

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO TERRITORIAL E
DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

SÉRGIO DA SILVA DOMINGUES

**EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO
SOCIAL: DUAS EXPERIÊNCIAS EM ESCOLAS DO ENSINO PÚBLICO E
PRIVADO NA CIDADE DE SALVADOR-BA**

**Salvador, Bahia
2020**

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO TERRITORIAL E
DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

SÉRGIO DA SILVA DOMINGUES

**EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO
SOCIAL: DUAS EXPERIÊNCIAS EM ESCOLAS DO ENSINO PÚBLICO E
PRIVADO NA CIDADE DE SALVADOR-BA**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social, da Universidade Católica do Salvador, como requisito para o exame de qualificação.

Orientadora: Profa. Dra. Liliane Vasconcelos

**Salvador, Bahia
2020**

Ficha Catalográfica. UCSal. Sistema de Bibliotecas

D671 Domingues, Sérgio da Silva

Educação e novas tecnologias para o desenvolvimento social: duas experiências em escolas do ensino público e privado na cidade de Salvador-Ba / Sérgio da Silva Domingues. – Salvador, 2020.
154 f.

Orientadora: Prof^a. Dra. Liliane Vasconcelos.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica do Salvador. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social.

1. Educação 2. NTDICs 3. Ensino Público 4. Ensino Privado 5. Desenvolvimento social I. Vasconcelos, Liliane – Orientadora II. Universidade Católica do Salvador. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação III. Título.

CDU 371.3(813.8)

TERMO DE APROVAÇÃO


Sérgio da Silva Domingues

**EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL:
DUAS EXPERIÊNCIAS EM ESCOLAS DO ENSINO PÚBLICO E PRIVADO NA
CIDADE DE SALVADOR-BA**


Dissertação aprovada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social.

Salvador, 27 de março de 2020

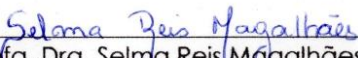
Banca Examinadora:



Prof. Dra. Liliane Vasconcelos de Jesus
Universidade Católica de Salvador / UCSal (Orientadora)



Prof. Dra. Maya Constance Manzi Delaporte
Universidade Católica de Salvador / UCSal (Examinadora interna)



Prof. Dra. Selma Reis Magalhães
Centro Universitário Dom Pedro II (Grupo UNIDOM/ Secretaria de Educação do Estado da BA (SEC) (Examinadora externa)

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar como se encontra o acesso e uso das novas tecnologias digitais de informação e comunicação (NTDIC) no ambiente educacional, público e privado, a partir do contexto educacional presente na cidade de Salvador no estado da Bahia, em duas escolas distintas, sendo elas: o Colégio público Estadual Edvaldo Brandão Correia, e o Colégio Villa Campus. Considera-se como Novas Tecnologias de Informação e Comunicação as tecnologias e métodos para comunicar surgidas no contexto da era digital (internet, celular televisão digital, computadores, tablets, etc.). Nesse sentido, o estudo visa mostrar as consequências do uso das NTICs na prática cotidiana de educadores e educadoras em espaços diferenciados que produzem significado na vida dos educandos. A metodologia empregada na pesquisa e que nos auxilia no processo de escrita, é de cunho qualitativo, a qual possibilitou a aplicação dos questionários realizados e a avaliação dos dados e enunciados obtidos. Na análise dos dados coletados, verificou-se que as tecnologias fazem parte da vida de muitos educandos, mas é necessário avaliá-la de modo crítico, pois seu acesso ainda está restrito a uma pequena parcela da população. Além disso, a sua incorporação no âmbito educativo promove a criação de novos entornos didáticos que afetam de maneira direta, tanto os atores do processo de ensino e aprendizagem, como o próprio cenário da escola.

Palavras-chave: Educação. NTDICs. Ensino público. Ensino privado. Desenvolvimento social

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar cómo es el acceso y uso de las nuevas tecnologías digitales de información y comunicación (NTDIC) en el entorno educativo, público y privado, desde el contexto educativo presente en la ciudad de Salvador en el estado de Bahía, en dos escuelas distintas, a saber: el Colegio Público del Estado Edvaldo Brandão Correia y el Colegio Villa Campus. Se considera que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son las tecnologías y los métodos de comunicación que han surgido en el contexto de la era digital (internet, teléfono móvil, televisión digital, computadoras, tabletas, etc.). En este sentido, el estudio tiene como objetivo mostrar las consecuencias del uso de NICT en la práctica diaria de educadores en diferentes espacios que producen significado en la vida de los estudiantes. La metodología utilizada en la investigación y que nos ayuda en el proceso de escritura, es de naturaleza cualitativa, lo que permitió aplicar los cuestionarios realizados y evaluar los datos y las declaraciones obtenidas. En el análisis de los datos recopilados, se descubrió que las tecnologías son parte de la vida de muchos estudiantes, pero es necesario evaluarlas críticamente, ya que su acceso todavía está restringido a una pequeña porción de la población. Además, su incorporación en el ámbito educativo promueve la creación de nuevos entornos didácticos que afectan directamente tanto a los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje, como al escenario escolar en sí.

Palabras clave: Educación. NTDICs. Enseñanza pública e privada. Desarrollo social.

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1: Região de Cajazeiras e o bairro de Cajazeiras	35
Figura 2: Laboratório de Informática.....	38
Figura 3: Região de Patamares	39
Figura 4: Sala de aula Villa Campus	41

GRÁFICOS

Gráfico 1: Qual cargo ocupa?.....	129
Gráfico 2: Assinale o nome da instituição na qual você trabalha	131
Gráfico 3: A respeito da tecnologia digital de informação e comunicação, você as utiliza em sala de aula?	132
Gráfico 4: Se sim, quais recursos mais utiliza?	133
Gráfico 5: Na sua opinião, qual é a contribuição que o uso de recursos tecnológicos traz para a aprendizagem	136
Gráfico 6: A escola onde você trabalha investe nesse tipo de recurso tecnológico.....	138
Gráfico 7: Você considera que com o uso dos recursos tecnológicos isso facilita a comunicação entre professor e aluno?	139
Gráfico 8: Sobre a utilização dos laboratórios de informática ou equipamentos moveis utilizados em sala de aula, com qual frequência são utilizados pelos alunos?	141
Gráfico 9: Quais são os motivos que provocam a falta de uso do laboratório de Informática da escola?.....	143
Gráfico 10: Descreva quais atividades executa com os alunos, em sala de aula e/ou laboratórios, utilizando as Tecnologias.....	144
Gráfico 11: Os professores participam de algum tipo de treinamento continuado para utilizar as novas tecnologias	146
Gráfico 12: Se sim, quais treinamentos são disponibilizados aos professores para que utilizem as novas tecnologias em sala e/ou nos laboratórios?.....	147

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
1.1 Justificativa.....	9
1.2 Objetivos.....	12
1.2.1 Objetivo Geral	12
1.2.2 Objetivos Específicos	13
1.3 Metodologia.....	13
2. Educação e Novas Tecnologias no Desenvolvimento Social e Territorial ..	16
2.1 O Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	375
2.2 Colégio Villa Campus.....	419
3. O Novo Professor Mediador	75
4. Gestão Inovadora e a problemática da inclusão digital dentro e fora das escolas.....	99
5. Estudo Comparativo entre os Colégios - ANÁLISE	124
6. Considerações Finais.	145
Referências Bibliográficas.	148

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, nos encontramos imersos em um mundo globalizado, que tem sido acompanhado por um amplo desenvolvimento tecnológico, com vínculo especial às chamadas Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDICs) e também em função do advento da internet que revolucionou a nossa forma de acessar as informações e modificou muitos dos aspectos culturais da nossa vida, desenvolvendo uma nova cultura, a cultura digital.

Os mecanismos de informação e comunicação digitais se encontram atualmente disponíveis para praticamente todas as pessoas ou instituições, dando suporte em atividades individuais e organizacionais, educacionais ou não, em um marco de concepção global. Outro ponto de destaque para a cultura digital, é que a mesma adentrou múltiplos espaços e foi aderida facilmente por diversos povos ao redor do mundo, que viram nas NTDICs uma forma de romper fronteiras, diminuir distâncias e aumentar a velocidade das informações que circulam nesses meios.

A convergência dos meios tecnológicos, a integração de serviços como os de telecomunicações, cabo, televisão e internet fazem emergir uma plataforma sólida no futuro imediato. A globalização permitiu, e/ou muitas vezes promoveu e segue promovendo, uma mudança radical no que concerne a nossa concepção de “educação”, associada a expressões como a “era da informação”, “a sociedade do conhecimento”, “era digital”, etc.

Hoje, mais do que nunca, podemos perceber as limitações por detrás do enfoque educativo pautado na educação formal/tradicional, que é centrado em um ensino baseado no mundo físico, em que se exige a presença do aluno e a presença do professor, e é apenas com o espaço da sala de aula existente, com mesas e cadeiras que algumas instituições acreditam que se faz escola e que se faz educação. No entanto, a era digital (NTDIC) surge para ultrapassar essa forma de ensino e aprendizagem nas escolas, pois todos os indivíduos, educandos e educandas que vivem na sociedade contemporânea, possuem necessidades educativas diferentes e que exigem abordagens diferenciadas e que contemplem as novas tecnologias no âmbito da sala de aula.

Esse tipo de enfoque (tradicional) não é algo presente apenas no Brasil, uma vez que muitos países ainda trabalham a prática pedagógica por esta ótica até os dias atuais. Porém, como estamos vivendo em meio à globalização e na sociedade da informação é comum vermos um aluno que pode facilmente conhecer outros entornos, pessoas, saber como vivem, suas histórias, problemas enfrentados, igualdades e diferenças entre os sujeitos, culturas, *etc.*, com apenas alguns cliques em seu Smartphone, tablet ou computador. Saberes esses que há alguns anos dependiam exclusivamente da figura do professor ou da leitura de livros, *etc.* Obviamente que a educação não está pautada apenas no fator tecnológico, mas com o advento do digital, o universo das tecnologias também acaba exigindo atenção na prática pedagógica.

Outro ponto que cabe salientar é que, embora o acesso às novas tecnologias esteja facilitado pela nova era digital, nem todos os indivíduos têm acesso ao mundo globalizado, e tampouco fazem parte da sociedade da informação, o que faz emergir uma necessidade maior de políticas públicas de acessibilidade, para além de uma mudança na prática pedagógica por si só, pois o acesso à cultura digital ainda é muito desigual e constataremos isso no apartado de análise dos dados obtidos nesta pesquisa.

Diante dessa perspectiva, poderemos contar com os pressupostos teóricos de autores, que há muito vem desenvolvendo teorias sobre a importância, ou problemática da inserção das novas tecnologias na educação, como é o caso de Moran (1995) e suas discussões sobre a inserção das novas tecnologias e suas contribuições enquanto práticas inovadoras, Castells (2000), Kenski (2010), Demo (2007), teóricos que nos ajudam a entender melhor o desenvolvimento da sociedade tecnológica e como se formam os indivíduos em meio às NTDICs, entre outros teóricos igualmente importantes e que nos auxiliaram nas reflexões apresentadas nessa pesquisa e que fundamentam o nosso texto com seus pressupostos teóricos.

Devemos destacar nessa parte introdutória da pesquisa, alguns conceitos chave que iremos trabalhar ao do texto, para que os leitores deste estudo saibam, de antemão, quais são as linhas teóricas com as quais nos debruçamos nessa pesquisa.

Os conceitos que mais trabalharemos ao longo deste estudo são: inclusão digital, globalização, território e pós-modernidade.

Enquanto inclusão digital acreditamos, segundo a perspectiva teórica de Demo (2005) ser este um dos fatores essenciais para que exista de fato a inserção de todos os sujeitos em relação as novas tecnologias; e ao fazermos uma avaliação em relação à história da sociedade, percebemos que os períodos históricos se relacionam às descobertas tecnológicas. Atualmente, vivemos em uma sociedade pautada na informação, a qual “a apropriação e inclusão/exclusão de oportunidades e vantagens, as chances de cada pessoa é amplamente influenciada pelo acesso tecnológico, principalmente no âmbito digital (DEMO, 2005, p. 06).

Por globalização, podemos inferir na perspectiva teórica de Giddens (2000) que a mesma nada mais é do que a intensificação das relações sociais em escala mundial e as conexões entre as diferentes regiões do globo, através das quais os acontecimentos locais sofrem a influência dos acontecimentos que ocorrem a muitas milhas de distância e vice-versa. As consequências de nossos atos estão encadeadas de tal forma que o que fizemos agora repercute em espaços e tempos distantes. Isto diz respeito às interconexões que se dão entre as dimensões global, local e cotidiana.

Já no que diz respeito ao conceito de território, podemos compreendê-lo, segundo os pressupostos teóricos de Santos (2002) como:

O território não é apenas o conjunto dos sistemas naturais e de sistemas de coisas superpostas. O território tem que ser entendido como o território usado, não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é o fundamento do trabalho, o lugar da resistência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida (SANTOS, 2002, p. 10)

Virilio (1993) complementa as nossas discussões sobre território e globalização, afirmando que diante da nova racionalidade do mercado capitalista, da flexibilização das relações de produção e da emergência e crescente universalização das redes técnicas, em especial de comunicação, vivemos em um período de aprofundamento da aceleração dos eventos, de contínuo encurtamento das distâncias, de exacerbação dos fluxos e de homogeneização do espaço pela expansão do capital hegemônico à escala planetária. São características que permitem suscitar a ideia de anulação do espaço pelo tempo. Isso tudo é fruto de uma nova era, digital e que está cada

vez mais presente na pós-modernidade.

Esses conceitos apresentados servem como uma pincelada do porvir desta pesquisa, e ajudam o leitor a compreender conceitos fundamentais do trabalho como um todo.

Desejo que o amigo leitor e amiga leitora possam fazer esse percurso teórico reflexivo junto com essa pesquisa, e que seja possível enriquecer o debate acerca da aplicabilidade das novas tecnologias digitais de informação e comunicação em diferentes esferas da educação.

Será um caminho cheio de provocações, questionamentos, pautas, teorias, dizeres e saberes comuns e “outros”, que desejamos serem suficientes para promover um espaço de enriquecimento acerca desse tema de discussão. Portanto, vamos fazer essa caminhada teórica juntos e esta pesquisa estará sempre aberta para novas perspectivas e dizeres.

1.1 JUSTIFICATIVA

A educação global busca uma mudança atitudinal que deve iniciar-se na própria mudança de concepção das pessoas engajadas e/ou que fazem parte das instituições escolares, a fim de promover modificações de ordem política e institucional, especialmente quando o assunto envolve a prática educativa em sala de aula, independente da área de atuação do docente.

A cultura digital, na qual nos encontramos imersos, não pode ser negada pela escola, como se a instituição escolar estivesse aparte da sociedade em geral, principalmente porque as instituições escolares são as responsáveis pela preparação das gerações presentes e futuras. Com a LDB 9394/96¹ e a globalização, mudanças consideráveis aconteceram e continuam acontecendo a favor da educação e nesse contexto, ser professor é estar aberto às mudanças, muitas vezes radicais, no sentido de que é preciso “encarar” o ensino e aprendizagem, como questões em constante transição, e também no

¹A **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira** (LDB 9394/96) é a legislação que regulamenta o sistema educacional (público ou privado) do Brasil (da educação básica ao ensino superior). A LDB 9394/96 reafirma o direito à educação, garantido pela Constituição Federal. Estabelece os princípios da educação e os deveres do Estado em relação à educação escolar pública, definindo as responsabilidades, em regime de colaboração, entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

que tange as composições e práticas educativas, principalmente quando buscamos dialogar com as novas tecnologias existentes, o desafio é ainda maior, pois depende da vontade docente em prol da inovação na prática educativa.

No entanto, é válido destacar que existem vantagens e desvantagens quando inserimos as novas tecnologias digitais nas instituições escolares, sejam elas públicas ou privadas, e é por isso que vemos a necessidade de mostrar os prós e contras das NTICs e apresentando de forma problematizadora o papel fundamental dos educadores e educadoras para sua inserção na prática educativa de modo inovador, produzindo significado na vida dos educandos e dialogando constantemente com a realidade vivenciada por esses grupos.

A educação está baseada atualmente em um formato de educação tradicional que necessita de atualização para atender as novas gerações que já nascem inseridas nas novas tecnologias, como já havíamos apontado anteriormente.

As mudanças culturais e econômicas pelas quais a nossa sociedade vem passando nos últimos anos, marca um ritmo de uma sociedade cada vez mais imersa em tecnologias. Através da história dos recursos, a tecnologia influenciou de forma significativa a educação. Nossos estudantes chegam à escola com experiências que podem ampliar o conhecimento mediado pelo professor nesse espaço, portanto, cabe ao educador ser sensível a esse aluno que não concebe a sua vida em sociedade e na sala de aula sem o uso dos aparatos tecnológicos, além de saber lidar com aquelas situações em que o aluno não tem acesso a aparatos tecnológicos. Logo, se a escola faz parte do social, e as tecnologias estão impregnadas no mundo global, a escola não pode ser vista como algo dissociado disso², pois ela faz parte desse meio e precisa vislumbrar alternativas para romper as ligações com o tradicionalismo fechado e considerado imutável, e pensar uma nova forma de educação e uma nova forma de mediação de conhecimentos.

² Obviamente que precisamos levar em consideração que o processo globalizador é desigual, ou seja, não atinge a todos do mesmo modo, ao contrário do que o seu nome indica, fazendo com que exista no cotidiano apenas de uma pequena parte da população. Logo, quando se sugere uma escola mais tecnológica, esse perfil de acesso precisa ser levado em consideração, e a inclusão digital apenas ocorrerá de fato com políticas públicas que promovam isso, dentro e fora do âmbito escolar.

O papel do estudante e do professor também mudou em função das novas tecnologias, já que o professor deixou de ser o centro e detentor de toda a sabedoria, e sendo assim, deixa de ser o sujeito considerado transmissor de conhecimentos e converte-se em um gerente/sujeito mediador dos conhecimentos que são discutidos e postos em pauta nas instituições escolares junto aos educandos.

Ao descentralizarmos quem ensina de quem aprende, temos um professor/educador que faz parte da prática pedagógica como mediador e gerenciador do conhecimento, e deixa de ser o detentor e transmissor de todo saber, pois seus alunos também são sujeitos que possuem conhecimentos que podem ser compartilhados durante a prática educativa.

É preciso que, pelo contrário, desde os começos do processo, vá ficando, vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, que forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É neste sentido que o sentido de ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. (FREIRE, 1996, p. 25).

A contemporaneidade nos demonstra, portanto, que o acesso às novas tecnologias é um requisito importante para que possamos participar efetivamente de uma sociedade tecnológica. A adoção das NTDICs no meio educacional, enquanto acesso e continuidade para informação, comunicação e formação de saberes subjetivos e saberes outros, terá como ponto de partida, romper barreiras que existam em torno do universo digital, de uma sociedade que ainda não cumpre com o dinamismo da adaptação por uma série de fatores (políticos, sociais, econômicos, etc.). Embora se reconheçam que em alguns contextos educacionais seja mais difícil a adesão do que em outros, precisamos colocar as NTDICs em pauta, pois somente a partir de boas práticas e da discussão teórica em torno de sua aplicabilidade que conseguiremos pensar em proposições e caminhos para uma integração completa e que (re) signifique a prática educativa.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

A presente pesquisa objetiva, de modo geral, analisar como se encontra o acesso e a utilização das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDICs), no ambiente educacional público e também privado, avaliando essas questões, a partir do contexto educacional presente na cidade de Salvador no estado da Bahia, tendo como contextos de inserção e análise, duas escolas distintas, sendo uma pública, Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia, e outra privada, o Colégio Villa Campus.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

As formas de se aprender estão mudando em função das NTDICs, logo, as formas de ensinar também devem ser repensadas e é com este intuito que surge esta pesquisa, tendo como objetivo específico encontrar um ponto de diálogo entre o ensino e aprendizagem e as novas tecnologias digitais de informação e comunicação.

Outros objetivos específicos desta pesquisa são:

- ✓ Realizar e concluir uma análise comparativa entre ambas as escolas, tratando de suas principais diferenças, assim como os potenciais de ambas, características físicas, metodológicas e do seu entorno.
- ✓ Demonstrar como a inclusão digital pode contribuir para uma educação, onde o aluno passe a ser sujeito mais ativo e construtor de sua própria aprendizagem.
- ✓ Discutir a importância do professor assumir o papel de guia e facilitador, mediando os conhecimentos e saberes que circulam em meio ao processo da prática educativa e buscando uma integração maior das tecnologias digitais no processo educativo.
- ✓ Coletar dados e a partir das informações obtidas, apresentar em forma de análise teórica ao longo da dissertação.

1.3 METODOLOGIA

A metodologia adotada para dar segmento a esta pesquisa e desenvolvê-la com fins a se obter maiores informações a respeito da inserção

das NTDICs de cunho qualitativo³.

Assim, propomos uma discussão acerca do uso das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTICs) a partir de revisão bibliográfica e análise do sistema educacional vigente.

A coleta de dados para análise partiu da aplicação de um questionário, no qual foram feitas doze perguntas a docentes de ambas as instituições citadas (professores da escola pública e particular, escolhidas a partir desta distinção, justamente para que possamos perceber se há, ou não, um contraste de respostas nesses dois universos, e em que medida podemos avaliá-los e pensar teoricamente em possíveis soluções para o acesso pleno às NTDICs).

As perguntas foram as seguintes:

- ✓ **Pergunta 1:** Qual cargo ocupa?
- ✓ **Pergunta 2:** Assinale o nome da instituição na qual você trabalha.
- ✓ **Pergunta 3:** A respeito da tecnologia digital de informação e comunicação, você as utiliza em sala de aula?
- ✓ **Pergunta 4:** Se sim, quais recursos mais utiliza?
- ✓ **Pergunta 5:** Na sua opinião, qual é a contribuição que o uso de recursos tecnológicos traz para a aprendizagem.
- ✓ **Pergunta 6:** A escola onde você trabalha investe nesse tipo de recurso tecnológico?
- ✓ **Pergunta 7:** Você considera que com o uso dos recursos tecnológicos isso facilita a comunicação entre professor e aluno?
- ✓ **Pergunta 8:** Sobre a utilização dos laboratórios de informática ou equipamentos moveis utilizados em sala de aula, com qual frequência são utilizados pelos alunos?
- ✓ **Pergunta 9:** Quais são os motivos que provocam a falta de uso do laboratório de Informática da escola?

³“A pesquisa qualitativa é conhecida também como "estudo de campo", "estudo qualitativo", "interacionismosimbólico", "perspectiva interna", "interpretativa", "etnometodologia", "ecológica", "descritiva", "observação participante", "entrevista qualitativa", "abordagem de estudo de caso", "pesquisa participante", "pesquisa fenomenológica", "pesquisa-ação", "pesquisa naturalista", "entrevista em profundidade", "pesquisa qualitativa e fenomenológica", e outras [...]. Sob esses nomes, em geral, não obstante, devemos estar alertas em relação, pelo menos, a dois aspectos. Alguns desses enfoques rejeitam total ou parcialmente o ponto de vista quantitativo na pesquisa educacional; e outros denunciam, claramente, os suportes teóricos sobre os quais elaboraram seus postulados interpretativos da realidade” (TRIVIÑOS, 1987, p. 124).

- ✓ **Pergunta10:** Descreva quais atividades executa com os alunos, em sala de aula e/ou laboratórios, utilizando as Tecnologias.
- ✓ **Pergunta11:** Os professores participam de algum tipo de treinamento continuado para utilizar as novas tecnologias?
- ✓ **Pergunta12:** Se sim, quais treinamentos são disponibilizados aos professores para que utilizem as novas tecnologias em sala e/ou nos laboratórios?

Esse questionário foi aplicado a partir da ferramenta do Google Forms⁴ no período de outubro a novembro de 2019. Com a coleta destes dados, nos debruçamos sobre as informações coletadas e lhes apresentaremos em forma de análise teórica ao longo desta dissertação, mostrando as muitas faces das novas tecnologias, seus pontos positivos e negativos para a prática pedagógica de professores de escolas públicas e privadas, em escolas específicas da cidade de Salvador na Bahia, mas que revelam as duas faces da educação em nosso país, uma onde predomina o maior acesso e na outra, onde ainda carecemos de políticas públicas e uma estrutura maior para receber os alunos com uma cultura digital institucionalizada e acessível.

Os resultados obtidos foram organizados em forma de dados percentuais para que o amigo leitor e amiga leitora, possa visualizar com mais clareza as perguntas que foram feitas e o percentual de respostas positivas, ou não, para cada um dos questionamentos feitos, e para que juntos possamos avaliar o processo de inserção das NTDICs no âmbito das instituições públicas e privadas em Salvador na Bahia.

Confira ao longo desta pesquisa discussões aprofundadas, no qual desenvolvemos um capítulo dando especial atenção ao tema da educação e novas tecnologias no desenvolvimento social e territorial, outro capítulo sobre o surgimento do novo professor mediador, gestão inovadora e por último, um capítulo destinado para a apresentação dos dados que foram obtidos com o estudo comparativo entre os colégios estudados.

⁴Google Forms é uma ferramenta gratuita pertencente ao Google e que é voltada para a criação de formulários, os quais você poderá utilizar para fazer suas pesquisas em qualquer instância, seja pedagógica ou não. Após realizar a pesquisa com as pessoas que entrevistamos através da ferramenta (antes você deve disponibilizar um link para que a pessoa consiga acessar seu questionário), você terá acesso a um arquivo com os dados, que estarão disponíveis no Google Drive.

2 EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS NO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E TERRITORIAL

Na sociedade contemporânea, os avanços tecnológicos encontram-se cada vez mais acessíveis, sendo assim, tecnologia e educação precisam caminhar juntas. A questão é como introduzir de forma positiva essas novas tecnologias em nossas escolas, garantindo aos estudantes uma aprendizagem de qualidade que contribua para o desenvolvimento e justiça social. Fundamental a isso, é antes de tudo, a capacitação para esse uso, pois muitos se encontram ainda às margens dessas tecnologias, quando o assunto é o letramento para o manuseio. Segundo dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2018, cerca de 70% dos brasileiros possuíam acesso à internet em seus domicílios, no qual o celular figurava como meio mais utilizado para o acesso. No entanto, esse acesso fica restrito, em sua grande maioria, às redes sociais, e não há um letramento para que o sujeito conheça as múltiplas possibilidades e universos a que pode ter acesso ao adentrar a internet. É por isso que a escola se torna fundamental para dar essa autonomia aos sujeitos.

Correlacionar educação, novas tecnologias, desenvolvimento social e do território tem sido um desafio para os estudiosos do tema. É notório que um território que possua uma boa estrutura tecnológica congruente a sólidas políticas de educação, colabore para o desenvolvimento social, contudo, deve-se observar de que maneira este movimento se comporta. Existe a ideia de que as novas tecnologias digitais de informação e comunicação (NTDICs) são fundamentais para o desenvolvimento social através da educação. A sociedade vive em um determinado território e nele, são encontrados limites geográficos, físicos, culturais e tecnológicos. Alguns destes limites são oriundos das relações de poder. No que diz respeito ao conceito de “território”, o mesmo pode ser definido como:

[...] um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder. [...] o território se apoia no espaço, mas não é o espaço. É uma produção a partir do espaço. Ora, a produção, por causa de todas as relações que envolve, se inscreve num campo de poder[...]

(RAFFESTIN, 1993, p. 144).

Uma educação de qualidade também proporciona o fortalecimento do território, tornando-o menos desigual e mais inclusivo, através da formação de sujeitos capacitados, críticos e mais ativos. Enquanto espaço de ação, o território expressa a convivência do indivíduo com outros homens, por meio da identidade e dos símbolos, construindo uma relação social coletiva.

Nesse sentido, cabe também refletir se as fronteiras do território, físicas ou não, se tornam um fator limitante ao desenvolvimento, sendo necessário ir além delas, como expresso por Haesbaert (2004):

[...] a existência do que estamos denominando multiterritorialidade, pelo menos no sentido de experimentar vários territórios ao mesmo tempo e de, a partir daí, formular uma territorialização efetivamente múltipla, não é exatamente uma novidade, pelo simples fato de que, se o processo de territorialização parte do nível individual ou de pequenos grupos, toda relação social implica uma interação territorial, um entrecruzamento de diferentes territórios. Em certo sentido, teríamos vivido sempre uma “multiterritorialidade”. (HAESBAERT, 2004, p. 344)

A pós-modernidade amplia, portanto, as possibilidades de relacionamento, reforçando a ideia de que não se educa apenas para o território. Muito pelo contrário, se deve educar para a multiterritorialidade, que é a possibilidade de poder ter uma experiência simultânea e/ou sucessiva em diferentes territórios, reconstruindo constantemente o próprio.

Diante disso, torna-se também função do professor, se atualizar e criar métodos que garantam a concretização de práticas inovadoras dentro do ambiente escolar. Toda esta dinâmica, necessita que as condições de acesso às tecnologias estejam disponíveis indistintamente a todos, mas para isso, é necessário que os interesses do poder estejam alinhados com a ideia de que uma gestão competente precisa se voltar para o bem-estar social. Isso implica em facilitar o acesso dos jovens das escolas públicas as novas tecnologias visando minimizar o choque ao entrar no ensino superior. Educa-se, então, para os múltiplos territórios, ou seja, para além das fronteiras.

Segundo a Revista TV Escola, em texto escrito por Cavalcante (2010)⁵,

⁵CAVALCANTE, M.B. **A educação frente às novas tecnologias**: perspectivas e desafio. Revista TV Escola, 2010.

estamos diante de um novo século, com uma nova sociedade, a sociedade da informação, com novo formato de receber e transmitir informação, e de uma busca interminável de conhecimento. As pessoas, hoje em dia, têm acesso ao mundo e as suas tradições culturais, com muito mais eficácia e rapidez que ontem.

As escolas precisam se adequar as novas tecnologias mediante trabalhos pedagógicos, junto aos alunos, visando incluí-los aos conhecimentos de informática para que não sigam sem o conhecimento prático da ferramenta que eles mais irão utilizar nos próximos anos.

Chegamos a um tempo em que a Internet realiza, com muito mais eficiência e dinamicidade algumas práticas. Faltam às escolas, portanto, utilizar o que a tecnologia tem de sobra, tais como: recursos, versatilidade, criatividade, inovação, suspense, processos e resultados imediatos. Com as NTDICs, além de outras possibilidades, os estudantes podem compartilhar informações, repassar aprendizados, encontrar métodos que ensinam, passo a passo, desde operações matemáticas simples, até as mais sofisticadas equações de física, de álgebra, trigonometria usando para isso cores, estilos diferenciados, movimentos, círculos, setas que mudam de tamanho, que rodam, mudam de sentido, mantendo a atenção de forma lúdica e motivadora, tão diferente das aulas convencionais. Sons que vibram, que repetem barulhos da natureza, que emitem músicas, induzem ao silêncio e a reflexão. Assim, as escolas que temos e que meramente instruem, repassam, realinham o conhecimento pronto estão definitivamente superadas na ordem das coisas.

Em meio a tudo isso surge a importância de se discutir sobre a inclusão Digital, que nada mais é do que o processo mediante o qual as pessoas obtêm acesso à tecnologia digital e se capacitam para utilizá-la de modo a promover seus interesses e desenvolver competências que resultem na melhoria da qualidade de sua vida, além de também poder promover interesses coletivos e o bem comum, a justiça social, etc..

A Inclusão Digital envolve basicamente três componentes, dentro da perspectiva teórica de Servon (2002), todos contemplados na definição de:

- Acesso à tecnologia digital.
- Capacidade de manejar essa tecnologia do ponto de vista técnico.

- Capacidade de integrar essa tecnologia nos afazeres diários e educação.

De acordo com esta visão, para promover a inclusão digital, é importante dar aos digitalmente excluídos o acesso à tecnologia, fornecendo-lhes computadores, software e conexão com a Internet. Esta ideia não é mais suficiente, embora o simples acesso continue a ser uma condição necessária para a Inclusão Digital. (GINKEL; DIAS, 2006).

Também não basta complementar o acesso com treinamento técnico em Windows, Office e Internet (ou softwares equivalentes) para que as pessoas aprendam a manejar tecnicamente a tecnologia (embora esse domínio técnico em relação à tecnologia também seja uma condição necessária para a Inclusão Digital). Esses dois componentes, acesso e manejo técnico da tecnologia, são, como assinalado, condições necessárias para a Inclusão Digital - mas nem mesmo conjuntamente se tornam condições suficientes. (GINKEL; DIAS, 2006, p. 24).

Para que as pessoas não sejam excluídas dos benefícios da tecnologia digital, é preciso, além desses dois componentes, que elas adquiram a capacidade de efetivamente integrar a tecnologia em sua vida e em seus afazeres diários (profissionais e pessoais), de modo a desenvolver competências que resultem na melhoria da qualidade de sua vida (o terceiro componente).

Antes de partirmos para a discussão acerca das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDICs) existentes na atualidade, precisamos aclarar acerca da perspectiva de tecnologia com a qual trabalharemos ao longo deste artigo.

A tecnologia é um termo que surge a partir do grego “*tekhne*”, cujo significado é “técnica, arte, ofício” e vem acompanhada do sufixo “*logia*”, o qual provém do grego “*logus*”, que significa “razão”. Este termo é considerado de muita abrangência, ou seja, pode ter mais de uma significação dependendo do seu uso, contexto, teorias e métodos nos quais é aplicada, entre outros.

Mas, de modo geral a tecnologia é toda construção mental que modela e

controla o nosso entorno, produto de um processo evolutivo, e que é transformada em um material ou ferramenta para cumprir com um objetivo específico, ou resolver algum problema.

Sendo assim, e partindo do conceito de tecnologia apresentado, podemos inferir que as Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação surgem como uma das muitas ramificações que partem do plano macro da tecnologia. As NTIC são, portanto, uma forma de denominação de um conjunto de ferramentas, de origem eletrônica, utilizadas para recolher, armazenar, tratar, difundir e transmitir a informação.

Para Kenski (2010, p. 05) as novas tecnologias caracterizam-se, justamente por sua base imaterial, ou seja, enquanto temos uma série de tecnologias materializadas em equipamentos e máquinas físicas, o principal espaço nas novas tecnologias digitais de informação e comunicação é justamente o meio virtual e a principal matéria prima das NTDICs é a informação. As novas tecnologias irão se diferenciar, portanto, graças a sua lógica e linguagens particulares de comunicação com as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativas dos sujeitos que interagem com ela.

Esse tipo de tecnologia nos permite acessar as informações com mais facilidade e enviar e receber mensagens, por exemplo, e de forma instantânea. Isso quer dizer que, são um canal ou veículo em que viajam as mensagens que recebemos, ou que enviamos. Como por exemplo, a televisão, a câmera fotográfica, a rede de internet e o sistema de e-mails. Esses dois últimos exemplos foram durante muito tempo os únicos que necessitavam indispensavelmente de um computador para que pudéssemos acessá-los.

Atualmente, com os crescentes e constantes avanços tecnológicos no âmbito digital, vemos surgir novos meios de acesso às informações via internet e através dos e-mails, uma vez que podemos fazer uso destes dois com um celular ou até mesmo com um relógio.

É importante ressaltar que, com as tecnologias de comunicação tradicionais a transmissão de mensagens, por exemplo, era algo que ocorria de

modo linear e emissor e receptor eram claramente identificados. Já as novas tecnologias permitem tecer, o que Castells (2005) denomina de uma espécie de rede de comunicação, que em sua virtualidade parece mais uma série de teias de aranha do que canais lineares de comunicação. Pichs (2005) complementa:

As novas tecnologias de informação e comunicação são consideradas como fatores de desenvolvimento em áreas chave da educação, da saúde e outros setores da atividade econômica. Neste sentido, a convergência das telecomunicações, os computadores e as tecnologias audiovisuais, como resultado dos progressos registrados na tecnologia digital, acabam por implicar um incremento radical nos fluxos de informação diretamente acessíveis devido ao aumento da capacidade das redes e redução dos custos. (PICHs, 2005, p. 102.)

Essas novas tecnologias de informação e comunicação acabam se ramificando por todos os setores da nossa sociedade e obviamente que a escola não ficaria de fora do processo de globalização atual. A educação constitui-se como um forte mecanismo de articulação entre conhecimento e as novas tecnologias vigentes, e estas também podem ser úteis para se fazer e construir uma prática educativa.

Para Lévy (1993), as tecnologias digitais foram as responsáveis pela redução do distanciamento físico e geográfico nas interlocuções entre os sujeitos. Vemos surgir em meio a tudo isso uma redução nas fronteiras e limitações na produção de conhecimento, uma vez que a aquisição de saberes está cada vez mais dinâmica e é facilitada pelas novas tecnologias vigentes.

Na atualidade, as NTDICs acabam por influenciar as formas de ensino, tanto pela sua influência pessoal e profissional na vida dos professores, como pelo lugar que vem assumindo no marco da cultura global, e particularmente na cultura adolescente e juvenil.

É em meio aos novos contextos tecnológicos e a necessidade de melhorar a qualidade das ofertas educativas em todos os níveis de ensino, que surge o grande desafio docente, que é buscar por alternativas para a incorporação das NTDICs em situações educativas. Mas, quais seriam os caminhos possíveis para este intento? As Novas Tecnologias Digitais virão para auxiliar de modo significativo as práticas educativas ou atrofiarão ainda mais o ensino aprendizagem?

As Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, entendidas como um conjunto convergente de tecnologias da microeletrônica, da informática (máquinas e Softwares), das telecomunicações e da optoeletrônica (Castells, 2000), está produzindo uma autêntica e expressiva revolução em toda a vida das pessoas ao redor do mundo. Uma revolução que se marca em um conjunto mais amplo de mudanças sociais e se concretiza em uma denominação: a sociedade da informação.

Estamos, portanto, em uma nova era, na qual as relações humanas assumem novas nuances e a ideia de espaço torna-se mais ampla, carregada de múltiplas significações, dependendo do seu contexto de uso, justamente porque fomos transpassados pelo fenômeno da globalização, e o acesso tornou-se facilitado, principalmente em função das novas tecnologias. Tempo e espaço deixam de ser um problema e a comunicação é feita a qualquer hora e em qualquer lugar, nos conectando a coisas e pessoas nos diversos âmbitos e espaços, muitas vezes, apenas com um *clic*.

Para Castells (2000) as dimensões fundamentais da globalização, são:

- a) economia global;
- b) transformação do trabalho e do emprego;
- c) transnacionalização das atividades e cultura;
- d) trabalho e cultura;
- e) perda de soberania dos Estados a favor de sua integração em blocos econômicos e políticos;
- f) novos modelos educativos e novas necessidades de formação.

Sobre o último item, é importante discutirmos o que ocorre no âmbito escolar, quando somos atravessados pela globalização e nos encontramos imersos e influenciados pelas novas tecnologias digitais, dentro e fora do espaço da sala de aula. Bergmann (2007) aponta que os espaços estão sofrendo alterações, tanto físicos como virtuais e as novas tecnologias digitais se convertem em uma das peças principais que conectam coisas e pessoas. Em função das novas tecnologias, é possível observar mudanças nos comportamentos sociais que estão alterando lugares, paisagens e também as coisas e as informações.

Virilio (1993) em seu texto teórico “O espaço crítico” complementa esta questão:

A representação da cidade contemporânea, portanto, não é mais determinada pelo cerimonial da abertura das portas, o ritual das procissões, dos desfiles, a sucessão de ruas e das avenidas, a arquitetura urbana deve, a partir de agora, relacionar-se com a abertura de um “espaço-tempo tecnológico”. (VIRILIO, 1993, p. 10)

No caso da instituição escola, esta vem sofrendo diretamente essas mudanças, pois as tecnologias fazem parte da realidade dos educandos e educandas, que dia após dia, encontram-se cada vez mais conectados a elas. Isso acaba por exigir das instituições escolares uma nova reestruturação do seu espaço educativo para que a formação dos sujeitos seja coerente com a realidade vivenciada. Dito em outras palavras, as Novas tecnologias e o surgimento dos espaços virtuais fizeram emergir uma nova forma de se comunicar com o outro, de se relacionar, de convivência, de ensino e aprendizagem e também de reflexão sobre as atuais práticas de ensino nas instituições escolares em todos os campos do saber.

Em Castells (2000) podemos encontrar os pressupostos teóricos de que existe uma interação entre tecnologia, sociedade e espaço, a qual será determinada, em um primeiro lugar a localização empírica das novas atividades e economias, e na sequência, o espaço torna-se, portanto, uma espécie de suporte físico no qual os indivíduos vivem no tempo real e virtual. Dentro da perspectiva do autor citado, o espaço configura-se, enquanto a expressão da sociedade e tendo em vista as mudanças estruturais da sociedade atual, é natural que vejamos surgir novas formas e processos espaciais.

O espaço, tanto interno como externo (sala de aula e tudo que há para além dos muros das instituições escolares) influência de forma determinante em cada uma das fases pelas quais passam os processos inovadores das práticas escolares e a tecnologia está fortemente vinculada a este princípio.

Ainda na perspectiva teórica de Castells (2000), o autor afirma que existem práticas sociais de tempo compartilhado que funcionam por meio de

espaços de fluxos, o que para o autor, são constituídos das seguintes camadas:

- Primeira camada: circuito de impulsos eletrônicos;
- Segunda camada: formada por seus nós e centros de comunicação;
- Terceira camada: referente à organização espacial das elites gerenciais dominantes que exercem as funções direcionadas segundo o espaço.

Neste sentido, devemos observar os contextos externos à escola, mas não só no entorno que cerca a instituição (aspectos culturais, sociais, familiares, econômicos, etc.), mas sim o discurso que predomina na sociedade atual, observando o que ainda cabe na prática educativa e o que deve ser remodelado, repensado e reconstruído, ou seja, com o que estamos presenciando de fato no mundo das novas tecnologias. Dito em outras palavras, podemos ver espaços escolares localizados em contextos socioeconômicos e culturalmente desfavorecidos, podendo influenciar até mesmo os professores que nessas escolas atuam. Neste caso, cabe pensar em cada espaço escolar como um âmbito de educação singular, com demandas particulares e com possibilidades diversas.

A sala de aula pode ser um ambiente que acolhe e acompanha as mudanças sociais vigentes. Neste sentido, o espaço escolar deve buscar alternativas para a promoção de práticas educativas que contemplem de modo significativo às novas tecnologias digitais da atualidade. Sobre esse ponto de discussão, o teórico Virilio (1993) nos questiona:

Como viver verdadeiramente se o aqui não é mais e se tudo é agora?
Como sobreviver amanhã à fusão/confusão instantânea de uma realidade que se tornou ubiqüitária se decompondo em dois tempos igualmente reais: o tempo da presença aqui e agora e aquele de uma telepresença à distância, para além do horizonte das aparências sensíveis? (VIRILIO, 1993, p.103)

Este teórico nos provoca a pensar: educadores e teóricos da educação sobre a dimensão espacial da escola, e em que medida ela é uma instituição fechada em suas tradições, e também em que medida estaria aberta para as novas atualizações do setor urbano, pois como já vimos anteriormente, a escola não pode ser concebida como algo a parte do social, uma vez que a escola é o social, é o urbano e está totalmente envolta no universo das Novas

Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

[...] com a interface da tela (computador, televisão, teleconferência...) o que até então se encontrava privado de espessura – a superfície de inscrição – passa a existir enquanto “distância” [...]. A partir de então ninguém pode se considerar separado por obstáculo físico ou por grandes “distâncias de tempo”, pois com a interface dos monitores e das telas de controle o algures começa aqui e vice-versa. Esta súbita reversão dos limites introduz, desta vez no espaço comum, o que até o momento era da ordem da microscopia: o pleno não existe mais, em seu lugar uma extensão sem limites desvenda-se em uma falsa perspectiva que a emissão luminosa dos aparelhos ilumina. A partir daí o espaço construído participa de uma topologia eletrônica na qual o enquadramento do ponto de vista e a trama da imagem digital renovam a noção de setor urbano. (VIRILIO, 1993, p.10)

Portanto, entende-se que as novas tecnologias digitais de informação e comunicação devem ser implementadas através de um projeto no espaço escolar, em que seja possível obter um resultado da prática educativa que seja considerado satisfatório e coerente com as demandas dos estudantes.

Isso não quer dizer que a inserção desses novos mecanismos seja algo fácil de ser posto em prática. Muito pelo contrário, todo letramento digital exige aproximação com o objeto ou ferramenta digital, também acaba por exigir pesquisa, curiosidade e um olhar pedagógico que possa aventurar-se nessas novas tecnologias para ressignificar práticas educativas nos diferentes tipos de componentes curriculares.

Também cabe destacar que as NTDICs não devem ser inseridas no cotidiano escolar por mera tendência, ou porque se observa o seu uso massivo no cotidiano, mas devem ser transpostas no currículo das escolas visando oferecer um ensino aprendizagem que aproxime professores e alunos ao mundo real, pois o espaço da sala de aula jamais deve ser dissociado do espaço social e principalmente do que está sendo discutido e utilizado para além dos muros das instituições educacionais.

Geralmente paira do ideário das pessoas a ideia de que a escola é um contexto físico de aprendizagem e essa aprendizagem deve funcionar formalmente. Temos, portanto, um espaço emblemático em que crianças,

adolescentes, jovens e adultos se esforçam por aprender, estudar, examinar e ser examinado, adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades e capacidades.

O que muitos professores, e até mesmo a comunidade escolar acabam esquecendo é que a palavra escola vem do latim *schola*, que faz alusão ao momento de recreio ou encontro para diversão.⁶Logo, esse termo foi adotado originalmente para possibilitar aprendizagens e convivências harmoniosas com o social e o educativo, em que o ensino e aprendizagem devem fluir, não como algo duro e calcado apenas em formalismos, mas sim, como um âmbito de diálogo entre as partes, de valorização de saberes, não só dos educadores e educadoras, mas também dos conhecimentos prévios e visões de mundo dos próprios educandos.

O professor torna-se, em uma configuração mais coerente do espaço educativo, o mediador dos saberes, deixando de lado a velha ideia de que o professor é transmissor e o aluno é o depósito. Neste sentido, ambos podem aprender e ensinar na prática educativa ao mesmo tempo, e é certo que os alunos têm muito a contribuir para o espaço educativo, principalmente no caso das NTDICs. Logo, “o bom professor é aquele que se coloca junto com o educando e procura superar com o educando o seu não saber e suas dificuldades, com uma relação de trocas onde ambas as partes aprendem [...]” (FREIRE, 1997, p.59).

O espaço educativo deve ser revisto e construído com base no ideário coletivo (professores, gestão, pais, alunos e comunidades escolar em geral), ou seja, cabe a observação das intencionalidades sociais, do próprio contexto em que nos encontramos inseridos, e uma reflexão significativa sobre o uso que é feito do espaço físico e virtual e demais tipos de conexão com o “outro”, e quais práticas podem ou não ser pertinentes quando propomos um diálogo entre espaço escolar e NTDICs.

Se as escolas visam à inovação nos espaços educativos, obviamente que isso exigirá um enfoque com vista a flexibilizar o sistema educativo, a fim

⁶Em <<https://origemdapalavra.com.br/palavras/escola/>>, e em diversas outras fontes de dicionários etimológicos, você pode encontrar a origem da palavra ESCOLA – do Latim *schola*, do Grego *skholé*, enquanto “discussão, conferência, escola” e também “folga, tempo ocioso”. O sentido original era “folga, descanso”, a partir da noção de que nesses momentos se pode começar uma conversa útil em termos de aprendizado.

de fazer com que se adapte a realidade das conexões e interconexões que se encontram em constante transformação na sociedade vigente.

Há basicamente dois lugares nos quais se pode promover a Inclusão Digital: fora da escola e dentro da escola. O primeiro, naturalmente, é um "território muito amplo, pois inclui todos os espaços não escolares. (OSÓRIO 2003)⁷.

a) A Inclusão Digital Fora da Escola.

A Inclusão Digital fora da escola é necessária, primeiramente, para aqueles que continuam excluídos da tecnologia digital apesar de já terem passado da idade escolar. Neste caso, o processo de inclusão precisará ser feito nos chamados telecentros comunitários ou em alguma instituição equivalente - que pode até mesmo ser os laboratórios de informática de escolas em seus períodos de ociosidade (fim de semana ou a noite, no caso de escolas que não funcionem com seus cursos regulares nesse turno). (QUINTAS, 2008)

Para se instalar um telecentro (ou equivalente) são necessários os mesmos componentes já caracterizados:

- Equipamentos (hardware, software, conexão com a Internet) capazes de prover acesso à tecnologia digital por parte daqueles que não possuem acesso à ela em casa ou no trabalho.
- Recursos humanos e materiais (inclusive material didático) que permitam oferecer treinamento no manejo técnico dessa tecnologia (Windows, Office, Internet - ou softwares equivalentes) – O que faria do acesso gratuito um aprendizado e não somente um acesso.
- Recursos humanos e materiais (inclusive material didático) que permitam oferecer capacitação na integração dessa tecnologia aos afazeres diários dos participantes, ajudando-os, assim, a usar a tecnologia para desenvolver competências que resultem na melhoria da qualidade de sua vida.

Desses três componentes, o último certamente é o mais difícil, porque

⁷OSÓRIO, A.R. (2003). **Educação Permanente e Educação de Adultos**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

os participantes vão fatalmente possuir interesses, talentos e qualificações bastante diferenciados. (QUINTAS, 2008)

Os participantes em um programa de Inclusão Digital extra-escolar sem dúvida precisam aprender a usar Word, Excel, PowerPoint e Access - ferramentas da Microsoft hoje utilizadas de forma generalizada no mercado (ou, naturalmente, softwares equivalentes). Mas eles precisam também aprender o que é que podem fazer, com Word, Excel, e PowerPoint para construir competências que possam ser traduzidas na melhoria da qualidade de suas vidas.

O desafio maior não é conseguir que os participantes venham a digitar em Word um texto que lhes é previamente fornecido pela apostila: é que, usando Word, aprendam a escrever uma carta, a redigir um currículo, a fazer uma proposta de trabalho. (OSÓRIO, 2003)

O desafio maior não é conseguir que venham a introduzir fórmulas em Excel que façam com que o programa some automaticamente uma coluna de números: é que aprendam para que serve as planilhas eletrônicas, como Excel pode ser usado para planejar e controlar finanças ou estoques, para acompanhar fluxo de caixa, para estabelecer preços. Se adequar com as exigências do mercado e da sociedade atualmente. (QUINTAS, 2008)

O desafio maior não é conseguir que venham a elaborar alguns slides em PowerPoint: é que aprendam a falar em público (pelo menos em seus rudimentos) com a ajuda de PowerPoint.

Por aí se vê, portanto, que a Inclusão Digital, mesmo quando tem lugar fora da escola, não pode prescindir de um forte e indispensável componente educacional.

b) A Inclusão Digital Dentro da Escola.

Em uma sociedade como a brasileira, em que mais de 95% da população em idade escolar está, hoje, pelo que consta e em princípio, na escola, é de esperar que a Inclusão Digital se faça predominantemente dentro da escola e através dela - e que, portanto, com o tempo, os programas de Inclusão Digital extra-escolares se tornem virtualmente desnecessários. (QUINTAS, 2008)

Há várias vantagens em se concentrar o trabalho de Inclusão Digital na

escola, evitando que quem conclua a sua escolaridade básica seja ainda considerado digitalmente excluído. Eis uma das principais:

- A maior parte das escolas hoje já fornece a seus alunos acesso à tecnologia digital, pois possuem computadores, softwares e acesso à Internet - o primeiro componente da Inclusão Digital estando, portanto, atendido nelas (embora o tempo de acesso à tecnologia pelos alunos seja terrivelmente restringido pela razão número de alunos / número de máquinas disponíveis, que precisa claramente ser melhorada - isto é, diminuída).

De acordo com Quintas (2008), a escola pode concentrar seu esforço naquilo que realmente importa na Inclusão Digital, a saber: capacitar seus alunos para integrar a tecnologia na sua vida e nos seus afazeres, desenvolvendo, com a ajuda da tecnologia, as competências necessárias para melhorar a qualidade de sua vida e da comunidade. (Registre-se que o uso da tecnologia para melhorar a "empregabilidade" dos alunos é apenas uma das muitas maneiras em que a tecnologia pode ajudá-los a melhorar a qualidade de sua vida).

Mas essa já é, na verdade, a função da escola! Nela (corretamente entendida) o principal afazer do aluno é se desenvolver como ser humano, aprendendo a traduzir seus potenciais em competências que lhe permitam definir seu projeto de vida e transformá-lo em realidade. Além disso, a escola deve servir como um mecanismo que deverá servir ao aluno para aprender a viver em sociedade.

Logo, qualquer programa de Inclusão Digital através da escola deve explorar as formas em que a tecnologia pode ajudar os alunos a aprender melhor - aprender, no caso, sendo entendido como se tornar capaz de fazer aquilo que, antes, não se era capaz de fazer, e pressupondo-se que, dado o tempo relativamente exíguo que a criança e o adolescente brasileiro passam na escola, que se dará foco aos aprenderes realmente importantes para a vida. (OSÓRIO, 2003)

A Inclusão Digital de modo a tornar o que é essencial nela equivalente a Educação, pura e simples. A expressão "Inclusão Digital" foi inventada a partir

da expressão "Inclusão Social". Socialmente incluído é o indivíduo capaz de participar plenamente da vida social, em todos os seus múltiplos aspectos. A expressão aparentemente surgiu em relação às pessoas com deficiência, que, dependendo da natureza e intensidade da deficiência, em geral são excluídos de muitos aspectos da vida social. Hoje em dia, porém, aplica-se predominantemente aos pobres, que, em virtude de sua pobreza, em geral são excluídos da participação na maioria dos aspectos, digamos, mais interessantes e atraentes da vida como também à informação e comunicação.

"Inclusão Digital", em analogia, seria a condição do indivíduo capaz de utilizar plena e competentemente, em seus afazeres profissionais e pessoais, a tecnologia digital - isto é, especialmente computadores e a Internet. Com a convergência, para o computador, das tecnologias de comunicação. (OSÓRIO, 2003).

O Brasil vem buscando desenvolver ações diversas, visando à inclusão digital como parte da visão de sociedade inclusiva. Desde que entrou em prática, no final de novembro de 2005, o projeto de inclusão digital do governo federal, Computador para Todos - Projeto Cidadão Conectado registrou mais de 19 mil máquinas financiadas até meados de janeiro de 2008. (FREITAS, 2008)

O computador dispõe do sistema operacional Linux e um conjunto de softwares livres com 26 aplicativos, como editor de texto, aplicações gráficas e antivírus. Além disso, há suporte técnico durante um ano e as atualizações são gratuitas e periódicas.

O Brasil conta com um recurso total de 250 milhões de reais, provenientes do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). O financiamento do Computador para Todos, que entrou em prática no ano de 2005, pode ser feito pelo Banco do Brasil e pela Caixa Econômica Federal, além de redes varejistas, que têm se cadastrado junto a uma linha especial de crédito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Atualmente segundo dados fornecidos pelo Secretário de Logística e TI do Ministério da Fazenda, Rogério Santanna, existem 7.755 tele centros em funcionamento no Brasil. Entretanto, estas unidades, criadas em 2005 pelo poder público para fomentar o acesso à Internet, caminham na contramão dos

pontos de acesso à Rede Mundial que não param de crescer. Em 2007, os telecentros foram responsáveis por 6% dos acessos no país, o que revelou um crescimento de 100% em relação a 2006. Mas em 2008 este número caiu pela metade e ficou em 3%, segundo dados do TIC Domicílios 2008.

Com os esforços de "inclusão digital", outros públicos também compõem o alvo de seu trabalho: idosos, pessoas com deficiência, população de zonas de difícil acesso, dentre outros. A ideia é que as Tecnologias da Informação vieram para ficar e quem não estiver "incluído digitalmente" viverá sob uma limitação social importante, perdendo inclusive direitos garantidos a cidadania, aliado a isto existe a necessidade do acesso pleno a educação.

Há alguns anos, o governo federal anunciava planos para instalar em todas as escolas conexões de Internet em banda larga, mas os fundos direcionados para esses fins, como parte de um programa para universalizar o acesso às telecomunicações, não foram disponibilizados. Entretanto temos uma visão da abrangência a alcançar na luta contra analfabetização digital. (GINKEL; DIAS, 2006, p. 54).

O Brasil começou realmente a ter acesso à microcomputadores de melhor qualidade e a um preço acessível depois da abertura do mercado que começou com o governo Collor e progrediu com o governo FHC. E a Internet comercial só chegou ao Brasil em 1995, quando o ministro Sérgio Motta desafiou a Embratel e, quase sozinho, acabou com o monopólio das telecomunicações no país. Ou seja, faz, na realidade, há pouco tempo passamos a ter a possibilidade concreta de ter um computador em casa, adquirido a um preço razoável, devidamente conectado à Internet. A redução nos preços, tanto dos computadores em si, como do acesso à Internet, vem ocorrendo de forma gradativa, mas inexorável. Hoje, é possível comprar um computador decente por cerca de 500 dólares em um supermercado e pagá-lo em dez prestações, sem acréscimo. E o custo do acesso ilimitado a Internet é menor do que o custo da assinatura de um telefone (embora, infelizmente, ainda se acrescente a ele) e bem menor do que o custo da assinatura de televisão por cabo ou satélite. (OSÓRIO, 2003)

Diante disso, e do fato de que a rapidez na evolução tecnológica é, hoje, muito maior do que em 1950, e, por isso, a curva de preços cai muito mais

rapidamente, por que não deixar que o mercado resolva o problema da Inclusão Digital, no que diz respeito ao componente "acesso"?

Porque as empresas ricas e os famosos do mundo de informática vão até as crianças pobres dos países pobres para vender para o governo laptop de 100 dólares, que não tem disco rígido, que não possuem software decente, e que carecerá de muitas das características que as crianças valorizam num microcomputador, se já é possível produzir um notebook, ou mesmo um tablet, por menos de 500 dólares, que tem tudo o que todo mundo quer? Por que não se pergunta a Samsung, a Sony, a Fujitsu, etc., por que preço unitário elas venderiam um milhão de Origamis (laptop) ao governo brasileiro, para ser doado as crianças de nossas escolas públicas? O Origami, afinal de contas, já é realidade. (OSÓRIO, 2003)

Os governos, em especial nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, claramente vêm perdendo a batalha da educação. Apesar dos bilhões de dólares por eles investidos na educação, apesar de legislação que os obriga investir 30%; ou mais da arrecadação na educação, a educação pública dos países não-desenvolvidos é, em geral, uma calamidade. Mesmo num estado teoricamente rico como o de São Paulo, adolescentes chegam ao sexto, sétimo ou até mesmo ao oitavo ano como analfabetos funcionais. O governo investe neles oito anos de escolaridade e não consegue fazer com que se tornem "incluídos" na tecnologia da leitura e da escrita.

Nesse contexto, surge o mito construído ao redor da Inclusão Digital. De repente, parece que colocar computadores nas escolas e dar acesso a Internet para as escolas vai resolver o que anos de atraso não resolveram. Colocar computador nas escolas e conectar as escolas a Internet é algo relativamente fácil de fazer. De uma vez dá para comprar um milhão de computadores. Em pouco tempo, vai se alardear que toda criança na escola brasileira estará incluída digitalmente, porque as escolas terão computadores e acesso à Internet. No final do governo FHC se alardeou que, finalmente, virtualmente 100%; das crianças brasileiras na faixa etária de 7 a 14 anos estavam na escola. A melhoria da qualidade da educação ministrada na escola e o aumento do tempo de permanência das crianças na escola ficavam para o futuro, quem sabe para um próximo governo. Agora, em breve vai se dizer que 100%; das

crianças brasileiras que frequentam a escola pública estão incluídas digitalmente (no sentido de que têm acesso à tecnologia digital). O que essas crianças vão fazer com a tecnologia, se a tecnologia vai ajudá-las a aprender melhor, a construir competências essenciais para melhorar a sua qualidade de vida? Isto irá depender dos profissionais que saberão trabalhar com elas nas escolas ou quem sabe para um próximo governo. (OSÓRIO, 2003)

Percebemos que, ainda hoje, as crianças continuam saindo da escola pública semi-alfabetizadas, virtuais analfabetos funcionais. Com o nível de domínio da leitura e da escrita que vão ter o acesso à tecnologia, em si, não lhes vai ser de grande utilidade no desenvolvimento, através da tecnologia, das competências necessárias para atingirem êxito, mas tudo vai parecer que mudou.

Todos os debates em torno da Inclusão Digital pode ser uma enorme mistificação se não ficar claro que não há caminho efetivo para a Inclusão Digital que não passe pela educação, ainda que seja a educação não-formal, fora da escola. Só acesso à tecnologia, não basta. Acesso com treinamento de Windows, Office e Internet, não basta. Quando a Inclusão Digital fica aquém do terceiro componente, ela mistifica - e, por conseguinte, não ajuda, podendo até prejudicar, porque esconde o real problema, e essa é a essência da mistificação. (GINKEL; DIAS, 2006, p. 54)

Nossos alunos serão efetivamente incluídos digitalmente quando tiverem uma educação de qualidade - que contribua para o seu desenvolvimento humano - em escolas bem equipadas com tecnologia, em que o desafio não será aprender a usar a tecnologia, mas usar a tecnologia para aprender, e, assim, para se desenvolver como ser humano e viver uma vida de qualidade. Como fica a Sala de Aula?

A sala de aula é um ambiente de comunicação e as práticas educativas que são mediadas neste espaço são consideradas enquanto um mecanismo poderoso de articulação das relações de poder, de conhecimento e de circulação de tecnologias (KENSKI, 2007, p.18).

No que tange às novas tecnologias, quando estas são utilizadas ou subtraídas do espaço da sala de aula, vemos por trás disso tudo, uma série de questões pautadas em torno das relações de poder. Podemos propor, inclusive,

discussões acerca das motivações que promovem a adesão das NTDICs na sala de aula, e o que faz com que muitas instituições e professores acabem por se esquivar das mesmas. Afinal de contas, são inúmeros os fatores que podem ser determinantes na hora de se aderir, ou não, às NTDICs. Só para exemplificar, podemos citar o despreparo ou pouco conhecimento dos próprios professores, pois em função de não serem nativos da era digital, muitos deles encontram uma série de barreiras para adaptar suas práticas pedagógicas considerando as novas tecnologias existentes. Além disso, existe o contexto escolar no qual estamos inseridos (escola particular ou pública).

Assim, cabe pensar em que medida esse espaço realmente é tecnológico? A realidade vivenciada por escola e comunidade escolar, permite o acesso às novas tecnologias? Colocamo-nos a pensar nesse ponto de problematização, uma vez que muitas comunidades carentes não dispõem das novas tecnologias digitais, e mesmo que seu acesso seja considerado democrático, a falta de condições econômicas e de políticas públicas de acesso amplo às NTDICs, faz com que muitos educandos e educandas fiquem à margem desse tipo de letramento, que é tão presente em nossa sociedade, mas que ao mesmo tempo é restrito a algumas camadas sociais.

Obviamente que existe uma diferenciação entre a forma como as NTDICs adentram as escolas públicas e particulares no Brasil, e isso não seria diferente na cidade Salvador, pois o acesso e a qualidade desse acesso estão fortemente relacionadas às questões de ordem econômica e política e sua inserção, depende muito da estrutura que a escola possui, se permite a adesão das NTDICs de forma significativa, ou não.

Os dois territórios de pesquisa no qual adentramos para avaliar como se dava o acesso as NTDICs foram as instituições: Colégio Villa Campus (instituição privada), situada em uma região nobre na cidade de Salvador, com perfil de alunos advindos de famílias mais abastadas. Nessa instituição, os alunos são formados para adentrar nas melhores universidades do país e do mundo.

Do outro lado, temos a escola pública Colégio Edvaldo Brandão Correia, instituição pertencente ao estado da Bahia que funciona em três turnos diferentes e oferece formação técnica para inserção de seus alunos no mercado de trabalho. O perfil dos alunos que frequentam essa escola são

sujeitos pertencentes às classes mais humildes da sociedade, e que não possuem condições financeiras para arcar com as despesas das escolas privadas.

A seguir, iremos apresentar com maiores detalhes, as instituições para que o amigo leitor e amiga leitora tenham uma noção mais precisa de como se dá o funcionamento dessas escolas.

2.1 O Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia

O Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia foi instituído em 1979, por meio do ato 714 de 31 de janeiro de 1979, com inauguração em 13 de junho do mesmo ano. O nome da escola é em homenagem a Dr. Edvaldo Brandão Correia, deputado, pecuarista, vice-governador e médico baiano.

Atualmente a escola funciona durante os três turnos, oferecendo cursos de Formação Geral, além do curso técnico em comércio. Explicaremos a metodologia de forma mais profunda no subitem específico, mais à frente.

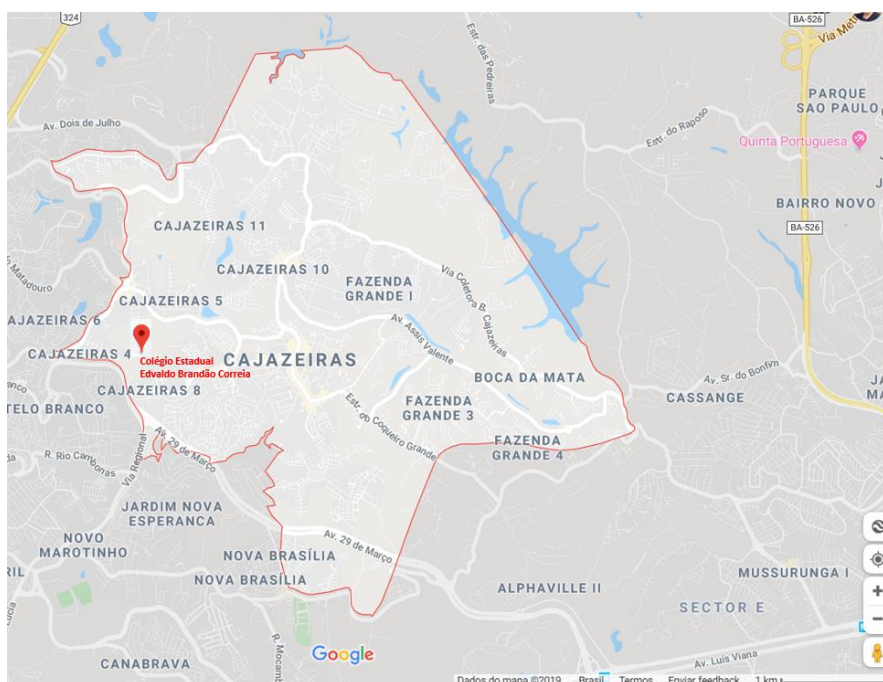
a) Localidade do Bairro Cajazeiras IV

O Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia está localizado no Bairro Cajazeiras IV, bairro que pertence ao conjunto habitacional Cajazeiras. Ele faz limites com os bairros Castelo Branco, Cajazeiras V, Cajazeiras VI e Cajazeiras VIII. Segundo dados do IBGE, é uma das regiões mais desfavorecidas da cidade de Salvador. Segundo Soares (p. 23, 2006):

Complexo de Cajazeiras, uma densa área do miolo de Salvador, heterogênea e espacialmente fragmentada. Estes territórios populares possuem configurações físicas diferentes, mas se aproximam nas disposições de seus *habitus* e de suas territorialidades. O contexto sócio econômico destes territórios é de carências múltiplas.

Dessa maneira, além de apresentar alta criminalidade, o bairro apresenta também péssimos indicadores sociais, o que pode indicar uma correlação entre a falta de serviços e infraestrutura pública com a criminalidade recorrente no local. Além disso, segundo a Companhia de Desenvolvimento

Urbano do Estado da Bahia (2016), a região de cajazeiras enfrentou um rápido crescimento populacional desde a década de 1990.



- Localização do Colégio Edvaldo Brandão Correia.

Figura 1 - Região de Cajazeiras e o bairro de Cajazeiras IV. Fonte: GoogleMaps

Ainda segundo o mesmo levantamento do IBGE, o bairro de Cajazeiras IV é o que apresenta o melhor índice de responsáveis com maior tempo de escolaridade (acima de 15 anos) de todo o complexo das Cajazeiras: 2,55%.

Segundo o mesmo estudo, podemos concluir que a maioria da população na região é parda (54,09%) ou preta (30,79%). Além disso, cabe salientar que a cidade de Salvador, onde fica localizado o bairro Cajazeiras, é considerada atualmente a capital mais negra do país. O IBGE mostra que a cada 10 habitantes de Salvador, 8 são negros, ou seja, se auto-declaram negros ou pardos. Com relação ao PIB per capita está em R\$ 1.201,1, segundo dados do IBGE do censo de 2010, enquanto que a cidade de Salvador possui um PIB per capita de 21.231,48 R\$.

População total residente, por sexo, em Cajazeiras IV	
Homem	47,24%

Mulher	52,76%
--------	--------

Fonte: IBGE, 2010.

Percentual da população total residente por cor/raça em Cajazeiras IV				
Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
14,03	30,74	1,28	53,86	0,09

Fonte: IBGE, 2010.

Percentual de Pessoas em idade Escolar segundo o IBGE	
0 – 4 anos	6,78
5 – 9 anos	6,66
10 – 14 anos	8,77
15 – 19 anos	8,68

Fonte: IBGE, 2010.

Dessa maneira, podemos concluir que o bairro apresenta carências em muitos sentidos (renda e escolaridade, principalmente). Além disso, sua composição em maioria por pessoas pardas e pretas demonstra que é ocupado por pessoas historicamente marginalizadas, o que evidencia que a educação local deve ser melhor explorada, a fim de transformar aquele meio social.

b) Características pedagógicas do Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia:

De acordo com o Projeto Político Pedagógico é possível ter uma noção a partir de diversas informações apontadas, como as atribuições do diretor e as atividades desenvolvidas na escola. Dessa maneira, podemos destacar para o primeiro (Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia, p.01, 2019):

- Promover a política educacional que implique no perfeito entrosamento entre os corpos docente, técnico-pedagógico e administrativo;
- Coletar, analisar e divulgar os resultados de desempenho dos alunos (aprovação, reprovação e abandono), visando a correção de desvios no Planejamento Pedagógico;
- Promover ações que estimulem a utilização de espaços físicos da Unidade Escolar, bem como o uso dos recursos disponíveis para

melhoria da qualidade de ensino, como: bibliotecas, salas de leitura, televisão, laboratórios, informática e outros;

- Estimular a produção de materiais didático-pedagógicos nas Unidades Escolares, promover ações que ampliem esse acervo, incentivar e orientar os docentes para a utilização intensiva e adequada dos mesmos.

Dessa maneira, podemos identificar a escola como um ambiente clássico, cujo esforço se dá em utilizar e criar instrumentos físicos para o aprendizado pedagógico, como as quadras e as demais estruturas, além de novos materiais pedagógicos. Além disso, utiliza resultados de desempenho dos alunos para identificar quais são os problemas a serem enfrentados, assim como classificar as virtudes de determinadas ações.

c) Infraestrutura física Colégio Edvaldo Brandão Correia:

O Colégio conta com 25 salas de aula, 1 sala multifuncional, 1 biblioteca, 2 salas de vídeo, 1 laboratório de ciências, 1 laboratório de informática, 1 auditório, sala da direção, sala dos professores e coordenação, sala da vice direção, três quadras esportivas, rádio escola, estacionamento, área de convivência.



Figura 2- Laboratório de Informática: <http://edvaldobrandaacorreia.blogspot.com/p/estrutura-fisica.html>.

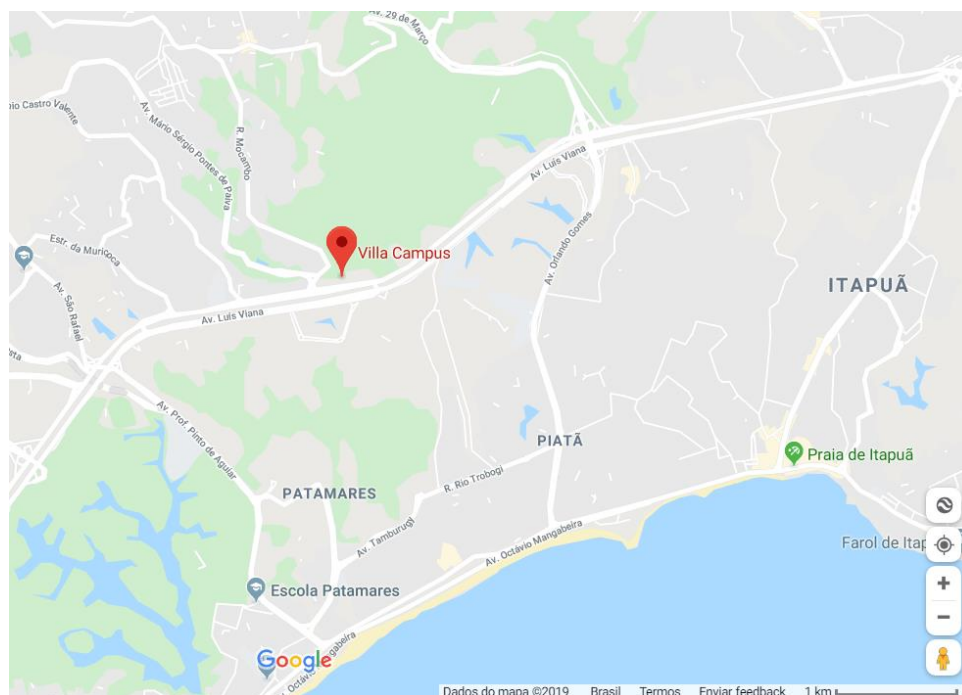
Tudo isso disposto em cinco pavilhões térreos, que estão ligados por corredores e escadas. Dessa maneira, podemos inferir que a escola apresenta

boa infraestrutura e espaço acolhedor.

2.2 Colégio Villa Campus

O Colégio Villa Campus se encontra próximo a grandes condomínios de luxo da cidade de Salvador, como o Alphaville Salvador Residencial, Le Parc Resort, Trobogy e muitos outros. Dessa maneira, entende-se que a escola esteja focada para as classes mais abastadas da cidade, uma vez que, segundo o próprio site da escola, o objetivo é a formação para as melhores universidades do Brasil e do Mundo.

a) Localidade da Paralela



- Localização do Colégio Villa campus.

Figura 3 - Região de Patamares. Fonte: Google Maps

A Avenida Paralela, no qual está situado a escola foi construída por meio de um processo que contou com uma série de investimentos públicos e privados, que orientou um novo polo de crescimento da cidade de Salvador. Neste processo, estavam incluídos também o Centro Administrativo da Bahia, além da Nova Estação Rodoviária e o Shopping Iguatemi. (CARVALHO; PEREIRA, 2018)

Contudo, ao longo da Avenida, também surgiram diversos aglomerados irregulares, o que é uma característica marcante dos novos eixos de expansão urbana. Conforme destaca Maricato (2000), a cidade formal é sempre acompanhada pela cidade informal, que se forma em áreas de risco e de proteção ambiental, próximas aos loteamentos da cidade formal, especialmente dos bairros de classe alta.

Como a Escola em questão está localizada em uma Avenida, em zona de transição entre diversos bairros, fica difícil determinar qual seria o bairro em que ela está inserida. A Avenida Paralela, por si, é a ligação entre diversos bairros de classe alta da cidade, como Patamares e Itapuã. Segundo a Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia(CONDER)de 2016, o bairro de Patamares apresenta o maior Índice de Desenvolvimento Humano Municipal(IDHM)⁸ da cidade de Salvador, considerado muito elevado com 0,952. Em nível de comparação, o bairro de Cajazeiras possui um IDHM de 0,723.

Para fins metodológicos, utilizaremos o bairro Patamares como exemplo para a comparação do local em relação a Cajazeiras, do exemplo anterior. Segundo dados do IBGE (2010), o bairro de patamares apresenta 44,43% de responsáveis por domicílio com uma renda equivalente a 10 Salários Mínimos em reais. A seguir, mais alguns dados para compreender um pouco da realidade socioeconômica da região.

População total residente, por sexo, em Patamares	
Homem	46,73%
Mulher	53,27%

Fonte: IBGE, 2010.

Percentual da população total residente por cor/raça em Cajazeiras IV				
Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
51,84	8,92	0,89	38,00	0,36

Fonte: IBGE, 2010.

⁸A metodologia de cálculo do **IDHM** leva em conta padrão de vida, o qual é medido pela renda municipal per capita, ou seja, a renda média de cada residente de determinado município. É a soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município - inclusive crianças e pessoas sem registro de renda.

Percentual de Pessoas em idade Escolar segundo o IBGE	
0 – 4 anos	5,28
5 – 9 anos	5,26
10 – 14 anos	6,32
15 – 19 anos	5,93

Fonte: IBGE, 2010.

Desse modo, podemos perceber que o bairro de Patamares, que está situado na Avenida Paralela, como o Colégio Villa Campus, é de classe média alta, com uma população com alto poder aquisitivo e alto poder de renda e em sua grande maioria, branca. Vale lembrar que Salvador é o centro da cultura afro-brasileira. A maior parte da população é negra ou parda. Segundo dados divulgados pelo IBGE em 2010 para a região metropolitana de Salvador, 51,7% da população (1 382 543) é de cor parda, 27,8% preta (743 718), 18,9% branca (505 645), 1, 3% amarela (35 785) e 0,3% indígena (7 563).

b) Características pedagógicas do Colégio Villa Campus

De acordo com o Projeto Político Pedagógico é possível identificar alguns pontos por meio da análise do conteúdo fornecido pela instituição. Desse modo Villa Campus (2019) afirma:

Sua perspectiva de formação integral se alicerça na oferta de oportunidades e condições para o preparo na vida acadêmica, com vistas à inserção futura no mundo do trabalho e, de maneira especial, em direção ao exercício consciente da cidadania local e planetária. (VILLA CAMPUS, p. 01, 2019)

Dessa maneira, a maior preocupação da escola é em introduzir seus alunos no novo mercado de trabalho e, para isso, afirma que utiliza sempre que possível novas metodologias de ensino “e no uso de tecnologias em todas as áreas do conhecimento” (p.01, 2019). A tecnologia é, portanto, um importante instrumento pedagógico. Com maior quantidade de recurso para investir, a escola apresenta muita inovação no que diz respeito a este quesito.

Ainda segundo o Site da Escola, ela está focada no desenvolvimento de

habilidade. É feito um trabalho socioemocional em seus alunos, a fim de alcançar uma “condução firme em direção à observância de direitos e deveres e pela vivência dos trabalhos colaborativos” (p. 01, 2019).

c) Infraestrutura do Colégio Villa Campus



Figura 4 - Sala de Aula do Colégio Villa Campus. Fonte: <https://www.campusvilla.com.br/aulas-preparatorias-obaq/>

Segundo o próprio site da instituição, “A estrutura atende às mais diversas atividades com alto nível de segurança, promovendo aos alunos a alegria de um ambiente que vibra inovação, autonomia e conhecimento, além de proporcionar uma sólida estrutura social.”

Desse modo, apresenta uma infraestrutura muito ampla, como sala de aula com acústica adaptada; Sala de repouso com enfermaria permanente; Espaços especiais para cada segmento com fins pedagógicos como Villa Code&MakerLab, Villa de Brincar, Minimicidade, Villa das Artes, Bosque Ecovilla, etc; Centro de Estudos com espaços individuais para grupo; Restaurantes e lanchonete para cada segmento (Ensino fundamental, médio, etc.) e cada um apresenta acompanhamento de nutricionistas; Áreas de lazer e convivências adequadas para cada segmento; Piscina aquecida e com presença de salva-vidas de forma permanente; Centro esportivo adequado para todas as idades escolares; Estacionamento externo e interno, com

presença de manobrista; Geração própria de energia; Catracas de controle de acesso para alunos, visitantes e responsáveis; 200 câmeras de funcionamento cujo intuito é manter a segurança da instituição e dos alunos.

Além disso, conta com equipe de segurança permanente e uma equipe de brigadistas; Sistema de filtragem de água; Iluminação e ventilação natural em todo o Campus; salas de aula com sistema de renovação de ar.

Desse modo, a escola apresenta uma infraestrutura de ponta, que engloba vários segmentos da educação, como a própria aula, lazer e aspectos culturais, desenvolvendo o aluno de várias maneiras.

Mesmo que a questão social seja um tema latente ao compararmos estas duas escolas, quando tratamos das novas tecnologias digitais e como se dá o acesso à mesma atualmente, dentro e fora do âmbito escolar, vemos que a internet, por exemplo, está entre as ferramentas digitais que melhor se ampliou e permitiu o acesso à tecnologia, chegando às diversas esferas do social, seja através de celulares ou computadores, crianças, adolescentes, jovens e adultos conseguem acessar a internet em qualquer lugar e com um domínio dos gêneros e ferramentas da internet que é facilitado, pois o letramento digital não é limitante, não se escassa, como ocorre com algumas práticas educativas presentes na educação formal, tais como as atividades repetitivas e mecânicas, uso massivo do quadro negro, homogeneização de uma turma, considerando todos os alunos dentro de uma média. Exercícios sem sentido, que não motivam os estudantes em torno do aprendizado, entre outros.

A internet está, portanto, em muitos âmbitos. No entanto, na sala de aula esse acesso também é livre, e circula de forma harmoniosa, ou é limitado?

Segundo dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil, no ano de 2016 o acesso às novas tecnologias estava presente em boa parte das instituições escolares, mas sua presença ainda segue sendo diminuta no âmbito da sala de aula, principalmente das escolas públicas.

Em relação à infraestrutura TIC nas instituições de ensino, os dados mostraram que 93% das escolas públicas de áreas urbanas possuíam algum acesso à Internet, enquanto a conexão à rede está universalizada nas escolas privadas. Na sala de aula, no entanto, o acesso à Internet estava disponível em 43% das públicas e em 72% das privadas. (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016)

Em virtude desses dados e considerando que já nos encontramos no ano de 2019, é muito provável que o acesso à internet tenha se ampliado ainda mais atualmente. No entanto, em função da sala de aula ainda ser um lugar em que figura apenas o quadro negro ou lousa como ferramentas principais da prática pedagógica, o uso das NTDICs ainda segue sendo algo diminuto e que acontece de forma esporádica dentro da sala de aula. E é justamente essa pouca adesão das novas tecnologias que provoca muitos teóricos a se debruçar sobre esse tipo de pesquisa, a fim de encontrar explicações que justifiquem e percebam em que medida as novas tecnologias são vantajosas ou não para as instituições escolares, sejam estas públicas ou privadas.

Porém, cabe destacar que qualquer educador envolvido com questões educacionais e que vê nas novas tecnologias uma alternativa necessária e inovadora para produzir mais significado na vida dos educandos, elabora práticas em diálogo com a NTDICs, pois vê em sua adesão a implementação da cultura digital para fins pedagógicos, como algo positivo, uma vez que estudar faz parte da nossa cultura, e é algo que já é aceito socialmente.

Mesmo reconhecendo que as aprendizagens sobre as novas tecnologias podem transcender o espaço da sala de aula, ou seja, podemos aprendê-las como forma de letramento digital em outras situações, a escola tem autonomia e comprometimento com a realidade vivenciada de seus educandos. E isso é algo que está previsto em documentos oficiais da educação brasileira.

Para os Parâmetros Curriculares Nacionais- PCNs (2000), a contextualização com vínculo na realidade configura-se enquanto:

[...] desenvolvimento da capacidade de compreensão e utilização da ciência, como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático, e ainda [...] o desenvolvimento de conhecimentos práticos, contextualizados, que respondam às necessidades da vida contemporânea, e o desenvolvimento de conhecimentos mais amplos e abstratos, que correspondam a uma cultura geral e a uma visão de mundo. (MEC, 2000).

Além dos PCNs, também podemos nos apoiar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que nada mais é do que o documento que determina as diretrizes do que deve ser ensinado nas escolas em toda a educação básica,

desde a Educação Infantil até o final do Ensino Médio. Esse documento aponta uma série de competências necessárias para uma educação de qualidade, e um dos pilares da BNCC é justamente a implementação da cultura digital nas escolas e como a mesma deve ser inserida no processo de ensino e aprendizagem de educandos de todo o país.

Logo nas primeiras páginas desse documento, encontramos expressas as competências gerais para o tratamento didático que deve ser proposto nos âmbitos educacionais. O documento apresenta um total de 10 competências, sendo que desse total, 4 tratam justamente da importância da adesão da cultura digital nas instituições de ensino, como uma forma de acesso a cultura globalizada e para ampliação do conhecimento de mundo dos educandos.

Confira a seguir as competências 1, 2, 4 e 5 e o que elas têm a dizer sobre as novas tecnologias e sua inserção nas práticas educativas escolares em escolas públicas e privadas de nosso país.

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, **cultural e digital** para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (**inclusive tecnológicas**) com base nos conhecimentos das diferentes áreas. [...]
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e **digital** –, bem como conhecimentos das linguagens, artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. **Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais** de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2016, p. 09, *grifo nosso*).

Hoje muito se fala e se estuda sobre a importância da ampliação do acesso para estudantes de escolas públicas e privadas, e as criações dos documentos oficiais, como os que foram citados anteriormente, enfatizam ainda mais essa necessidade de diálogo entre escola e cultura digital, mesmo que a cultura digital e globalizada esteja presente em outros espaços, que não os da

sala da aula, inseri-los é de fato uma mostra de comprometimento pedagógico com esses letramentos, pois os alunos vivenciam as tecnologias fora dos muros das escolas de formas bastante singulares e com base em suas necessidades pessoais, que nem sempre serão pedagógicas, na verdade na maioria das vezes não são, mas que a partir de uma mediação do professor, o aluno pode passar a enxergar as novas tecnologias sobre uma nova ótica, com mais amadurecimento, com criticidade e capacidade de selecionar informações coesas e que tenham compromisso com a ética e com a verdade, *etc.*

Kenski (2007) complementa essa discussão apontando que desde pequenos somos educados em um determinado meio cultural familiar, onde adquirimos conhecimentos, hábitos, atitudes, habilidades e valores que definem a nossa identidade social. Do mesmo modo que a família exerce determinado poder sobre as ações das crianças, os sujeitos que participam do processo educativo na escola também estão envoltos em relações de poder, principalmente no que tange os conhecimentos e saberes que recebem e o uso das tecnologias que estarão mediando práticas entre professores e educandos.

Nos dias atuais, quando uma criança, adolescente, jovem, ou até mesmo um adulto, vai para a escola, consideramos isso totalmente normal, uma vez que faz parte da nossa configuração social o ato de ir para a escola, e, além disso, é um direito garantido institucionalmente. Mas, nem sempre as coisas funcionaram dessa maneira. No período colonial, por exemplo, a educação era cerceada a apenas uma pequena camada da sociedade, e muitas vezes as crianças tinham acesso à educação apenas para aprenderem os ofícios de seus pais, sem perspectivas para voos mais altos, principalmente no caso de alunos pertencentes às camadas mais pobres da sociedade.

No entanto, à medida que a nossa sociedade passou a assumir novas nuances e a tornar-se mais complexa, muita coisa mudou. A própria instituição dos sistemas políticos e as lutas sociais, permitiram a ampliação do acesso à educação, formando um novo homem e a escola/figura do professor passou a ter uma relevância maior socialmente e a sala de aula passou a ser de todos.

À medida que a nossa sociedade foi evoluindo, cada vez mais aumentaram as instituições de ensino, pois havia e ainda há a necessidade de conhecer e se aprofundar sobre o que é considerado novo/inovador. Com as tecnologias digitais de informação e comunicação não seria diferente, pois seu

surgimento altera a maneira como as pessoas vivem em sociedade e na forma como lidamos com o processo de ensino e aprendizagem de um conhecimento/conteúdo novo.

Kenski (2007) confirma este ponto com a seguinte problematização:

Na atualidade, o surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica é determinado principalmente pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica. Essas novas tecnologias – assim consideradas em relação às tecnologias anteriormente existentes –, quando disseminadas socialmente, alteram as qualificações profissionais e a maneira como as pessoas vivem cotidianamente, trabalham, informam-se e se comunicam com outras pessoas e com todo o mundo. (KENSKI, 2007, p.22)

Uma nova cultura que se instaura no âmbito da sala de aula e que clama por um aprofundamento e discussões teóricas maiores para que se possa pensar em alternativas que viabilizem o seu pleno funcionamento. A relação do homem com o mundo, não é uma relação direta, pois é medida através de meios, que se estruturam a partir do que Kenski (2007) denomina de “ferramentas auxiliares” da atividade humana. Cabe ao professor, construir um espaço educativo, ou seja, uma sala de aula, em que se permitam múltiplos saberes, e no qual o professor figure enquanto mediador.

Nesse sentido, e diante das inúmeras alterações que surgem como fruto da incorporação das novas tecnologias digitais de informação e comunicação, dentro e fora do espaço da sala de aula, vemos surgir uma sala de aula que clama por uma nova configuração do seu espaço, dos seus dizeres e saberes que circulam nesse meio, bem como das práticas educativas que são efetivadas no âmbito educativo.

Segundo Moran (2016), o uso das tecnologias nas escolas facilita a pesquisa, a comunicação e a divulgação em rede e passa por três etapas:

A gestão das tecnologias pelas escolas passa por três etapas, até o momento. Na primeira, as tecnologias são utilizadas para melhorar o que já se vinha fazendo, como o desempenho, a gestão, para automatizar processos e diminuir custos. Na segunda etapa, a escola insere parcialmente as tecnologias no projeto educacional. Cria uma página na Internet ou Portal com algumas ferramentas de pesquisa e comunicação, divulga textos e endereços interessantes, desenvolve alguns projetos, há atividades no laboratório de informática, introduz aos poucos as tecnologias móveis, mas mantém intocada, a estrutura de aulas, disciplinas e horários. Na terceira, com o amadurecimento da sua implantação e o avanço da integração das tecnologias móveis, as escolas e as universidades repensam o seu projeto pedagógico, o seu plano estratégico e introduzem mudanças metodológicas e curriculares significativas como a flexibilização parcial do currículo, com atividades a distância combinadas as presenciais. (MORAN, 2016, s/d)

O desafio das escolas atuais está em possibilitar condições para que se possam produzir concretamente atividades que tenham vínculos com questões do cotidiano e que são levadas para o espaço da sala de aula, a fim de possibilitar uma prática contextualizada e que produz sentido ao estudante.

Outro ponto importante de se problematizar nessa pesquisa, é que existe, tanto nas escolas públicas como privadas, uma tradição escolar com relação à configuração da sala de aula, na qual praticamente todas as escolas brasileiras possuem mesas e cadeiras que são organizadas em fileiras, fazendo com que os alunos fiquem um na frente do outro, e esse tipo de configuração do espaço está enraizado no ideário da escola e é fruto de certo comodismo para modificá-lo. As novas tecnologias digitais e as teorias de ensino e aprendizagem que a acompanham, questionam essa formação e isso acaba desestabilizando o professor, que se vê tendo que pensar constante na melhor forma de moldar a sua prática e o seu espaço educativo de forma coerente com a realidade do mundo contemporâneo e tecnológico.

Logo, a mudança que buscamos também deve partir de uma mudança de concepção do que se compreende por espaço educativo, pois a sala de aula é muito mais do que mesas e cadeiras, a sala de aula é um lugar onde educadores e educandos se reúnem para compartilhar ideias, saberes, opiniões, gostos, preferências, críticas, etc.

Portanto, a prática educativa pode ocorrer em múltiplos lugares e as novas tecnologias surgem como uma nova possibilidade de conduzir o aluno para outras possibilidades, para novas formas de aquisição e construção do

saber escolar e não-escolar.

Na perspectiva de Belluzo (2005) vemos expressa e compactuamos com esse pensar, que a educação deve assumir um novo paradigma conceitual e prático, que esteja relacionado à formação de cidadãos qualificados e totalmente capazes de se integrarem à era digital, o qual devemos trabalhar as competências necessárias para pleno uso das informações, bem como garantir meios para que o educando possa desenvolver sua capacidade intelectual para transformar a prática em sala de aula, a si mesmo e a sociedade como um todo, quando venha a estar inserido em contextos laborais, por exemplo. O autor propõe, então, uma “chacoalhada” nas estruturadas e pilares da educação tradicional e um olhar mais sensível ao aprendizado contínuo e crescente dos sujeitos, que não devem aprender de forma desvinculada da realidade na qual estão imersos.

É o que também propõe Levy (1999), mesmo no início dos anos 2000, o autor já percebia e reconhecia a necessidade de uma mudança nas formas com que vemos a sala de aula e as práticas educativas que são realizadas nesses âmbitos. Também propomos, o que o autor denomina de “mutação” em relação ao saber, tendo em vista que nossos educandos já foram modificados demais, em função das novas tecnologias para a escola deixar de olhar atentamente para isso.

[...] acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo os papéis de professor e de aluno, o que requer uma profunda mutação na relação com o saber. (LÉVY, 1999, p.172)

Reiteramos que a sala de aula precisa ser concebida sobre uma nova ótica, e que a escola precisa construir o que Bergmann e Sams (2016) denominam de sala de aula invertida⁹, pois é com uma mudança na concepção de sala de aula e de espaço, que conseguiremos re (pensar) práticas pedagógicas nos âmbitos escolares que sigam tratando de um currículo com temas e conteúdos próprios da escola, mas com um diálogo salutar entre

educação e NTDICs.

[...] a sala de aula invertida de aprendizagem para o domínio associa os princípios da aprendizagem para o domínio à tecnologia de informação para criar um ambiente de aprendizagem sustentável, replicável e gerenciável. Ao entrar em uma de nossas salas de aula, você se surpreenderá com o volume de atividades assíncronas. Basicamente, todos os alunos trabalham em tarefas diferentes, em momentos diferentes, empenhados e engajados na própria aprendizagem. Alguns fazem experimentos ou desenvolvem pesquisas, outros assistem a vídeos em seus dispositivos pessoais, outros se reúnem em equipes para dominar objetivos, outros interagem com o quadro branco para fazer simulações on-line, outros estudam em pequenos grupos, e há ainda outros que fazem testes ou provas no computador da escola ou em seus dispositivos pessoais. Você também verá alguns alunos trabalhando individualmente ou em pequenos grupos com o professor (BERGMANN; SAMS, 2016, p. 49).

Esse modelo de sala de aula defendido pelos autores citados vê os educandos enquanto sujeitos que podem aprender todo e qualquer conteúdo, desde que possuam o apoio, mediação e tempo necessários para desenvolverem seus saberes e que possam dialogar com novas práticas. O que precisa ser modificado são os objetivos de aprendizagem dentro do âmbito da sala de aula e no que diz respeito ao planejamento do professor, para que possa haver transformações significativas entre o ensinar e o aprender.

Esse tipo de método é apenas uma sugestão diante das múltiplas possibilidades existentes para a prática em sala de aula, e as tecnologias que serão utilizadas dependerão do componente curricular em questão e temática da aula. Além disso, defendemos o modelo de aula invertida, pois este promove questões e experiências, tais como:

- a) O método faz com que os estudantes sejam os que conduzem a aula sob mediação do professor, dirigindo debates e práticas em sala de aula.
- b) Os estudantes se sentem mais motivados a se integrarem na prática educativa, principalmente quando tem a possibilidade de compartilhar seus conhecimentos adquiridos fora do espaço da sala de aula, de modo que realizem uma busca ativa das soluções problema levadas pelo professor.

- c) Os exercícios são o mais realista possível e isso só lhes facilitará a vida, pois poderão e verão aplicabilidade futura nos conhecimentos adquiridos, e isso também lhes despertará um interesse maior por aprender, e conseqüentemente, teremos um aluno mais engajado na prática educativa.
- d) Práticas como essas favorecem o desenvolvimento de um sistema colaborativo, tanto entre os colegas, quando na relação professor/aluno. Trabalhos em equipe com os papéis de cada um bem delimitados, podem ajudar a desenvolver a responsabilidade e a colaboração com o outro.
- e) Permite que os alunos possam se perguntar e perguntar ao professor questões que transcendem o currículo, pois ele é apenas o caminho inicial da prática. Logo, os alunos podem conduzir o tema da sala de aula para fins que lhe sejam mais pertinentes. (FRANCO, 2016)

Podemos resumir esses pontos levantados, enquanto objetivos que levam a ideia de que o estudante precisa desenvolver sua aprendizagem desde a formação para o senso crítico, para uma visão crítica do mundo e que seja capaz de encontrar soluções para qualquer situação problema.

Freire (1987) em sua *Pedagogia do Oprimido* nos aponta que as relações entre homem-mundo são importantes para que possamos perceber uma mudança transformadora da consciência e da realidade. O autor também afirma que essa transformação da consciência não é algo adquirido de imediato, mas sim de forma gradual entre uma concepção de senso comum, ou seja, uma visão mais ingênua sobre as coisas, a uma concepção mais crítica, que é desvelada a partir da compreensão efetiva da realidade e de seus fenômenos. Além disso, o educador Paulo Freire também preconiza que o processo de evolução de cada pessoa no seu contexto histórico, no que tange a busca por situações novas, é denominado de “hominização”, que nada mais é do que o processo, segundo o autor, em que o homem conhece o mundo, a si mesmo, transforma a realidade e por ela é transformado.

Como dizíamos no início desse capítulo, a sala de aula é um ambiente de comunicação, portanto é preciso fazer uso de sua acepção para que a inserção das novas tecnologias nesse espaço nos conduza a realidade

transformada que Freire problematiza, pois é essa a realidade na qual estamos imersos.

A educação e a transmissão de conhecimentos tem sido uma das premissas básicas da nossa sociedade há mais ou menos 2.000 anos e sua instauração teve como base, modelos hoje considerados arcaicos, mas que no período em que foram desenvolvidos eram totalmente coerentes com a época.

A palavra ensino, por exemplo, tem uma acepção que é ampla, e o seu conceito é relativo ao objetivo e linha teórica com a qual se pretende investigar. No caso específico desta pesquisa, acreditamos que a premissa do ensino está na democratização do acesso a todo tipo de saber que circula socialmente. Quem poderá nos ajudar a entender melhor esse processo é Libâneo (2002). Em seu texto, o autor trabalha com uma perspectiva acerca do ensino com a qual compactuamos.

A razão pedagógica, a razão didática, está associada à aprendizagem do pensar, isto é, a ajudar os alunos se constituírem como sujeitos pensantes, capazes de pensar e lidar com conceitos, para argumentar, resolver problemas, para se defrontarem com dilemas e problemas da vida prática. Democracia na escola hoje, justiça social na educação, chama-se qualidade cognitiva e operativa do ensino. (LIBANÊO, 2002, p.26)

Segundo a proposta educativa deste teórico, o ensino nas escolas deve estimular o educando e a educanda para que possam raciocinar de forma independente, tornando-se sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem e que sejam capazes de emitir opiniões agindo com e no mundo.

Moran (2009) é outro teórico que nos pode ajudar a entender melhor o que é o ato de ensinar:

Ensinar não é só falar, mas se comunicar com credibilidade. É falar de algo que conhecemos intelectual e vivencialmente e que, pela interação autêntica, contribui para que os outros e nós mesmos avancemos no grau de compreensão do que existe. (MORAN, 2009, p. 62).

Como discutimos no item anterior dessa pesquisa, mesmo que a escola esteja imersa em uma cultura organizacional pautada em uma tradição milenar,

sobre como deve se dar o funcionamento do ensino nas escolas. Não podemos esquecer que hoje em dia essa cultura pode ser facilmente modificada, inclusive pelos próprios alunos, comunidade escolar, pais, professores e gestão que podem se envolver e propor mudanças.

No caso do ensino envolvendo a aplicabilidade das novas tecnologias em sala de aula, essa nova cultura precisa ser posta em pauta para discussão, precisa ser avaliada por todos os membros que fazem parte da comunidade escolar. Isso é importante de ser posto em pauta nas reuniões escolares e demais práticas escolares, pois sua adesão transforma a aprendizagem dos educandos.

Mas o que significa aprender? O que seria uma aprendizagem eficiente envolvendo as novas tecnologias? Vamos começar pela origem da palavra aprendizagem. Sabemos que ela provém do latim *apprehendere* e significa a ação de aprender ou tomar conhecimento de algo. Essa tomada de conhecimento exige que o sujeito assuma uma atitude diante do seu aprendizado, que tenha autonomia para aprender conforme as suas necessidades reais, mas que possa, ao mesmo tempo, contar com a mediação do professor para propor novos caminhos, olhares e práticas, ampliando o sentido, e agora juntaremos os termos, do que se configura um ensino-aprendizagem completo.

Nesse sentido, é válido destacar a afirmação de Kenski (2005), que nos mostra que a proposta de uma prática educativa, deve ter como objetivo principal, ampliar o sentido de educar e reinventar a função da escola, abrindo-a para novos projetos e oportunidades, que ofereçam condições de ir além da formação para o consumo e a produção.

A preocupação da educação deve ir além. É preciso que os alunos ganhem autonomia em relação às suas próprias aprendizagens, que consigam administrar os seus tempos de estudo, que saibam selecionar os conteúdos que mais lhe interessam, que participem das atividades, independente do horário ou local em que estejam. A grande revolução no ensino não se dá apenas pelo uso mais intensivo do computador e da internet em sala de aula ou em atividades a distância. É preciso que se organizem novas experiências educacionais em que as tecnologias possam ser usadas em processos cooperativos de aprendizagem, em que se valoriza o diálogo e a participação permanente de todos os envolvidos no processo. (KENSKI, 2005, p. 73)

A cultura escolar precisa estar aberta para o diálogo com outras culturas, pois as culturas que circulam lá fora adentram o espaço das salas de aula de todo o país todos os dias, e se não houver esse tipo de diálogo entre educação e novas tecnologias, a prática pedagógica estará fadada ao fracasso, pois as novas tecnologias não surgiram para apagar a importância da escola e das ciências, linguagens e matemáticas. Muito pelo contrário, ela surge como uma forma de complementar a prática do professor e a aprendizagem do aluno.

A cultura do outro só se revela com plenitude e profundidade [...] aos olhos de outra cultura. Um sentido só revela as suas profundidades encontrando-se e contactando com outro, com o sentido do outro: entre eles começa uma espécie de diálogo que supera o fechamento e a unilateralidade desses sentidos, dessas culturas. Colocamos para a cultura do outro novas questões que ela mesma não se colocava; nela procuramos respostas a essas questões, e a cultura do outro nos responde, revelando-nos seus novos aspectos, novas profundidades de sentido. Sem levantar nossas questões não podemos compreender nada do outro de modo criativo.[...] Neste encontro dialógico de duas culturas elas não se confundem; cada uma mantém a sua unidade e a sua integridade aberta, mas elas se enriquecem mutuamente. (BAKHTIN, 2003, p. 366)

Isso quer dizer que o saber assumiu novas nuances com o surgimento das novas tecnologias digitais, isso porque houve uma democratização do acesso às informações e esse aparente apagamento da escola em virtude de outros espaços, também educativos que estão legitimados pelo saber, só mudará a partir do momento que haja uma remodelagem do sistema educativo como um todo, dando espaço para práticas revisadas e coerente com o novo perfil de alunos que temos nas escolas.

Por um bom tempo os professores puderam se acomodar em suas práticas, pois os saberes estavam apenas nos livros e ninguém melhor do que os professores, que passaram anos nas universidades estudando para a docência, para transmitirem seus saberes e suas formas de ver e interpretar o mundo.

Muitos professores usavam por anos e anos os mesmos livros, que com o tempo ficavam amarelados (às vezes usavam o mesmo caderno com atividades por décadas). No entanto, se hoje em dia um professor ainda faz isso, comete um erro pedagógico entristecedor, pois até mesmo a forma de se

ensinar e a forma de se pensar exercícios e atividades para mediar conhecimentos específicos, e que competem as instituições escolares, devem ser constantemente remodelados, sempre pensando no perfil de aluno, nível de acesso, saberes sobre o mundo tecnológico, e se estes não os possuem, cabe ao professor criar situações em que as NTDICs sejam vivenciadas, pois se elas estão em constante uso no mundo lá fora, nada mais justo que a escola prepare adequadamente os seus estudantes para serem cidadãos de seu tempo, inseridos e letrados no mundo digital de forma ampla.

Esse ponto de discussão reforça a ideia de que devemos trabalhar nas escolas mais do que apenas alfabetização e transmissão de saberes. Na sociedade moderna é preciso pensar em práticas que contemplem o letramento digital dos educandos.

O letramento digital se configura na perspectiva teórica de Mey (1998) como algo de suma importância para a prática pedagógica, dentro e fora dos muros das escolas e estamos lidando com questões e letramentos de ordem visual e digital, e o processo transcende a afirmação de que uma tecnologia de informação é adquirida na prática educativa de ensino e aprendizagem de forma ativa ou de forma passiva.

O letramento digital é muito mais do que saber ler e escrever de forma digital, ou aprender a navegar na internet. Na realidade, o letramento digital consiste em saber utilizar esses recursos para aplicá-los no cotidiano, em benefício do próprio usuário e da sociedade. Precisa-se, nesse caso, indagar o porquê de se fazer uma busca na web, ou seja, saber qual a finalidade dessa informação para a vida a fim de promover a aquisição de um (novo) conhecimento. Magda Soares (2002) ressalta que o letramento digital é usado para referir-se à questão da prática de leitura e escrita possibilitada pelo computador e pela internet. Nessa linha teórica de reflexão promove-se o letramento na cibercultura. Soares (2002) apresenta uma nova visão no conceito de letramento, bem como a confrontação de tecnologias digitais de leitura e de escrita com tecnologias tipográficas, salientando que cada uma tem seu espaço e um efeito na sociedade, resultando em conceitos diferentes de letramento.

Soares (2002) também problematiza que há modalidades diferentes de letramento, o que sugere que a palavra aceite no seu sentido plural, ou seja,

não existe uma forma exclusiva de letramento, existem letramentos, e não letramento, isto é, “diferentes espaços de escritas e diferentes mecanismos de produção, reprodução e difusão da escrita resultam em diferentes letramentos.” (SOARES, 2002, p.156).

Sendo assim, são condições necessárias para realização de práticas de ensino aprendizagem de conteúdos diversos nas escolas e práticas de letramento digital:

- **A atividade interna do educando:** que os educandos possam e queiram realizar as operações cognitivas convenientes para isso, interagindo com os recursos educativos ao seu alcance, e trabalhando concretamente com as novas tecnologias, possam adquirir conhecimentos sobre tecnologias que não dominam ou ampliar os conhecimentos das que já conhecem.
- **A multiplicidade de funções do professor:** o professor realiza múltiplas tarefas, como coordenação dos grupos e equipes que se formam no espaço da sala de aula, busca por novos recursos para potencializar a prática educativa (isso envolve as NTDICs), realiza atividades com os educandos, tarefas de tutoria, etc. Observe aqui que o professor não é concebido como transmissor de saberes, uma vez que ele não é o detentor de todo e qualquer conhecimento. Hoje em dia alunos e professores aprendem juntos, no diálogo e na troca de saberes que possuem. O professor figura como mediador da prática educativa.

Como podemos observar, o letramento digital envolve o domínio de uma série de ferramentas e aparatos que surgem em virtude da criação das novas tecnologias digitais. Esse letramento exige o domínio do computador, por exemplo, que está presente em muitas instituições escolares através de salas de informática, mas que quase nunca são utilizados pelos docentes, às vezes pela razão de não haver um técnico especializado para dar atenção e monitoria, e aí vemos envolto a falta de preparo do próprio professor, que se vê sem suporte e conhecimentos para administrar essa situação por si mesmo e também a indisposição às fontes inovadoras de práticas, uma vez que o

professor poderia se aventurar em uma sala de informática contando com o próprio suporte de seus educandos, permitindo que aqueles que sabem ensinem os que não sabem e que o professor possa mediar esse momento, instruindo os alunos em uma prática educativa colaborativa.

Colom (1998) afirma que existem pelo menos três formas de se conceber o computador na educação. A primeira delas está relacionada ao objeto de estudo, em que se pode trabalhar com a formação teórica dos sujeitos dentro desse campo e alguns conceitos básicos para formação técnica, uso adequado do computador e programação. A segunda forma de uso estaria voltada para a didática, no qual o computador funcionaria como um meio para se potencializar os resultados do processo de ensino/aprendizagem. Nesse sentido, o computador passaria a figurar no âmbito da sala de aula como mais uma ferramenta intelectual de apoio à prática educativa. Por último, temos a terceira forma apresentada pelo autor, no qual o computador aparece como instrumento, sendo utilizado para administração e gestão escolar.

Coscarelli e Ribeiro (2005) afirmam que o computador não surge com vistas a substituir o homem, como muitos acreditam, pois se tratando de uma máquina, sempre haverá a necessidade de que os seres humanos realizem operações nele e sobre ele. Porém, os educadores, neste caso, devem assumir seus papéis educativos e se qualificarem para realizar essa função que toma conta do espaço educativo com cada vez mais força.

Freire e Valente (2001) também trazem contribuições pertinentes acerca desse ponto de discussão ao qual nos detemos:

[...] Informática na Educação significa a integração do computador no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação. A informática na Educação de que estamos tratando enfatiza o fato de o professor da disciplina curricular ter conhecimentos dos potenciais educacionais do computador e ser capaz de alternar, adequadamente, atividades não informatizadas de ensino-aprendizagem e atividades que usam o computador. No entanto, a atividade de uso do computador pode ser feita tanto para continuar transmitindo a informação para o aluno e, portanto, para reforçar o processo instrucionista de ensino, quanto para criar condições para o aluno construir seu conhecimento em ambientes de aprendizagem que incorporem o uso do computador. (FREIRE; VALENTE, 2001, p. 31)

O que pretendemos reforçar então é que o computador não surge com

função única e restrita de modificar a nossa concepção acerca do ensino e aprendizagem nas escolas, tendo em vista que o mesmo pode ser utilizado para inúmeros fins, para além dos pedagógicos. No entanto é justamente por esta razão que percebemos uma grande vantagem no seu uso em sala de aula.

Cada momento de aprendizagem pode aportar-se ao computador para auxiliar em planeamento de atividades, sejam elas mais dirigidas, ou não. Isso dependerá do objetivo pedagógico do próprio professor e das necessidades e demandas educacionais dos alunos. (COSCARELLI; RIBEIRO, 2005, p. 27). Ao se familiarizar com o computador o aluno adquire conhecimentos que serão válidos no mundo lá fora, inclusive podem vir a exercer funções laborais que exijam conhecimentos sobre as tecnologias, e a escola já o terá letrado nesse sentido.

Obviamente que este pensar não se trata de um devaneio propositivo, uma vez que temos, inclusive, documentos oficiais da educação problematizando o papel importante das novas tecnologias de comunicação e informação para as práticas em sala de aula, como podemos observar no fragmento a seguir, retirado dos Parâmetros Curriculares Nacionais (2000):

As novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar. A televisão, o rádio, a informática, entre outras, fizeram com que os homens se aproximassem por imagens e sons de mundos antes inimagináveis, [...] Os sistemas tecnológicos, na sociedade contemporânea, fazem parte do mundo produtivo e da prática social de todos os cidadãos, exercendo um poder de onipresença, uma vez que criam formas de organização e transformação de processos e procedimentos. (PCN's, 2000, p.11-12).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais são os grandes incentivadores do uso das novas tecnologias em diálogo conjunto com outros componentes curriculares, ou seja, que as práticas educativas em todas as disciplinas presentes em uma escola, possam se aportar às ferramentas tecnológicas para que potencializem os resultados e promovam um ambiente escolar mais conectado e engajado com o mundo globalizado no qual vivemos.

Ainda de acordo com o Art. 9º (PCNs, p.15), as escolas devem se

preocupar com o social e levar a realidade para dentro do âmbito da sala de aula.

I. Na situação de ensino e aprendizagem, o conhecimento é transposto da situação em que foi criado, inventado ou produzido, e por causa desta transposição didática deve ser relacionado com a prática ou a experiência do aluno a fim de adquirir significado; II. a relação entre teoria e prática requer concretização dos conteúdos curriculares em situações mais próximas e familiares do aluno, nas quais se incluem as do trabalho e do exercício da cidadania; III. a aplicação de conhecimentos constituídos na escola às situações da vida cotidiana e da experiência espontânea permite seu entendimento, crítica e revisão. (PCNs, 2000, p. 15)

Por isso que é importante que os docentes e gestão das instituições tenham clareza diante dessas circunstâncias, para valorizar um uso adequado e efetivo das ferramentas tecnológicas que temos à nossa disposição, levando em consideração quais as competências que se pretende desenvolver na prática educativa.

As elaborações de programas educativos, que envolvam tecnologias e as atividades em aula, contribuem para uma nova metodologia pedagógica em sala de aula.

Práticas que podem ser utilizadas:

- a) Atividades em que se possa desenvolver as novas tecnologias aplicadas as didáticas especiais que contemplem, por exemplo, os programas ou softwares que existam para fins educacionais ou que possam ser adaptados pelo professor para um fim pedagógico.
- b) Programas de exercícios, atividades de revisão, práticas, tutoriais, atividades de aplicação e implementação, jogos de estratégia.
- c) Programas pedagógicos educativos com atividades de pesquisa, aplicação e compreensão.
- d) Trabalhar com gestão de base de dados, utilizando o Excel por exemplo. Além disso, também é possível trabalhar com estatísticas e realização de tarefas.

- e) Escrita realizada a partir da ferramenta do Word, ou desenho em (Corel Draw), atividades com músicas, atuação, etc.
- f) Navegar na web, redes sociais, e-mails, em que o professor estimula a usar esses mecanismos para atividades de busca de conteúdos específicos, para ensinar os alunos a como selecionar informações do modo correto, principalmente para que os alunos entendam que as informações devem ser autorais e condizentes com a verdade. Logo, o professor tem um papel importante na hora de conduzir o aluno a uma reflexão sobre os conteúdos presentes no universo da web.

Lembrando que as NTDICs devem ser utilizadas não como pretexto para seguirmos fazendo mais do mesmo. As práticas devem vir de encontro com as necessidades reais dos educandos. As novas tecnologias não devem servir de pretexto para que professores sigam implementando conceitos e práticas que não sejam inovadores, pois se a cultura digital está estruturada dentro de uma nova realidade, é dela que devemos partir para o planejamento pedagógico.

A linguagem digital, expressa em múltiplas TICs, impõe mudanças radicais nas formas de acesso à informação, à cultura e ao entretenimento. O poder da linguagem digital, baseado no acesso a computadores e todos os seus periféricos, à internet, aos jogos eletrônicos etc., com todas as possibilidades de convergência e sinergia entre as mais variadas aplicações dessas mídias, influencia cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes. Cria uma nova cultura e uma outra realidade informacional. (KENSKI, 2007, p.33)

Uma forma de se inovar na prática pedagógica e que se encontra vigente em muitas escolas e instituições de nível básico e superior em nosso país, são os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que são postos à disposição de professores e alunos que desejam experiências práticas pedagógicas através de uma linguagem digital.

O serviço AVA contribui para enriquecer o processo de aprendizagem dos educandos, mediante ambientes virtuais especialmente desenvolvidos para reforçar os conhecimentos, habilidades e atitudes que são aprendidos em sala de aula, oficinas e laboratórios. Além disso, escolhendo esse tipo de metodologia de trabalho, pautado no virtual, facilitamos a construção de um espaço de colaboração entre os grupos, uma vez que seus participantes

podem participar de fóruns, chats, contribuir com materiais, conhecer os que se encontram a disposição na plataforma e muito mais.

Logicamente que a implementação dos ambientes AVA na educação requer uma infraestrutura que permita o uso das novas tecnologias digitais de informação e comunicação, acesso a sistemas de comunicação e informação locais e globais, para consultar e compartilhar conhecimentos, a participação nas redes sociais e acadêmicas que permitam difundir, debater, compartilhar e apropriar-se do conhecimento, e o mais importante, capacitar a comunidade educativa (professores, gestores, administradores, estudantes, etc.) com a finalidade de potencializar e otimizar os AVA no quefazer escolar cotidiano.

Escolas públicas enfrentam um maior desafio, em função do pouco repasse de verbas para ampliação das tecnologias digitais nas escolas e isso pode interferir diretamente na inserção ou não das NTDICs.

Podemos observar que na grande maioria das instituições escolares, mesmo que haja a presença das novas tecnologias de informação e comunicação, o ensino ainda está pautado em práticas pedagógicas engessadas, nas quais as tecnologias, quando usadas, são inseridas como pretexto para se fazer sempre o mesmo. Logo, não existe inovação na prática e isso quer dizer que os pilares que a alicerçam, se apoiam em conhecimentos solidificados por uma tradição escolar que insiste em se manter irredutível, mesmo com as mudanças gritando a nossa porta. Vemos ainda a escola que foca em escrita e oralidade e esquece-se do diálogo com a realidade que circunda a vida do aluno e da escola como um todo.

Outras desvantagens das novas tecnologias na educação é que, se o excesso de informação não for utilizado da forma correta, isso pode acabar conspirando contra o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que pode elevar o nível de exigência, principalmente se o docente não controla os objetivos e não seleciona adequadamente os materiais e métodos que serão utilizados em sua prática em diálogo com as NTDCs . Logo, isso quer dizer que seu uso requer, de certa maneira, uma competência tecnológica por parte de professores e alunos.

A escola e o corpo docente precisam reconhecer que a aprendizagem não é mais a mesma com o surgimento das novas tecnologias e que é necessário pensar justamente em formações docentes que possam articular

ideias e pensar em outras pedagogias que contemplem as novas demandas educativas do alunado.

A visão do ensino aprendizagem costuma levar em conta as pessoas que produzem o meio de ensino, e vemos sustentada a ideia de que o meio e o ensino são produtos que devem ser articulados pelos professores e gestão escolar. Mas apesar de caber a eles a criação dos conteúdos curriculares e da articulação e reflexão sobre as melhores metodologias de ensino, é preciso levar em conta as características intrínsecas dos estudantes, biografia, formas de aprendizagem, expectativas e capacidades de quem vai interagir para além dos muros da escola, ou seja, dialogar com a sociedade atual e tecnológica, entre outros.

Pinheiro (2010) aponta justamente isso, que o educador deve entender, antes de tudo, que os estudantes que nós temos nas salas de aula, tanto na educação presencial como à distância, já não são mais os mesmos de antigamente, a lógica de raciocínio de nossos adolescentes e jovens e a atenção que utilizam em várias atividades simultâneas é constante. O professor deve compreender a realidade do aluno olhando a partir da perspectiva do estudante, caso isso não seja feito, o professor estará atuando em sala de aula de modo isolado e sem atingir o sujeito da aprendizagem de modo efetivo e significativamente.

Os professores e professoras devem estar cientes de que as crianças, jovens e adultos que estão imersos no processo de ensino aprendizagem encaram as novas tecnologias como parte constitutivas de suas realidades, e não conseguem conceber práticas educativas que não contemplem ferramentas pertencentes às NTDICqs.

A integração das novas tecnologias no processo de ensino aprendizagem pode impulsionar a prática educativa e uma das principais vantagens de sua aplicação está no seu potencial de trazer o mundo real e as coisas que estão acontecendo lá fora, para dentro do espaço da sala de aula, possibilitando uma ampliação nas relações e interações no processo educativo.

Neste sentido, quando as novas tecnologias adentram o espaço educativo e são utilizadas da forma adequada, elas são capazes de:

- Apresentar os materiais com os quais o professor venha a trabalhar em aula através de múltiplos meios e canais, promovendo maior interatividade e inovação.
- Motivar e envolver os alunos em atividades de aprendizagens significativas e que façam parte de suas realidades aportando-se a algum tipo de NTDICs.
- Proporcionar representações gráficas ou meramente ilustrativas de modelos, imagens, figuras, artes, entre outros.
- Melhorar o pensamento crítico e outras habilidades e processos cognitivos superiores.
- Possibilitar o uso da informação adquirida para resolver problemas e para explicar os fenômenos do entorno.
- Permitir o acesso às pesquisas e o contato com fontes de informação, tendo o suporte do professor para verificação dos meios de comunicação digital que sejam mais confiáveis para obtenção de dados e/ou informações sobre um tema em questão.
- Oferecer aos professores e alunos espaços de interação virtuais para maior engajamento entre os mesmos, melhorando a comunicação, a troca de ideias e saberes, desenvolvendo pesquisas e tudo isso funcionando como se não houvesse fronteiras geográficas ou físicas entre os grupos.

Geralmente os sistemas educativos reconhecem a necessidade de se trabalhar de forma inovadora, mas não vislumbram em que medida isso seria possível, por isso reforçamos neste artigo a necessidade de formações continuadas dos professores, para que o corpo docente das instituições esteja devidamente preparado para atuar de forma significativa nos âmbitos escolares.

Ainda sobre esse assunto, Gadotti (2012) aponta:

O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante. Num segundo momento, coordena o processo de apresentação dos resultados pelos alunos. Depois, questiona alguns dos dados apresentados, contextualiza os resultados, os adapta à

realidade dos alunos, questiona os dados apresentados. Transforma informação em conhecimento e conhecimento em saber, em vida, em sabedoria. (GADOTTI, 2012, p. 6).

Para Perrenoud (2000) as competências profissionais para domínio das novas tecnologias são imprescindíveis na educação do século XXI. O autor ainda aponta que as novas tecnologias digitais de informação e comunicação transformam espetacularmente, não só as maneiras de nos comunicarmos com o outro, mas também na forma como trabalhamos, tomamos determinadas decisões e pensamos na sociedade atual.

Quando o professor consegue inserir adequadamente as NTDICs, as mesmas possibilitarão a criação de situações de aprendizagem ricas, complexas e diversificadas, o que confirma o potencial impulsionador que as novas tecnologias digitais podem ter dentro de uma instituição de ensino.

Segundo Moran (2000, p. 32), ao trabalhar com as NTDICs, o educador terá sempre que desenvolver um equilíbrio entre o planejamento e a criatividade, atuar como orientador comunicacional e tecnológico, “desenvolver diferentes formas de expressão, de interação de sinergia, de troca de linguagens, conteúdos e tecnologias”.

Somente desta forma o aluno, no processo de ensino aprendizagem, desenvolverá de modo mais significativo a sua aprendizagem cooperativa, a capacidade e habilidade de pesquisa, síntese, análise e troca de resultados e ideias em grupo.

Sendo assim, os processos de comunicação dentro e fora da sala de aula, passam a ser mais interativos e os alunos tendem a participarem mais das atividades propostas pelo professor, uma vez que a relação entre professor e aluno será mais aberta (mudando a concepção de professor transmissor para professor mediador, isso será perfeitamente possível) e a sala de aula ganhará novas nuances, deixando de ser um espaço determinado e fechado, e passando a ser um espaço contínuo de aprendizagem.

Em detrimento desta nova realidade, podemos observar que diante da nova realidade vigente, estamos caminhando rumo a processos de ensino aprendizagem cada vez mais interativos e tecnológicos. Desta forma, os docentes que tiverem interesse em trabalhar de modo mais contextualizado e

contemplando a realidade da era digital em que vivemos, terão a sua disposição um conjunto de opções metodológicas e variadas que possibilitam a integração entre tecnologia e práticas educativa em sala de aula.

Esses conhecimentos podem ser adquiridos através de produções teóricas, inclusive no Brasil temos inúmeros autores que trabalham com esta linha temática e que podem auxiliar na fundamentação da prática docente. Temos também inúmeras especializações voltadas para as NTDICs e o professor também pode solicitar formações em sua escola ou município que contemple esse tipo de discussão.

Como podemos observar até agora, as metas educativas para o século XXI são muito diferentes das metas estabelecidas em épocas passadas, e isso pode ser constatado pelos próprios documentos oficiais que foram criados e pela mudança no perfil dos educandos com o passar dos anos.

É importante levar isso em consideração, pois estamos diante de uma sociedade que está em constante movimento, justamente em função das novas tecnologias digitais, que fizeram e ainda fazem com que as informações circulem mais rapidamente e o acesso ao saber seja facilitado.

No entanto, a aceitação do que é novo precisa passar por um entendimento e compreensão das dimensões das novas tecnologias, pois estas possuem uma aceção ampla, o que exigirá entendimento por parte de professores e gestão escolar, a fim de promover práticas educativas que realmente sejam inovadoras e que proporcionem um novo caminho e um novo ambiente para a educação em nossas escolas. Para entendermos melhor esse ponto de discussão, nos aportamos a Freire (1996):

O próprio do pensar certo é a disponibilidade ao risco, a aceitação do novo que não pode ser negado ou acolhido só porque é novo assim como o critério de recusar ao velho não é apenas o cronológico, o velho que preserva sua validade ou que encarna uma tradição ou marca uma presença no tempo continua novo. (FREIRE, 1996, p. 198)

Segundo os pressupostos de Paulo Freire, podemos entender que a adoção das novas tecnologias não funciona como uma forma de apagar as práticas pré-existentes na escola, mas sim, questionar o que vem sendo feito há décadas e décadas nas instituições escolares, onde podemos nos deparar

com um ambiente educacional rígido e descompassado com o perfil de educando existente. Destaca-se também que o aluno da era da informação não aprende mais pelo modelo magistral de educação, em que o professor fala e o aluno copia em um processo mecânico de ensino e aprendizagem. Isso quer dizer que a educação não pode mais ser processada de modo transmissivo. No entanto muitas instituições escolares ainda se encontram em certo descompasso com a sociedade digital.

O teórico Prensky (2011, p. 01), ao dissertar em um artigo intitulado *Nativos e Imigrantes Digitais*, afirma que essa geração na qual nos encontramos é uma geração tecnológica onde vemos se formar os chamados nativos digitais, sendo estes, sujeitos que cresceram cercados por tecnologias digitais e encontram-se totalmente familiarizados com elas.

O teórico compara a nossa geração atual e as passadas, e para a primeira aponta que é uma tecnologia analógica, onde podemos ver câmeras de vídeo, telefones com fio, informações não conectadas e internet discada sendo tituladas como tecnologias já ultrapassadas por esta nova era, ou seja, já são coisas velhas e outras ferramentas e tecnologias surgiram com funções mais avançadas e melhor aparelhadas para satisfazer as demandas do homem moderno.

Podemos, portanto, denominar de nativos digitais todos aqueles que cresceram com a tecnologia digital e a utilizam sem nenhum tipo de estranheza e a percebem como fundamental para suas atividades sociais. Enquanto que nas gerações passadas, podemos observar que as pessoas eram o que Prensky (2011) chama de imigrantes digitais, ou seja, sujeitos que não nasceram imersos nas tecnologias de nossa atualidade, e em função disso, precisam de adaptação a essas novas ferramentas, logo, o processo flui de um modo menos natural do que no público anteriormente citado (nativos digitais).

No entanto, depois de alguns anos (observe que o texto de Prensky foi escrito e problematizado em 2011), houve algumas mudanças de concepção e a distinção entre os termos nativo e imigrante digital saiu um pouco de foco, tendo em vista que a visibilidade do século XXI ser caracterizada pela era da tecnologia digital, inclusive os conceitos que envolvem tecnologias são passíveis de mudanças. Nesse sentido, podemos compreender que o digital é o fenômeno da contemporaneidade, que acarreta em significativas mudanças

no âmbito profissional, educacional, familiar e social.

O processo de inserção das novas tecnologias, massificado nas últimas décadas marca o início das novas tecnologias digitais de informação e comunicação, e o uso das mesmas, nos mais diversos âmbitos sociais, inclusive o educativo (instituições escolares, de nível básico, médio e superior e também na educação – não formal, sejam presenciais ou à distância).

É por meio desses fenômenos e mudanças que ocorrem as inovações, as quais a nossa sociedade não para de ser influenciada e a escola não poderia ficar de fora desse processo, uma vez que seu ambiente também acaba sendo constantemente afetado, em virtude de que educação e as novas tecnologias não podem ser vistas como questões antagônicas, em virtude de que ambas possuem relação com comunicação, informação, inovação, prática, etc. Elas também exigem curiosidade por parte de educandos e usuários e isso Kensky (2007) pode explicar melhor na citação que segue:

Podemos também ver a relação entre educação e tecnologias de um outro ângulo, o da socialização da inovação. Para ser assumida e utilizada pelas demais pessoas, além do seu criador, a nova descoberta precisa ser ensinada [...] É preciso buscar informações, realizar cursos, pedir ajuda aos mais experientes, enfim, utilizar os mais diferentes meios para aprender se relacionar com a inovação e ir além, começar a criar novas formas de uso, e daí, gerar outras utilizações. Essas novas aprendizagens, quando colocadas em prática, reorientam todos os nossos processos de descobertas, relações, valores e comportamentos. (KENSKI, 2007, p.44)

Já o teórico Morim (2000) afirma que é impossível fazer reformas em instituições para construção de um novo ambiente escolar, sem antes realizar uma reforma nas mentes, ou seja, no ideário de professores, gestão e comunidade escolar.

A compreensão é ao mesmo tempo meio e fim da comunicação humana. O planeta necessita, em todos os sentidos, de compreensões mútuas. Dada a importância da educação para a compreensão, em todos os níveis educativos e em todas as idades, o desenvolvimento da compreensão necessita da reforma planetária das mentalidades; esta deve ser tarefa da educação do futuro. (MORIM, 2000, p.104)

Isso nos revela que as instituições educacionais devem buscar meios

para se adaptar aos novos hábitos, costumes, formas de comunicação, e principalmente os novos ambientes de ensino de aprendizagem que surgem em meio aos avanços tecnológicos e sociais existentes.

É por isso que esse estudo figura tanto na imagem do professor e da escola como peças centrais para uma mudança de ideário, porque nossas crianças e jovens já mudaram, mas ainda falta nós caminharmos (educadores e educadoras) lado a lado com elas, uma vez que as capacidades dos educandos de realizarem uma série de ações ao mesmo tempo, demonstram uma nova configuração da realidade.

Vemos surgir uma aprendizagem que já não pode ser individualizada, e aqui voltamos a problematizar até mesmo a configuração do espaço da sala de aula, em que todos os alunos ficam enfileirados. Criamos em nosso ideário que esse seria o modelo correto e os anos foram passando, os séculos passaram, e essa configuração segue sendo a mais privilegiada? Quantas escolas que você conhece e que possuem esse tipo de configuração no ambiente da sala de aula? Questionamos se realmente essa configuração é o ideal, ou podemos sair das quatro paredes de uma sala de aula e construir outros espaços de ensino e aprendizagem dentro e fora da escola? Laboratório de informática e ciências, pátio, quadra, entre outros. Todos esses espaços são salas de aula, que ao serem exploradas da forma correta, formam práticas inovadoras.

Por que se seguirmos mantendo os nossos educandos e educandas apenas depositados em salas de aulas, sem nenhum tipo de diálogo com as questões e pautas vigentes no mundo lá fora, e sem tampouco conhecer as novas tecnologias digitais em circulação, nossos alunos serão apenas depósitos e não se produzirá sentido para quem aprende, tampouco para quem ensina, porque se a educação não dialoga com a realidade, ela não serve para formar cidadãos críticos e pessoas que saberão lidar com a carga de informações que circulam no mundo lá fora.

É válido lembrar que enquanto a educação for bancária (FREIRE, 2005), não existirá formação de sujeitos e não haverá prática libertadora, tampouco formação de sujeito críticos.

A educação libertadora, problematizadora, já não pode ser o ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir “conhecimentos” e valores aos educandos, meros pacientes à maneira da educação “bancária”, mas um ato cognoscente. ... O antagonismo entre as duas concepções, uma, a “bancária” [grifos do autor], que serve à dominação; outra, a problematizadora, que serve à libertação, toma corpo exatamente aí. Enquanto a primeira, necessariamente, mantém a contradição educador-educando, a segunda realiza a superação (FREIRE, 2005, p. 78).

Com a tomada de consciência sobre o que é cabível na prática educativa, a escola deve passar a articular ideias e pensares para criação de um novo ambiente de aprendizagem. A aprendizagem tem que transitar para o universo do colaborativo¹⁰ e sair da mera transmissão, como aborda a perspectiva do lócus bancário, uma vez que quando estamos lidando com as NTICs, em boa parte das práticas, os alunos terão mais a contribuir do que o próprio professor.

Logo, esse ambiente colaborativo não deve ocorrer apenas entre alunos, mas também entre professores e alunos. Um conceito simples de aprendizagem colaborativa foi firmado por Dillenbourg (1999), o qual o concebe enquanto situação de aprendizagem na qual duas ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender algo em conjunto. Dentro da perspectiva teórica deste autor, esse conceito geral pode ser interpretado de várias maneiras: o número de sujeitos pode sofrer grande variação, podendo ser duas ou milhares de pessoas; aprender algo também é um conceito muito amplo, pois pode significar o acompanhamento de um curso ou ainda a participação em diversas atividades como, por exemplo, as de resolução de problemas; o aprender “em conjunto” pode ser interpretado de diversas maneiras, como situações de aprendizagem presenciais ou virtuais, síncronas ou assíncronas, esforço totalmente em conjunto ou com divisão de tarefas. Assim sendo, a prática de aprendizagem colaborativa pode assumir múltiplas caracterizações, podendo haver dinâmicas e resultados de aprendizagem diferentes para cada contexto

¹⁰Leia-se colaboração a partir da definição do Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, enquanto ato de ajudar alguém em tarefa. Relacionado a lugares físicos, o local colaborativo reúne pessoas que se ajudam a desempenhar atividades.

específico.

As novas tecnologias nos obrigam a mudar paisagens e espaços nos âmbitos escolares

Neste sentido, precisamos destacar que é evidente que:

- a) A escola, enquanto instituição educacional e social, não pode, em nenhuma circunstância, virar de costas e manter-se alheia a cultura e tecnologias na qual esteja imersa socialmente.
- b) As crianças, adolescentes e jovens são usuários que utilizam habitualmente diversos tipos de tecnologias digitais (videogames, internet, televisão, celulares, câmeras, computadores, etc.).
- c) A escola deve alfabetizar e trabalhar diferentes formas de letramento em seu espaço educacional, a fim de desenvolver as distintas competências e habilidades de uso das NTDICs de forma que preparem os educandos e educandas para as mudanças presentes e futuras pelas quais a nossa sociedade está sujeita.
- d) As NTDICs podem ajudar a inovar e melhorar os processos de ensino e aprendizagem desenvolvidos nos espaços educativos, o que as fazem funcionar como fortes colaboradoras para desenvolvimentos das aulas dos professores, nos mais diversos campos do saber.

Abrimos nessa pesquisa uma proposição para a construção de um novo ambiente pedagógico, no qual possamos ver educação e NTDICs dialogando de forma harmoniosa, porém não podemos negar que as escolas estão repletas de experiências negativas com as novas tecnologias em função do mau uso das mesmas.

O professor não pode iludir o aluno de que sua prática é inovadora, aportando-se às novas tecnologias para seguir fazendo mais do mesmo, ou seja, é inconcebível que um professor apresente uma produção audiovisual sobre um tema em específico que ele trabalharia em outro momento de um modo formal, apenas para preencher tempo, distrair os alunos para que enquanto isso possa adiantar ou fazer tarefas diferentes, que não tenham relação com o momento pedagógico vivido.

O aluno moderno sente a indiferença claramente, e o professor que não

promove engajamento entre os conhecimentos a que se propõe mediar e seus educandos, está fadado ao fracasso.

Portanto, mais do que promover a inserção das novas tecnologias na sala de aula, precisamos encontrar meios para que essa inserção não seja meramente depositária, mas que possa produzir sentido e enriquecer a prática educativa do professor e aprendizagem dos educandos.

Um novo ambiente se anuncia e será necessário elevar o nível educativo promovendo ações que:

- **Acabem com o analfabetismo digital¹¹:** em passagens anteriores dessa pesquisa, citamos o quanto a globalização nos aproximou das tecnologias, mas que embora estejamos mais tecnológicos do que nunca, muitas comunidades se encontram à margem dessas inovações e acabam não recebendo o letramento digital para inserirem-se de forma igualitária neste tipo de saber. Cabe também pensar na implementação do que problematizam os documentos oficiais, que também citamos ao longo dessa pesquisa e propor elaboração de novas políticas públicas que ampliem o acesso às novas tecnologias para todas as camadas sociais e não se torne um privilégio das camadas mais abastadas da sociedade.
- **Aumentem e promovam uma cobertura educativa:** esse aspecto faz referência a que se estabeleçam nas escolas, sejam estas privadas ou públicas, centrais ou periféricas, acesso a uma educação contextualizada e que contemple a cultura digital.
- **Utilizem todos os recursos disponíveis na escola:** fica evidente que nem todas as tecnologias estarão presentes em todas as escolas, uma vez que mais do que dependermos da iniciativa da instituição, também

¹¹Com a modernidade existente surge um novo tipo de analfabetismo, o analfabetismo digital que está presente na vida daquelas pessoas que veem o computador, por exemplo, reconhecendo-o enquanto uma máquina diferenciada de outros aparelhos, mas que não sabe utilizar, ou seja, não domina seus recursos e enfrenta dificuldades para ver sua aplicabilidade. O analfabetismo digital denomina, portanto, aquele que é incapaz de obter informações por meio da informática, ligadas à era digital, como a internet ou qualquer outro meio ligados a computadores. Também é considerado um tipo de analfabetismo contemporâneo, comum em regiões que não possuem eletricidade e/ou suporte à rede mundial de computadores, porém também existem os casos voluntários de desinteresse pela máquina e novas tecnologias por aqueles que não são nativos digitais e/ou pessoas que ainda preferem fontes tradicionais de informação (jornal impresso, livros, etc.).

enfrentamentos a problemática do acesso, ou melhor, da falta dele e também da desestrutura da instituição para levar para dentro da sala de aula uma prática diferenciada que contemple as NTDICs.

- **Atualização para os docentes:** precisamos de políticas públicas e de gestões municipais e estaduais da educação que promovem formações para que os professores possam se apropriar de saberes outros, como é o caso das novas tecnologias digitais, tendo a oportunidade e tempo oportunos para se capacitarem e receberem as atualizações necessárias. Problematizamos esse ponto, em virtude de muitos dos docentes não terem tempo para atualizações, tampouco conhecem os caminhos que devem ser percorridos, para inserção coerente e adequada das NTDICs.

É preciso destacar que, para elaborarmos um novo caminho para a educação que considera as NTDICs, nem só de flores será o caminho pedagógico, pois as novas tecnologias também possuem alguns percalços que devem ser consideradas, uma vez que não é porque os jovens são maioria no uso das novas tecnologias que todos eles irão aderir sem nenhum tipo de resistência essa mudança na forma de se ensinar e de se aprender. Precisamos entender que muitos educandos já se habituaram a receber tudo de “mão beijada” pelo professor.

Logo, uma mudança na configuração das aulas pode gerar descontentamento na mente dos mais acomodados. Professores podem chegar a ouvir de seus alunos que quando entra muita tecnologia em sala de aula, parece que o professor não está dando aula, apenas preenchendo espaço e matando tempo em sua prática. Além dos alunos, muitos professores têm receio de mudar a rota de sua prática pedagógica extremamente formal, justamente por terem o mesmo receio.

Também precisamos levar em consideração que as novas tecnologias podem fazer com que alguns perfis de estudantes se distraiam com mais facilidade, ou seja, se dispersem, perdendo-se nas inúmeras possibilidades das ferramentas tecnológicas e na gama enorme de informações existentes em meios como os disponíveis na internet, por exemplo.

É aí que entra a figura essencial do professor, conduzindo o estudante na

escolha de informações significativas, dando um passo a passo do objetivo da aula e em que medida as NTDICs serão utilizadas para o ensino e aprendizagem.

Moran (2009) afirma que em situações como essas, com tantos fatores que podem fazer a prática dar certo, como também dar errado, o melhor a ser feito é:

Com as mesmas tecnologias e propostas, podem-se obter resultados diferentes. Há grupos mais ativos, outros menos, grupos de alunos mais motivados e maduros, outros menos. Com cada grupo, é preciso procurar encontrar a proposta mais adequada, o equilíbrio entre o presencial e o virtual específico. O mais importante é a credibilidade do professor, sua capacidade de estabelecer laços de empatia, de afeto, de colaboração, de incentivo, de manter o equilíbrio entre flexibilidade e organização. (MORAN, 2009, p. 55).

Sendo assim, é necessário criar um caminho que seja coerente com a realidade vivenciada pela escola, onde educadores e educandos se encontram inseridos. Em alguns contextos será mais fácil inserir as tecnologias digitais, em outros pode ser que não cause os efeitos almejados pelo objetivo pedagógico do docente. O que é preciso fazer, nestas situações, é uma avaliação do perfil docente da instituição, análise da estrutura da escola, entre outros.

É preciso destacar que a escola não acaba por conta das tecnologias. As tecnologias são meios que podemos fazer uso para impulsionar a educação de acordo com as necessidades sociais de cada época, como afirma Kenski (2005) na citação que segue:

[...]As tecnologias se transformam, muitas caem em desuso, e a escola permanece. A escola transforma suas ações, formas de interação entre as pessoas e conteúdos, mas é sempre essencial para viabilização de qualquer proposta de sociedade. As oportunidades postas pelas tecnologias para a escola lhe garante a sua função como espaço em que ocorrem as interações – em ambientes presenciais ou a distância - entre todos os componentes do processo educativo: professores, alunos, staff administrativo e técnico, etc... - mediada por uma "cultura informática educacional." (KENSKI, 2005, p.77)

Isso quer dizer que o novo ambiente que buscamos está conectado em uma espécie de rede, onde a prática e a aprendizagem são ampliadas, mas

jamais extintas.

Em síntese, vimos ao longo desse capítulo a importância das novas tecnologias inseridas na educação e também dissertamos sobre seus prós e contras dessas ferramentas no âmbito educativo. Conclui-se que, mesmo que a inclusão digital seja necessária, a escola precisa refletir com mais empenho sobre a sua inserção com efetividade nas práticas educativas em sala de aula, observando o contexto escolar, público estudantil e docente e muitos outros fatores que seguiremos discutindo nos capítulos que virão a seguir.

3 O NOVO PROFESSOR MEDIADOR

As mudanças que se produziram em sociedade e que determinam uma alteração no modelo tradicional de educação revelam a necessidade de redefinirmos o papel do professor diante do mundo globalizado e da presença cada vez mais evidente das novas tecnologias no âmbito das instituições escolares

Para Moran (2009), o processo de mediação pedagógica é importante, pois:

Por meio da mediação pedagógica entendemos a atitude, o comportamento do professor que se coloca como um facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem – não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante”, que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos. (MORAN, 2009, p. 145)

Cabe destacar também que o professor mediador surge para romper com a perspectiva errônea e arcaica de que os alunos são tábulas rasas,¹² sujeitos dependentes dos saberes que seus professores possuem. Muita coisa mudou nos últimos anos e com o advento da internet e modernização da sociedade, vemos surgir alunos que tem acesso a diversas informações todos os dias e que podem se comunicar com pessoas de todo o mundo com apenas alguns cliques em seus celulares ou computadores. As formas de se aprender foram ampliadas e o aluno pode obter qualquer tipo de informação através de ferramentas tecnológicas que lhe permitam esse fim. Sendo assim, quando os educandos vão até a escola, o que eles esperam da

¹² As visões teóricas mais tradicionais acerca do ensino e aprendizagem consideram o aluno enquanto uma tábula rasa, ou seja, uma espécie de “folha de papel em branco”. Enquanto sentido metafórico, o conceito de tábula rasa foi utilizado pelo filósofo grego Aristóteles (em oposição a Platão), indicando uma condição em que a consciência é desprovida de qualquer conhecimento inato, tal como uma folha em branco a ser preenchida. Esta ideia continuou a ser desenvolvida pela filosofia da Grécia Antiga, a epistemologia da escola estoica afirma que a mente se inicia vazia, mas adquire conhecimentos à medida que o mundo exterior impressiona. Em nossa modernidade, o conceito passou a ser aplicado ao intelecto humano, através da tese epistemológica que fundamenta o empirismo, no qual se acredita que todas as pessoas nascem sem conhecimento algum e todo o processo de conhecer, do saber e do agir é aprendido através da experiência.

prática educativa é que ela seja inovadora, motivadora e que lhe mostre outras possibilidades, que não as que eles já conhecem, ou se forem a partir de conhecimentos que eles já possuem, que sejam estruturadas as aulas para se debater ideias e enriquecer esses saberes já existentes. Dito em outras palavras, as aulas meramente conteudistas, já não produzem significado, pois o aluno pode acessar ao Google, por exemplo, e obter as mesmas informações que o professor estiver lhe passando em aula. É em função disso, que vemos surgir um professor que precisa se atualizar, que precisa observar atentamente as demandas educativas de seus alunos e assim, passar a abrir mais espaço para troca de saberes, espaços de escuta e de mediação de saberes seus e saberes outros, considerando o que os alunos já sabem para ensinar-lhes o que eles ainda não sabem.

Sobre essa questão, Masetto (2010) complementa:

Atualmente o professor assume um papel muito importante e duradouro junto aos seus alunos no que diz respeito ao conhecimento: colaborar para que o aluno aprenda a buscar informações, detectar as fontes atuais dessas informações, dominar o caminho para acessá-las, aprender a selecioná-las, compará-las, criticá-las, integrá-las ao seu mundo intelectual. (MASETTO, 2010, p. 68)

De acordo com a LDB citada nos PCNs (Ensino Médio, p. 42), as funções dos professores são:

Participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino; II. Elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino; III. zelar pela aprendizagem dos alunos; IV. estabelecer estratégias de recuperação dos alunos de menor rendimento; V. ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional; VI. colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade. (BRASIL, 2000, p. 42)

O professor mediador que se constrói em nosso século deve ser uma pessoa flexível, humana, capaz de acompanhar seus alunos no caminho do crescimento e da aprendizagem, e também, de planejar e apoiar os alunos na construção de suas estruturas de conhecimentos. Assim confirma Moran

(2009):

O professor, com o acesso as tecnologias telemáticas, pode se tornar um orientador/gestor setorial do processo de aprendizagem, integrando de forma equilibrada a orientação intelectual, a emocional e a gerencial. O professor é um pesquisador em serviço. Aprende com a prática e ensina a partir do que aprende. Realiza-se aprendendo-pesquisando- ensinando- aprendendo. O seu papel é fundamentalmente o de um orientador/mediador. (MORAN, 2009, p. 30).

O novo papel do professor na sociedade do conhecimento supõe que sejamos capazes de definir o papel do docente quando este concebe sua prática figurando como mediador do momento pedagógico da sala de aula. Lembrando que o professor, assim como o aluno, é peça chave para todo sistema educativo. “O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante”. (MORAN, 2009).

Em Almeida (2005) podemos inferir que o professor tem o compromisso educativo de promover espaços de sensibilização de seus educandos, motivando-os em relação à relevância dos conteúdos que recebem, mostrando que é possível relacionar com outras áreas do saber, uma vez que as informações estão em rede na sociedade moderna, e um conhecimento/informação leva a outro, e amplia o leque de possibilidades dos educandos, quando estes recebem a orientação devida de seus professores.

O professor atua como mediador, facilitador, incentivador, desafiador, investigador do conhecimento, da própria prática e da aprendizagem individual e grupal. Ao mesmo tempo em que exerce sua autoria, o professor coloca-se como parceiro dos alunos, respeita-lhes o estilo de trabalho, a co-autoria e os caminhos adotados em seu processo evolutivo. Os alunos constroem o conhecimento por meio da exploração, da navegação, da comunicação, da troca, da representação, da criação/recriação, organização/ reorganização, ligação/ religação, transformação e elaboração/reelaboração. (ALMEIDA, 2005, p. 73).

São consideradas competências essenciais do professor mediador que surge em meio ao *boom* das tecnologias nos âmbitos escolares:

- O professor mediador deve possuir competências pedagógicas que revelem ser comprometimento com uma educação que privilegia o mundo e a cultura digital.
- O professor deve possuir maturidade e estabilidade emocional;
- O professor deve receber formações continuadas que lhe permitam adquirir conhecimentos sobre o tema ou ferramenta que fará parte de sua prática;
- Deve compreender os processos e estar atento aos processos de desenvolvimento e crescimento dos alunos;
- Capacidade para trabalhar em equipe, construindo espaço de colaboração em sala de aula.
- Conhecimento de sua instituição escolar, do entorno no qual está inserido, perfil dos alunos, marco social, etc.
- Estar sempre aberto ao novo e manter um posicionamento dinâmico para aprender constantemente, buscando melhorar continuamente.
- Capacidade de avaliar sua própria prática docente e aprender com ela.

É importante destacar que quando comentamos sobre a incorporação das novas tecnologias digitais nas escolas, na mente de algumas pessoas, principalmente educadores, gestão e pais, pode perdurar uma imagem de um aluno isolado e na frente da tela de um computador, teclando sem muito critério e conferindo informações aleatórias. E isso de fato ocorre, porém é possível conduzir esse aluno a um uso pedagógico das ferramentas tecnológicas e no que tange a aquisição de informações, o aluno não fica isolado nesse processo, pois contará sempre com a mediação de seu professor para fazer as melhores escolhas e assim, aprender de forma significativa.

Nesse sentido, professor e educando podem perceber criticamente as motivações que podem levar a determinadas decisões diante das NTDICs, bem como possibilitar que sejam feitas as melhores escolhas e tomadas às decisões cabíveis para o momento pedagógico em que se esteja vivenciando e utilizando o computador. O professor deve mediar o processo e dar a

autonomia ao estudante para que possa pensar criticamente sobre a sua aprendizagem, pois o professor possibilitou que o espaço da sala de aula fosse um ambiente interessante e desafiador para o seu aluno.

O novo docente mediador desenvolve/ ou deverá desenvolver uma pedagogia em sala de aula baseada no diálogo, com vínculo entre teoria e prática, que contemple a interdisciplinaridade (a tecnologia pode ser de grande valia nesse sentido), a diversidade no espaço educativo e o trabalho colaborativo e em equipes. Mas, para que isso ocorra de modo significativo, o professor precisa estar imbuído dessa nova perspectiva e entender qual é o seu novo papel dentro de uma escola, de uma sala de aula e no que tange a mediação de saberes dentro do seu componente curricular.

O educador para pôr em prática o diálogo, não deve colocar-se na posição de detentor do saber, deve antes, colocar-se na posição de quem não sabe de tudo, reconhecendo que mesmo um analfabeto é portador do conhecimento mais importante: o da vida (GADOTTI, 1999, p. 02).

Cabe destacar também que o processo educacional é bastante complexo, e quando sugerimos uma série de mudanças de paradigmas na educação vigente nas escolas públicas e privadas, e destacamos a importância da inserção das tecnologias digitais nos meios educativos, não estamos impondo práticas aos professores, mas apontando as múltiplas teorias que têm sido pensadas, discutidas e academicamente formuladas para contribuir com as práticas dos professores da educação básica, no sentido de conduzi-los a uma reflexão sobre o que pode ser aplicável e o que não pode, quando o assunto são as NTDICs. Lembrando que é importante discutir que esse professor/mediador precisa estar envolvido com pesquisa e formação, mas analisar, sobretudo, que uma parte ainda resiste ao novo; ainda prefere à lousa, o pincel, os apontamentos e as fichas.

Vantagens e desvantagens existem, mas devemos nos abrir para o debate destas questões, propiciando aos educadores e educadoras de plantão a reflexão necessária para que possam fazer suas próprias reflexões e dialogar com suas vivências pedagógicas e espaços educativos de inserção, que nem sempre são favoráveis para a implementação efetiva das NTDICs, mas que ao adotar uma postura mediadora já será uma grande mudança em prol desse

novo educando e nova educanda que vemos formado sob forte influência das novas tecnologias.

A essa altura do campeonato você já deve ter entendido o conceito de professor mediador e a relevância do mesmo para os contextos escolares. Mas, muitos educadores e educadores se preocupam com o uso das novas tecnologias digitais, pois creem que elas podem interferir na relação física entre professor e aluno, ou seja, o manterá isolado e distante do professor. Cabe ressaltar que o professor é o grande responsável pela busca de alternativas que sejam boas o suficiente para manter seus alunos focados e interessados em suas aulas. Como já vimos, as tecnologias podem ser de grande ajuda nesses momentos, justamente porque fazem parte do cotidiano dos educandos e eles se sentem mais confortáveis ao poderem manusear ferramentas tecnológicas que lhes apeteçam e que lhes instiguem curiosidade.

A facilitação do processo de ensino e aprendizagem, e para que se evite um distanciamento entre professor e aluno, exige a afetividade na docência. Se existe esse tipo de sentimento em sala de aula, é praticamente impossível que um professor mediador seja substituído ou considerado menos importante do que uma série de aparatos tecnológicos.

Alinhados dentro dessa questão, Leite e Tassoni (2002) afirmam que:

[...] analisar a questão da afetividade em sala de aula, seja através da interação professor- aluno e/ou das dimensões de ensino, significa analisar as condições oferecidas para que se estabeleçam os vínculos entre sujeito (aluno) e objeto (conteúdos escolares); ou seja, quando se discute este tema, discute-se, efetivamente, a própria relação sujeito-objeto, em um dos seus aspectos essenciais: o efeito afetivo das experiências vivenciadas pelo aluno, em sala de aula, na relação com os diversos objetos do conhecimento. (LEITE; TASSONI, 2002, p. 14).

Dentro dessa ótica apresentada pelos autores mencionados, percebemos que a dimensão afetiva na docência pode ser concebida enquanto uma atitude pedagógica que aproxima professores e alunos e que inclusive, funciona como facilitador para uma aula, mediada pelo professor.

Com esse tipo de controle e ação sobre os alunos, os professores conseguem reconhecer e regular as situações que venham a ocorrer no espaço da sala de aula e saberão quais métodos inovadores, e que envolvam

as tecnologias, serão os mais apropriados frente ao perfil de alunos que o professor possui.

A disponibilidade de professores qualificados também é um problema no país. De acordo com o Censo de 2010, mais de 40% da população têm menos de 20 anos de idade, e 31% da população estão na escola. Junte isso a uma ampla população com idade escolar e crescentes índices de presença na escola, e a escassez de professores qualificados torna-se um problema previsível. Graças, em parte, a expansões nas ofertas de educação a professores em instituições de ensino superior, e a legislação recente, mais de 90% dos professores de escolas do ensino médio agora têm formação superior. Porém, no ensino fundamental, seja no primeiro ou no segundo segmento, somente 36% e 77% dos professores, respectivamente, possuem formação universitária (IBGE, 2000, p. 36).

O professor sem formação e conhecimento digital, na maioria das vezes, opta por não usar os laboratórios de informática em virtude da dificuldade em integrar os trabalhos no computador com o ensino regular de sala de aula. Em muitas escolas, esse fato é formalizado quando uma professora é dispensada das suas tarefas normais para incluir em sua programação um horário semanal no computador. Em escolas que não oferecem aulas de informática a parte, a maioria dos professores que usa o laboratório o faz para ensinar habilidades no computador ou para substituir a aulas de arte, permitindo que as crianças usem programas de desenho.

Os professores reconhecem a importância da integração curricular, e muitos lamentam o fato de terem recorrido ao computador ou aulas de arte em vez de integrar o uso do computador ao programa. Alegam que o tempo de planejamento limitado e o acesso restrito aos computadores fora de aula dificultam o planejamento de atividades relevantes as metas educacionais. (GINKEL; DIAS, 2006)

Alguns professores conseguem usar os computadores de forma integrada as disciplinas. Alguns bons exemplos são encontrados em escolas particulares, onde, em vez de um professor de informática dar aulas de informática, a escola consegue contratar monitores para apoiar os professores no planejamento de atividades de informática. Tais monitores podem pesquisar

na Internet com antecedência, informações relativas ao que a turma esteja estudando e fornece links úteis ao professor. Ou podem instalar o software necessário nos computadores a tempo para a visita de uma turma ao laboratório. Na ausência de problemas logísticos, essas escolas liberam os professores para concentrar esforços no sentido de promover o melhor uso dos seus computadores.

Nas escolas públicas, é comum que as tentativas de integração curricular não sejam bem-sucedidas, porque os níveis de alfabetização dos alunos, combinados com a complexidade do material que estavam estudando, impossibilitaram que os alunos concluíssem satisfatoriamente uma tarefa independente. (GINKEL; DIAS, 2006)

Em geral, os professores que usam os computadores estão satisfeitos sobre como o uso da tecnologia melhora a autoestima do aluno, o seu interesse na escola e a sua motivação. Alguns dizem que os pais ficam orgulhosos quando vêem os trabalhos feitos pelos filhos no computador e que os computadores ajudam a aumentar o interesse dos pais. Outros consideram que a frequência escolar aumenta nos dias previstos para funcionamento do laboratório de informática, e muitos afirmam que os alunos se orgulham de saber usar o computador. Alguns professores acreditam que os benefícios de autoestima trazidos aos alunos por si só já justificam as suas atividades no computador, e quase todos os professores conseguem propor projetos no computador como prêmios pelo árduo trabalho em outras áreas.

Para responder as perguntadas levantadas neste capítulo, precisamos destacar que as novas gerações que estão surgindo de estudantes são os considerados nativos digitais, portanto já nascem imersos em uma cultura globalizada e pautada no digital. Em meio a isso, infelizmente muito professores não conseguem ou tem dificuldades de acompanhar o ritmo frenético de atualizações tecnológicas e também, se encontram desatualizados para acompanhar a nova geração de estudantes que surge em meio a estas atualizações, bem como as suas demandas educativas.

Em outras palavras, observamos que, mesmo vendo a evolução das tecnologias digitais de informação e comunicação, percebe-se que os professores ainda estão longe de vislumbrarem estratégias pedagógicas que

contemplem a diversidade de tecnologias existentes e os novos perfis de estudantes que estão se formando em uma sociedade cada vez mais tecnológica.

Os fatores para a não adesão dos mesmos são diversos e dependem muito da estrutura da instituição em que o professor/educador está inserido e também da sua bagagem própria de conhecimentos sobre essas novas tecnologias, que dependendo do grau de familiarização do professor com as novas ferramentas tecnológicas existentes, podem ser mais ou menos utilizadas para fins educacionais.

Para solucionar esta questão, o melhor a ser feito nas instituições é um processo de reciclagem e avaliação constante do processo de ensino aprendizagem, investindo-se mais em formações de professores para que estes possam se adequar as novas tecnologias digitais e pensar em estratégias para a sua devida inserção na prática educativa.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (BRASIL, 1996), existem tipos e modalidades de cursos de formação docente e esta deve vir de encontro com as mudanças sociais e conforme as demandas educacionais do perfil de aluno que vai sendo construído, desconstruído e reconstruído com o transcorrer dos anos.

Art. 61. Parágrafo único. A formação dos profissionais de educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica terá como fundamentos:

- I- a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;
- II- a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;
- III- o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades. (BRASIL, MEC/LDB, 1996).

Essas formações a que os documentos oficiais como a LDB citam, para serem realmente significativas, quando aplicadas no ensino e aprendizagem de estudantes, devem estar articuladas com a finalidade de se alcançar a inovação e a qualidade do ensino, e com a inserção das tecnologias digitais no âmbito escolar, os professores estarão dando um passo importante de ajuste das suas práticas e didáticas de sala de aula alteradas em função das novas

realidades da sociedade atual (LIBÂNEO, 2001, p. 10).

No entanto, a adesão às Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação não devem ser feitas de modo aleatório e sem uma reflexão docente sobre a aplicabilidade e pertinências das ferramentas que podem ser utilizadas a partir das NTICs.

Sobre este ponto em questão, Lévy (1999) teoriza e aponta que:

Não se trata aqui de utilizar a qualquer custo as tecnologias, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que está questionando profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educativos tradicionais e, notadamente, os papéis de professor e aluno. (LÉVY, 1999, p. 08).

O grande desafio docente se configura, portanto, em aprender a aprender e estar disposto a planejar outro modelo educativo, desenvolvendo programas e conteúdos curriculares que incluam a utilização das novas tecnologias digitais de informação e comunicação, aproveitando ao máximo o potencial educativo das ferramentas desenvolvidas pelas NTDICs.

Para Almeida (2000), as novas tecnologias quando introduzidas no âmbito escolar, dependem muito do papel enquanto mediador¹³ do próprio educador, que deverá ter domínio das ferramentas que utiliza para que possa compartilhar seus saberes aportando-se ou utilizando as NTDICs.

Sobre este ponto Moran (1998) complementa:

[...] os profissionais do ensino, qualquer que seja sua função no sistema, necessitam conhecer e avaliar, para poder tomar decisões informadas, as tecnologias da informação e comunicação disponíveis, que já fazem parte do ambiente de socialização dos corpos discente e docente. Necessitam pensar em uma tecnologia que seja educacional, quer dizer, útil para educar. Precisam de um conhecimento que possibilite a organização de ambientes de aprendizagem (físicos, simbólicos e organizacionais) que situem os alunos e o corpo docente nas melhores condições possíveis para perseguirem metas educacionais consideradas pessoal e socialmente valiosas. Isso sem cair na ingenuidade de crer que com isso acabaremos com os problemas do ensino, nem no engano de pensar que, ignorando o que ocorre ao nosso redor, salvaguardaremos a escola dos perigos tecnológicos (MORAN, 1998, p.13).

¹³ Para o teórico Severino (1994), o termo mediação é um elemento que podemos utilizar o sentido de um outro elemento, ao qual não podemos ter acesso direto, mas vemos abrir espaço para novas relações. Esse conceito permite inferir, portanto, que no processo educacional, por exemplo, utiliza-se a mediação de algum tipo de comunicação ou tecnologia como complemento ou apoio à ação do professor.

O professor, precisa, portanto, de formação técnica para domínio das novas tecnologias digitais de informação e comunicação, uma vez que já não se concebe mais uma prática educativa que não privilegie essas atualizações, principalmente porque em todos os segmentos da nossa sociedade, a informação e a comunicação passaram a serem elementos fundamentais e a disponibilidade dos mesmos tem sido uma constante.

Em relação aos paradigmas relacionados ao tema, podemos estabelecer algumas reflexões.

Geralmente quando falamos de paradigmas¹⁴, quem conhece esse conceito, logo relaciona com a constituição ou estrutura formal de um sistema de ensino ou organização, ou em alguns casos, a um conjunto de teorias que eram ou são funcionais, assumindo verdades e algumas sendo questionadas pelos diferentes raciocínios entre professores e alunos. Para Kuhn (1994, p. 225 *apud* MORAES, 1999, p. 31) um paradigma pode ser conceituado enquanto uma espécie de constelação de crenças, valores e técnicas partilhadas por membros de uma comunidade científica. Logo, os paradigmas construídos ou desconstruídos são os responsáveis por influenciar a nossa forma de pensar, conhecer e agir frente às mudanças que nos são impostas socialmente.

O termo paradigma faz menção, portanto, a uma série de princípios e ideias, um modelo no qual as pessoas em um determinado grupo são coniventes para aderir ao grupo ou inspirar suas atividades.

No que tange a quebra de paradigmas na educação, e tendo em vista as novas tecnologias presentes dentro e fora do âmbito da sala de aula, podemos apontar dois princípios básicos para a instauração de um novo paradigma educativo nas escolas:

- a) O aluno deve figurar no espaço da sala de aula com protagonismo durante todas as práticas educativas. Sendo assim, há uma quebra nos paradigmas mais ortodoxos e tradicionais, com vista a fortalecer

¹⁴Paradigma é uma palavra que vem do grego “*paradeigma*”, que significa modelo, padrão, exemplo. No sentido amplo é correspondente a algo que servirá como modelo ou exemplo a se seguir em uma situação dada. Em outras palavras, são as diretrizes de um grupo que estabelecem limites e que determinam como uma pessoa deve atuar dentro de alguns limites estabelecidos.

a construção de aprendizagens em sua formação e na formação de seus pares. Logo, o aluno passa a ser o centro da prática pedagógica.

- b) A criação de situações escolares que respondam a planejamentos criados e articulados sobre uma ótica de pedagogia diferenciada, que contemple a realidade e transforme o professor em mediador pedagógico.

Ao quebrarmos alguns paradigmas calcados no formalismo escolar, mudamos o caminho, que até então era percorrido com base em tradições milenares, de como se deve pautar uma educação escolar, e nesse novo paradigma educativo, vemos a escola tendo que repensar alguns conceitos pré-existentes para sua reformulação e inovação. Segundo Demo (1998), em função disso percebemos que se rompe com o conhecimento até então racional, em que se adotavam paradigmas rígidos, passando a optar por uma prática e um currículo que articule pensares e pedagogias mais flexíveis. Em um novo paradigma e dialogando com as novas tecnologias existentes, a tarefa de professores e gestão escolar está em promover espaços para aquisição de conhecimentos, desfazendo as tidas verdades absolutas, acabando com entraves entre o ensinar e o aprender, rompendo barreiras na relação professor-aluno rumo ao processo de questionamento, de formação crítica dos sujeitos e de busca por uma inovação dentro e fora da escola.

Com o surgimento de um novo paradigma nas instituições de ensino, vemos surgir uma escola onde o ensino é visto enquanto sistema aberto com a comunidade escolar, exigindo também, a criação de novos espaços de convivência e de aprendizagem.

Diante de um novo cenário educacional, as práticas de ensino e aprendizagem e também as metodologias aplicadas nas escolas devem contemplar e reconhecer os educandos enquanto sujeitos multidimensionais, ou seja, sujeitos que estão em constante diálogo com as mudanças que ocorrem em sociedade. Isso deve ser levado em consideração, pois é preciso olhar para a educação do século XXI com novos olhos.

Sendo assim, as mudanças que podem ser feitas sob esse novo olhar para a educação, contemplam as seguintes questões:

- Passar a centralizar o currículo escolar com o objetivo de formar conhecimento, desenvolver habilidades, atitudes e valores que facilitem o desenvolvimento de conteúdos conceituais, de procedimentos e atitudinais, com vistas a se obter uma formação integral do educando.
- Aplicar as ferramentas digitais no âmbito da sala de aula, inserindo-as nas práticas educativas de modo contextualizado e que produza significado na vida dos educandos e também que possa cumprir com os objetivos pedagógicos definidos pelo próprio educador.
- Pensar em mudanças no que tange as metodologias que são aplicadas em sala de aula, transformando a prática pedagógica tradicional, presente tanto no ensino particular como público, para uma prática que vise métodos colaborativos e participativos, em conjunto com técnicas atuais de informação e comunicação.
- Formação continuada de professores para que possam pensar e (re) pensar as práticas pedagógicas, tendo como ponto de partida a sociedade atual e a cultura digital existente em todas as esferas sociais, inclusive no espaço educativo das salas de aulas públicas e privadas.
- Colocar o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem, dando a ele a autonomia necessária para participação efetiva do momento pedagógico, formando sujeitos críticos e que sabem se expressar, selecionar informações e aprendem e ensinam junto com seus professores e colegas de classe.

É em função dessas mudanças necessárias, que a sociedade do século XXI, denominada de era do conhecimento ou da informação, aponta a necessidade de criação de um novo paradigma educativo, que deve partir da reflexão sobre que tipo de seres humanos e cidadãos as escolas públicas e privadas desejam formar, o perfil de educador que iremos necessitar para alcançar os objetivos da escola e os meios que serão necessários para que a instituição escolar se reestruture levando em conta as novas tecnologias digitais, e também em que medida as tecnologias podem ser utilizadas em sala

de aula, no que tange a pertinência de cada ferramenta e suas possíveis contribuições diante dos objetivos pedagógicos dos professores.

Segundo Behrens (2005), o surgimento da sociedade da informação e comunicação, permeada pelas novas tecnologias digitais, traz consigo desafios para a educação.

A sociedade do conhecimento, [...] com a globalização, passa a exigir conexões, parcerias, trabalho conjunto e inter-relações, no sentido de ultrapassar a fragmentação e a divisão em todas as áreas do conhecimento. Nesse processo, a tecnologia precisa tornar-se um instrumento a serviço do bem-estar da humanidade. (BEHRENS, 2005, p. 75).

Sendo assim, a tecnologia adentrou os âmbitos escolares com a preocupação de quebrar paradigmas e assim, melhorar o ambiente educacional facilitando o processo de ensino e aprendizagem, bem como para criar métodos, processos e técnicas novas que possibilitam o desenvolvimento e a produção de ambientes, tanto os tecnológicos (virtuais) como nas ressignificações das práticas mais tradicionais no espaço das salas de aula.

Cabe destacar que as novas tecnologias digitais não surgiram para substituir o professor, mas sim para promover nas escolas públicas e privadas a plena democratização do acesso às NTDICs e possibilitar esse tipo de letramento digital para construirmos educandos que sejam cidadãos do e no mundo tecnológico.

O papel da escola não se limita a desenvolver metodologias para erradicar o “analfabetismo tecnológico”, mas também oferecer instrumentos para analisar criticamente os recursos do ciberespaço, no sentido de privilegiar a formação ética, incentivando a participação coletiva no processo de construção da nova sociedade, verdadeiramente democrática, ou seja, um mundo onde todas as pessoas usufruam os benefícios das conquistas científicas. (TERUYA, 2006, p. 68)

A sala de aula se converte, diante do novo paradigma da educação, em um ambiente permeado pela colaboração e construção de saberes que surgem de forma coletiva e ativa, onde todos (professores, alunos e comunidade escolar como um todo) compartilham saberes e conhecimentos, valorizando individualidades e garantindo que nenhum educando fique isolado na prática pedagógica. Como nos diria o educador Paulo Freire (1996), isso só é possível porque não existe saber mais ou saber menos, o que existem são saberes

diferentes.

Nesse novo espaço educativo há trocas de experiências entre alunos e professores e entre alunos com alunos, onde o currículo da escola atende uma estrutura flexível e aberta, dando autonomia para que os alunos possam trilhar seus próprios caminhos que contarão sempre com a mediação dada pela figura do professor, que lhes mostrará as diversas possibilidades existentes, vantagens e desvantagens e deixará a cargo do estudante, a escolha pela opção que melhor se enquadra dentro de suas necessidades e demandas pessoais.

Um dos principais causadores dessa revolução na forma como vemos o ensino e aprendizagem nas escolas vem acompanhado sobre forte influência do advento da internet. Atualmente, o universo da web tornou-se uma nova opção de aprendizagem, aprendizagem essa que pode se dar de forma livre, sem muito critério de seleção de informações por parte do aluno, ou seja, há tanto conteúdo disponível na internet, que em muitos casos, será difícil para o estudante, poder identificar e selecionar as informações mais pertinentes e que melhor condizem com a realidade. Para mudarmos isso e conduzirmos os educandos a uma aprendizagem significativa, é que surge a supervisão e mediação dos professores.

Com o surgimento da sociedade em rede, como descreve Castells (2000), isso acabou marcando o fim e o começo de uma nova era, a era da comunicação, mas mesmo que estejamos mais livres para nos comunicar, isso não quer dizer que não estejamos suscetíveis a enganos ou péssimas escolhas nesse meio. Nessas situações, o educador-mediador surge, não como o salvador da pátria, mas sim, como aquele que mostrará aos educandos caminhos e possibilidades, e muitas ocasiões poderá vir a aprender mais com seus educandos do que ensinar.

Embora existam conhecimentos que nunca irão mudar, ou que são resistentes às mudanças, teorias que marcaram a nossa história ao longo dos séculos, mas que ao adentrarmos na era tecnológica, onde existe uma série de competências cibernéticas, podemos quebrar alguns paradigmas e fazer com que a realidade digital seja transformada em prática educativa, em docência e nesse emaranhado de questões, a mediação dos saberes deve partir da concepção de que vivemos em outro momento social, mundo novo, distinto das

gerações passadas, abrindo espaço para novas formas de se produzir e compartilhar conhecimentos, bem como da própria pesquisa em educação, que não poderá desvincular-se do mundo que temos a nossa disposição e principalmente, do novo perfil de educandas e educandos que temos contato em escolas públicas e privadas.

É importante problematizar também que muitos professores ainda sentem receio em levar as novas tecnologias digitais de informação e comunicação para dentro da sala de aula, isso porque não veem essas ferramentas como pedagógicas, mas sim como mera “diversão”, ou até mesmo, desconhecem em que medida se pode levá-las para dentro da sala de aula, considerada um ambiente “tradicional e sério” de aprendizagem. No entanto, ao dialogarmos com recursos tecnológicos, não estamos enfraquecendo a nossa prática em sala de aula, mas trabalhando de forma coerente com a realidade vivenciada pelos educandos. Dito em outras palavras, esses recursos valorizam ainda mais o professor em suas práticas.

Mas, para romper esse paradigma é necessário buscar tirar proveito dessa nova situação para desenvolvimento de conteúdos e reestruturação do próprio projeto político pedagógico das escolas, instigando os alunos a fazerem pesquisas, desenvolver o senso crítico, reflexões, aprimorando e transformando ideias e experiências. Nesse tipo de configuração pedagógica, o professor não precisa estar em um pedestal, tampouco precisa ser considerado o dono da verdade, mas sim que possa interagir com seus educandos trabalhando como parceiros, que se reúnem em prol de um mesmo propósito, a fim de conhecer, saber e aprender.

A educação deve acompanhar as mudanças sociais, e não existem dúvidas de que estamos vivenciando um novo momento educativo, no qual já não cabem os métodos que eram aplicados há 100 anos. Em muitos casos, vemos planos educativos que almejam a incorporação das novas tecnologias, mas raramente podemos ver um real aproveitamento das mesmas. E por que há tanta resistência dos docentes? Existem muitas hipóteses para essas perguntas, mas uma delas pode ser porque é possível que os professores ainda não se sintam preparados para verem seus alunos como os protagonistas da prática educativa, em que o aluno figura como o centro.

A transformação educativa requer a formação de um contrato social,

passando de reformas educativas para processos de transformação. O novo paradigma educativo prega que deve haver educação de qualidade para todos, independentemente se as instituições escolares são públicas ou privadas, ou seja, educação com equidade.

Ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador. A gente se faz educador, a gente se forma como educador, permanentemente na prática e na reflexão sobre a prática. (FREIRE, 1991, p.32).

Quando o assunto são as formações continuadas dos docentes, vemos expressa na LDB 9394/96 que esse tipo de ação pedagógica é uma exigência para as escolas brasileiras, e é um compromisso que envolve a União, o Distrito Federal e os Municípios.

§ 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009).

§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação à distância. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009). (BRASIL, 1996)

A LDB (1996) exige formações continuadas para seus professores, pois segundo o documento, o professor é uma figura importante para desenvolvimento da qualidade de ensino, e principalmente para que as práticas pedagógicas possam ser aperfeiçoadas sempre que uma nova demanda educativa se formar no âmbito da sala de aula, ou na instituição escolar como um todo.

No que tange as novas tecnologias, estas são desafiadoras para todos os professores, sejam eles professores de instituições públicas ou privadas, conhecedores de ferramentas tecnológicas, ou não. O desafio é enorme, porque é preciso pensar na aplicabilidade das NTDICs com fins pedagógicos que conduzam a prática educativa para uma melhora na qualidade do ensino e aprendizagem, e não como ocupação de espaço. Além disso, também existe o fato de que muitos dos professores que se encontram ministrando aulas em escolas públicas e privadas de nosso país, não tiveram oportunidade de estudar sobre isso quando cursaram uma licenciatura que lhes formou

docentes¹⁵, e/ou são sujeitos adultos com bastante resistência para o novo, ou seja, pessoas que se adaptaram a uma única prática e até os dias de hoje se encontram confortáveis com elas, sem vontade de mudança de conceitos e paradigmas educativos.

Dito em outras palavras, em um grupo de professores de uma escola podemos encontrar pessoas com diferentes níveis de conhecimento, com usos e comprometimentos em relação aos recursos tecnológicos e métodos didáticos que poderão ser variáveis. Por um lado, podemos ver pessoas que realizam atividades inovadoras em suas escolas, e que não demonstram nenhuma dificuldade no manuseio e interação com as NTDICs em suas práticas pedagógicas. No entanto, existe um outro grupo de professores, que diante das tecnologias digitais apresentam reações de negação, no sentido de crerem que não necessitam desse tipo de suporte, não possuem tempo hábil para planejar em diálogo com as NTDICs, introduzem um pensamento de quem não conseguirão aprender ou afirmar saber tudo que precisam para manter suas didáticas intocáveis.

Isso quer dizer que as novas tecnologias digitais só serão inseridas nas aulas, quando os próprios professores se apropriarem desses conhecimentos e souberem em que medida estas podem contribuir para potencializar os resultados de suas práticas.

Para Mercado (1999), os professores precisam de experiências em formações continuadas que contemplem o uso das novas tecnologias digitais em sala de aula, pois sem momentos como esses, os professores não conhecerão as dimensões possíveis de uso das NTDICs e tampouco saberão como incorporá-las em sala de aula do modo correto.

É muito difícil, através dos meios tecnológicos convencionais, preparar professores para usar adequadamente as novas tecnologias. É preciso formá-los do mesmo modo que se espera que eles atuem no local de trabalho, no entanto, as novas tecnologias e seu impacto

¹⁵ Segundo a pesquisa TIC Educação realizada no ano de 2016, do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), 54% dos professores não cursaram na graduação disciplina específica sobre como usar o computador e internet em atividades com os alunos. Além disso, 70% não realizara formação continuada sobre o tema no ano anterior ao levantamento. Os 20% que tiveram a oportunidade de participar de formações continuadas sobre a inserção das novas tecnologias digitais em sala de aula, alegaram que os conhecimentos adquiridos nas formações foram de grande valia para atualização na área e para se pensar em práticas mais inovadoras em sala de aula.

na sociedade são aspectos pouco trabalhados nos cursos de formação de professores, e as oportunidades de se utilizarem nem sempre são as mais adequadas à sua realidade e às suas necessidades. (MERCADO, 1999, p.90 apud GOMES, 2002, p. 03).

Também corremos o risco de vermos professores com boas intenções pedagógicas, mas preparando aulas aportando-se às tecnologias de modo equivocado. Logo, a formação continuada é o diferencial e o caminho mais adequado para que os professores possam fazer um uso crítico e consciente das novas tecnologias de informação e comunicação. Quem pode nos ajudar a entender melhor a importância das formações continuadas de professores para ampliação dos conhecimentos acerca das NTDICs é Kenski (2002):

A formação de qualidade dos docentes deve ser vista em um amplo quadro de complementação às tradicionais disciplinas pedagógicas e que inclui algum conhecimento sobre o uso crítico das novas tecnologias de informação e comunicação (não apenas o computador e as redes, mas também os demais suportes midiáticos, como o rádio, a televisão, o vídeo, etc.) em variadas e diferenciadas atividades de ensino. É preciso que o professor saiba utilizar adequadamente, no ensino, essas mídias, para poder melhor explorar suas especificidades e garantir o alcance dos objetivos do ensino oferecido. (KENSKI, 2002, p. 88-89).

O grande desafio da docência na era digital está em fazer com que educadores e educadoras elaborem suas práticas, de forma que seja possível atingir os objetivos pedagógicos dos componentes ministrados pelos docentes, mas que também haja uma descentralização da figura do professor, que abre espaço para a autonomia do estudante para reflexão e desenvolvimento crítico frente aos conhecimentos que forem mediados pelo professor. O novo professor mediador da escola precisa de capacitação para se perceber como tal (mudança de paradigmas sobre o que é ser professor e seu papel em sala de aula), precisa aprender também a como selecionar e avaliar materiais e recursos didáticos que lhes permitam desenvolver sistemas de ensino e aprendizagem com seus educandos, com práticas flexíveis e que promovam colaboração entre os pares e interatividade.

Para todas as mudanças existentes, se faz necessário que haja possibilidades de adaptação da realidade social, tecnológica e educativa e é importante destacar que “[...] os professores tornam-se também responsáveis pelas formas de organização e gestão. Seu trabalho em sala de aula é a razão

de ser da organização e gestão escolar” (LIBÂNEO, 2009, p. 301).

Quando um professor possui uma formação adequada para lidar com as NTDICs podemos observar que o seu planejamento será mais coerente com os objetivos pedagógicos estipulados para o ensino e aprendizagem de determinado conteúdo. Ele não precisa abandonar a sua identidade e tampouco terá que trabalhar de forma padronizada, mas sim, encontrar a forma mais adequada e as ferramentas que podem facilitar a sua prática em sala de aula, que não necessariamente serão as mesmas utilizadas por outros professores, uma vez que estamos lidando com conteúdos e objetivos pedagógicos que podem ser divergentes, e isso é totalmente natural e possível.

Moran (2009), referindo-se ao planejamento e a prática pedagógica dos professores aponta que:

[...] cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as novas tecnologias e os procedimentos metodológicos, mas também é muito importante, além de aprender a explorar todas as possibilidades que as tecnologias oferecem que o educador aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/ telemática (MORAN, 2009, p. 32).

Toda e qualquer escola pode utilizar as novas tecnologias para dinamização do processo de ensino, enriquecendo-o ainda mais. A comunidade educativa está de acordo de que são inegáveis as vantagens da inserção das tecnologias em sala de aula, mas também concordam que um dos maiores desafios está em como receber uma formação continuada que seja voltada exclusivamente para debater o impacto que a inovação tecnológica tem para o desenvolvimento da dinâmica da sala de aula.

É em função disso que é fundamental que os professores conheçam e se formem para o uso das novas tecnologias e suas aplicações dentro do espaço da sala de aula, para poder estar devidamente preparado para uma nova rota educativa e possam contornar possíveis problemas que podem surgir diante de tantas ferramentas novas a disposição do educador.

Uma formação continuada eficiente não deverá tratar apenas de como se deve utilizar as ferramentas ou em como solucionar possíveis problemas técnicos que apareçam no uso e manuseio dessas ferramentas tecnológicas. Mas, é importante que esses momentos sejam destinados também para

promoção de diálogos entre professores de diversas áreas dos conhecimentos, que possam trocar experiências e práticas, pensar alternativas para uma mudança substancial no currículo das escolas, construindo estruturas formativas que sejam atrativas aos educandos e, sobretudo, que possam ajudar os educandos a aprender como se faz um uso responsável das novas tecnologias, tanto nos momentos em que estiverem estudando junto com o professor em sala de aula, como quando estiverem inseridos em outros âmbitos sociais, em que seja necessário habilidades com as novas tecnologias digitais de informação e comunicação.

Nesse sentido, elaboramos uma lista na qual apontamos as principais questões que as formações continuadas de professores devem levar em consideração na hora de professores e professoras participarem de espaços formativos para capacitação, ampliação de saberes e inovação pedagógica:

- Buscar alternativas de como é possível despertar nos educadores e educadoras o senso crítico em relação às NTDICs e as ferramentas que podem ser utilizadas para a prática educativa em sala de aula, para que futuramente possam aplicar esses conhecimentos em sala de aula e possam trabalhar também a criticidade de seus educandos.
- Mostrar aos educadores o poder do meio digital para potencializar os resultados de ensino e aprendizagem nas escolas. Tecnologia como aliada e não como inimiga do professor.
- Fazer com que o professor possa analisar seus conteúdos e temas presentes no currículo da sua escola e promover uma análise acerca de qual será a medida de contribuição das novas tecnologias digitais em seu planejamento pedagógico.
- Conhecer e discutir o que os documentos oficiais da educação comentam a respeito das novas tecnologias e como as mesmas devem circular no âmbito das escolas públicas e privadas do Brasil.
- Conhecimento e aprendizagem sobre como manusear determinadas ferramentas audiovisuais para serem utilizadas durante as aulas do professor.
- Pesquisa sobre as ferramentas mais pedagógicas;

- Conhecimento técnico sobre o uso das NTDICs, nem que seja em nível básico,
- Análise dos impactos das novas tecnologias, vantagens e desvantagens, e procura por soluções de questões problemas que podem vir a ser levantadas pelos próprios educadores em seus encontros formativos.

As formações continuadas, quando bem sucedidas, colaboram para grandes mudanças nas práticas docentes, mas dependem mais da vontade transformadora do próprio professor, do que das ações voltadas para formação continuada.

As formações continuadas servem para capacitar o professor interessado, pois se o educador não estiver aberto para mudar sua prática pedagógica é muito provável que os conhecimentos que venha adquirir durante as formações não produzam nenhuma mudança conceitual em seu ideário, tampouco em sua prática em sala de aula. Segundo Almeida (2005), para que o professor possa expandir o seu olhar para outros horizontes, e desenvolver competências, é importante que ele esteja engajado em programas de formação continuada.

As novas tecnologias de informação e comunicação devem possibilitar estruturas descentralizadas, abertas, flexíveis para o desenvolvimento e gestão dessas ofertas de formações continuadas, permitindo uma adaptação rápida por parte do professor frente as mudanças existentes e as diferentes características e necessidades dos grupos de alunos-alvos, a fim de que os educadores possam responder com maior celeridade os requerimentos da inovação tecnológica no processo educativo.

Faz-se necessário, portanto, elevar os conhecimentos pedagógicos dos professores para que possam formar educandos que sabem dialogar entre os aprendizados obtidos em sala de aula e a realidade do mundo para além dos muros das escolas. É importante que haja mobilização para que se conheçam nos recursos que as escolas possuem, com vistas a fortalecer as instituições educativas.

As formações continuadas devem promover uma nova relação entre os agentes educativos e que esses saberes que os professores venham a adquirir nesses momentos formativos, possam repercutir de forma positiva junto aos alunos no espaço da sala de aula, ainda que para alguns contextos escolares,

possa parecer que será uma tarefa que tardará a mostrar seus frutos. O que importante mesmo é o diálogo com a sociedade, e se ela é tecnológica, ao investir em práticas pedagógicas que contemplem essas formas de letramentos, estaremos preparando os educandos para pleno convívio com o mundo lá fora, de forma democrática e conhecendo e dominando essas ferramentas, independentemente da situação socioeconômica do educando. A escola deve ser um lugar de libertação para os alunos, onde com a mediação dos professores, os alunos conseguem ampliar suas visões e tornarem-se verdadeiros cidadãos do mundo tecnológico.

Obviamente que formações e escolas mais tecnológicas são dependentes de políticas públicas que viabilizem e incentivem boas práticas, construídas com base na percepção de que vivemos em uma sociedade permeada pelas tecnologias e que isso afeta diretamente o processo de ensino e aprendizagem dos educandos.

É preciso desenvolver nas escolas públicas e privadas o sentimento de valorização das formações continuadas, e se ela ocorrer por iniciativa dos governos, que a própria gestão escolar possa promover momentos para troca entre professores, discutindo acerca das possibilidades das NTDICs.

Pela participação e gestão do trabalho escolar, os professores podem aprender várias coisas: tomar decisões coletivamente, formular o projeto pedagógico, dividir com os colegas as preocupações, desenvolver o espírito de solidariedade, assumir coletivamente a responsabilidade pela escola, investir no seu desenvolvimento profissional. Mas, principalmente aprendem sua profissão. É claro que os professores desenvolvem sua profissionalidade primeiro no curso de formação inicial, na sua história pessoal como aluno, nos estágios, etc. Mas é imprescindível ter-se clareza hoje de que os professores aprendem muito compartilhando sua profissão, seus problemas, no contexto de trabalho. É no exercício do trabalho que, de fato, o professor produz sua profissionalidade. Esta é hoje a idéia-chave do conceito de formação continuada. Colocar a escola como local de aprendizagem da profissão de professor significa entender que é na escola que o professor desenvolve saberes e as competências do ensinar, mediante um processo ao mesmo tempo individual e coletivo. (LIBÂNEO, 2004, p.34-35)

Quanto mais reflexões forem feitas sobre esse tema, mais desenvolveremos a nossa educação na era do conhecimento, mais fácil será o rompimento com velhos paradigmas, e será possível criar propostas e objetivos

pedagógicos mais conscientes.

Ao longo deste capítulo fizemos uma longa problematização sobre a importância da constituição de um novo perfil de professor, que seja mediador na prática educativa e que saiba dialogar com as novas tecnologias digitais existentes. A redefinição do professor exige modificação da prática pedagógica como um todo. No entanto, mesmo que o professor seja um agente de mudança, sozinho ele não conseguirá atender a todas as demandas educativas de seus alunos, e é por isso que as escolas precisam de investimentos e políticas públicas que os auxiliem a desenvolver suas potencialidades, com base no diálogo, na troca, na escuta e na efetividade de práticas significativas e que estejam de acordo com a sociedade globalizada na qual estamos imersos atualmente.

4 GESTÃO INOVADORA E A PROBLEMÁTICA DA INCLUSÃO DIGITAL DENTRO E FORA DAS ESCOLAS

Quando falamos em tecnologias, em boa parte das vezes fazemos associações imediatas à internet, computadores, softwares, entre outros. É certo que essas ferramentas são as mais notadas e com uso mais frequente, pois se encontram entre os recursos mais utilizados a nível mundial. No entanto, é válido destacar novamente que as tecnologias, são muito mais amplas do que isso, pois envolvem muitas outras ferramentas que utilizamos em aula, como o próprio quadro de giz, por exemplo, onde os professores fazem apontamentos para os estudantes, que inclusive foi substituído pela lousa em algumas escolas, as mesas, os apagadores, etc. Tudo isso são tecnologias, mas e as novas tecnologias digitais? Onde estão nas escolas? O que a gestão tem a ver com isso? Como a gestão de uma escola pode ser inovadora, a ponto de construir uma escola conectada e informatizada?

Primeiramente, precisamos discutir o significado da palavra inovação, dentro da perspectiva etimológica, é uma palavra que provém do latim *in* e *novare*, cujo significado está em realizar ou fazer algo que seja novo, ou promover alterações e diferenciações em coisas já existentes, sendo um processo que começa em uma mudança verificada naquilo que se está realizando, que no caso da educação, envolve a área de criação, tecnologias, processos pedagógicos, atividades de gestão, etc. (AMORIM, 2015, p. 06).

Para Amorim (2015) a gestão inovadora envolve:

Hoje, inovar na gestão da escola passou a ser uma questão de desenvolvimento, de aprimoramento, pois entendemos que as transformações do mundo material estão a requerer uma correspondência nas transformações sociais, culturais e educacionais. Para inovar a gestão, é preciso inovar a sala de aula, com isto teremos uma inovação da gestão da escola e do sistema educacional. Uma sala de aula ou uma escola sozinha não pode representar uma ilha de prosperidade pedagógica. As mudanças educacionais para serem duradouras, precisam estar acompanhadas de transformações permanentes do sistema escolar como um todo. (AMORIM, 2015, p. 13)

Uma gestão escolar inovadora é aquela que consegue sair de um modelo tradicional, no qual o professor é visto enquanto instrutor/transmissor

de conhecimentos e saberes, o que acaba deixando o educador isolado, uma vez que através desse tipo de método não se considera os saberes e conhecimentos prévios dos próprios educandos, tampouco se abre espaço para que eles possam compartilhar seus conhecimentos e saberes “outros” de forma colaborativa. O método tradicional também envolve uma didática na qual a exposição de um saber é feita por um caráter unilateral, o que as novas metodologias educacionais irão questionar, apontando à importância da reconfiguração da prática educacional para formação do já citado nessa pesquisa, o novo professor mediador.

Nesse sentido e analisando essa questão de modo geral, podemos entender que uma gestão inovadora contempla:

- Professor enquanto mediador de saberes;
- Há ênfase na aprendizagem de fato dos educandos e não apenas no ensino em si;
- O professor trabalha como colaborador na escola, integrando seus saberes na prática educativa, mas também abrindo espaço para a escuta de outras vozes, ou seja, conhecendo melhor seus educandos, pontos de vistas, saberes em relação às tecnologias, etc. A gestão inovadora também deve assumir o mesmo papel, buscando compreender todas estas questões para proporcionar uma melhora no sistema educacional da instituição como um todo, partindo do administrativo ao pedagógico.
- Uma gestão capacitada e inovadora auxilia os professores na preparação de recursos próprios, e que envolvam as novas tecnologias na medida certa de suas necessidades pedagógicas e em diálogo com a estrutura disponível na instituição escolar.
- Vê os erros cometidos pelos educandos e pelos próprios professores e gestão como aprendizagens a serem refletidas e repensadas para melhorar a qualidade da educação ofertada.
- O aluno é concebido pela gestão enquanto sujeito autônomo;
- O uso das tecnologias aparece integrado ao currículo da escola e o professor recebe formações contínuas para seu pleno domínio das NTDICs.

Todas as funções apresentadas formam um rol de ações e conhecimentos necessários para a prática da gestão escolar inovadora, assumindo o protagonismo na mudança, desenvolvendo uma escola que possua as inovações que sejam correspondentes ao contexto em que a instituição está inserida.

A escola é criada pela sociedade, desde os seus primórdios, justamente para que houvesse a formação de cidadãos qualificados e com conhecimentos que lhe conduzissem a uma vida plena em sociedade. Segundo Libâneo (1994, p.17), a escola deve “[...] prover os indivíduos dos conhecimentos e experiências culturais que os tornam aptos a atuar no meio social e a transformá-lo em função de necessidades econômicas, sociais e políticas da coletividade.” Sendo assim, a partir do momento que adentramos na era tecnológica, a gestão escolar se vê obrigada a articular novas competências para desenvolvimento de uma escola que cumpra com as demandas levadas pelos alunos e cobradas pela sociedade em geral.

Moran (2009) afirma que o desafio maior da educação atual e que afeta diretamente a forma como as gestões escolares conseguirão desenvolver espaços educativos mais inovadores é não se verem como inovadores de fato ou pelo menos não se vêem esse tipo de gestão se formando nas escolas com autonomia própria, e quando vemos a inserção das NTDICs, elas aparecem mais para funções burocráticas e administrativas da instituição escola do que para fins pedagógicos em si. Nesse sentido, ainda carecemos de uma escola que seja inovadora em sua totalidade.

Os passos necessários na implantação de tecnologias devem envolver a garantia do acesso na gestão tecnológica, e é preciso ter o domínio técnico para isso, assim como também outras competências que transformarão a prática pedagógica e a gestão de uma escola. É a capacitação para saber usar, é a destreza que se adquire com a prática. (MORAN, 2003, p.04).

De forma mais detalhada e para que possamos entender melhor o papel e importância do gestor inovador nas escolas, os passos definidos por Moran (2003) são os seguintes:

1º passo: Na implantação de tecnologias nas escolas, o primeiro passo a ser tomado pela gestão inovadora é garantir o acesso, ou seja, que as tecnologias existentes possam adentram o espaço da escola, que estejam

fisicamente presentes e que professores, alunos e gestão possam estar sempre conectados à elas. Mesmo que nas escolas públicas, por exemplo, ainda estejamos distantes do que seria o ideal no acesso às NTDICs, as instituições escolares públicas avançaram consideravelmente apesar de todas as dificuldades enfrentadas, em função da falta de políticas públicas eficientes e de estrutura adequada para implementação das novas tecnologias digitais. Mas, como estamos lidando com tecnologia, mesmo quando conseguimos adquiri-la, ela pode se desatualizar facilmente, o que deixa muitos gestores preocupados com inovação amedrontados, uma vez que nem todas as escolas tem verba para mudanças constantes em seu cenário tecnológico.

2º passo: Moran (2003) define o segundo passo problematizando a necessidade da gestão inovadora nas escolas adquirir o domínio técnico, ou seja, se o professor só toca no computador uma vez por semana, isso acarretará em mais tempo para dominar suas ferramentas e assim, poderá nunca fazer uso de suas potencialidades para a prática pedagógica em sala de aula. Portanto, a gestão deve pensar em meios para que o professor explore mais as tecnologias que a escola dispõe.

3º passo: esse passo envolve o domínio pedagógico e gerencial, em que a comunidade escolar deve pensar e articular ideias com vistas a encontrar alternativas para que se possam inserir as novas tecnologias existentes na escola para facilitar o processo de ensino e aprendizagem, para que assim, alunos e professores acessem mais facilmente as informações que são pertinentes. Nessa etapa as tecnologias são utilizadas enquanto ferramentas facilitadoras das práticas dos professores. Moran (2003) dá como exemplo a seguinte situação: Se fazíamos a ficha de cada aluno manualmente, agora adquirimos um programa que automatiza o registro desse aluno e o acesso a essas informações a qualquer momento. É um avanço, mas ainda seguimos fazendo as mesmas coisas que antes, só que de forma mais facilitada.

4º passo: esse é o último passo apresentado pelo autor, no qual problematiza acerca das soluções inovadoras que seriam consideradas impossíveis sem o uso das novas tecnologias. A internet otimiza a vida da escola e da comunidade escolar como um todo e gestão administrativa e pedagógica interagem mais facilmente com esses métodos em uso na instituição na qual fazem parte.

Inovar na educação envolve criar um novo produto ou sistema, e é partir de ações inovadoras que as escolas estabelecem novos paradigmas educacionais, com a finalidade de melhorar os processos ou práticas da gestão escolar e também com foco nas aprendizagens dos educandos que estão inseridos no espaço da escola.

A UNESCO (2000) aponta que uma gestão educativa que é comprometida com as inovações tecnológicas e sociais, tem como principal missão construir uma organização inteligente, aberta à aprendizagem com todos os seus integrantes e com capacidade para a experimentação, que seja capaz de inovar para se obter seus objetivos educacionais, rompendo as barreiras da inércia e do receio de tentar o novo, favorecendo a clareza das metas e fundamentando a necessidade de transformação.

Vale ressaltar que a qualidade da educação recebida pelos educandos também tem forte relação com a qualidade do espaço educativo/estabelecimento da escola, e isso quer dizer que uma aprendizagem significativa envolve mais do que os conteúdos e competências que os alunos aprendem junto com seus professores em sala de aula, uma vez que a prática pedagógica também está associada à capacidade que as escolas tenham para gerir e melhorar práticas e processos. A inovação surge, então, como uma ferramenta para gerenciar uma melhora no interior da instituição escolar.

A mudança de paradigma requer um exercício muito intenso por parte da escola para repensar a dimensão da 'distribuição do espaço e do tempo' necessários às transformações e por parte do professor, refletindo sobre sua prática, porque ela representa o abrir mão da "certeza" do que se está propondo naquele momento e, acima de tudo, da crença de que o professor deve conhecer tudo como o grande mestre, o sábio. Desta visão, passamos para um professor consciente do seu papel de mediador no processo de construção do conhecimento do aluno. Construção esta que passa pela interatividade com materiais/recursos e colegas em ambientes de aprendizagem disponibilizados pelo professor e pela escola moderna. (FARIA, 2004, p.04).

A gestão inovadora que almejamos às vezes acaba tendo que enfrentar algumas barreiras, principalmente quando tratamos de instituições escolares pertencentes ao Estado. Isso ocorre, porque existe uma variedade de atores que participam: diretivos, educandos, docentes, gestão e Ministério da Educação, os quais exercem diversas demandas sobre a escola. No caso das

escolas públicas, podemos verificar que existe um setor que é altamente heterogêneo e cada escola irá enfrentar uma realidade particular, além de haver distintos níveis de ingresso, questões socioeconômicas e recursos profissionais. Essa diversidade não fica presente apenas no perfil dos educandos, também está presente na gestão. Sabemos que no Brasil existem tanto escolas públicas como privadas, e ambas possuem administrações desconcentradas, uma que é delegada aos municípios e Estado e a outra a instituições ou pessoas do setor privado. Ambos sistemas são regidos por legislações e documentos oficiais da educação que regimentam funções, obrigações e ações da escola junto aos seus alunos e comunidade escolar como um todo.

Mesmo com normas, documentos e legislações existentes na educação, que às vezes parecem padronizar práticas e ambientes educativos, a gestão inovadora é uma oportunidade que as escolas têm de transformar esses estabelecimentos dando uma personalidade própria para a escola, que seja condizente com o perfil de alunos que a escola deseja formar e para que possam dar um salto significativo na qualidade da educação que oferecem aos seus alunos. Isso porque a inovação permite que as escolas possam estabelecer um processo conhecido para realização de melhorias que venham a mudar os processos e práticas da gestão escolar e finalmente, atingir de modo significativo a aprendizagem do educando.

Para fazermos algo inovador nas escolas, antes nós precisamos de pessoas inovadoras. Toda mudança é arriscada e exige que a gestão, de certa forma, se “iluda”, que se identifique e que se comprometa com um projeto que introduza uma mudança em suas práticas habituais nas escolas.

Assim o confirma Amorim (2015):

No caso da educação e da escola podemos dizer que a inovação educacional e pedagógica somente ocorrerá quando há uma capacidade de mudar, de transformar ou de revolucionar aquilo que vem sendo realizado, que está em processo, podendo ser uma revolução na metodologia do processo de ensino-aprendizagem, na alfabetização das crianças, dos adolescentes, dos jovens e dos adultos, até a inovação das relações humanas nas instituições de ensino, no processo de gestão da escola ou do sistema de educacional como um todo. (AMORIM, 2015, p. 06)

O contexto, tanto interno como externo da escola, influência de forma

determinante em cada uma das fases pelas quais é atravessada uma gestão inovadora. O contexto externo inclui não apenas o entorno próximo à escola (aspectos culturais, sociais, familiares, econômicos), mas também um discurso imperante na sociedade em geral. Desta forma, as instituições escolares situadas em contextos socioeconômicos e culturalmente desfavorecidos, podem influenciar diretamente a gestão de uma escola e seus professores, dando-lhes a motivação necessária para implementar inovações que contribuam para a melhora do ambiente educativo na escola como um todo.

A influência do contexto externo é considerada determinante no início de uma gestão inovadora. O contexto também tem relação com os discursos imperantes de hoje em dia, o discurso das tecnologias tem hegemonia, seja pelo efeito dos meios de comunicação ou em função dos próprios alunos serem usuários das tecnologias, os nativos digitais, como denominamos atualmente.

Nesse sentido, o que caracteriza os projetos inovadores de uma gestão escolar é a existência de uma cultura organizacional, na qual os valores de iniciativa, implicação, autonomia responsável, a comunicação, o respeito pelas ideias de professores, alunos e dos próprios integrantes da gestão, a permanência de certas tradições, formam parte do pensamento e da identidade de uma escola.

[...] o processo de inovação diz respeito ao processo de transformação em que as instituições educacionais e escolares precisam vivenciar. É uma atitude que exige mudança nas crenças, nos valores, na missão, na metodologia de trabalho das instituições, nas etapas de acolhimento das pessoas, no diálogo interno e externo, na reconstrução das normas, na discussão e consolidação do projeto político pedagógico, e na construção dos programas educativos. (AMORIM, 2015, p. 09)

Uma gestão inovadora ocorre, portanto, de forma que seja aceita por todos os que participam da comunidade escolar e que lhes é favorável para enriquecimento da prática pedagógica. Nas palavras de Amorim (2015):

Hoje, inovar na gestão da escola passou a ser uma questão de desenvolvimento, de aprimoramento, pois entendemos que as transformações do mundo material estão a requerer uma correspondência nas transformações sociais, culturais e educacionais. Para inovar a gestão, é preciso inovar a sala de aula, com isto teremos uma inovação da gestão da escola e do sistema educacional. Uma sala de aula ou uma escola sozinha não pode representar uma ilha de prosperidade pedagógica. As mudanças educacionais para serem duradouras, precisam estar acompanhadas de transformações permanentes do sistema escolar como um todo. (AMORIM, 2015, p. 13)

Podemos compreender que o desenvolvimento científico e tecnológico se apresenta como uma nova forma de cooperação, no sentido de que nos dá suporte para que possamos incrementar nossos conhecimentos, com vistas a eliminar barreiras sociais e territoriais. Mas isso ocorre de fato? Como será essa experimentação? É o que nos questiona Levy (1994):

Depois de as nossas sociedades terem sentido os poderes críticos e desterritorializantes dos meios de comunicação clássicos, porque não experimentarão as capacidades de aprendizagem cooperativa, de formação e de reconstituição do tecido social, capacidades essas que contêm em si os dispositivos de comunicação para uma inteligência coletiva? (LÉVY, 1994, p. 85).

Segundo o autor, a nossa sociedade precisa de experimentação, de acesso e de estrutura para a formação plena dos sujeitos, e que estes possam romper com o individualismo e passem a ter acesso às aprendizagens estruturadas com vias colaborativas, em que os sujeitos se constroem e se (re) constroem a partir do conhecimento adquirido de forma coletiva. Os frutos que podem ser colhidos a partir dessa nova configuração de prática educativa envolvem o desenvolvimento de uma sociedade mais tecnológica e acessível, onde não existam barreiras nem limites para o acesso.

A tecnologia é vista teoricamente, dentro dessa ótica, enquanto um processo característico da sociedade da informação, que envolve um sistema de comunicação (Castells, 2000). No entanto, quando imergimos nela na prática, no seu uso diário em sala de aula, por exemplo, vemos que ela integra muitos outros fatores, que são de ordem psicológica, econômica, política, cultural e também social, sempre imbuída de certos jogos de poder, com valores e interesses, tornando-a uma das peças chave mais influentes da sociedade contemporânea, ao permitir sua competência no mundo globalizado

e polarizar a riqueza e poder existente nos mais diversos territórios, sejam eles locais, regionais, nacionais, globais, *etc.*

A capacidade endógena¹⁶ dos atores territoriais, o grau de desenvolvimento do ambiente em que atuam e o pertencimento a uma rede produtiva, se converteram em elementos chave para o desenvolvimento de competências e com isso é possível criar vantagens competitivas para as sociedades.

Quando o espaço local adquire novas propriedades e qualidades, com o suporte das NTDICs, verificamos mudanças substanciais na qualidade de ensino dos alunos nas escolas públicas e privadas, o que os impulsiona, a partir dos conhecimentos que adquirem com a mediação de seus professores, a elaborarem respostas locais aos desafios globais existentes.

Podemos citar como exemplo dessa questão, o caso do educando baiano Maicon Douglas dos Santos, de 17 anos de idade, morador de Cajazeiras em Salvador na Bahia, que recebeu recentemente uma premiação em julho de 2019, por seu projeto intitulado “Razão celeste: um jogo sobre Astronomia“, projeto este que alia tecnologia e astronomia e que foi apresentado na programação da 71ª reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Este evento foi organizado na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), em Campo Grande, no Estado do Mato Grosso do Sul. O SBPC é uma entidade que exerce um papel importante no aperfeiçoamento e expansão do sistema nacional de ciência e tecnologia e, também, na difusão da ciência no Brasil. Além disso, essa entidade é responsável por criar um ambiente para debate sobre tecnologia e a ciência em favor de questões ambientais, territoriais e as devidas políticas públicas para estes segmentos.

No caso do trabalho apresentado pelo educando Maicon nesse evento, a participação e projeto desenvolvido, revela um estudante que possui uma

¹⁶ A dimensão endógena envolve as condições para o sucesso da inovação, dentro dos limites de uma determina organização. Dentro da perspectiva teórica de Coriat e Weinstein (2002), podemos compreender que essa estrutura analítica leva ao fato de considerar o processo de inovação relacionado a duas principais perspectivas: (i) aos modos de distribuição e circulação da informação e conhecimento dentro da organização e (ii) à ligação complexa existente entre as atividades de pesquisa e processo de inovação. Cada uma dessas perspectivas enfatiza claramente a importância da dimensão organizacional em detrimento dos aspectos institucionais os quais os autores da corrente organizacional não enfatizaram.

preocupação com o desenvolvimento de ferramentas lúdicas e didáticas voltadas aos contextos escolares, de forma que fosse possível abordar questões relacionadas à astronomia através de conceitos próprios dessa área e também da física no âmbito da sala de aula.

Observe que não é um professor desenvolvendo uma pesquisa, e sim, um estudante que é levado a debater essas questões, utilizando-se das novas tecnologias digitais para melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem nas escolas dentro da área de astronomia e física.

Mas como um estudante de uma escola pública pode chegar a esse nível? Quais foram os processos que ele passou para desenvolver esse interesse de pesquisa?

Veja a seguir a fala do estudante, que foi entrevistado após o evento por um jornal local:

“Estou muito feliz, não só pelo prêmio, mas por um conjunto de coisas que me aconteceram, como apresentar meu trabalho na SBPC, trocar experiências com outras pessoas e mostrar o valor da escola pública. Agora, me sinto no dever de levar aos meus colegas um incentivo e a motivação de que nós podemos ir mais além.” (Fala retirada do Jornal Correio, 2019)¹⁷

A fala do estudante nos revela que graças às aprendizagens adquiridas no espaço educativo da escola e da sala de aula, junto com seu professor mediador (Jorge Lúcio dos Santos), o aluno pode acessar as novas tecnologias digitais e avançar em seu conhecimento, a ponto de ser reconhecido por isso na premiação anteriormente citada.

Logo, podemos constatar que as tecnologias realmente têm um grande potencial de transformação no universo social e territorial dos estudantes, sejam eles de escolas públicas ou privadas. Mas, para que isso ocorra de modo significativo, as NTDICs precisam estar presentes de modo efetivo no âmbito da sala de aula e serem utilizadas do modo correto.

Que as NTDICs desenvolvem os contextos onde ela é inserida, podemos constatar pela própria tomada de consciência do estudante na fala que citamos, pois o próprio afirma que deseja voltar para o seu entorno para

¹⁷Fragmento de fala retirada do jornal Correio através do seguinte link: Acesso em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/estudante-de-cajazeiras-conquista-1o-lugar-na-sbpc-por-projeto-de-tecnologia/> visualizado em 05 out. 2019.

passar os conhecimentos adquiridos sobre o universo tecnológico, junto aos seus colegas e também deseja motivá-los a irem mais além, em suas aprendizagens.

Já demonstramos em capítulos anteriores que as novas tecnologias digitais são estimulantes na prática educativa em sala de aula e o exemplo desse aluno evidencia essa questão, pois quando o processo educativo faz o uso correto das NTDICs e o aluno reconhece nessas novas ferramentas uma oportunidade de ampliação de seus leques de possibilidades, as novas tecnologias podem promover grandes avanços na educação da escola e no social como um todo.

Com as NTDICs, educadores e educadoras, alunos e alunas, gestão e comunidade escolar em geral, podem acercar-se mais da escola que se deseja, ou seja, uma escola atual, em constante evolução, disposta a propiciar aprendizagens significativas, uma escola que não isola a instituição, mas a insere em diálogo constante com as demandas sociais e territoriais existentes.

Dentre as inúmeras vantagens das NTDICs para o desenvolvimento social e territorial, podemos destacar:

- As novas tecnologias são uma das principais responsáveis pelo rompimento de barreiras espaço-temporais, entre escola e sociedade entre alunos e professores;
- Graças a elas, vemos um aumento nas possibilidades de se adquirir informações, ou seja, as informações são adquiridas de modo mais dinâmico e versátil, diferentemente da forma como tradicionalmente se adquirem informações, como por exemplo, através de livros, revistas, jornais impressos, etc. Isso quer dizer que com apenas alguns cliques em nossos celulares ou computadores, temos todo um mundo à nossa disposição.
- Cria cenários mais atrativos, interessantes e flexíveis para a aprendizagem.
- Potencializa a capacidade do educando aprender por si mesmo, de forma independente e com análise crítica (mediada pelo professor).
- Propõe a formação de espaços educativos colaborativos;

- Facilita uma formação permanente, tanto por parte dos educandos quanto dos docentes.
- Descentraliza a escola, no sentido de que rompe com a ideia de que só se aprende de verdade na escola. Embora a instituição escolar siga sendo um dos principais meios que colabora para que as pessoas tenham uma formação ampla e com criticidade.
- Entre outras.

Cabe destacar também que não existe um modelo de desenvolvimento social e territorial pré-concebido, tendo em vista que em sua essência está justamente a flexibilidade e a capacidade de adaptação a cada espaço específico, e, portanto, seria impossível apresentar uma definição absoluta de desenvolvimento local, pois o que temos unicamente são exemplos possíveis de boas práticas e do que realmente pode dar certo, em questão de desenvolvimento, quando nos aportamos as novas tecnologias para potencializar práticas pedagógicas em instituições escolares, que serão multiplicadas em excelentes ideias e inovações para o mundo, ou seja, para além dos muros da escola, em que os educandos se tornam protagonistas do entorno em que habitam e podem ir como o próprio aluno Maicon disse, “mais além” do que já estão habituados.

Com certeza essa premiação não serve apenas como uma forma de motivar o próprio educando, como também servirá como injeção de ânimo para que os alunos, principalmente aqueles advindos de escolas públicas e que em muitos casos enfrentam dificuldade em acessar as NTDICs, possam conhecer coisas novas e se desenvolverem como cidadãos do mundo globalizado em que vivemos.

Quando tratamos de desenvolvimento local, podemos fazer referência a um processo de grande complexidade que abarca múltiplas dimensões, que podem ser econômicas, socioculturais, políticas e administrativas. Esta última dimensão envolve as iniciativas locais que criam um entorno favorável para produção de conhecimentos e bens que impulsionam o desenvolvimento social e territorial.

No caso específico do estado da Bahia, nosso estado escolhido para discutir as questões das novas tecnologias na educação pública e privada, se

pode dizer que, no que tange as dimensões políticas e administrativas desse território em específico, a Secretaria de Educação da Bahia demonstra grande preocupação com a forma como educandos e educandas aprendem, e em que medida ocorre o diálogo com as novas tecnologias.

É em função dessa preocupação que esse órgão do governo do Estado implementou uma rede de serviços de comunicação multimídia que integra dados, voz e imagem, se constituindo em um meio pedagógico para atendimento de jovens e adultos que moram em localidades distantes (ou de difícil acesso) em relação aos centros de ensino e aprendizagem, onde não existe ainda a oferta de Ensino Médio pelo Estado, além de atender a localidades que tenham algum tipo de déficit de profissionais com formação específica em determinadas áreas de ensino.

O governo do estado da Bahia denominou esse curso de EMITEC¹⁸(Ensino Médio com Intermediação Tecnológica) e o mesmo prevê atendimento a todas as localidades dos municípios de circunscrição dos 27 Núcleos Territoriais da Educação (NTE). Esse curso conta atualmente com uma carga horária total de 3.000 horas/aula, distribuídas ao longo de 3 anos, nos turnos matutino, vespertino e noturno.

Outro ponto que nos obriga a citar esse projeto como uma forma de desenvolver a parte social e territorial do estado da Bahia é que o EMITEC é um projeto considerado pioneiro na região do nordeste brasileiro e também é um projeto necessário, tendo em vista que essa região sofre com um dos Índices de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) mais baixos do país. Sendo assim, o EMITEC garante acessibilidade até mesmo nas localidades mais difíceis e está dialogando com documentos oficiais da educação brasileira, como as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio – DCNEM, Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, Orientações Curriculares Estaduais para o Ensino Médio, e o documento específico do estado Princípios e Eixos da Educação na Bahia.

¹⁸ Esse projeto foi lançado pelo governo da Bahia no ano de 2011 e é até os dias de hoje é uma alternativa pedagógica para atender a três vertentes desafiadoras da educação presente na Bahia, que são: a extensão territorial, constituída de 417 municípios; a carência de docentes habilitados em localidades longínquas e a necessidade de articular o que ocorre no mundo lá fora com os acontecimentos regionais e locais desses espaços. Sendo assim, o principal foco desse curso está em auxiliar na construção de cidadania, bem como promover uma atenuação das desigualdades socioculturais na Bahia.

Esse curso é exemplificado nessa pesquisa, pois é um dos grandes exemplos que nós temos para mostrar todo o potencial das NTDICs, principalmente no que diz respeito ao poder de desenvolvimento social e territorial dessas ferramentas, uma vez que como EMITEC já foram atendidos mais de 15.000 estudantes, lotados em 759 turmas, distribuídas em 137 municípios baianos.¹⁹

Essa nova configuração de prática educativa adotada tem permitido que o estado da Bahia possa suprir a necessidade de grande parte da sua população que reside em regiões distantes e possuem muita dificuldade para acessar à educação convencional. Dessa forma, a estratégia metodológica implementada pelo estado da Bahia tem revelado condições de proporcionar maior desenvolvimento humano e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida à população menos favorecida do interior do estado da Bahia, em virtude do desenho didático pedagógico adotado que inclui atividades escritas, lúdicas e de exercício cidadão que favorece a integração das múltiplas inteligências ao corpo de instrumentos avaliativos do EMITEC.

Ao mesmo tempo, esse projeto funciona como uma forma de denúncia das desigualdades existentes, e mostra que a partir do momento que o acesso às tecnologias é negado a determinadas camadas sociais, existe um sério desequilíbrio na estrutura espacial do território em que se vive, pois, mesmo vivendo em um mundo globalizado, se não houver desenvolvimento e acesso, seguiremos atrasados e à margem socialmente.

Quem pode nos confirmar essa questão é Castells (1986) na citação que segue:

As novas tecnologias permitem a definição de diferentes operações por várias zonas distantes, dado que o sistema de comunicações permite restaurar as necessárias ligações entre as diferentes unidades de produção. Daqui resulta uma considerável aceleração do processo de desenvolvimento desigual e o desequilíbrio da estrutura espacial. A polarização da produção dominada pela alta tecnologia conduz a clivagens regionais aguda e à formação de áreas "guetizadas" de atividade econômica seletiva, que se diferenciam crescentemente das localizações não-metropolitanas remotas de empregos de fraca tecnologia. E isto sucede não apenas na indústria eletrônica, mas na maioria das atividades de produção de bens e de serviços que podem ser dissociadas no espaço devido às características específicas de sua força de trabalho. (CASTELLS, 1986, p.11)

¹⁹ Dados obtidos pelo SEI (Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia) em 2013.

O autor se refere na citação anterior, que se não houver implementações de estratégias que ampliem o acesso às tecnologias, aprofundará o nível de desigualdade social e sujeitos à margem, desfocados do mundo.

O projeto desenvolvido pelo estado da Bahia promove o que podemos denominar de (re) construção de um território local que seja mais inclusivo, propiciando a coesão social com o processo globalizador mundial.

Sabemos que as novas tecnologias geraram entornos digitais amplos, mas não necessariamente acessíveis ao território urbano e rural, pois muitas delas ainda predominam majoritariamente em espaços privados. Desta forma, toda decisão ou ação de transformação social e territorial através das NTDICs, demandam de processos políticos, técnicos e institucionais para melhorar, em última instância, as condições de vida das pessoas ou para preservar as qualidades sociais e culturais de determinado território.

O desenvolvimento territorial, nesse caso, não pode ser concebido enquanto uma simples implementação de políticas públicas no âmbito estadual, uma vez que o desenvolvimento territorial requer mais do que isso, ele precisa de adesão das pessoas, precisa de estratégias de mobilização e participação ativa dos atores territoriais.

Segundo Castells (1995) as sociedades nacionais, locais e regionais precisam de uma tomada de consciência para transporem a outro patamar, em que haja uma consciência de que a posição de exploração e de exclusão é eliminada a partir do momento que existe uma nova configuração estrutural da sociedade, que passa a desencadear uma série de processos, característicos da sociedade da informação. Para este autor a dinâmica da economia global e a estrutura da sociedade da informação estão transformando, de modo substancial as redes sociais das sociedades.

Dito em outras palavras, o ponto de partida para o desenvolvimento social e territorial deve envolver a mobilização e ação dos atores locais para que se possa implementar com eficiência a inserção das NTDICs de forma mais inclusiva.

Percebe-se uma preocupação com relação ao desenvolvimento de programas orientados a equipar, capacitar e incorporar no território escolar as novas tecnologias. Obviamente que por estarmos lidando com âmbitos sociais

e territoriais singulares, as experiências e formas de desenvolvimento desses fatores podem ser bastante diversas, assim como os objetivos pedagógicos de que cada instituição.

No caso do estado da Bahia, o projeto citado anteriormente cumpre com demandas reais de um território em específico, que como já havíamos dito antes, está permeado por um índice de acessibilidade que é bastante baixo, e mesmo com todos os avanços tecnológicos existentes, antes do projeto inúmeros estudantes nem sabiam como fazer uso das NTDICs, tampouco às viam circulando no espaço escolar.

A primeira grande preocupação é a questão da inclusão digital, pois ela é peça chave para se desenvolver uma sociedade e território permeados pela globalização. Nesse sentido, o uso das NTDICs nas instituições de ensino deve ter como objetivo principal a redução da brecha existente entre setores sociais e entre gerações no acesso e uso que é feito das novas tecnologias digitais.

Nesse contexto se marcam, entre outras coisas, as políticas públicas de acesso as NTDICs, a conectividade, os programas de um computador por aluno, formações continuadas para professores, etc.

É inegável o impacto das novas tecnologias em nossa sociedade. As comunicações humanas e informações obtidas tornaram-se possibilidades que podem ser adquiridas instantaneamente. Isso revela que os países somente terão algum diferencial se houver incentivo e pesquisas que agreguem as novas tecnologias, mas essas tecnologias não podem se concentrar apenas em setores privados, seja da educação ou em empresas, pois se faz necessário torná-las de domínio público, das comunidades, do social e independente do território.

Cabe destacar também, para finalizar este capítulo, que os órgãos responsáveis pela implementação das novas tecnologias em ambientes educacionais, devem avaliar as consequências sociais de toda e qualquer inovação, uma vez que uma educação significativa é aquela que realmente se preocupa com a formação de educandos e educandas inovadores, e que estes possam se aportar as novas tecnologias para buscar formas de desenvolver o âmbito social em que vivem, criando plenas condições para desenvolvimento de todos os agentes sociais, em todos os espaços e territórios, sejam eles locais ou globais.

Segundo Castells (1999), importante autor na área de comunicação, vivemos na era da cultura digital. É um momento extremamente novo e revolucionário, no qual é necessária uma análise precisa sobre as suas condicionantes para a compreensão dos processos de transformação que o mundo vem sofrendo ao longo das últimas décadas em que o uso da tecnologia se fez mais presente, especialmente entre a geração que nasceu imersa nessa realidade.

Desse modo, há uma grande dificuldade nas gerações anteriores em compreender e atender às demandas das novas gerações, uma vez que as formas como as novas gerações se comunicam se alterou. Modelos e hierarquia tradicional já não são suficientes para as pessoas que nasceram imersas na cultura digital. Além disso, há uma profunda descentralização dos processos de transformação da nossa sociedade, uma vez que os processos não precisam ser guiados por um líder, mas por um conjunto de pessoas com uma ideia.

Contudo, segundo Carvalho, Rocha, Bastos (1997), apesar de a globalização ter induzido um movimento em prol da homogeneização dos diferentes campos de atuação humana — como a educação, há certas particularidades que permanecem alimentadas pelas “manifestações da vida cotidiana, na dinâmica das relações sociais, mantém as diferenças, reproduzindo assim a diversidade.” (p. 87, 1997).

Estas particularidades inerentes a cada realidade social e individualidade devem ser respeitadas e exploradas. Mas afinal, a tecnologia limita ou expande esse processo de identificar as particularidades de cada realidade para assim contribuir de forma mais efetiva para a educação nos dias atuais? Quais são os pontos negativos do uso da tecnologia na educação e quais são os reflexos necessários para pensar em uma análise crítica sobre as novas educações.

Para fazer uma análise completa sobre o assunto, levantamos alguns dos principais autores sobre essa questão, como Pretto (2006- 2011). Além disso, é de suma importância entender conceitualmente o conceito de cultura digital, para o qual utilizamos Castells (1999). Além disso, é importante conhecer os conceitos de educação e como a tecnologia vem sendo utilizada neste ramo ao longo da história.

Outro ponto que deve ser refletido sobre essa questão se dá pela perda

do senso de comunidade em sua própria localidade, formando o que Bauman (1997) chama de “multidão de solitários”. Ou seja, ao mesmo tempo em que as sociedades contemporâneas proporcionaram uma maior aglomeração de pessoas em uma cidade, ela não foi tão bem-sucedida em aproximar de forma humana as pessoas presentes na sociedade.

Além do aspecto cultural, devemos avaliar o aspecto político dos nossos tempos. Estamos em um tempo de transição. E como todo período de transição, estamos perdidos. Nossa estrutura política está ultrapassada, além de tudo aquilo que advém dela, como as políticas públicas. Isso se deve ao fato, sobretudo, das instituições atuais terem sido elaboradas para a velha sociedade, para atender ao Estado-Nação. Todavia, muitas das demandas atuais não são mais atendidas por meio desse modelo.

O fator econômico também não deve ser ignorado quando falamos da sociedade pós-moderna. Segundo Bauman (1997), deixamos de ser uma sociedade de produção para nos tornar uma sociedade de consumo, o que influencia diretamente todos os outros atributos levantados anteriormente. Ainda segundo o mesmo autor, a *ágora*, termo designado para se referir as pautas da sociedade, deixou de acompanhar as questões coletivas para discutir sobre a privacidade. A mídia, por exemplo, está mais focada em dar detalhes sobre aspectos privados de personalidades do que demonstrar fatos relevantes para a coletividade da nossa sociedade. Mas então, como resolver essa questão, segundo o próprio Bauman?

Além disso, também é necessário compreender que existe uma diferença entre os conceitos de poder e política, embora eles estejam imbricados um no outro pela concepção geral. No entanto, o poder, segundo o autor anteriormente mencionado, é o que pessoas ou instituições dispõem para decidir algo. Já a política é a capacidade ou habilidade de decidir quais aspectos devem ser considerados sob a ótica governamental. Um dos grandes paradigmas do nosso tempo ocorre justamente porque, enquanto o poder está localizado de forma global, as políticas continuam agindo sobre o local. Isso torna inviável que tornemos política e poder como pontos nivelados, o que acarreta em muitos casos, na inviabilização do combate eficiente a grupos de poder, como terroristas, mafiosos, etc.

Dessa forma, o principal ponto para melhorar a questão da política

pública no cenário contemporâneo é o nivelamento de poder e política, além de, evidentemente, lembrar e reinterpretar ambos os conceitos. Na educação, esta premissa se repete. Segundo (PRETTO; PINTO, 2006, p. 20), a internet contribuiu para apresentar maior horizontalidade no acesso às informações:

[...] as redes de computador podem oferecer suporte propício para que essa organização horizontal funcione de forma mais ampla envolvendo recursos distribuídos em regiões muito extensas, como a totalidade do planeta, e um grande número de pessoas, a exemplo dos projetos Genoma e GNU, este último buscando o desenvolvimento de sistemas em softwares não-proprietários.(PRETTO; PINTO, 2006, p.20).

Assim como Bauman destaca sobre o mundo na pós-modernidade, os autores destacam que o consumo é importante para a sociedade e isso acaba reverberando também na educação, tanto na forma que ela é aplicada como na maneira em que ela é pensada.

Esse movimento de concentração e distribuição de imagens e informações tem introduzido em nosso cotidiano uma perspectiva consumidora de ser, com reflexos em praticamente todos os setores, inclusive na educação e na cultura, trazendo para essas duas áreas uma perspectiva individualista de atuação social. As pessoas não estão acostumadas a atuar de forma colaborativa, e ainda impera a lógica da hierarquia vertical, com delegação plena de poderes a representantes. Recorre-se sistematicamente à mediação da instância superior e, em instâncias como a da política, observa-se indiferença em relação às decisões e a seus efeitos sociais. (PRETTO; PINTO, 2006, p. 21).

Todo esse movimento gerou uma necessidade de olhar a educação como um desafio, especialmente por conta da rápida necessidade de reciclagem dos professores, especialmente quando o uso das tecnologias passa a ser exigida, e não sugerida. Conforme destacamos anteriormente, a educação é anterior aos avanços tecnológicos na educação e até mesmo anterior a um espaço físico da sala de aula. Dessa maneira, a educação deve ser o foco, assim como o profissional de educação.

Pretto (2017) aponta uma grande contradição entre a era da informação ou era digital apontada por Castells (1999). Vivemos em uma sociedade cuja

vocação é a horizontalidade e a criação de conteúdos de forma descentralizada e de maneira espontânea. Contudo, a educação não tem se aproveitado destas tecnologias para criar uma situação favorável para o uso da tecnologia, mas como instrumento reforçador da hierarquia tradicional, com todas as contradições e defeitos de uma educacional tradicional.

Para tanto, as políticas públicas terminaram sendo, prioritariamente, baseadas em padronizações e na introdução de práticas centradas em uma lógica que mais se assemelha à linha de produção de uma indústria do que a processos de produção científica e cultural. O currículo continua sendo uma grade, mesmo quando é denominado com outras palavras. Mantém-se, assim, o currículo baseado numa lógica vertical, linear, centrada na ordem, contraditório com tudo que se faz contemporaneamente nas demais áreas do conhecimento, notadamente no campo da pesquisa e da produção do conhecimento. Dessa forma, passa o currículo a assumir o papel de regulador desses processos. (PRETTO, 2011, p. 109).

Dessa maneira, a principal crítica a tecnologia se dá por ela desviar o foco da educação. Antes das máquinas, é necessário observar e enxergar o ser humano. E na sala de aula, ele está presente tanto na figura do professor como do aluno. Por um lado, o aluno precisa de uma nova linguagem para desenvolver as suas habilidades de forma mais satisfatória, conforme destaca Castells (1999), eles estão inseridos na era digital. Só que também é necessário avaliar o papel do professor, pois ele é o principal agente de transformação e condução da educação em uma sala de aula, e não a tecnologia. Transformações muito constantes e abruptas tornam a profissão de professor muito incerta e a torna suscetível a constante processos de reciclagem profissional, de forma a tornar os professores mais antigos mais suscetíveis ao descarte em detrimento das novas gerações. Muitas vezes a tecnologia é utilizada como propaganda na tentativa de vender um produto perfeito, uma fórmula ideal para que jovens das elites sejam levados às melhores Universidades do país, o que não é garantido.

Em meio a tudo isso, vemos surgir a sociedade do cansaço, que é um termo cunhado pelo pesquisador Han (2015) sobre a sociedade atual em que vivemos. O autor inicia seu texto abordando sobre a história das epidemias que mais afetaram a vida do humano em solo terrestre. Isto é, no início até meados

do século passado, o principal problema estava nos vírus e nas bactérias, uma vez que nossa medicina não conseguia debelar boa parte das doenças causadas por estes agentes. Desse modo, a medicina foi melhorando e elementos como vacina, medicamentos, etc., contribuíram para tornar a vida da população mais longa, assim como amenizar a infecção por micróbios em geral. Todavia, a partir que um problema foi solucionado, outro problema passou a ser criado: as doenças neurais, entre elas a depressão, a ansiedade, esgotamento profissional, entre outros. Esta tendência inicia-se logo após a revolução industrial, que foi responsável por mecanizar boa parte das atividades humanas, além de incluir a divisão do trabalho e alienação (MARX, 2004) no processo de produção. Tal movimento foi registrado tanto pela academia, como o próprio Marx citado anteriormente, quanto por ícones da cultura popular, sendo o mais notória a contribuição de Charlis Chaplin em seu filme “Tempos Modernos”, em preto e branco, em que faz duras críticas (bem-humoradas), sobre o processo de industrialização e mecanização da mão de obra. Mas nós, humanos, não somos máquinas. Somos humanos. E com tal essência devemos ser tratados. Se passamos a trabalhar como máquinas, apenas repetindo e executando tarefas de forma mecânicas, sem refletir sobre as ações, tampouco compreender o processo, acabamos nos alienando em relação ao valor real do trabalho, assim como nos tornando cada vez mais cansados e vazios, o que gera o que Han (2015) destacou como a sociedade do cansaço e das doenças neurais. Tal fenômeno ocorre de forma macro, reverberando em todos os segmentos da sociedade, como na própria educação.

Ainda segundo o filósofo Han (2015), há uma continuidade no processo de desumanização do homem, iniciado desde a revolução industrial e divisão do trabalho, denunciada por Marx e a consolidação da sociedade de consumo, conforme Bauman (1997) e o próprio Castells (1999) destacam. Os cidadãos passam a serem vistos não mais como seres humanos, mas como mercadoria, uma vez que o seu papel de consumidor é o próprio ativos para diversas empresas. Para tal, basta observar o processo pelo qual estamos passando atualmente, em que muitas empresas digitais, como o Facebook, não cobram nenhuma taxa de serviço para utilizar a plataforma.

Hoje nós nos fazemos importantes nas redes sociais, no facebook. Nós produzimos informações e aceleramos a comunicação, na medida em que nos “produzimos”, nos fazemos importantes. Nós ganhamos visibilidade, expomo-nos como mercadorias. Nós nos produzimos para a produção, para a circulação acelerada de informação e comunicação (HAN, 2015, p. 126).

Todavia, há inúmeras denúncias e indícios sobre venda de dados pessoais de usuários para grandes empresas para a plataforma.

Sobre essa visão apresentada por Han (2015):

O filósofo associa, então, esse diagnóstico clínico do homem contemporâneo não somente com essa lógica da substituição das diferentes por semelhanças, mas também dos vínculos que esse processo tem com as exigências econômicas neoliberais. Trata-se de uma hipérbole da lógica de coisificação, denunciada desde Karl Marx, onde absolutamente qualquer coisa ou indivíduo passa a ser determinado pelo viés do consumo. E o homem, recém-inaugurado o século XXI, torna-se cada vez mais explorador de si mesmo e dos outros homens, atendendo às coordenadas da sociedade do desempenho que se desenvolve em total dissonância com os valores humanistas. As doenças mais frequentes em nosso ambiente de trabalho são resultado dessas deliberações, dos avanços tecnológicos e das redes sociais que transformaram radicalmente nossas relações afetivas. (HAN, 2015 apud COSTA; NOYAMA, 2007, p. 311).

Falamos tanto sobre ser humano e sobre a desumanização que vem ocorrendo ao longo dos últimos anos em nossa sociedade. Mas afinal, o que é ser humano? E de que forma estimular esse entendimento sobre as nossas vidas em nossa sociedade? Para tal, podemos pegar a visão de Hannah Arendt (2006) sobre o que é ser humano. Ela define as atividades humanas fundamentais estão incluídas no *Via Activa*, que engloba o labor, a ação e o trabalho. Nas sociedades modernas, todavia, há uma profunda desvalorização do agir, o que torna o ser humano um mero animal trabalhador (*animal laborus*). Corroborando com essa visão, Han (2015) destaca que o ser humano na sociedade pós-moderno perdeu a sua habilidade contemplativa, uma vez que está condicionado a um processo de repetição e de estresse que o fez ficar a par destas habilidades intrínsecas ao ser humano.

Tal fator também reverbera no sistema educacional, uma vez que ele é reflexo da sociedade na qual vivemos. A habilidade de ser contemplativo e de observar o mundo ao redor é cada vez mais rara e cada vez menos estimulada nas escolas, uma vez que a tecnologia implementada visa quase que

exclusivamente a otimização para reproduzir processos, como redações ou cálculos, sem que para isso estimule o senso crítico de cada aluno, respeitando a particularidade de cada localidade muito menos desenvolvendo a coletividade de cada grupo social contido em uma sala de aula.

Outro ponto importante ao falarmos sobre Han (2015) é o fato que vivemos em uma sociedade de desempenho. Isto é, não importa necessariamente o processo a ser adotado, mas sim se ele traz resultados para o ser humano na contemporaneidade. Lembra quando falamos sobre a educação romana e grega, no início desta dissertação? Então, seria como se nós estivéssemos deixando de lado a formação humanística grega e adotado uma formação mecânica romana, atrelando todos os instrumentos da modernidade no pacote, isto é, uma sociedade de consumo, globalização, capitalismo financeiro, etc. A sociedade atual, portanto, também pode ser chamada de sociedade de desempenho. E vale destacar que o desempenho apresentado não se reflete apenas no mercado de trabalho, mas se inicia muito anteriormente, mesmo nas escolas. Neste caso, o desempenho mais possível de ser medido é tirar boas notas e se preparar para o vestibular, que em geral consiste em um exame com dezenas de questões objetivas. Essa pressão por desempenho em uma sociedade ativa é responsável pelo aumento do estresse, assim como de outros fatores neurológicos, conforme Han (2015) destaca sobre as sociedades modernas.

Dessa maneira, é importante desvincular ou criar mecanismos para que reflexões sobre esse modelo atual sejam transformados, uma vez que é impossível alcançar uma sociedade melhor sem que sejam formados alunos melhores, não apenas como reprodutores de informações e conhecimento, mas como seres que também são capazes de contemplar e agir. Para Foucault (1999), a modernidade trouxe duas novidades fortemente interligadas: poder disciplinar, no âmbito dos indivíduos e sociedade estatal, no âmbito do coletivo. Ainda segundo o autor, a sociedade pós-moderna fez com que os seres humanos se tornassem, ao mesmo tempo, figuras antagônicas, como vigia e prisioneiro, vítima e agressor. Mas, sobretudo, uma vítima do próprio trabalho.

Desse modo, a perda da capacidade contemplativa inerente ao ser humano levou ao nascimento destas contradições apresentadas, assim como no aumento de histeria e nervosismo na sociedade. E para transformar isso,

ainda segundo (HAN, 2015), é necessário que a pedagogia seja utilizada como um instrumento, a fim de proporcionar a criação de uma visão mais humana sobre o e educar. “A educação seria uma forma de revitalização da vida contemplativa, de reagir ao imediatismo, pois seguir a todo e qualquer impulso já seria uma decadência humana, um sintoma de esgotamento patológico.” (HABOWSKI; KONTI, 2018, p.317).

Outra variável fundamental que devemos destacar no processo atual de formação da sociedade está no crescente uso do mundo virtual em detrimento do mundo real.

O momento em que estamos vivendo, com os novos meios e técnicas de comunicação, corrói cada vez mais a relação com o outro. O mundo digital é pobre em alteridade e em sua resistência crítica. Nos círculos virtuais, o eu narcísico pode mover-se praticamente desprovido do princípio de realidade que seria um princípio do outro e da resistência. A virtualização e digitalização estão levando cada vez mais ao desaparecimento da realidade que nos oferece resistência. O sujeito do desempenho pós-moderno, que dispõe de uma quantidade exagerada de opções, não é capaz de estabelecer interligações e relacionamentos consigo mesmo e com os outros, a não ser exposto ao modo de uma mercadoria. (HABOWSKI; KONTI, 2018, p.319).

Dessa maneira, até que ponto a virtualização do modelo educacional é positiva, uma vez que a própria digitalização da vida é prejudicial para diversos fatores e construção da nossa identidade enquanto ser humano? É importante, portanto, considerar que a tecnologia e a cultura digital apresentam uma série de contradições e seu uso não deve ser encarado como uma necessidade trivial para a formação do ser humano na sociedade contemporânea. Afinal, queremos seres humanos ou robôs? Seres ativos ou contemplativos? Reflexivos ou submissos? Todas essas questões passam pela mudança da forma como encaramos a educação e a forma como ela é implementada.

As pessoas se desenvolvem nesse processo uma autoagressividade, que pode desembocar em suicídio, comum ao extremo desempenho, cujo fracasso volta-se contra si mesmo. A sociedade da positividade, que acreditava ter se libertado de todas as coações estranhas, se vê enredada em coações autodestrutivas do século XXI, com traços agressivos e de violência de exploração própria. (HABOWSKI; KONTI, 2018, p.319).

Além disso, a situação se transformou em uma espécie de ‘liberdade coercitiva’, em que a crise de liberdade levou a histeria na sociedade atual:

Ora, a liberdade das habilidades evoca uma coação sobre o próprio trabalhador ilimitada, que gera até mais coações do que o dever disciplinar (possui um limite), através de ordens e proibições. Com isso, nos vemos colocados numa situação paradoxal, pois a liberdade é propriamente a contrafiguração da liberdade coercitiva. As enfermidades psíquicas como a depressão ou Bournout representam a expressão de uma profunda crise da liberdade transformada em histeria.(HABOWSKI; KONTI, 2018, p. 320).

É necessário, portanto, adotar uma visão crítica sobre o uso da tecnologia na educação. Sabemos que os extremos são prejudiciais, mas o que ocorre na atualidade é, majoritariamente, adotar o extremo de aceitar a tecnologia da educação como algo positivo para o processo educacional do ser humano. Além disso, é importante refletir sobre quais aspectos positivos nós desejamos, pois talvez as tecnologias sejam importantes para atingir a tal sociedade de desempenho, mas se mostram profundamente ineficientes para formação do ser humano enquanto cidadão e ser contemplativo.

Ao longo deste capítulo podemos discutir sobre a questão da importância da inovação, inclusive nas gestões escolares. Reconhecemos que as mudanças educacionais para serem duradouras precisam estar acompanhadas de transformações permanentes no sistema escolar.

A gestão escolar precisa garantir o acesso às novas tecnologias, e a inovação na educação envolve a criação de um novo produto ou sistema. Além disso, quando uma mudança ocorre em determinado espaço local, muitos fatores devem ser levados em consideração, tendo em vista a necessidade de transformação social e territorial desses espaços, adotando-se uma visão crítica sobre o uso das novas tecnologias na educação.

5 ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS COLÉGIOS - ANÁLISE

Toda e qualquer pesquisa deve ser entendida enquanto uma atividade básica de ciência (Minayo, 2001), em que se buscam alternativas para desenvolver um campo e trazer novas leituras e olhares para a discussão científica. Mesmo tratando-se de um campo teórico, uma pesquisa sempre promove um diálogo entre pensamento e ação, e é isso que esse capítulo pretende tecer, uma análise teórica dos dados obtidos, que seja dialógica aos pensamentos e ações de pesquisador e pesquisados.

No caso dessa pesquisa em específico, analisamos como se dá a inserção das NTDICs em instituições públicas e privadas no estado da Bahia e mais precisamente na cidade de Salvador, avaliando as reações e crenças de professores e gestores com relação às novas tecnologias existentes, e em que medida estas podem vir a ser facilitadoras da prática educativa dos docentes dentro e fora do espaço da sala de aula.

Nesse contexto, realizamos uma pesquisa adotando metodologia mista (qualitativa e quantitativa)²⁰, no qual aplicamos um questionário escrito, de doze questões, e que foi inserido no Google Forms, para que fosse respondido por professores e gestores das instituições escolares Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia (escola pública), e o Colégio Villa Campus (escola privada).

Os resultados obtidos foram organizados em forma de dados percentuais, para que o amigo leitor e amiga leitora, possa visualizar com mais clareza as perguntas que foram feitas e o percentual de respostas positivas, ou não, para cada um dos questionamentos feitos, e para que juntos possamos avaliar o processo de inserção das NTDICs no âmbito das instituições públicas e privadas em Salvador, na Bahia.

O porquê do uso desse tipo de método se dá em função da pesquisa quali-quantitativa ser uma possibilidade de investigação mais abrangente, uma vez que permite a obtenção de informações numéricas interconectadas à informações de natureza discursiva/qualitativa, diálogo necessário para este

²⁰A abordagem quantitativa se pauta em pressupostos positivistas, na objetivação e generalização dos resultados; no distanciamento entre sujeito e objeto; e da neutralidade do pesquisador como elementos que asseguram e legitimam a cientificidade de uma pesquisa. Assim como Gamboa (1995), Richardson (1999) destaca que a abordagem quantitativa se caracteriza por empregar a quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informação, quanto no tratamento dos dados, mediante procedimentos estatísticos.

capítulo de análise.

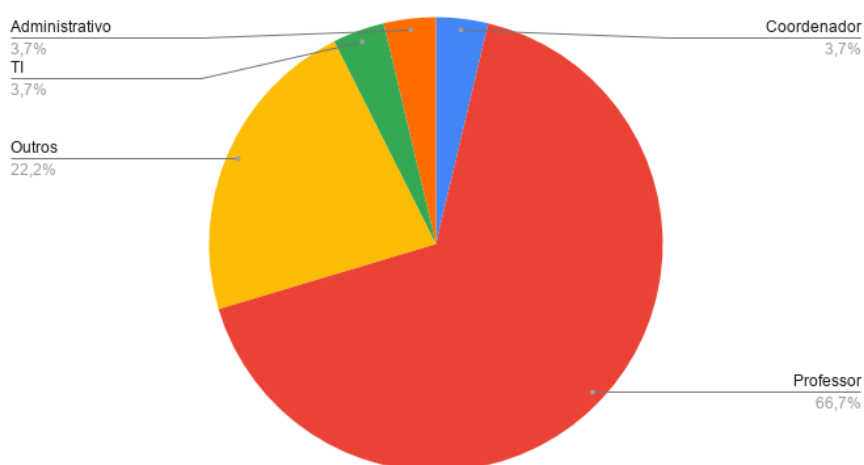
A primeira pergunta do nosso questionário, teve relação com os cargos ocupados pelos sujeitos de nossa pesquisa, uma vez que esta investigação se deteve, tanto em buscar informações da parte pedagógica das escolas, quanto do administrativo e gestão dessas instituições. Essa pergunta inicial é importante para contextualização do público que estamos lidando, para as análises que virão posteriormente.

Veja a seguir, o percentual de profissionais que responderam o nosso questionário, comentando o cargo que ocupavam. Observe que a maioria 66,7% é composta por professores, seguida da categoria “Outros” com 22,2%, e administração, coordenação e TI ficaram com 3,7% cada uma.

Nota-se que há uma discrepância na ocupação de cargos “Outros” entre a escola pública e privada, revelando que a instituição particular possui muitos outros profissionais atuando dentro da instituição, fomentando ainda as atividades escolares.

Cargos Ocupados pelos Sujeitos	Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	%	Colégio Villa Campus	%	TOTAL	%
Professor	18	90%	18	53%	36	66,7%
Outros	2	10%	10	29%	12	22,2%
TI	0	0%	2	6%	2	3,7%
Coordenador	0	0%	2	6%	2	3,7%
Administrativo	0	0%	2	6%	2	3,7%
Total de Respostas	20	100%	34	100%	54	100,0%

QUESTÃO 1: Qual Cargo ocupa?



Fonte: Autor (2019)

Como podemos observar na primeira pergunta elaborada por nosso questionário, o maior percentual se concentra no cargo de professor, e isso é perfeitamente normal, já que esses profissionais são a grande maioria (logo depois dos alunos) em uma instituição escolar.

Isso é importante de ser destacado, pois as perguntas que seguem serão respondidas majoritariamente por este público, e é a partir do olhar do docente que veremos em que medida as novas tecnologias digitais de informação e comunicação, circulam nos âmbitos escolares, e mais precisamente dentro do espaço da sala de aula, e como estas estão envoltas nas práticas dos professores das mais diversas áreas do conhecimento.

Sabemos que por um longo tempo o professor era tido como a figura detentora de todo o saber e considerado o único participante ativo da prática pedagógica. Já a partir do momento que adentramos na era tecnológica e as informações passaram a circular de forma massiva em todo o mundo, o professor se viu tendo que mudar sua postura de detentor para mediador: “O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante”. (MORAN, 2009).

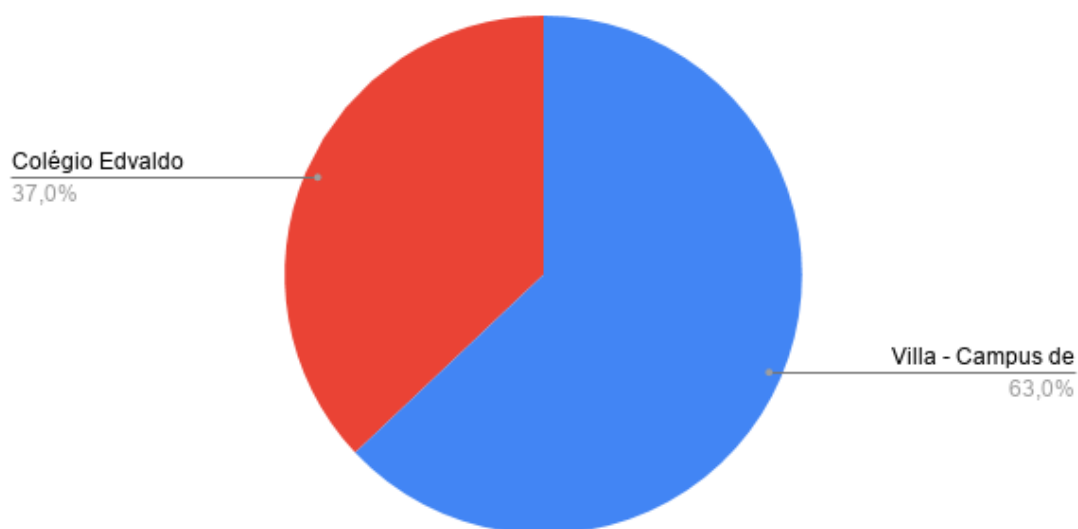
No entanto, nem toda classe de professores consegue mudar esse ideário e isso é um dos grandes desafios da educação na era da informação, pois esse novo perfil de professor exige formações e atualizações constantes, o que deixa alguns professores de instituições públicas, por exemplo, totalmente desestabilizados, pois como iremos verificar mais adiante, o professor da rede pública conta com menos suporte para formações, que contemplem as novas tecnologias, do que os professores das instituições privadas.

	(*)	(**)
Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	20	37%
Colégio Villa Campus	34	63%
Total de Respostas	54	100%

(*) Quantidade de respostas

(**) Percentual de respostas

QUESTÃO 2: Assinale o nome da Instituição de Ensino na qual trabalha:

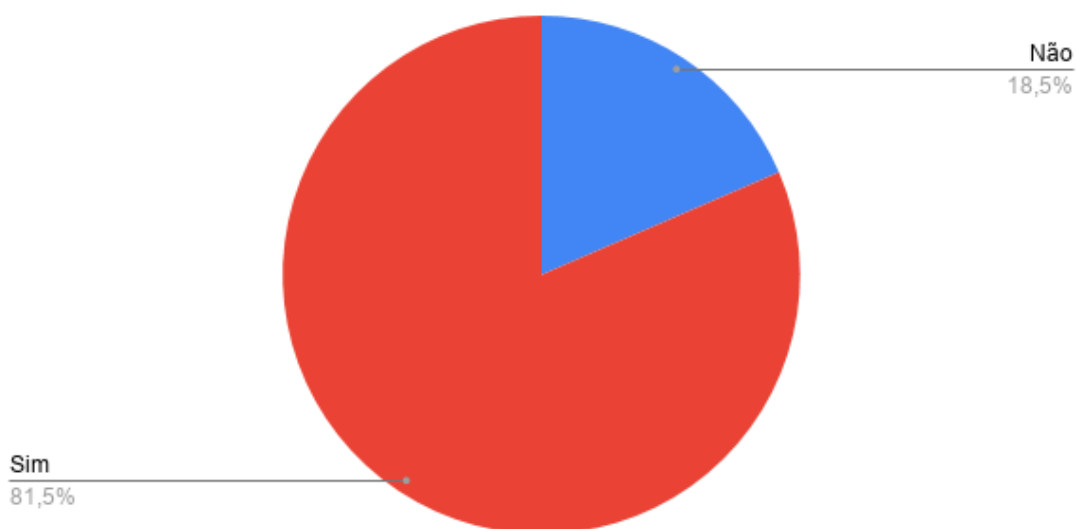


Fonte: Autor (2019)

Cabe salientar um ponto de relevância sobre os grupos que responderam ao nosso questionário. Observe na questão 2, que houve uma maior adesão à pesquisa por parte dos professores da escola Villa Campus, que é uma instituição privada. Logo, o amigo leitor e a amiga leitora devem ficar atentos a essa incidência maior, pois isso pode ser um fator determinante para entender algumas respostas que virão nas próximas questões que estaremos analisando.

Por que chamamos a atenção para este ponto? Porque não é de hoje que as instituições privadas gozam de maior acesso as novidades tecnológicas, inclusive a infraestrutura dessas instituições é superior a das instituições públicas de ensino, o que como apontamos anteriormente, pode influenciar na porcentagem total dos resultados, talvez não revelando por completo as reais barreiras existentes, entre a era da informação e comunicação e as escolas menos abastadas do setor público de ensino.

QUESTÃO 3: A respeito das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, você as utiliza em sala de aula?



Percepção sobre utilização das NTDICs	Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	%	Colégio Villa Campus	%	TOTAL	%
Sim	14	70%	30	88%	44	81,5%
Não	6	30%	4	12%	10	18,5%
Total	20	100%	34	100%	54	100,0%

Fonte: Autor (2019)

No que tange a utilização das novas tecnologias digitais de informação e comunicação, foi constatado que a grande maioria as utiliza, e para ser mais exato, foi verificado que 81,5% do corpo docente e gestores das instituições pesquisadas as utilizam constantemente, enquanto que 18,5% dizem nunca utilizá-las em sala de aula, ou na escola como um todo.

Desse percentual, é válido destacar que tínhamos 20 professores do Colégio Edvaldo Brandão Correia (público)²¹ e 34 do Colégio Villa Campus (privado). No entanto, mesmo a escola privada tendo um público maior para conceder as respostas desta questão, ainda que fosse a mesma quantidade de sujeitos para cada instituição, fica evidente que a escola privada tem mais acesso e faz mais uso das novas tecnologias.

Esses dados revelam uma boa receptividade às novas tecnologias, mas

²¹ É válido destacar que o professor Jorge e o Aluno Maicom receberam prêmios a partir do trabalho desenvolvido nessa escola.

ainda não demonstram com exatidão, em que medida essas novas tecnologias estariam presentes no processo de ensino e aprendizagem, por exemplo.

Foi a partir de observação da necessidade de entender melhor como as novas tecnologias estariam sendo utilizadas em sala de aula, que realizamos a pergunta seguinte, na qual questionamos sobre quais seriam os recursos mais utilizados em casos afirmativos de uso das NTDICs. As respostas foram as seguintes:

QUESTÃO 4: Se sim, quais recursos mais utiliza?

Recursos Citados nas respostas:

Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	Colégio Villa Campus
Celulares Slides WhatsApp Kahoot	Matific Gutten News Árvore de Livros Carrinhos 3D Plataforma SAS Merit +ENEM Projetor Interativo Urania Web Educator Kahoot

Fonte: Autor (2019)

Note que a incidência e uso de recursos tecnológicos é maior dentro do âmbito da escola privada e isso se deve em função de uma melhor aparelhagem tecnológica a serviço do professor, para uso dentro e fora da sala de aula. Verificamos, portanto, que há uma diferenciação entre os recursos tecnológicos e didáticos utilizados pelas instituições públicas e aqueles que são utilizados pelas escolas privadas.

Fica evidente pela questão 3 e 4, que os professores de modo geral, reconhecem a importância da integração curricular em diálogo constante com as novas tecnologias, e podemos observar em muitos relatos, que existem docentes que lamentam o fato de terem recorrido ao computador ou aulas de

arte, em vez de integrar o uso do computador ao programa como um todo da escola. Estes também alegam que o tempo de planejamento limitado e o acesso restrito aos computadores fora de aula, dificultam o planejamento de atividades relevantes as metas educacionais. (Ginkel e Dias, 2006)

Obviamente que a problemática do tempo de planejamento e acesso aos recursos necessários para uso das NTDICs é um problema mais recorrente nas instituições públicas, e isso afeta diretamente os resultados que foram obtidos na **questão 4**, uma vez que a grande maioria das escolas privadas, destina uma parte de sua carga horária para planejamento do professor, inclusive, existem casos em que o professor segue sendo remunerado por essa atividade, que é tão essencial pra elaboração de boas práticas em sala de aula. No entanto, a realidade do professor de escola pública é mais avassaladora. Muitos enfrentam cargas horárias exaustivas e seus momentos de planejamento são em seus lares, onde precisam decidir se darão atenção à família, ou irão passar mais algumas horas focadas em planejamento.

Isso interfere até mesmo na questão da falta de preparo do professor para utilizar as novas tecnologias, mas muitas vezes o que falta mesmo é tempo para que o professor possa se dedicar a novas descobertas tecnológicas, e que assim, possa inovar em sua prática em sala de aula. Por isso defendemos em nosso apartado teórico as atualizações e formações de docentes para estes fins, pois na grande maioria das vezes é o único momento em que os professores podem parar para aprender algo novo e vislumbrarem mudanças em suas práticas pedagógicas.

Ponte (2000) problematiza justamente essa questão:

O professor vê-se agora na contingência de ter não só de aprender a usar constantemente novos equipamentos e programas, mas também de estar a par das «novidades». (...) encontrar formas produtivas e viáveis de integrar as TIC's no processo de ensino e aprendizagem, no quadro dos currículos atuais e dentro dos condicionalismos existentes em cada escola. O professor, em suma, tem de ser um explorador capaz de perceber o que lhe pode interessar, e de aprender, por si só ou em conjunto com os colegas mais próximos, a tirar partido das respectivas potencialidades (PONTE, 2000, p.15).

Já dentro da perspectiva teórica de Demo (1990), a educação tem tudo a ver com qualidade, e na era da informação em que vivemos ter domínio dos aparatos tecnológicos interfere diretamente no processo de ensino e

aprendizagem nas instituições escolares.

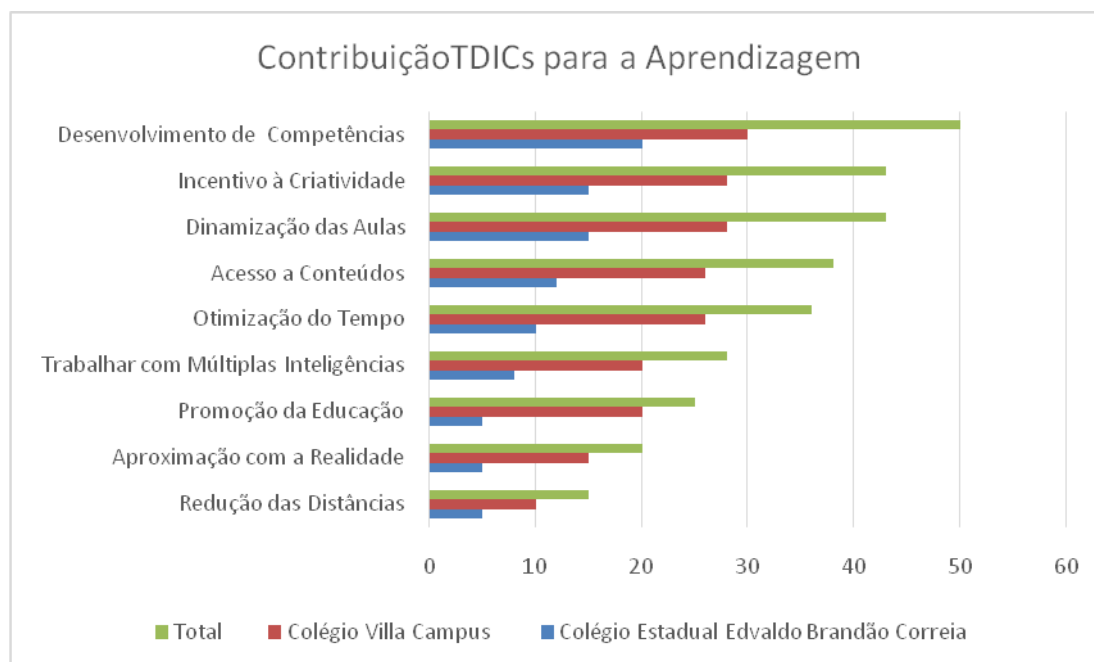
A educação tem a ver com qualidade formal, à medida que se liga e expressa à questão do *domínio tecnológico* e, por consequência, ao desempenho nesta área instrumental. A modernidade insiste hoje com força já exclusivamente sobre esta face, o que leva a reconhecer a necessidade de progresso naquelas disciplinas que mais instrumentalizam o desenvolvimento na sociedade: matemática, ciências naturais, língua, informática, etc. Esta questão aparece na preocupação importante sobre “o que o aluno aprende na escola ou na universidade” [...] (DEMO, 1990, p.12)

Também devemos estar cientes de que não basta apenas inserir os recursos tecnológicos nas escolas, sem pensar e repensar a prática educativa em sala de aula. Caso contrário o educador seguirá se valendo dos recursos tecnológicos para seguir fazendo mais do mesmo. Pretto (1996) também problematiza essa questão na citação que segue:

Não basta, portanto, introduzir na escola o vídeo, televisão, computador ou mesmo todos os recursos multimidiáticos para fazer uma nova educação. É necessário repensá-la em outros tempos, porque é evidente que a educação numa sociedade dos mass media, da comunicação generalizada, não pode prescindir da presença desses novos recursos. Porém, essa presença, por si só, não garante essa nova escola, essa nova educação. (PRETTO, 1996, p. 112)

Para Moran (2000, p. 32), com as novas tecnologias: “O professor tem um grande leque de opções metodológicas, de possibilidades de organizar sua comunicação com os alunos, de introduzir um tema, de trabalhar com os alunos presencial e virtualmente e também de avaliá-los”. E independente dos recursos que são utilizados, que como você pode observar na escola pública, por exemplo, eles são mais escassos e não tão rebuscados como na escola privada, é possível desenvolver práticas que ampliem os conhecimentos dos alunos e que faça com que estes se insiram socialmente sem nenhum problema.

QUESTÃO 5: Na sua opinião, qual a contribuição que o uso de recursos tecnológicos traz para aprendizagem?



Contribuição das NTDICs para a Aprendizagem	Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	Colégio Villa Campus	Total
Desenvolvimento de Competências	20	30	50
Dinamização das Aulas	15	28	43
Incentivo à Criatividade	15	28	43
Acesso a Conteúdos	12	26	38
Otimização do Tempo	10	26	36
Trabalhar com Múltiplas Inteligências	8	20	28
Promoção da Educação	5	20	25
Aproximação com a Realidade	5	15	20
Redução das Distâncias	5	10	15

Fonte: Autor (2019)

Como podemos observar no gráfico da questão nº 5, a grande maioria dos educadores reconhece que ao desenvolver atividades com as novas tecnologias, o docente acaba obtendo mudanças significativas em suas práticas em sala de aula, uma vez que as novas tecnologias surgem para dar suporte para construção de um conhecimento novo e ressignificado.

As novas tecnologias funcionam, portanto, como ferramentas essenciais para promoção de práticas pedagógicas que dialogam com a realidade e fazem

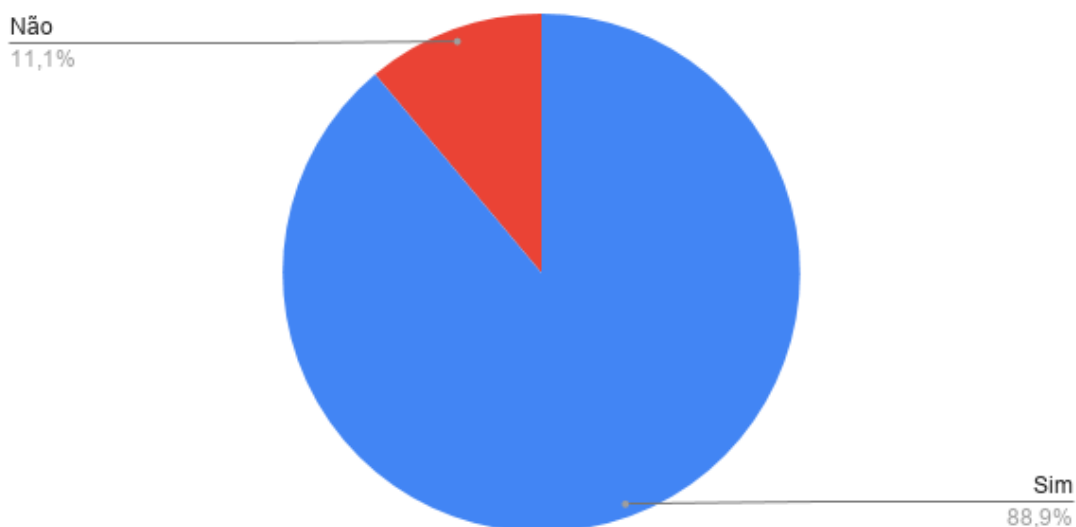
com que os educandos estabeleçam relações entre os conhecimentos que já sabem e aquilo que ainda não sabem.

O professor pode, portanto, valer-se das NTDICs como apoio para as suas explicações, esclarecendo e mostrando com mais clareza os conceitos trabalhados, etc..., pois como podemos observar no gráfico, grande parte do corpo docente acredita que as NTDICs podem ser facilitadoras para desenvolver uma série de competências e também promover dinamização das aulas.

Apesar disso, podemos observar através do gráfico que falta uma escola que explore mais a questão da aproximação com a realidade e redução desses espaços sociais e de território tão latentes com o advento da globalização, que “aprofundou as diferenças entre as nações privilegiadas e as menos favorecidas, aumentando o abismo social, econômico e educacional entre elas.” (DUDZIAK; BELLUZO, 2008, p.45), e que assim haja uma descentralizada visão educacional pautada em uma metodologia meramente conteudista.

Para Lévy (1993), as tecnologias digitais foram às responsáveis pela redução do distanciamento físico e geográfico nas interlocuções entre os sujeitos. Vemos surgir em meio a tudo isso, uma redução nas fronteiras e limitações na produção de conhecimento, uma vez que a aquisição de saberes está cada vez mais dinâmica e é facilitada pelas novas tecnologias vigentes. No entanto, para que isso se efetive nas escolas, ainda carecemos de mudanças de ótica por parte do corpo docente, para que suas práticas educativas sejam voltadas para esse tipo de produção de conhecimento.

QUESTÃO 6: A escola onde você trabalha investe nesse tipo de recursos tecnológicos?



Percepção sobre Investimentos em Tecnologia	Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	%	Colégio Villa Campus	%	TOTAL	%
Sim	16	80%	32	94%	48	88,9%
Não	4	20%	2	6%	6	11,1%
Total	20	100%	34	100%	54	100,0%

Fonte: Autor (2019)

Há alguns anos, o governo federal anunciava planos para instalar em todas as escolas conexões de Internet em banda larga, mas os fundos direcionados para esses fins, como parte de um programa para universalizar o acesso às telecomunicações, não foram disponibilizados. Entretanto temos uma visão da abrangência a alcançar na luta contra analfabetização digital. (Ginkel e Dias, 2006).

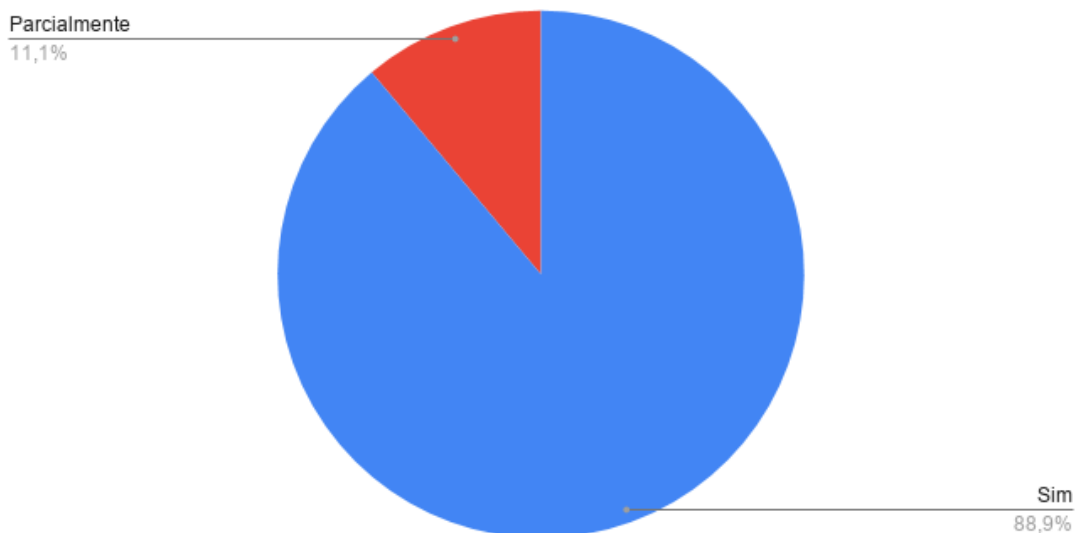
O percentual de 88,9% revela grande interesse das instituições escolares por democratizar o acesso às novas tecnologias e utilizá-las na escola e nas salas de aulas. No entanto esse índice engloba tanto a escola pública como a privada, e nós sabemos que a incidência maior é no setor privado.

Isso porque na rede pública de educação há sérios problemas de infraestrutura, e muitos professores, por mais que reconheçam as iniciativas

das escolas por modernização, apontam que o número de equipamentos disponíveis para inserção das NTDICs é um dos principais limitadores de práticas mais inovadoras, e isso já constatamos também nos resultados obtidos na questão 4, pois foi verificado que a escola privada tem mais recursos que a pública e que se vale de muito mais ferramentas para uso em sala de aula.

Sendo assim, para implementação das NTDICs na educação, antes é necessário implantar nas instituições escolares infraestruturas básicas como a conexão com a internet (e não apenas para acesso de gestão e administrativo, mas para toda a comunidade escolar), equipes atualizadas, conhecimento de desenvolvimento, elaboração, edição e difusão de materiais e recursos com conteúdos educativos e multimídia, com professores devidamente qualificados para trabalhar com as NTDICs e com mudanças nos centros educativos, no que diz respeito ao material e método com o qual as escolas vêm desenvolvendo suas práticas educativas, na grande maioria das vezes, calcado em um método tradicional e demasiadamente formal.

QUESTÃO 7: Você considera que com o uso dos recursos tecnológicos facilita a comunicação entre o professor e o aluno ?



Percepção sobre Facilidades da Comunicação com as NTDICs	Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	%	Colégio Villa Campus	%	TOTAL	%
Sim	17	85%	31	91%	48	88,9%
Parcialmente	3	15%	3	9%	6	11,1%
Não	0	0%	0	0%	0	0,0%
Total	20	100%	34	100%	54	100,0%

Fonte: Autor (2019)

Sabemos que os professores são atores essenciais para o sistema educativo e para obtenção de práticas significativas de ensino, estes são também guias, motivadores e facilitadores de recursos para que o ensino e aprendizagem seja realmente efetivado com sucesso, e isso implica, inclusive, a utilização de recursos tecnológicos, pois os alunos da atualidade, não concebem suas vidas sem utilização de pelo menos um recurso tecnológico.

Para Kenski (2010, p. 05) as novas tecnologias irão se diferenciar, portanto, graças a sua lógica e linguagens particulares de comunicação com as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativas dos sujeitos que interagem com ela.

Desta forma, podemos verificar no gráfico acima que 88,9% dos entrevistados afirmam que o uso dos recursos tecnológicos funciona como facilitadores da comunicação entre alunos e professores, contra apenas 11,1%, que não negaram esse ponto facilitador, mas que consideram que acontece de modo parcial, ou seja, não consideram totalmente efetivo.

A facilitação na comunicação entre professores e alunos em função da inserção de recursos tecnológicos, se dá em função de estarmos vivendo a “era da informação”, onde o acesso ao conhecimento, informação e comunicação é realizado de forma instantânea em um tempo pautado no imediatismo. Sendo assim, os professores têm a responsabilidade de aprenderem sobre o universo das novas tecnologias para poderem facilitar o diálogo com seus alunos, já que estes se encontram totalmente imersos nelas.

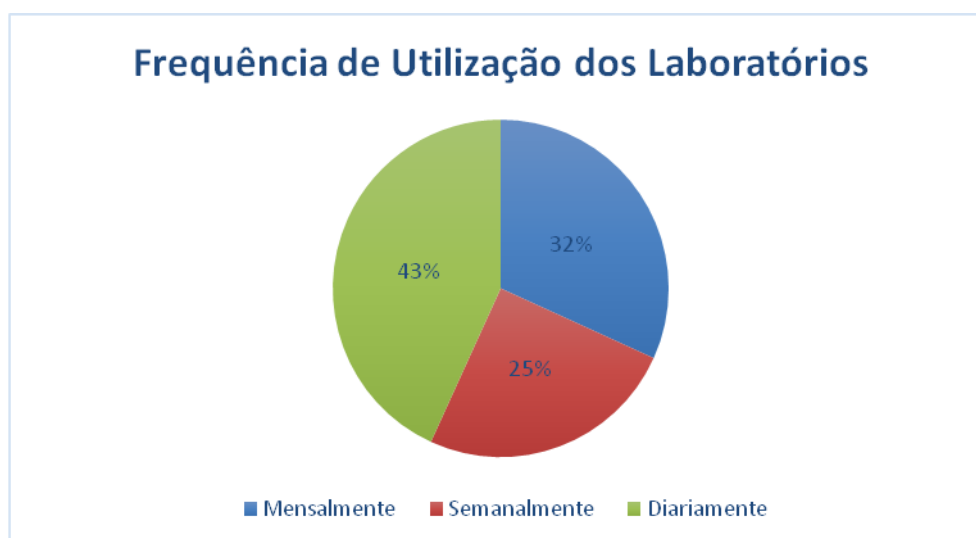
Também se faz necessário observar o contexto no qual se utiliza tecnologia para comunicação. Em um colégio de renda baixa, por exemplo, onde a maioria dos alunos se encontra em situação de vulnerabilidade social e não possui acesso a dispositivos e internet, não seria eficaz trazer o meio de comunicação para um ambiente AVA, mas o professor deve verificar quais são

as possibilidades de uso de recursos tecnológicos dentro do contexto educacional no qual se encontra inserido e fazer o possível para que o acesso seja democratizado e que os alunos tenham a chance de pelo menos conhecer o que há de inovador circulando em nossa sociedade.

Isso exige muita disponibilidade por parte dos professores, e já pontuamos o quão é difícil para os professores de escolas públicas, principalmente, a questão da organização do tempo para descobrir os melhores recursos tecnológicos e as melhores práticas para cada perfil de alunado.

Cabe destacar outro ponto de relevância em torno do aumento de expectativas, uma vez que este pode gerar ansiedade por parte do professor, o que atrapalha em alguns momentos a prática do docente e também o diálogo entre alunos e professores.

QUESTÃO 8: Sobre a utilização dos laboratórios de informática ou equipamentos moveis utilizados em sala de aula, com qual frequência são utilizados pelos alunos?



Frequência de Utilização dos Laboratórios	Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	%	Colégio Villa Campus	%	TOTAL	%
Mensalmente	11	79%	3	10%	14	32%
Semanalmente	2	14%	9	30%	11	25%
Diariamente	1	7%	18	60%	19	43%
Total	14	100%	30	100%	44	100%

Fonte: Autor (2019)

Na questão número 8 do nosso questionário verificamos que no caso do uso dos laboratórios de informática, os mesmos são pouco utilizados no dia a dia escolar da escola pública (7%), enquanto que na escola privada ele aparece com um percentual de 60%, o que acentua a diferença de acesso entre ambas as instituições.

Apesar destes dados revelarem uma disparidade na questão do uso das novas tecnologias, também é preciso destacar o que nos aponta Garcia & Lins (2008), que a presença dos recursos tecnológicos na escola não é garantia de formação prévia para usá-lo, e isso interfere diretamente no índice de recursos tecnológicos que podem aparecer no âmbito da sala de aula, uma vez que temos que enfrentar a problemática do despreparo do próprio professor para manusear esses recursos existentes.

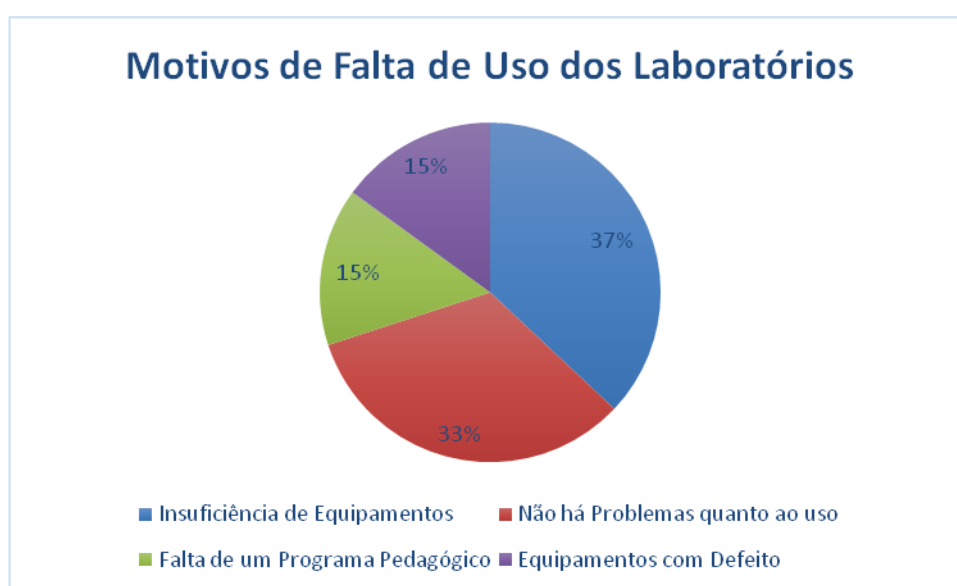
Mas, a problemática dos laboratórios revela dois pontos de discussão. De um lado temos a questão da infraestrutura e do outro o despreparo e insegurança dos professores para utilizar ferramentas como essas. Obviamente que o ponto mais marcante é o desinteresse ou despreparo do professor, tendo em vista que a maioria dos docentes que respondeu nosso questionário era professor da escola privada, ainda assim, cabe destacar que no caso das escolas públicas, enfrentamos de forma mais latente a precarização física dessas instituições, em que muitas vezes os materiais disponíveis nas escolas não são suficientes, ou estão com problemas técnicos, defeituosos, etc. Como salienta Barros & Araújo (2012):

Na escola pública, existe uma precarização física na qual muitas vezes os materiais e o ambiente não favorecem o seu acesso e seu uso esquecendo assim a práxis, por não haver a vinculação dos mesmos, sendo que, acabam isolando de tal maneira que os alunos e professores se restrinjam ao seu uso pedagógico, onde há uma ênfase maior em meramente repassar ao invés de ensinar realmente o conhecimento, muitas vezes em formas técnicas acabando por não incentivar ao aluno à pensar criticamente, engessando assim o conhecimento. Já nas instituições de ensino públicas percebeu-se que há uma infraestrutura até “certo ponto”. Possuem aparatos tecnológicos modernos e de última geração, se equiparando com as instituições privadas. Porém, o número de equipamentos é muito inferior ao necessário, há uma prática pedagógica, no mínimo aceitável. (BARROS; ARAÚJO. 2012,p. 05)

Isso revela a importância da incorporação adequada das novas

tecnologias no interior dos centros educativos, que requerem também a reformulação da atual organização escolar, da gestão pedagógica e da escola e comunidade escolar como um todo e da implementação de políticas públicas que realmente viabilizem uma aparelhagem tecnológica que seja acessível a todos (professores, gestores, administrativo e alunos).

QUESTÃO 9:Quais são os motivos que provocam a falta de uso do laboratório de Informática da escola?



Motivos da Falta de Uso dos Laboratórios	Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	Colégio Villa Campus	Total	%
Insuficiência de Equipamentos	16	4	20	37%
Não há Problemas quanto ao uso	1	17	18	33%
Falta de um Programa Pedagógico	0	8	8	15%
Equipamentos com Defeito	3	5	8	15%
Total	20	34	54	100%

Fonte: Autor (2019)

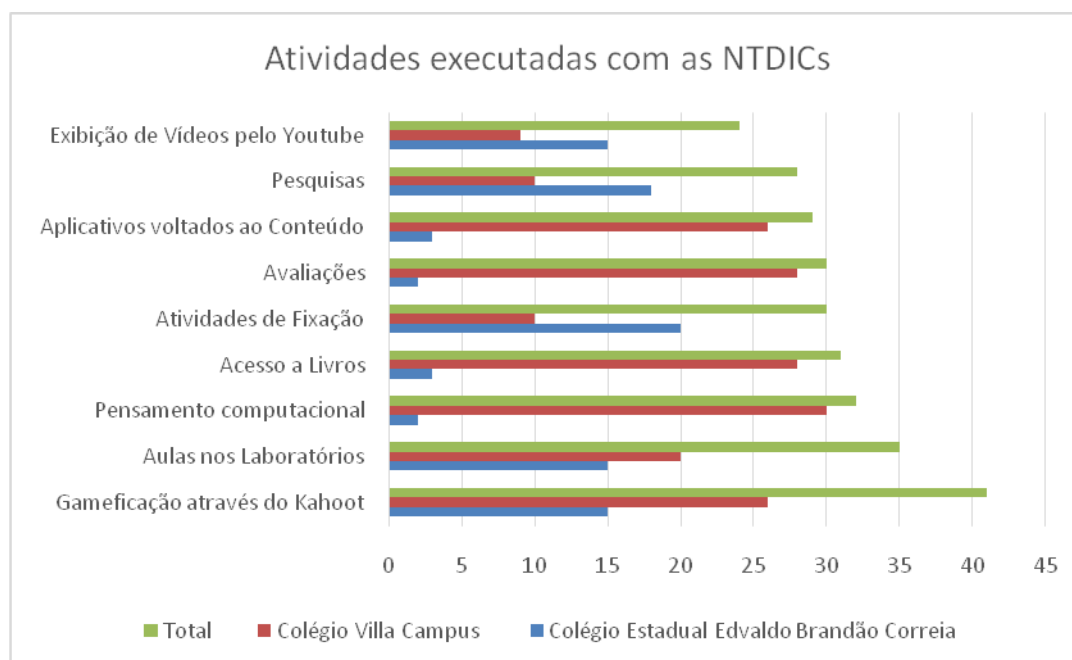
Para confirmar a questão da precarização nas escolas públicas e a pouca adesão aos laboratórios de informática, podemos verificar isso na questão número 9 do nosso questionário, no qual os próprios professores entrevistados (37% deles), afirmam que os motivos que provocam a falta de uso dos laboratórios de informática na escola se dá em função da insuficiência de equipamentos em sala de aula e/ou insuficiência de equipamentos para

trabalhar com todos os alunos de forma acessível e democrática (15%). Mas, note na tabela que apresentamos abaixo do gráfico que esse número é mais expressivo na escola pública quanto olhamos as duas instituições de forma isolada.

33% dos professores chegou afirmar que não existe problema quanto ao uso dos laboratórios e esse público é majoritariamente das escolas privadas. Porém, mesmo sem apontarem problemas quanto ao uso dos laboratórios de informática, pela questão 8, podemos verificar que seu uso segue sendo extremamente diminuto e desenvolvido de forma esporádica e isolada, justamente porque esbarra sempre na própria formação, preparo e interesse por parte do professor.

QUESTÃO 10: Descreva quais atividades executa com os alunos, em sala de aula e/ou laboratórios, utilizando as Tecnologias.

Atividades executadas com as NTDICs	Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	Colégio Villa Campus	Total
Gameificação através do Kahoot	15	26	41
Aulas nos Laboratórios	15	20	35
Pensamento computacional	2	30	32
Acesso a Livros	3	28	31
Atividades de Fixação	20	10	30
Avaliações	2	28	30
Aplicativos voltados ao Conteúdo	3	26	29
Pesquisas	18	10	28
Exibição de Vídeos pelo Youtube	15	9	24



Fonte: Autor (2019)

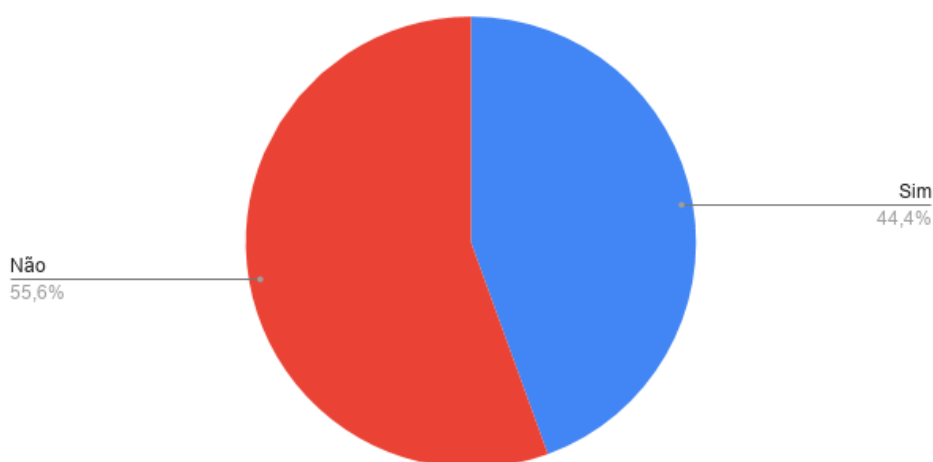
Quando os professores foram questionados sobre os tipos de atividades que eram executadas em sala de aula, ou nos laboratórios das escolas, em diálogo com as novas tecnologias, estes apontaram, em sua grande maioria, que se valiam das tecnologias para realização de atividades de fixação, pesquisa e exibição de vídeos pelo YouTube, entre outros.

Como você pode verificar na questão número 10, as atividades que são executadas junto com os alunos em sala de aula, ainda seguem sendo dadas, em grande maioria de modo tradicional, em que as tecnologias servem apenas como um outro mecanismo para que seja feito mais do mesmo, com práticas mecanicistas e sem formação crítica, ou que amplie o letramento digital dos estudantes. Podemos verificar isso pela maior incidência de atividades realizadas, que envolvem o desenvolvimento de atividades de fixação, que já são feitas tradicionalmente em aula, mas que poderiam ser articuladas de modo mais inovador contando com o suporte nas NTDICs.

Castells (1998) aponta que nos encontramos diante de uma nova sociedade baseada no manuseio das informações, no qual o uso das tecnologias se tornou imprescindível, uma vez que altera visivelmente as relações de poder, as relações de produção e as relações de experiências dos seres humanos.

As escolas devem, portanto, definir políticas e normas claras quanto ao uso das NTDICs e de suas ferramentas, levando em consideração aspectos, tais como: a) definição e divulgação de políticas que regulem o uso dessas tecnologias do modo correto, com contextualização e vínculo com necessidades reais dos educandos e do processo educativo como um todo; b) supervisão dos mesmos por parte da gestão para verificar a implementação coerente das novas tecnologias.

QUESTÃO 11: Os professores participam de algum tipo de treinamento contínuo para utilização das novas tecnologias



Participação em Treinamentos envolvendo NTDICs	Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia	%	Colégio Villa Campus	%	TOTAL	%
Sim	6	30%	18	53%	24	44,4%
Não	14	70%	16	47%	30	55,6%
Total	20	100%	34	100%	54	100,0%

Fonte: Autor (2019)

Como podemos observar na questão 11, mais da metade dos professores (55,6%) não participa, ou não teve acesso a formações continuadas que tratassem das novas tecnologias, em sua grande maioria, mais uma vez de funcionário de escolas públicas, e confirmaremos isso na questão número 12, que a classe mais prejudica pela falta de acesso a esse tipo de formação é a dos professores da rede pública de ensino.

É preciso salientar, portanto, que as instituições educativas atuais não podem ser iguais as do século passado, porque a sociedade já não é mais a mesma, agora a informação passa a ser dinâmica e crescente. Libâneo (2001) confirma essa questão: “No âmbito escolar, os professores estarão dando um passo importante de ajuste das suas práticas e didáticas de sala de aula alteradas em função das novas realidades da sociedade atual.” (LIBÂNEO, 2001, p. 10).

Existe a necessidade de formação de uma nova escola e de formações continuadas que passem a contemplar as novas tecnologias com periodicidade para acompanhamento de toda e qualquer atualização que for realizada para ampliação do leque de possibilidades do professor, que deverá pensar suas práticas de modo contextualizado e com adesão consciente das NTDICs, como aponta Lévy (1999):

No entanto, a adesão às Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação não deve ser feita de modo aleatório e sem uma reflexão docente sobre a aplicabilidade e pertinências das ferramentas que podem ser utilizadas a partir das NTDICs. (LÉVY,1999, p. 08).

QUESTÃO 12: Se sim, quais treinamentos são disponibilizados aos professores para que utilizem as novas tecnologias em sala e/ou nos laboratórios?

Total de entrevistas até hoje		54
% que fez ou faz treinamentos para uso das TDICs	44,40%	24
Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia		Houve no passado treinamento para uso das novas tecnologia. Mas os cursos de formação continuada deixaram de acontecer. Particpei de um curso para uso da tv pen drive e uso do aparelho de dvd, equipamento s já superados. Excel, word, internet.
Colégio Villa Campus		Existe rotina de formação continuada para os professores. Treinamento em Cultura Digital, EUREUKA, Matific,

Fonte: Autor (2019)

Nos resultados da questão 12, fica evidente a distância entre as formações que são dadas nas instituições públicas e as formações da escola privada. Note que menos da metade do público docente fez curso para trabalhar com a cultura digital e com as novas tecnologias, sendo que desse percentual, apenas na escola privada ainda existem sistemas de formação continuada para os professores.

Na escola pública, quando houveram formações, elas ocorreram de modo isolado e esporádico, e os conhecimentos que os professores dizem ter adquirido no “passado”, já estão desatualizados, tendo em vista que quando estamos lidando com as novas tecnologias, eles estão em constante movimento e sofrem mudanças constantes conforme novas descobertas científicas vão sendo realizadas. Logo, se o professor não tiver um suporte institucional para acompanhar esses avanços, dificilmente irá conseguir trabalhar com as NTDICs de modo contextualizado.

Para Perrenoud (2000) as competências profissionais para domínio das novas tecnologias são imprescindíveis na educação do século XXI. O autor ainda aponta que as novas tecnologias digitais de informação e comunicação transformam, não só as maneiras de nos comunicarmos com o outro, mas também na forma como trabalhamos, tomamos determinadas decisões e pensamos na sociedade atual. Logo, não se podem conceber professores que tenham acesso às novas tecnologias, mas que não conseguem fazer uso das mesmas por falta de capacitação profissional e de formações que os auxiliem a pensar e repensar suas práticas para inovação em sala de aula.

Ao longo desse capítulo de análise dos dados obtidos, analisamos a inserção das NTDICs em instituições públicas e privadas no estado da Bahia, buscando perceber como os sujeitos envolvidos na prática pedagógica dialogam e se relacionam com as novas tecnologias dentro e fora do âmbito da sala de aula. Podemos constatar que existe uma discrepância de acesso entre as instituições e inclusive as necessidades de formação para os professores, que ocorrem de forma mais significativa nas escolas privadas. Isso revela a necessidade de políticas públicas que considerem as novas tecnologias como peças contribuintes para a prática em sala de aula, além de contemplar algo que já está imbricado na vida dos estudantes, sejam eles de escolas privadas ou particulares.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi possível observar ao longo desta pesquisa, as tecnologias fazem parte da ciência que está marcando e registrando novas formas de desenvolvimento social e territorial. No caso específico das instituições escolares públicas e privadas do estado da Bahia, podemos verificar que existe uma dificuldade de acesso às novas tecnologias pelas comunidades mais distantes dos grandes centros e em situações socioeconômicas desfavoráveis.

Também discutimos ao longo dessa pesquisa que as Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDICs) são inquestionáveis em relação as suas contribuições para o sistema educacional público e privado em nosso país, desde que conectadas a uma mediação inteligente por parte do docente que as utiliza para promover e ampliar os conhecimentos que circulam na prática pedagógica. No entanto, a questão da formação dos professores ainda é um tema latente que deve ser ampliado e debatido pelas secretarias de educação dos municípios e estados, a fim de criar momentos de formação para que os professores dominem cada vez mais as NTDICs e assim, possam inseri-las no âmbito da sala de aula, como ferramentas facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem e que levarão os educandos a um conhecimento mais amplo sobre os saberes mediados pelo professor, e que o inserirá no mundo “tecnologizado” de forma facilitada e democrática.

Com ações poderosas que transformam espaços sociais e educativos, as NTDICs possibilitam a construção de um novo espaço social e territorial. Entre seus principais benefícios encontram-se os meios de comunicação, e também o acesso à (s) cultura (s) presente (s) no mundo todo e a educação diferenciada, funcionando como propulsoras do desenvolvimento social e territorial.

O direito a educação universal foi ampliado, uma vez que os próprios espaços sociais e territoriais se ampliaram. Isso quer dizer que o nosso entorno digital emergente exige que as instituições e órgãos estatais e governamentais tomem novas posturas com relação à educação que é ministrada nas escolas, pensando em novas estratégias pedagógicas que insiram as novas tecnologias digitais com a finalidade de complementar as práticas já existentes no âmbito

da sala de aula.

Com a era da informação, já não basta mais apenas ensinar os educandos a ler, escrever e fazer cálculos matemáticos, além de introduzir conhecimentos de história, literatura e ciências. Isso tudo é extremamente necessário e seguirá sendo, no entanto, as novas tecnologias digitais possuem um grande potencial, em todos os âmbitos da educação, para impulsionar práticas e promover pleno desenvolvimento social e territorial do espaço em que é inserida, problematizada, discutida e posta em prática junto aos educandos.

É necessário que pesquisas como essa, sejam cada vez mais desenvolvidas e postas em discussão, a fim de se desenvolver competências (habilidades, conhecimentos, práticas, critérios, etc.) na busca pela valorização, seleção, interpretação e aplicação das NTDICs. Isso é importante, pois as mudanças que incidem sobre as novas tecnologias repercutem em aspectos fundamentais do modelo educativo, e nos levam a pensar e repensar a necessidade de exploração de novos métodos docentes (a formação do professor mediador que tanto discutimos ao longo desse trabalho).

Ressaltamos essa questão, pois as novas tecnologias e a sua incorporação no âmbito educativo promovem a criação de novos entornos didáticos que afetam de maneira direta, tanto os atores do processo de ensino e aprendizagem, como o próprio cenário da escola. Esse novo ambiente, criado a partir das NTDICs requer um novo tipo de professor e também a formação de um novo tipo de aluno, que seja mais preocupado com o processo de aprendizagem e com sua formação em geral, do que com o produto final desse processo. Um aluno que saia da escola, devidamente preparado para tomar decisões e escolhas coerentes com a realidade e demandas da sociedade em que vive.

É por isso que as novas tecnologias digitais aportam um novo caminho ao sistema educativo vigente nas escolas brasileiras e mais especificamente, nas escolas do estado da Bahia, passando de um sistema unilateral de formação, em que geralmente os saberes recaem sobre a figura do professor, para modelos mais abertos e flexíveis, onde a informação situada em grandes bases de dados tende a ser compartilhada entre os alunos de forma colaborativa.

Diante dos modelos tradicionais de educação presentes em nossa cultura escolar, muitas das novas tecnologias existentes geram uma nova alternativa para modificação do conjunto arquitetônico e cultural estável onde o aluno pode interagir com outros colegas e professores de forma igualitária e pautada na troca e não mais da mera transmissão e recepção.

Somente com essa mudança de ideário nas instituições escolares é que se modificará as formas como os educandos lidam com suas aprendizagens em sala de aula e assim, conseguirão vislumbrar possibilidades para desenvolvimento do entorno em que vivem, pois o aluno atual precisa ser formado para a inovação, para o pensamento crítico e para que seja capaz de dialogar com o mundo globalizado sem estranheza ou aversão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. E. **Informática e formação de professores**. Secretaria de Educação e Distância. Brasília: Ministério da Educação. Secd, 2000.
- ALMEIDA, M. E. **Prática e formação de professores na integração de mídias**. Integração das Tecnologias na Educação/ Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.
- AMORIM, A. **Gestão escolar e inovação educacional**: a construção de novos saberes gestores para a transformação do ambiente educacional na contemporaneidade. 37ª Reunião Nacional da ANPED – 04 out. 2005, UFSC – Florianópolis. Disponível em: www.anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt09-3967.pdf. Acesso em: 29 de set. 2019
- BAHIA. C. Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia. **Painel de informações**: dados socioeconômicos do município de Salvador por bairros e prefeituras-bairro /Sistema de Informações Geográficas Urbanas do Estado da Bahia (INFORMS - Organizador). 5ª ed. Salvador: CONDER/ INFORMS, 2016.
- BAKHTIN, M. Os estudos literários hoje. *In*: BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 358-366
- BARROS, C. M; ARAÚJO, G. R. **Novas tecnologias**: escola pública versus escola particular. IV FIPED - Fórum Internacional de Pedagogia. Realize Editora, Campina Grande, 2012.
- BERGMANN, H. M. B. Ciberespaço e Cibercultura; novos cenários para a sociedade, a escola e o ensino de geografia. **Revista Iberoamericana de Educación**; Vitória, 10 de set, 2007. Disponível em: <http://www.rieoei.org/jano/1612Bergmann.pdf>. Acesso em 04 set. 2019.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- BELLUZZO, R. C. B. **Competências na era digital**: desafios tangíveis para bibliotecários e educadores. ETD – Educação Temática Digital, Campinas, v. 6, n. 2, p. 27-42, 2005. Disponível em: <file:///D:/Download/772-827-1-PB.pdf>. Acesso em 21 set.2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, p.1-23, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Governo Federal. **Base Nacional Curricular Comum: BNCC-APRESENTAÇÃO**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/BNCC-APRESENTACAO.pdf>. Acesso em: 26 set. 2019.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 1**, de 18 de fevereiro de 2002. Institui diretrizes curriculares

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996**. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/legis/pdf/LDB.pdf>. Acesso: 23 de ago. 2019.

Campus Villa. Disponível em: <https://www.campusvilla>. Acesso em set. de 2019.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede – a era da informação**: economia, sociedade e cultura. v. 1. 3. ed. São Paulo, Paz e Terra, 2000.

CASTELLS, M. **Mudança tecnológica, reestruturação econômica e a nova divisão espacial do trabalho**. Espaço & Debates, São Paulo: NERU, v.6, n.17, 1986.

CARVALHO, M. G. **Tecnologia, desenvolvimento social e educação tecnológica**. Educadores dia a dia. 2010. Disponível em: www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EDUCACAO_E_TECNOLOGIA/TECNOSENVSOCIAL_1.PDF. Acesso 06 de ou. 2019.

COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. **Letramento Digital**: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. 1. ed. Belo Horizonte: Ceale, Autêntica, 2005. p. 248.

Colégio Estadual Edvaldo Brandão Correia. Disponível em: <http://edvaldobraandaocorreia.blogspot.com>. Acesso em set. de 2019.

COLOM CAÑELLAS, A. J. (1988). Pensamiento tecnológico y teoría de la Educación. En J.L. Castillejo y Ot., **Tecnología y Educación**. Barcelona: Ceac, 1988, p. 13-30.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (São Paulo). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras** : TIC educação 2015. 2016. Disponível em: http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Edu_2015_LIVRO_ELETRONICO.pdf. Acesso em: 23 set. 2019.

CORIAT, B.; WEINSTEIN, O. Organizations, firms and institutions in the generation of innovation. **Research Policy**, Amsterdam, v. 31, n. 2, p. 273-290, 2002.

DEMO, P. Inclusão Digital – cada vez mais no centro da inclusão social. **Inclusão Social**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 36-38, out/mar., 2005.

DILLENBOURG, P. What do you mean by collaborative learning?. In: DILLENBOURG, P. (Ed.). **Collaborative- learning: Cognitive and Computational Approaches**. Oxford: Elsevier, 1999. p. 01-19.

ENGERS, M. E. A. Pesquisa educacional: reflexões sobre a abordagem etnográfica. In: (Org.). **Paradigmas e Metodologias de Pesquisa em Educação: notas para reflexão**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994. p. 65-74.

FARIA, E. T. O professor e as novas tecnologias. In: ENRICONE, D. (org.). **Ser Professor**. 4 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004, p. 57-72.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Rev. Bras. Estud. Pedagog.**, Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, Dec. 2016. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812016000300534&lng=en&nrm=iso. access on 24 Jan. 2020.

GUTWIRTH, J. A etnologia, ciência ou literatura?. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, v. 7, n. 16, p. 223-239, Dec. 2001. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832001000200012&lng=en&nrm=iso. access on 29 Jan. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832001000200012>.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1967.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1997.

FREIRE, F. M. P. & VALENTE, J. A. (orgs.) **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo: Cortez, 2001.

FREITAS, R. C. de O. **Construção de conceitos matemáticos no ensino técnico para jovens e adultos- Uma experiência nos CEFETS**. Disponível em: <http://www.redealcar.jornalismo.ufsc.br>. Acesso em 27 de maio de 2019.

FOUCAULT, M. **Em defesa da sociedade**: curso no College de France (1975-1976). São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho**: ensinar-e-aprender com sentido. São Paulo: Cortez, 2002

GAMBOA, S. S. Quantidade-qualidade: para além de um dualismo técnico e de uma dicotomia epistemológica. *In*: SANTOS FILHO, José Camilo; GAMBOA, Sílvio Sanchez (org.). **Pesquisa educacional**: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 1995.

GARCIA, L.A. & LINS, V.da S. **As tecnologias de Informação e Comunicação na formação de professores no ensino de ciências**. Cadernos de Aplicação, vol. 21, n. 2, jan./jun. 2008.

GINDEL, H. J. A. Van; DIAS, M. A. R. Retos Institucionales y Políticos de La Acreditación en El Ámbito Internacional. *In*: **La Educación Superior en el Mundo 2007**: Acreditación para la Garantía de la Calidad: ¿Qué está en Juego? Barcelona: Ediciones Mundi-Prensa, 2006. Anais GUNI - 2006.

GOMES, N. G. **Os computadores chegam à escola**: e, agora professor? *In*: IV Seminário de pesquisa em educação da região sul. Florianópolis, 2002.

HAN, B. C. **Sociedade do cansaço**. Tradução de Enio Giachini. Petrópolis: Vozes, 2015.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?acervo=livro&campo=todos&digital=false&texto=centro-sul>. Acesso em 15 de mar. de 2019.

IBGE – **Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2009**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/omv/entenda-a-violencia/pdfs/pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais-2013-munic-2009l>. Acesso em 15 de mar. de 2019.

IBCT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Inteligência, Informação e Conhecimento**. Brasília 2006. Disponível em: <https://www.docsity.com/pt/inteligencia-informacao-e-conhecimento-em-corporacoes/4907962/>. Acesso em 17 de jul. de 2019.

IBGE. **Censo de 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: set. de 2019.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2010.

KENSKI, V. M. **Convite à leitura de Paulo Freire**. São Paulo: Scipione, 1999.

KENSKI, V. M. **Processos de interação e comunicação mediados pelas tecnologias**. In: ROSA, D.; SOUZA, V. (orgs.). Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

KENSKI, V. M. **Das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem**. Congresso ABED, 2005. Disponível em: www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/030tcc5.pdf. Acesso em 30 de set. 2019.

LEITE, S. A. S.; TASSONI, E. C. M. A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e a mediação do professor. In: AZZI, R. G.; SADALLA, A. M. F. A. (Eds.) **Psicologia e formação docente: desafios e conversas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 93-115, 2002.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora: novas exigências educacionais e profissão docente**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LIBÂNEO, J. C. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MASETTO, M.T. **O professor na hora da verdade: a prática docente no ensino superior**. São Paulo: Avercamp, 2010.

MARICATO, E. VAINER, C. ARANTES, O. **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000

MEY, J. L. **As vozes da sociedade: letramento, consciência e poder**. Tradução de Maria da Glória de Moraes. Tradução de: The voice of society: literacy, conscientiousness and power. DELTA, vol.14, n. 2, p. 331-338. 1998.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAN, J. M. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. **Revista Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro, vol. 23, n2126, set. / out. 1995.

MORAN, J. M. **Integrar as tecnologias de forma inovadora**. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_inovadora/utilizar.pdf. Acesso em: 23 de set. 2019.

MORAN, J. M. Educar o educador. MORAN, J. M., MASETTO, M. e BEHRENS, M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 16ª ed. Campinas: Papyrus, 2009, p.12-17.

MORAN, J. M. **Gestão educacional e tecnologia**. Texto publicado em VIEIRA, A. (org.). São Paulo, Avercamp, 2003.

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez, 2000.

OSÓRIO, A. R. (2003). **Educação Permanente e Educação de Adultos**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Artmed, 2000.

PICHS, R. **Tecnologias da informação, as comunicações e a ordem econômica mundial**. La Habana, Cuba, 2005.

PRENSKY, M. **Nativos Digitais Imigrantes Digitais**. Onthe Horizon. New York, NCB University Press, v. 9, n. 5, Oct. 2001. Disponível em: http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf. Acesso em 21 set. 2019.

PONTE, J. P. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? **Revista Ibero Americana**, nº 24, set./dez., 2000.

PRETTO, N. L. **Educações, culturas e hackers**. escritos e reflexões. EDUFBA: Salvador, 2017.

PRETTO, N. L. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista Portuguesa de Educação**, 2011, 24(1), pp. 95-118.

PRETTO, N. L.; PINTO, C. C. Tecnologias e novas educações. **Revista Brasileira de Educação**. v. 11 n. 31 jan./abr. 2006.

PRETTO, N. L. **Uma escola sem/com futuro**. Campinas: Papyrus, 1996.

QUINTAS, H. **Educação de Adultos vida no currículo e currículo na vida**. Lisboa: Agência Nacional para a Qualificação, 2008.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

RAFFESTIN, C. **Revista TV Escola Tecnologia na Educação**. 2ª ed. Maio\jun. de 2019. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. Disponível em: <https://www.docsity.com/pt/revista-tv-escola-2a-edicao-tecnologias-na-educacao-a-escola-na-era-digital/4817095/>. Acesso: 20 de jun. de 2019.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SACCOL, A.; SCHLEMMER, E.; BARBOSA, J. **m-Learning e u-Learning: novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua** (Pearson). 2001.

SANTOS, M. Território e Dinheiro. *In*: Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF. **Território, Territórios**. Niterói: PPGEO-UFF/AGB- Niterói, RJ. 2002.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SOARES, M. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura**. Educação e Sociedade: Campinas, vol.23, n.81, p.143-160, dez. 2002.

SOARES, A. M. C. **“Territorialização” e pobreza em salvador – BA**. Estudos Geográficos, Rio Claro, 4(2): 17-30 dez. de 2006.

TAVARES, R. C. O sentimento de pertencimento social como um direito básico e universal. Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas, TERUYA, T.K. *In*: **Trabalho e educação na era midiática**. Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. Três enfoques na pesquisa em ciências sociais: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo. *In*: TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987. p. 31-79.

VIRILIO, P. **O espaço crítico**. – Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993