutenção) e o número elevado de alunos por professor.

A acessibilidade relaciona-se fortemente às questões de infraestrutura e apoio técnico, pois não basta a posse dos equipamentos se não passarem por cuidados técnicos, por profissionais especializados, que em muitos dos casos não são procurados devido a situação econômica da escola. A precária manutenção dificulta a acessibilidade de alunos e professores, bem como a autonomia destes diante as impossibilidades a sua volta.

No caso dos laboratórios de informática, de acordo com Crochik (1998 *apud* STINGHEN, 2016) somente mediante reflexão diante ao uso dos computadores que se poderá considerá-los como aparelhos que permitam o acesso de forma democrática. Segundo Araújo e Ribeiro (2014), parafraseando Moran (2000) destacam que o computador permite uma diversidade de recursos desde as pesquisas como a simulação de situações, testando conhecimentos e descobrindo outros. Para os autores a familiaridade pelo professor precisa começar em casa, utilizando-o como ferramenta de trabalho e ensino.

É importante lembrar que a memória dos homens e suas relações na sociedade têm sido alegação para operacionalização da humanidade, e nesse decorrer histórico surge à importância de adaptações e mudanças. A era digital mudou totalmente a forma de viver da

população, mas não dá para esquecer que muitos ainda não tem acesso aos recursos básicos para sua sobrevivência. Vieira Pinto (2005) afirma que “A função da tecnologia coincide com a promoção da liberdade pelas perspectivas que abre ao homem para refletir sobre si, seus problemas e exigências” (p. 792). (STINGHEN, 2016, p. 18).

De acordo com Souza et al (2017) colocar o professor diante dos recursos sem um preparo e sem condições necessárias para a consecução da sua prática docente em nada favorece o processo de ensino e aprendizagem, já que para o aluno não basta ter acesso às informações, já que a troca de questões se faz mediante a relação professor – aluno, motivando a construção de conhecimentos pelos educandos “[...] se os professores não souberem como utilizá-los, não terá como aproveitá-los em sua total capacidade para aproveitamento da aprendizagem e desenvolvimento tanto do professor quanto do aluno.” (SOUZA *et al*, 2017, p. 15). O professor é um sujeito social e suas escolhas refletem sua inserção no sistema, “[...] pelos procedimentos utilizados pelo professor, pelas escolhas que ele fez, pelo contexto didático que implanta, ele se refere implicitamente a um conjunto de valores e finalidades do qual deve ter consciência.” (ROSA, 2013, p. 217).

Percebe-se que o uso das tecnologias no trabalho docente exige concepções e metodologias de ensino diferentes das tradicionais, para atender as necessidades educacionais contemporâneas. Portanto, é necessário que os professores desenvolvam um debate sobre a relevância das tecnologias no trabalho docente e sobre a melhor maneira de usá-las, para que não sejam vistas e trabalhadas como um recurso meramente técnico. (ROSA, 2013, p. 221)

Dentre outros problemas, os docentes lidam diariamente com a instabilidade da conexão de internet, como discutido por Souza *et al.* (2017), a demora no carregamento das páginas web contribuem para que os professores se sintam mais incomodados com o seu uso, além de privar tanto professores quanto alunos da imensidão se percebe diante a internet, já que lidam com o fator tempo como limitador de suas propostas de ensino.

Parte-se então para questão curricular que é produto social e não pode limitar-se a generalizações como se presencia atualmente. Um currículo desconexo dos princípios da comunidade da qual atende permite limitações e desconexão do educando enquanto sujeito social em formação, já que o ambiente escolar se torna algo externo a sua vivência e não como mais um ambiente que faça parte do seu contexto. Currículo e planejamento precisam caminhar conjuntamente com a cultural sociocultural. O modo como a tecnologia é percebida neles serão refletidos, daí questiona-se a tecnologia não como mais um instrumento, mas algo inevitável para a consecução da prática docente, que em muitos casos tem sido deixada de lado por alegação de tempo, compreendendo a tecnologia em uma concepção instrumental.

Dentre as influências à implantação das tecnologias nas escolas públicas, as relações que delas se constroem mudam as perspectivas quanto ao modo como são vistas, a colaboração e a interatividade tem sido um dos principais pontos que são tidos como evidenciados por elas. As relações entre pares como mais uma influência destacada por Wives, Kubota e Amiel (2016). O desenvolvimento das aulas por mais que proposto pelo docente, necessita caminhar direcionado aos posicionamentos dos alunos, assim também se faz diante ao uso dos recursos tecnológicos/digitais/virtuais. As relações que surgem e são construídas mediante investigação e descoberta podem ser facilitadas mediante o uso desses recursos.

A questão de acesso ultrapassa uma questão de escolha, ressalta-se, portanto, que a exclusão digital caminha lado a lado com a exclusão social. Pode-se dizer, portanto, que “a ex-

clusão digital acrescentaria um novo tipo às desigualdades econômicas e sociais entre países, regiões, assalariados e grupos sociais” (PEIXOTO; ECHALAR, 2017, p. 509). A exclusão digital também é pautada na questão infraestrutura, ou seja, mesmo com um aparelho que possibilite a conexão, podemos encontrar barreiras que impossibilite a conexão com uma conexão à internet de qualidade. Assim, a significação de exclusão digital é, portanto, “[...] marcada pela problemática do retardo, que mede o caminho a ser percorrido pela distância entre uma experiência mais avançada e as outras, necessariamente, atrasadas.” (PEIXOTO; ECHALAR, 2016, p. 42).

De acordo com Silva (2018, p. 46), a sociedade “[...] determina o lugar das pessoas na sociedade baseada no acesso e habilidades para manusear as novas TICs. Isso significa que o acesso desigual interfere no mundo do trabalho e nas diversas dinâmicas de sociabilidade.” Adaptar-se ao processo tecnológico representa mais um quesito de inserção social, por vezes sua superficialidade acomete sua compreensão e seu real papel à sala de aula, inerente ao processo pedagógico, dele necessário.

O desenvolvimento de políticas públicas e a concepção escolar sobre essa implementação diz muito sobre o seu processo de inserção. As políticas de inclusão digital e o redirecionamento da posição do governo em nível local caminham em uma perspectiva que favoreça a implantação das tecnologias, segundo Modrow e Silva (2013). “[...] as políticas públicas de inclusão digital vão permitir que os indivíduos sejam seres sociais mais completos, interagindo e influenciando o mundo atual”. (SILVA, 2018, p. 47). Aos poucos o ambiente político e sua atuação diante a comunidade atendida se desenvolve mediante concepções locais, impelida pela cultura escolar que ao mesmo tempo que repreende e limita o uso das tecnologias no espaço escolar pregam um discurso diante a necessidade dessa implantação, revelando o desconforto e desafio para muitos profissionais. Uma zona de conflitos sobre os conhecimentos já produzidos e daqueles que se fundam mediante o desafio de equipar-se e preparar-se para o conhecimento.

Nesse sentido, o apoio da comunidade é fundamental, já que a escola se refere a mais um espaço social e não algo externo. As concepções e crenças diante a implantação das tecnologias adentram os muros escolares mediante a opinião dos alunos e pais, professores e equipe pedagógica, que deixam transparecer nos seus fazeres e saberes compartilhados e compatibilizados nos espaços escolares, desse modo lidar com esse processo de inserção tecnológica não reflete somente impedimentos econômicos e formativos, mas ainda sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisar as questões que permeiam a implantação das tecnologias nas escolas públicas brasileiras, não se reduzem a criticar como os sujeitos escolhem ou não utilizá-las, mas atentar-se a todo um processo que se permeia diante uma instituição pública, que é gerida por vezes mediante as dificuldades se estruturando nos empecilhos. Questionar a implantação tecnológica faz revigorar outras desigualdades nas mais diversas dimensões e a forma como os sujeitos atuam para amenizar tais discrepâncias sociais. Estar diante do cenário educacional, retoma-se a entender o papel dos sujeitos que lutam pela consecução do aprendizado, estes mediados pelas desigualdades que vivenciam fora aos muros escolares.

Alguns autores apontam que essa implantação tecnológica deve acontecer desde a Educação Infantil como forma de formação e capacitação conjuntamente aos conteúdos escolares,

sabe-se que pais e gestores ainda apresentam certa resistência nesse nível de ensino pelas implicações que exposições a alguns recursos podem causar, se expostas por um longo prazo.

Compreende-se que várias estratégias existentes favorecem a implantação tecnológica, mas requer que a sociedade como um todo perceba essa inserção tecnológica como mais uma extensão humana, como necessário e relevante para a transformação social. Possibilitando novos leques de aprendizagem, autonomia e interatividade que extrapolam os muros escolares. Compreendendo sua relevância e tida como fator essencial ao processo educacional, deve passar as políticas públicas não como uma possibilidade, mas algo inevitável.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Sílvia Regina Lima de; RIBEIRO, Abimailde Maria Cavalcante Fonseca. As Dificuldades Encontradas Pelos Docentes No Processo De Ensino, A Partir Do Uso Dos Recursos Tecnológicos Disponíveis Na Rede Estadual De Ensino Da Bahia. REVASF, Petrolina, PE, vol. 4, n. 6, p. 232-252, dez. 2014

CLABUNDE, Josiane Dalmasio. Educação na era da informação: o planejamento pedagógico em favor do uso de TIC. Monografia (especialização) – Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Serra, Informática na Educação, 2011.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 3. Ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

MODROW, Elizabeth Sant'Anna; SILVA, Márcia Barbosa da. A ESCOLA E O USO DAS TIC: limites e possibilidades. Versão On-line ISBN 978-85-8015-076-6 Cadernos PDE OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE Artigos 2013.

Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014, aprova o Plano Nacional de Educação. Disponível em: <<http://educacaoconectada.mec.gov.br/legislacao>> Acesso em 15/12/2020.

PEIXOTO, Joana. Relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 20, n. 61, p. 317-332, 2015.

PEIXOTO, J.; ECHALAR, A. D. L. F. Tensões que marcam a inclusão digital por meio da educação no contexto de políticas neoliberais. Educativa, Goiânia, v. 20, n. 3, p. 507-526, set./dez. 2017.

PORTAL DO MEC. PROINFO. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=244&Itemid=460> Acesso em 15/12/2020.

_____. DOMINIO PUBLICO. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12329> Acesso em 15/12/2020.

_____. DVD ESCOLA. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12324:dvd-escola-apresentacao&catid=291:dvd-escola&Itemid=656> Acesso em 15/12/2020.

_____. PROGRAMA BANDA LARGA NAS ESCOLAS. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15808> Acesso em 15/12/2020.

_____.TV ESCOLA. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12336 Acesso em 15/12/2020.

_____.SEED. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12304 Acesso em 15/12/2020.

_____. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/programas-e-acoes?start=20> Acesso em 15/12/2020.

_____. TECNOLOGIA A SERVIÇO DA EDUCAÇÃO BÁSICA. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/programas-e-acoes?start=20> Acesso em 15/12/2020.

ROSA, Rosemar. TRABALHO DOCENTE: DIFICULDADES APONTADAS PELOS PROFESSORES NO USO DAS TECNOLOGIAS. Revista Encontro de Pesquisa em Educação Uberaba, v. 1, n.1, p. 214-227, 2013. ISSN: 2237-8022 (on-line) ISSN: 2318-4469 (CD-ROM) T

SILVA, Maria Aparecida Ramos da. Inclusão digital nas escolas públicas [recurso eletrônico] : o uso pedagógico dos computadores e o PROINFO Natal/RN / Maria Aparecida Ramos da Silva. - Natal, RN : EDUFRRN, 2018.

SOUZA, Dércia Antunes de, *et al.* O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA-SP. XIVSEDeT SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM DESTÃO E TECNOLOGIA. 2017.

STINGHEN, Regiane Santos. TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: Dificuldades Encontradas Para Utilizá-La No Ambiente Escolar Universidade Federal De Santa Catarina Curso De Especialização Educação Na Cultura Digital, Florianópolis, SC – 2016.

WIVES, Willian Washington; KUBOTA, Luis Claudio; AMIEL, Tel. ANÁLISE DO USO DAS TICs EM ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS A PARTIR DA TEORIA DA ATIVIDADE. TEXTO PARA DISCUSSÃO, Rio de Janeiro, agosto de 2016.