

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO E TÉCNICAS DE
ENSINO**

ALLAN FERNANDES

**ACESSO AO USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO, ESCOLA E SOCIEDADE NUMA PERSPECTIVA DE
CLASSES**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

CURITIBA

2020

ALLAN FERNANDES

**ACESSO AO USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO, ESCOLA E SOCIEDADE NUMA PERSPECTIVA DE
CLASSES**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Luciane Agnoletti
Dos Santos Pedotti

CURITIBA

2020



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Curitiba

Diretoria do Câmpus Curitiba
Coordenação de Tecnologia na Educação
Especialização em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de
Ensino



TERMO DE APROVAÇÃO

Acesso ao uso de tecnologias da informação e comunicação, escola e sociedade
numa perspectiva de classes

por

ALLAN FERNANDES

Esta Monografia de Especialização foi apresentada em 24 de setembro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Profa. Dra. Luciane Agnoletti Dos Santos Pedotti
Orientadora

Prof. Dr. Marcelo Souza Motta
Membro titular

Prof. Dr. Robinson Vida Noronha
Membro titular

Dedico este trabalho a todo aquele que acredita que a educação pode transformar, dar sentido à vida e para uma sociedade democrática onde a igualdade de oportunidades e o respeito a cada cidadão prevaleça. Aos amigos de carreira que sempre colaboraram com meu desenvolvimento profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço às poucas pessoas que de forma direta ou indireta me deram apoio e me incentivaram a continuar da maneira que eu pude nesse curso, apesar do cansaço, escassez de tempo devido ao dia a dia, que estavam ali para ouvir os meus anseios e sem qualquer julgamento.

Por ouvirem as minhas ideias e explicações longas de assuntos complexos sobre educação e sociedade, assim como as desigualdades, por debaterem ideias e mostrarem algo além do que eu enxergava. Que me davam um alívio nos dias que eu não conseguia me acalmar e deram um incentivo para eu continuar tentando.

Agradeço a orientadora Prof^a. Luciane Agnoletti Dos Santos Pedotti, pela paciência, apoio e por toda a orientação.

Me movo como educador, porque,
primeiro, me movo como gente. (FREIRE,
Paulo, 1996)

RESUMO

FERNANDES, Allan. **Acesso ao uso de tecnologias da informação e comunicação, escola e sociedade numa perspectiva de classes**. 2020. Número total de folhas 32. Trabalho de Conclusão de Curso de especialização em Tecnologia, Comunicação e Práticas de Ensino - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2020.

Num período de crescente demanda do uso de tecnologias digitais no meio escolar, a escola, principalmente a pública, esbarra em diversos contratempos para implementar o uso de tecnologias como ferramenta complementar ao processo de ensino-aprendizagem. Tais adversidades têm origens em questões de classe, de gênero e etnia, assim, perpetuando um sistema desigual. Como é sabido em toda a história do ensino público brasileiro, existem duas escolas, a escola daqueles que têm acesso e poder aquisitivo, da elite, e a escola voltada para a classe trabalhadora. A primeira busca a manutenção do status quo, com professores melhor formados, grande maioria de brancos e de regiões mais favorecidas nos grandes centros urbanos. Já a escola voltada para a classe trabalhadora busca uniformizar, enformar de crianças à jovens, educar para o mercado de trabalho e assim perpetuando a desigualdade social. A divisão de classes da sociedade, o acesso às diversas tecnologias da comunicação não é garantido de forma ampla e democrática. Enquanto escolas periféricas têm menos recursos que escolas centralizadas ou de bairros de classe média e classe média alta, assim como a formação docente é diferente entre as realidades socioeconômicas. Exposta a situação, este trabalho busca identificar quais os pontos e entender a razão da diferença de distribuição de recursos entre as escolas, o acesso e inclusão digital da população, assim como a formação docente.

Palavras-chave: Desigualdade social. Emancipação. alfabetização tecnológica, tecnologia da informação.

ABSTRACT

FERNANDES, Allan. **Access to the use of information and communication technologies, schools and society in a class perspective**. 2020. Total number of sheets 32. Conclusion of Specialization Course in Technology, Communication and Teaching Practices - Federal Technological University of Paraná. Curitiba, 2020.

In a period of increasing demand for the use of digital technologies in the school environment, the school, mainly the public one, comes up against several setbacks to implement the use of technologies as a complementary tool to the teaching-learning process. Such adversities have their origins in issues of class, gender, and ethnicity, thus perpetuating an unequal system. As is known throughout the history of Brazilian public education, there are two schools, the school for those with access and purchasing power, for the elite, and the school for the working class. The first seeks to maintain the status quo, with better-trained teachers, the vast majority of whites, and more favored regions in large urban centers. The school aimed at the working class, on the other hand, seeks to standardize, educate children and young people, educate for the labor market and thus perpetuate social inequality. The division of classes in society, access to various communication technologies is not guaranteed in a broader, and democratically way. While peripheral schools have fewer resources than centralized schools or in middle and upper-middle-class neighborhoods, just as teacher training is different between socioeconomic realities. Having exposed the situation, this work seeks to identify the points and understand the reason for the difference in the distribution of resources between schools, the access and digital inclusion of the population, as well as teacher training.

Keywords: Social inequality. Emancipation. technological literacy, information technology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 2 – Evasão escolar Anos finais Ensino fundamental e Ensino Médio	23
Figura 3 – Evasão e repetência escolar nos anos de 2014 e 2016.....	23
Figura 4 - Gênero e etnia no ensino superior	24
Figura 5 - Gênero e etnia na educação básica.....	24
Figura 6 - Escolarização entre 1995 e 2009, gênero e formação (etnia).....	25
Figura 7 - Domicílios sem acesso a computadores, região e raça	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Figura 1: Nível socioeconômico dos estudantes brasileiros educação básica.....	Erro! Indicador não definido.
Tabela 2 – Domicílios sem acesso a computadores – Brasil	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

ANEB - Avaliação Nacional da Educação Básica

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. OBJETIVO GERAL	144
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	144
1.3. METODOLOGIA.....	144
1.4. JUSTIFICATIVA.....	15
2. ALFABETIZAÇÃO PARA TECNOLOGIA	166
3. DESIGUALDADE SOCIAL E FORMAÇÃO BÁSICA.....	199
3.1. DESIGUALDADE SOCIAL E FORMAÇÃO BÁSICA	20
3.3. DESIGUALDADES SOCIAIS E A FORMAÇÃO DOCENTE.....	277
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta um panorama atual do acesso às tecnologias da informação e comunicação analisando as classes, regiões e etnias nacionais, bem como seus impactos na formação e capacitação docente e as influências no desempenho escolar dos discentes, baseado na análises de dados de estudos estatísticos feitos por instituições como IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), ANEB (Avaliação Nacional da Educação Básica), ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio).

O objeto de estudo é a educação pública, pois se concentram a maior parte dos estudantes do Brasil, impelindo uma abordagem em questões socioeconômicas e étnicas. A formação técnica para uso de recursos tecnológicos como computadores, celulares, tablets, câmeras e softwares é necessária para que o docente possa utilizar adequadamente cada tecnologia disponível como um recurso adicional em sua prática pedagógica, desde a preparação e organização de conteúdos à sua aplicação contextualizada com o cotidiano dos discentes. Auler (2001) em “Alfabetização Científico-Tecnológica para quê?”, diz que a democratização dos meios de comunicação é necessária. No entanto, não suficiente, se faz, também, necessária a formação docente. A desigualdade social reflete no sistema educacional brasileiro que, historicamente, reproduz e perpetua a distância entre os extratos sociais, étnicos e de gênero.

A desigualdade social presente na educação brasileira, se mantém dessa forma há muito tempo, um exemplo é a escola primária republicana, como indica Teixeira (2005) em “Um breve histórico da educação brasileira”, onde foi demarcado o modelo escolar oficial, a escola seriada e graduada, apresentada em 1983, a partir da reforma educacional paulista no Município Neutro, no entanto, havia outros modelos para as regiões distantes e periféricas, cujas escolas precárias e multisseriadas, educação familiar e doméstica. O Estado como gerente do sistema educacional definiu que tipo de educação cada segmento da sociedade receberia, “o ensino secundário sendo apontado para a formação de uma classe média fornecedora de quadros para as elites dirigentes e um ensino profissional dirigido às camadas subalternas” Teixeira (2005).

Quase 100 anos depois, esse quadro se mantém, mesmo com a gratuidade do ensino público assegurada pela Constituição Federal de 1988, no art. 206, inciso VI. Avançando algumas décadas, Penteado e Boneti (2013, p. 437) analisam as políticas públicas para formação de professores propostas no Plano Nacional de Educação (PNE) 2011-2020 estabelecido pela Lei nº 8.035/2010. Os recursos, acessos e a formação são efetivados de forma desigual no país, a formação de professores da região Nordeste é insuficiente, os dados mostram, a partir de pesquisa feita por Bernadete Angelina Gatti e Elba Siqueira de Sá Barreto, que a região possui 355.910 professores não tem formação superior e há 6.163 professores leigos. Tais números afetam a qualidade do ensino e refletem a desigualdade social que a região vive.

Gênero e etnia também são considerados quando se trata de condições socioeconômicas e acesso aos bens tecnológicos, formação e permanência nos estudos. Em geral, mulheres têm renda menor que os homens, sendo que as mulheres negras têm renda e escolarização menores ainda e majoritariamente são periféricas. Esses dados são analisados por Pinheiro e Soares (2003) segundo pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), demonstrada em “Brasil, retrato das desigualdades”. Referente a questão socioeconômica, a mulher negra é a mais discriminada por serem vítimas do racismo e sexismo:

[...] Expressam, ainda, a perversa manifestação da dupla discriminação que atinge mulheres negras, e que faz com que estas, vítimas do racismo e do sexismo, encontrem-se concentradas nos piores postos de trabalho, recebendo os menores rendimentos, sofrendo com as relações informais de trabalho (e sua conseqüente ausência de proteção social tanto presente quanto futura – aposentadoria) e ocupando as posições de menor prestígio na hierarquia profissional. (Pinheiro; Soares, 2003 p. 16)

Repetência e evasão escolar também são acontecimentos recorrentes em regiões periféricas do país, o que é explicado quando analisado o fator renda por família e a falta de políticas públicas para permanência de crianças, adolescentes e jovens nos estudos, principalmente no ensino médio. De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2019), em 2017, a evasão escolar atingia 9,10% dos estudantes.

O acesso aos recursos tecnológicos, a formação docente e as práticas pedagógicas nas escolas brasileiras têm ligação com as desigualdades sociais mencionadas.

1.1. OBJETIVO GERAL

Analisar as informações coletadas nos estudos de forma a identificar como a desigualdade social afeta o acesso as tecnologias comunicacionais atuais de alunos e professores de instituições públicas, assim como a formação docente para o uso de tais tecnologias como recurso pedagógico complementar.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a implementação e uso de ferramentas tecnológicas, formação e prática docente no ambiente escolar.
- Avaliar a importância do uso das tecnologias comunicacionais para o desenvolvimento educacional na atualidade.
- Compreender a influência de relações socioeconômicas, regionais, de gênero, etnia, políticas educacionais no acesso a bens tecnológicos nos ambientes domiciliar e escolar.

1.3. METODOLOGIA

Segundo Gil (2002), as pesquisas científicas podem ser classificadas com base em seus objetivos sendo estes divididos em três categorias: exploratórias, descritivas e explicativas. A pesquisa descritiva tem por objetivo descrever características de uma determinada situação e estabelecer relações entre as variáveis levantadas. Além disso, a pesquisa descritiva objetiva estudar características de um grupo, como por exemplo, classes sociais, etnias, regiões, sexo, entre outras.

Em Prodanov *et. al.* (2013), os meios de investigação científicos podem ser divididos em sete modelos: histórico, experimental, observacional, comparativo, estatístico, clínico e monográfico. O método estatístico é descrito como uma forma de fundamentar a aplicação de estatísticas para constituir um auxílio em investigações sociais. O método comparativo permite a análise de dados permitindo comparações

onde seja relevante ressaltar diferenças ou similaridades entre determinadas variáveis.

A partir dessas definições, este trabalho utiliza de uma abordagem descritiva utilizando procedimentos estatísticos e comparativos, possibilitando o uma forma adequada de se atingir os objetivos almejados.

1.4. JUSTIFICATIVA

Ao longo das últimas décadas muito se discute sobre o uso de tecnologias e suas aplicações na educação, inclusão da tecnologia no plano de ensino, da alfabetização ao ensino médio. No entanto, isso esbarra em alguns fatores de formação técnica e formação docente, socioeconômico, de acesso e distribuição de recursos nas escolas. A finalidade deste artigo é discutir os fatores que envolvem os fatores da baixa adesão às tecnologias comunicacionais.

São abordados os temas: formação/capacitação docente para uso de tecnologias em escolas, alfabetização tecnológica, acesso a recursos tecnológicos, desigualdade social e o processo histórico educacional brasileiro e seus desdobramentos até os dias atuais.

Escolas públicas detêm a maior parte dos estudantes do Brasil, além da formação técnica para uso de recursos tecnológicos com computadores, celulares, tablets e câmeras, é evidente que a alfabetização tecnológica dos docentes é emergente e o aumento da oferta de recursos tecnológicos são cada vez mais necessárias.

A desigualdade social e seu reflexo no sistema educacional brasileiro, o projeto educacional brasileiro perpetua as desigualdades em sua estrutura, na distribuição de recursos disponibilizados e na prática e formação acadêmica e/ou técnica de professores.

2. ALFABETIZAÇÃO PARA TECNOLOGIA

Auler (2001) em “Alfabetização Científico-Tecnológica para quê?”, partindo do princípio de que a sociedade seja analfabeta científica e tecnologicamente e com o crescente avanço tecnológico, a democratização dos meios relacionados têm a sua importância.

Além da democratização e da alfabetização tecnológica, é necessário capacitar os profissionais da educação, para Brito, Purificação e Vermelho (1998), esse processo há de ser feito em etapas, com a incorporação cotidiana das tecnologias pelo professor, de modo prático e não limitando-se a jogos para ampliar atividades, habilidades e reforço de conteúdos em sala de aula.

O computador para desenvolver habilidades ou reforçar conteúdos, pode ser utilizado dentro de um conjunto mais amplo de atividades, em momentos pontuais no processo de ensino/aprendizagem. O professor tem que estar capacitado para atuar nestes momentos, e também ter condições de pensá-los no contexto geral do seu trabalho. (BRITO, PURIFICAÇÃO e VERMELHO, 1998, p2)

O uso de tecnologias precisa ir além do uso conteudista e tradicional, fazer parte da rotina escolar, desde tarefas administrativas (substituição do diário de classe convencional de papel), elaboração de atividades e aplicação com auxílio dos recursos tecnológicos disponíveis nas escolas. Nos cursos de licenciatura, a tecnologia como ferramenta e parte do processo de ensino e aprendizagem ainda não é uma realidade, a carga horária para disciplinas teóricas ainda é maior do que as disciplinas de práticas pedagógicas, o que talvez contribua para o pouco uso de tecnologia na prática discente. O uso de tecnologias não é somente substituir os livros e cadernos por tablets ou computadores para leitura ou responder questionários de interpretação de texto, não é como um substituto dos recursos tradicionais. Brito, Purificação e Vermelho (1998, p2, apud, Saviani, 1991), “a educação hoje, já não pode mais manter-se somente como acadêmica ou profissionalizante, por isso necessitamos de professores que conheçam o sistema produtivo e principalmente as inovações tecnológicas.”

Prata em “Gestão escolar e as tecnologias” (2002), além da inclusão de tecnologias no cotidiano escolar com ações pedagógicas que garantam a apropriação

e sustentabilidade das tecnologias, a capacitação é apontada como o ponto inicial, com o uso de tecnologias EAD como internet e TV.

Prata também aponta a necessidade de formação continuada de professores em suas diversas funções dentro da organização escolar. Segundo Prata, especialista em informática na educação:

A formação continuada dos profissionais da educação (direção, pedagogos, professores e outros) é uma condição estratégica de atualização e promoção que, conseqüentemente, contribui para a melhoria da qualidade de ensino/aprendizagem e criação de novos modelos de gestão. (PRATA, 2002, p1)

No entanto, Prata (2002), também observa que a ação é subjetiva à condição que as pessoas têm com a tecnologia:

[...] quando analisamos essa convivência da escola com a tecnologia, observamos que tal ação está relacionada à forma como as pessoas são (cultura, experiências pessoais, perfil profissional, grau de motivação e interesse), como se relacionam uma com as outras e o nível de integração e relações existentes na escola. (PRATA, 2002, p2)

O acesso aos recursos pode, inclusive, sofrer com autoritarismos dentro do espaço escolar, “ou para controlar e aumentar o poder, principalmente daqueles que possuem o conhecimento ou, de uma forma mais autoritária, dos que possui a chave do armário ou sala onde estão os equipamentos.” (PRATA, 2002, p2).

A escola como espaço democrático não deveria permitir atitudes autoritárias de professores ou qualquer outro profissional que use a posse das chaves e das salas como ferramenta de controle de conduta ou condicionamento disciplinar de estudantes. Os recursos disponíveis nas escolas são, por direito, para que alunas e alunos usem para fins pedagógicos. Professores e a equipe gestora devem garantir o acesso aos recursos disponíveis nas escolas, não fazer o contrário, a tecnologia deve ser incorporada de forma a complementar e ampliar as atividades da sala de aula. Além da formação, a mudança de postura é necessária.

Os gestores, por sua vez, devem garantir a manutenção do equipamento, incentivar e garantir a capacitação de professores para engajar estudantes e envolvê-los em atividades produtivas e criativas. Por mais que a escola tenha diversos recursos tecnológicos, sem a formação necessária do professor, o aprendizado não estará garantido.

Essa formação precisa contemplar os aspectos técnicos (hardware, software e sistemas operacionais) e pedagógicos (contextualização com os conteúdos).

Conhecer os periféricos, acessórios e conexões do computador como cursor, impressora, recursos multimídia, conectar a redes com ou sem fio e transferir arquivos de dispositivos móveis de armazenamento, câmeras e gravadores de áudio, por exemplo. Conhecimentos de programas e aplicativos para edição de texto, apresentações, manipulação de imagens estáticas ou vídeos, de áudio ou criação de animações, também de ferramentas de publicação em redes sociais para compartilhar com a comunidade escolar. A formação pedagógica para contextualizar o conteúdo escolar e a produção de material multimídia informativo, cultural e científico.

Vermelho, Brito e Purificação (2002, p4) exemplificam como essa formação pode ser realizada, do básico ao avançado e em etapas, começando pelo acesso aos códigos da informática e de armazenamento em disco rígido ou HD (Hard Disk em inglês) ao desenvolvimento de softwares educativos. Por meio de oficinas práticas permeadas por conceitos e processos estabelecidas a partir de atividades cotidianas do grupo de professores, no intuito de perceberem como a tecnologia da informação auxilia e desenvolve suas atividades.

Não se trata de treinamento de tais recursos, sim de conhecimento e contato com estratégias de uso tais recursos no dia a dia. Se trata de escolher o recurso adequado para cada tipo de atividade que os alunos e as alunas venham a realizar, de acordo com as habilidades e os objetivos do currículo escolar.

De acordo com Vermelho, Brito e Purificação (2002, p5), o viés é integrador entre tecnologias informáticas e outras que já existam e, também, é preciso apresentar os conceitos básicos dos recursos de hardware aos professores onde, como são utilizados e possibilidades de uso. São elencadas redes de comunicação, multimídia, automação industrial e robótica, inteligência artificial. No entanto, sem devido aprofundamento desses recursos.

No que diz respeito a softwares, o professor deve conhecer com maior profundidade e saber avaliar o uso de programas educacionais a partir do referencial teórico e prático, conhecimento e agilidade de aplicativos como editores de textos ou de hiperdocumentos, pois tais aplicativos fazem parte da estruturação do pensamento, conhecer aplicativos da própria área de atuação, além de planilhas, apresentação e desenho.

Conforme o uso e prática os professores se apropriam, desenvolvem a percepção e dominam o uso de tecnologia, sua lógica e simbologia da interface de softwares.

3. DESIGUALDADE SOCIAL E FORMAÇÃO BÁSICA

Sobre a desigualdade, Guzzo (2005) aponta que a presença nas grandes cidades do Brasil é cada vez mais presente, pois agrupa grupos sociais com interesses antagônicos. Como exemplo, ela cita a cidade de Campinas:

O Mapa da exclusão/ inclusão revela uma distância social de 98 vezes entre os moradores de um bairro da região Noroeste (de maior exclusão) e de outro situado na região Leste (um dos maiores índices de inclusão), no que diz respeito ao indicador dos chefes de família com renda entre 1 e 2 salários mínimos. Os dados do mapa revelam, ainda, uma distância social de 491 vezes, no indicador dos chefes de família com renda superior a 20 salários-mínimos entre a região Noroeste (a de maior índice de exclusão) e a região Leste (que apresenta o maior índice de inclusão) (PMC, 2004). (GUZZO, 2005, p2)

A desigualdade social também reflete na formação docente e, conseqüentemente, na formação de crianças e jovens. Bonetti e Penteado (2013) apontam as desigualdades sociais refletidas nas políticas de formação de professores no PL do Plano Nacional de educação 2011-2020, onde há escolas de boa qualidade para uma parcela pequena e outra em condições precárias onde as políticas educacionais não atendem e não superam a desigualdade. Mesmo com a presença das crianças nas escolas e os jovens nas universidades não garantiram que a desigualdade social fosse superada.

A escola reproduz a desigualdade de diversas formas, uma delas, apontam Bonetti e Penteado (2013), e denominada por Bordieu, é a linguagem pedagógica utilizada nas escolas que atende somente uma parcela de algumas classes, pois, os códigos de linguagem exigem um repertório cultural, linguístico e habilidades que as demais não têm. Além do fator social, há uma diversidade de campos como gênero, etnia, cultura, sexualidade, que a escola precisa atingir e as políticas educacionais devem garantir a formação inicial e continuada de professores.

Propor soluções que avancem e eliminem ao longo as desigualdades no âmbito da formação docente e dentro das escolas, com ampliação da formação e políticas de formação contínua a fim de superar antigos paradigmas educacionais que ainda perpetuam nas escolas públicas reproduzindo as desigualdades.

De acordo com Ponce (2005, apud Guzzo, 2005), os interesses da elite delimitam o campo de atuação da educação no intuito de servir à dominação social sobre a grande massa. A dominação política e militar já não eram suficientes e assim

passaram a utilizar a educação como recurso de dominação ideológica e intelectual limitando a emancipação das classes mais baixas.

A desigualdade social e o sistema educacional partem do mesmo ponto, o sistema produtivo capitalista, portanto, não há outro modo de analisar os índices educacionais e sociais.

3.1. DESIGUALDADE SOCIAL E FORMAÇÃO BÁSICA

O nível socioeconômico dos estudantes brasileiros é um dos fatores que impactam no uso de tecnologias nos lares e nas escolas do Brasil, o conceito é definido por nota técnica do INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

O material tem como base de dados as respostas fornecidas pelos alunos através de questionários contextuais Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc, também denominada Prova Brasil) e do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), referentes aos anos de 2011 e 2013. As questões são referentes a bens que os alunos possuem em suas residências, serviços contratados, renda familiar e escolaridade dos pais:

- Posse de bens no domicílio: televisão em cores, tv por assinatura, telefone fixo, telefone celular, acesso à internet, aspirador de pó, rádio, videocassete ou DVD, geladeira, freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex), máquina de lavar roupa, carro, computador, quantidade de banheiros e quartos para dormir;
- Contratação de serviços: contratação de serviços de mensalista ou diarista;
- Renda: renda familiar mensal, em salários-mínimos;
- Escolaridade: escolaridade do pai e escolaridade da mãe;

O nível socioeconômico é expresso em sete níveis, sendo o primeiro mais baixo em que os estudantes possuem apenas o básico e seus pais têm ou estão no nível fundamental de ensino, e o sétimo o mais alto cujos alunos possuem mais bens, serviços em seu lares e seu pai tem graduação completa e/ou concluíram a pós-graduação ou não. Conforme apresentado na tabela 1 a seguir.

		Nível socioeconômico dos estudantes brasileiros						
		Níveis						
Bens e serviços	I	II	III	IV	V	VI	VII	
TV	1	1	1	2	2+	2+	2+	
Geladeira	1	1	1	1	1	1	1	
Telefone celular	1	1	1	2	2+	2+	2+	
Telefone fixo	-	-	1	1	1	1+	1+	
Aparelho DVD	-	1	1	1	1	1	1	
rádio	-	1	1	1	1	1	1	
Máquina de lavar	-	-	1	1	1	1	1	
Computador	-	-	1	1	1	1	1	
Freezer	-	-	-	1	1	1	1	
Aspirador de pó	-	-	-		1	1	1	
Carro(s)	-	-	-	1	-	2	2	
Quarto(s)	Até 2	Até 2	2	2	3	3	3	
Banheiro(s)	1	1	1	1	2	3	3	
Empregada ou diarista	-	-	-	-	-	-	Sim	
Acesso à internet	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	
TV por assinatura	-	-	-	-	Sim	Sim	Sim	
Renda familiar em salário-mínimo	1	1	1 a 1,5	1,5 a 5	5 a 7	Acima de 7	Acima de 7	
Escolaridade dos pais	Fundamental completo ou cursando	Fund. completo ou cursando	Fund. completo e/ou cursando médio	Fund. completo ou cursando	Ens. médio	Superior completo	Sup. completo	

Figura 1: Nível socioeconômico dos estudantes brasileiros educação básica.

Fonte: Autoria própria a partir da Nota técnica do indicador socioeconômico, INEP, 2014

Como é possível observar na tabela 1, existe uma desigualdade social e que exclusão e inclusão tecnológica estão ligadas à questão socioeconômica. Somente a partir do nível 3, onde as famílias têm renda superior a 1 salário-mínimo possuem computador com acesso à internet e outros itens tecnológicos que podem ser utilizados como ferramentas de aprendizado à distância ou presencialmente nas escolas e assim estejam familiarizados com seus usos.

Soares (2005), diz que não há um em como medir o nível socioeconômico e a relação de aprendizagem, “Se por um lado, concorda-se que o índice deve incluir indicadores de renda, educação e prestígio ocupacional, não é claro como cada um desses indicadores deve ser considerado”. De acordo com Soares, são quatro indicadores de posição socioeconômica e cultural: Exclusão social, escolaridade dos pais, evidências de riqueza familiar e bens educacionais da casa.

Em exclusão social são considerados pontos estruturais básicos da casa, como água encanada, energia elétrica e pavimentação da rua; escolaridade é o quanto pai e mãe do aluno estudaram, levando em consideração o maior tempo de estudos entre os responsáveis; o indicador de riqueza familiar considera três itens: números de pessoas por quarto; se há empregada doméstica, número de automóveis na residência. O indicador de bens educacionais contabiliza, na casa do aluno(a), itens como acesso à internet, local calmo para estudos, acesso à informação impressa (jornal, revista, livros).

Outro ponto levantado que revela a desigualdade é a evasão escolar, as regiões que apresentam maior nível de evasão escolar são consequentemente as mais pobres do país (norte e nordeste) com a maioria dos jovens fora da escola. A evasão entre em jovens tem ligação com as necessidades básicas e de complemento de renda das famílias mais pobres (Guzzo, 2005; Euzébios, 2005).

De acordo com o INEP, os índices de evasão e repetência diminuíram sensivelmente nos últimos anos. Os dados foram publicados em dezembro de 2019. O chamado fluxo escolar, que consolidou dados dos anos de 2016/2017 e mostram uma pequena permanência escolar.

Nos anos finais do ensino fundamental, a taxa caiu de 5% para 4,3%, entre os anos 2016 e 2017. Já o ensino médio passou de 11,1% para 9,1%, conforme apresentado na Figura 1.

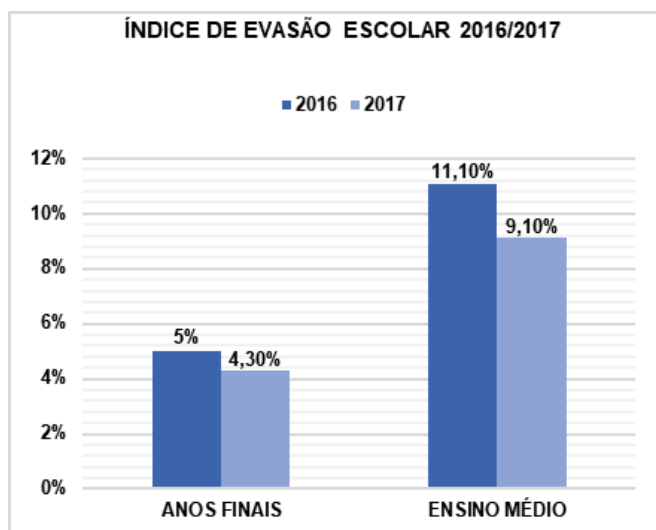


Figura 1 – Evasão escolar Anos finais Ensino fundamental e Ensino Médio
Fonte: INEP, 2019

Nos anos iniciais do ensino fundamental, a taxa de repetência também registrou leve queda e passou de 7,4% em 2014 para 7,1% em 2016, já a evasão escolar caiu 0,1%, chegando a 1,5% em 2016, conforme apresentado na Figura 2. Isso reflete no rendimento escolar como um todo.

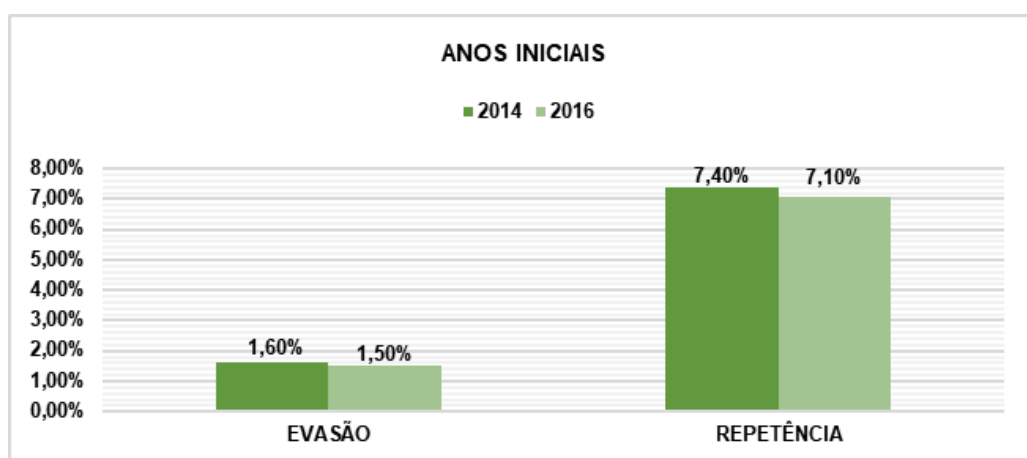


Figura 2 – Evasão e repetência escolar nos anos de 2014 e 2016

Fonte: INEP, 2019

O sistema educacional brasileiro além de não superar a estrutura desigual do país, o perpetua, pois, é orientado a partir de interesses de uma camada social, a elite. De acordo com Guzzo:

O sistema educacional, fruto de um processo histórico, configura-se no bojo das relações sociais e de produção, que dividiram e ainda dividem a sociedade em grupos econômicos distintos e, ainda mais, estabelece uma relação entre classes sociais antagônicas. (GUZZO; EUZÉBIOS, 2005)

3.2. DESIGUALDADE DE GÊNERO, RAÇA E REGIÃO E O ACESSO AO COMPUTADOR

A desigualdade de gênero é algo ainda forte em nossa sociedade, mulheres ainda recebem salários menores, se for mulher preta a renda é ainda menor que a mulher branca, isso também reflete no espaço escolar, seja com docentes quanto com discentes. Mulheres negras estão concentradas nas periferias e mesmo em escolas periféricas vemos poucas professoras negras (Pinheiro; Soares, 2003), como mostram os gráficos a seguir. A começar pela taxa de escolarização, 18,2% das mulheres brancas tem nível superior enquanto apenas 5,2% das mulheres negras concluíram a graduação, conforme apresentado na Figura 3. Ao término da educação básica, a distância parece ser maior, 60,1% de mulheres brancas concluem o ensino médio, a proporção de negras que concluem esse estágio é de 36,3%, conforme apresentados nas figuras 4 e 5



Figura 3 - Gênero e etnia no ensino superior
Fonte: Autoria Própria a partir de dados do IPEA, 2013

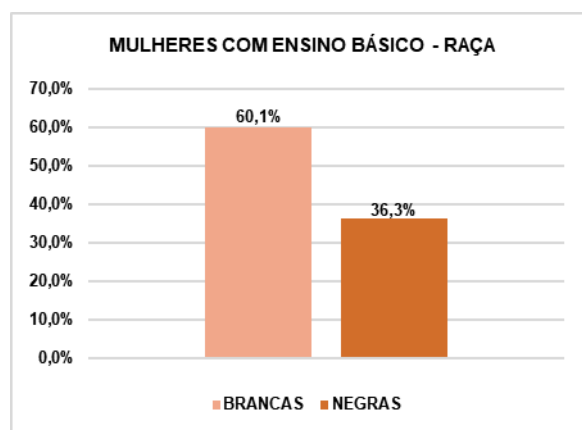


Figura 4 - Gênero e etnia na educação básica
Fonte: Autoria Própria a partir de dados do IPEA, 2013

Num outro documento do Ipea, Dossiê das mulheres negras retrato das condições de vida das mulheres negras no Brasil, Sotero (2013, p39) são mostrados dados da taxa de escolarização de 1995 a 2009 onde a distância de gênero e, principalmente, cor é evidente. Mesmo com o aumento da oferta de cursos e instituições de ensino superior públicas ou privadas, a mulher negra se mantém como minoria nos espaços acadêmicos e de formação. Em 1995, a taxa de mulheres brancas com ensino superior era de 9,92%, de mulheres negras de 2,37%, no final do

período de amostragem, 2009, a representatividade era de 23,81% de mulheres brancas contra 9,91% de mulheres negras. A desigualdade por cor não diminuiu, mesmo com políticas de afirmação e inclusão como cotas por etnia e para estudantes de escolas públicas feitas durante os governos petistas de Lula e Dilma, entre 2003 e 2016.

Carvalho (2013, p93) traz dados do IPEA sobre a inclusão digital numa perspectiva de gênero e etnia entre os anos de 2001 a 2009, o estudo mostra números distantes entre domicílios chefiados por homens branco e negros e em domicílios comandados por mulheres brancas e negras. No geral, a proporção de casas comandadas por mulheres negras é menor, conforme apresentado na figura 6.

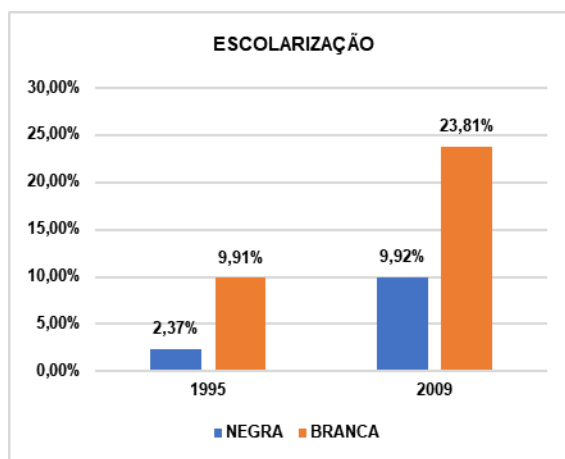


Figura 5 - Escolarização entre 1995 e 2009, gênero e formação (etnia)

Fonte: IPEA (2011)

Ampliando a perspectiva, Carvalho (2013, p94) traz dados por região e aponta que a região nordeste é a mais excluída digitalmente, apesar da queda, os números ainda são excludentes, de 94,8% para 81,55% entre 2001 e 2009 e ocupa o posto de região com maior índice de exclusão digital contrastando com a região sudeste que no mesmo período a exclusão reduziu de 83% para 56,5%.

Tabela 1 – Domicílios sem acesso a computadores – Brasil

DOMICÍLIOS SEM ACESSO A COMPUTADOR POR GÊNERO E ETNIA				
ANO	HOMENS BRANCOS	HOMENS NEGROS	MULHERES BRANCAS	MULHERES NEGRAS
2001	81%	94,6%	85%	95,3%
2009	54%	75,1%	57,7%	76,3%

Fonte: Autoria Própria a partir de dados do Ipea (2011)

Relacionando dados de região e raça, a falta de acesso segue a média nacional, em 2001, na região Nordeste e Sudeste, lares de pessoas brancas tinham taxas de 90,2% e 78,1% respectivamente. Em 2009 é registrada uma queda, porém, a desigualdade se manteve. Enquanto 73,7% dos lares nordestinos não tinham acesso, a taxa na região sudeste diminuiu para 49,5%. Numa comparação, o Nordeste apresenta queda de 12,1 e o Sudeste 28,6 pontos percentuais.

A desigualdade também acontece quando comparada entre a população negra, a região Nordeste com 96,8% de lares sem acesso a computador superava a média nacional de 94,8%. No Sudeste, 92,5% dos lares não contavam com computadores pessoais, ligeiramente abaixo da média nacional. O cenário muda em 2009, no Brasil, não havia computadores em 75,5% dos lares dirigidos por negros, novamente o Nordeste superava esse número com 84,5%. Já a região Sudeste a exclusão do item era de 66,2%.

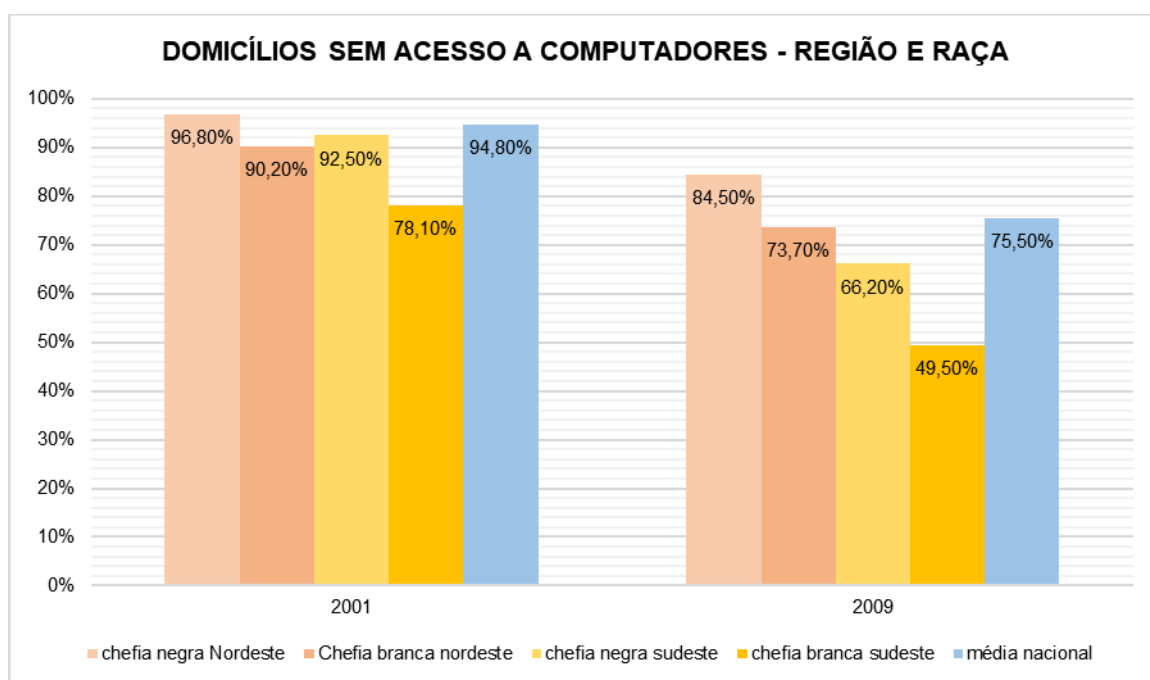


Figura 6 - Domicílios sem acesso a computadores, região e raça

Fonte: Autoria Própria a partir de dados do Ipea, 2013

Seguindo a comparação por gênero, mulheres tem índices de exclusão maiores ainda, especialmente a mulher negra. Em mais uma situação, o homem branco do Sudeste tem maiores condições de acesso do que o restante do país, sobretudo, à região nordeste. Esse grupo, em 2001, representava 76,9% dos domicílios sem computador, sendo 11 pontos percentuais abaixo da média nacional,

em 2009 o número cai para 47,5%. O homem branco do Sudeste teve uma melhoria considerável se comparado com as demais regiões do Brasil. Em relação às mulheres brancas, no Sudeste, existe certa proximidade com o número masculino da mesma região, os lares femininos sem acesso representavam 81,6% em 2001 e 53,4% em 2009.

Já as mulheres negras do Sudeste obtiveram um avanço significativo ao acesso a computadores no mesmo período, saindo de 93,7% em 2001 para 68,9% em 2009. De acordo com Carvalho (2013, p96), esse avanço foi possível devido ao crescimento econômico e produtivo da região, assim como os programas de assistência social.

Seguindo a tendência, entre 2001 e 2009, o acesso à internet teve crescimento em todas as camadas sociais em questões de sexo, gênero e região de acordo com o número de domicílios que possuíam computador. Houve uma queda no número de domicílios com computador sem acesso à internet, em 2001, 32,2% não possuía acesso e este número chegou a 21,1% em 2009, Carvalho (2013, p98).

3.3. DESIGUALDADES SOCIAIS E A FORMAÇÃO DOCENTE

No Brasil, existe uma dualidade no sistema educacional, segundo Penteado (2013, p430), há a uma escola de boa qualidade para poucos, a elite intelectual e uma outra, precária para a maior parte da população.

Penteado analisa o Plano Nacional de Educação 2011 – 2020, implementado pelo projeto de lei nº 8.035/2010 e seus desdobramentos em relação a desigualdade social na formação de professores. Nesse projeto de lei, há 20 metas propostas no intuito de superar a desigualdades e a exclusão social por meio da educação. O referido autor destaca 02 das 20 metas que se destinam a formação de professores, a meta 15 e a 16. A meta 15 estipula um regime colaborativo entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios para que todos professores de educação básica tenham formação superior em licenciatura no componente curricular que atuam. A meta 16 pretendia formar metade dos professores de educação básico em nível de pós-graduação lato e stricto sensu, assim como a formação continuada (Projeto de lei nº 8,035/2010, p45).

Um país com dimensões continentais como o Brasil, de acordo com pesquisa publicada pela UNESCO, em 2009, chamada “Professor do Brasil: impasses e

desafios”, havia 2.629.649 professores atuando na educação básica, sendo 71% com nível superior de ensino (Gatti e Barreto, 2009, apud Penteado, 2013, p437). A mesma pesquisa cita os números de professores de professores sem formação superior e leigos atuantes da educação infantil ao ensino médio, 735.628 e 20.339, respectivamente, sendo a região nordeste representando a maioria sem curso superior (48,38%), e leigos (30,30%). Considerando esses fatores, é necessário lançar mão de atenção especial à formação de docentes dessa região.

Analisando esses dados trazidos por Penteado, a desigualdade social apontada na pesquisa do IPEA, em 2001, analisada por Carvalho (2013) em “A Concretização das desigualdades: disparidades de raça e gênero no acesso a bens e na exclusão digital”, assim como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica 2011 (IDEB) apresenta a região nordeste com a menor média de desenvolvimento educacional e também com a menor quantidade de professores com nível superior. Segundo o IDEB de 2011, o índice da região Nordeste é 4,2, e a região sudeste ter índice de 5,6, o que é acima da média nacional de 5,0.

Não é mera coincidência que a região nordeste apresente baixos índices, porém, a análise não pode ser superficial. Além de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento educacional, tanto de formação continuada aos docentes licenciados e não licenciados quanto aos estudantes, também se faz necessário estabelecer políticas sociais para reduzir as exclusões sociais.

Bourdieu (2007, apud, Penteado e Boneti, 2013, p438), evidencia o impacto de questões demográficas, sociais e escolares, ele traz a análise sobre professores de determinadas regiões que sobreviveram à condições precárias e desenvolvimento da profissão em condições desfavoráveis de acordo com o que aprenderam anteriormente, sem quaisquer tipo de política de afirmação que os colocasse em pé de igualdade.

Prata (2002), considera o acesso ou exclusão a informação pode gerar discriminação numa sociedade tecnológica, o que ela chama de analfabetismo funcional:

Entretanto, essa questão pode ser superada pelo desenvolvimento de habilidades, de competências, de obtenção e utilização de informações por meio da tecnologia, da sensibilização de professores e alunos para a presença das novas tecnologias em seu dia a dia. (PRATA, 2002, p1)

Para que isso aconteça, a inclusão digital da comunidade escolar precisa acontecer, intermediada por ações pedagógicas que agreguem e garantam o domínio e sustentabilidade de tecnologias, assim como a autonomia na gestão de todo o processo. Nas palavras de Prata (2002), primeiramente, capacitar os profissionais da educação até mesmo com o uso de tecnologias de Educação a Distância (EAD), como TV e internet.

É essencial que a comunidade escolar desenvolva projetos pedagógicos e integre o uso de tecnologias da informação e comunicação em seu cotidiano, e seus professores incluam em suas rotinas, explorem toda a potencialidade, de forma que vincule com a sala de aula, contextualize com o cotidiano na resolução de problemas existentes e às práticas pedagógicas.

Penteado e Bonetti (2013, p439), apontam que a curto prazo, a formação de docentes exigem certo esforço por parte dos professores, que devem estudar em períodos noturnos ou aos finais de semana, a qualidade aquém do esperado e a continuidade das desigualdades, pois, o PNE 2011 – 2020 desconsidera profissionais que atuam sob condições de precariedade e com formação insustentável às práticas pedagógicas. Outro fator que dificulta a formação continuada, muitas vezes, se dá devido a locomoção por não ser na própria unidade escolar, gastos com alimentação, estacionamento e até compra de material para as aulas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou, a relação entre desigualdade social, o acesso a recursos tecnológicos da comunicação e formação de professores. Por mais que aconteceram avanços tecnológicos quantitativos e de acesso nas escolas, a desigualdade prevalece, mesmo com o aumento ao acesso e renda pelas famílias, que a distância social por gênero e etnia tenham reduzido nas últimas décadas, principalmente nas regiões Sudeste e Nordeste, há uma distância considerável entre as duas regiões em diversos aspectos, evidentemente o socioeconômico.

O sistema econômico vigente, o capitalismo, sobretudo os efeitos de políticas neoliberais não somente perpetuam, mas ampliam as desigualdades sociais, deixando de lado a formação do indivíduo como cidadão para atender a demanda de produção e conseqüentemente a concentração de renda.

A gestão escolar e a inclusão de recursos no cotidiano de professores e alunos, tanto dentro quanto fora do espaço escolar para que todo o processo ocorra de forma natural, é preciso formação continuada, desde o básico por compreender os periféricos de computadores (hardware), a parte lógica e operacional (software), de forma contextualizada e integrada ao dia a dia de professores e alunos, entender a tecnologia como aliada na organização, criação e aplicação de atividades escolares ou não, isso é, familiarizar, compreender a função prática e pedagógica.

As tecnologias comunicacionais existentes moldam um novo paradigma para as escolas, o uso de computadores, internet e outros meios de comunicação devem ser utilizados de modo que vinculem os conteúdos dos componentes curriculares, as aprendizagens em diversas áreas e o cotidiano de estudantes. Para que essa ação ocorra, a superação das desigualdades sociais deve ocorrer, através de políticas públicas educacionais que garantam a permanência de crianças, adolescentes, jovens e adultos nas escolas, recursos tecnológicos de modo quantitativo e qualitativo, formação pedagógica adequada e engajada, que faça da tecnologia uma ferramenta de aprendizagem presente na prática escolar e cotidiana na resolução de problemas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AULER, Décio. Alfabetização Científico-Tecnológica: Um Novo “Paradigma”? **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v.5, n.1, p.1–16, 2003. Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil Disponível em:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=129518255007>.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm, acesso em 28 out. 2020

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUZZO, Raquel Souza Lobo; EUZEBIO FILHO, Antonio. **Desigualdade social e sistema educacional brasileiro: a urgência da educação emancipadora**. Escritos educ., Ibité, v. 4, n. 2, p. 39-48, dez. 2005. Disponível em

<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-98432005000200005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 27 mar. 2020

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, **Nota Técnica**, disponível em:

http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2011_2013/nivel_socioeconomico/nota_tecnica_indicador_nivel_socioeconomico.pdf, acesso em 06 de junho de 2020

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, **Indicadores De Fluxo Escolar Apontam Queda Na Evasão Escolar Para Ensino Fundamental E Médio, 2019**. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/indicadores-de-fluxo-escolar-apontam-queda-na-evasao-para-ensino-fundamental-e-medio/21206, acesso em 07 de julho de 2020

MARCONDES, Mariana Mazzini; PINHEIRO, Luana; QUEIROZ, Cristina; QUERINO, Ana Carolina; VALVERDE, Danielle, **Dossiê Mulheres Negras: Retrato Das Condições De Vida Das Mulheres Negras No Brasil**, Brasília: Ipea, 2013.

PENTEADO, Adriane de Lima, BONETI, Lindomar Wessler. **As Desigualdades Sociais Refletidas Nas Políticas De Formação De Professores No Projeto De Lei Do Plano Nacional De Educação 2011-2020**, XI Congresso nacional de educação, Curitiba, 2013, acesso em 12 de abril de 2020

PINHEIRO, Luana; SOARES, Vera, BRASIL, **Retrato Das Desigualdades: Gênero e Raça**, Ipea, 2003.

PRATA, Carmem L. **Gestão Escolas e as Tecnologias**,

http://www.virtual.ufc.br/cursouca/modulo_3b_gestores/tema_05/anexos/anexo_5_tics_na_gestao_escolar2010_CarmemPrata.pdf, acesso em 22 de abril de 2020**

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SOTERO, Edilza Correia, **Transformações No Acesso Ao Ensino Superior Brasileiro: Algumas Implicações Para Os Diferentes Grupos De Cor E Sexo**, In Dossiê Mulheres Negras, Retrato Das Condições De Vida Das Mulheres Negras No Brasil, Brasília, Ipea, 2013.

TEIXEIRA, Albano L. Francisco, **Um Breve Histórico Da Educação Brasileira, Sob O Signo Da Precariedade**, ENCONTROS – ANO 13 – Número 24, p60, Rio de Janeiro, 2015, acesso em 10 de abril de 2020.

VERMELHO, Cristina; DA SILVA BRITO, Glaucia, da PURIFICAÇÃO, Ivonélia, **Capacitação De Professores Para Uso Da Tecnologia Da Informação No Ambiente Escolar Da Rede Pública**, IV Congresso RIBIE, Brasília 1998, acesso em 24 mar. 2020.