

## TECNOLOGIA NAS ESCOLAS ESTADUAIS: breves reflexões

TECHNOLOGY IN STATE SCHOOLS: brief reflections

Carlos Roberto Santos Ferreira<sup>1</sup>

---

**RESUMO:** Muito se fala sobre o uso das novas tecnologias educacionais no contexto escolar. Assim, o presente artigo traz reflexões sobre a inserção e o uso das tecnologias no âmbito das escolas estaduais visto que ainda impera uma cultura pautada nas formas de ensino tradicionais em muitos os ambientes escolares de todo o país. A pesquisa faz ponderações, portanto, com base em algumas pesquisas realizadas no Brasil, nas políticas públicas voltadas para a ampliação do uso das tecnologias da informação nas escolas e também são considerados exemplos em algumas instituições que servem de modelo para as outras escolas estaduais. Além do levantamento de informações sobre a informatização das escolas públicas estaduais, de forma breve, o trabalho possibilita uma reflexão da temática a partir do ponto de vista de todos que estão inseridos no ambiente escolar, uma vez que traz à tona uma discussão que precisa ser debatida, visto a necessidade que se instaura devido os baixos índices nas escolas públicas estaduais de todo o país.

**Palavras-chave:** Novas Tecnologias. Escolas Estaduais. Reflexão

**ABSTRACT:** Much is said about the use of new educational technologies in the school context. Thus, the present article brings reflections on the insertion and use of technologies in state schools, since there is still a culture based on traditional forms of teaching in many school environments throughout the country. Therefore, the research ponders, based on some research conducted in Brazil, on public policies aimed at expanding the use of information technologies in schools and are also considered examples in some institutions that serve as models for other state schools. In addition to gathering information about the computerization of state public schools, the work briefly allows a reflection of the theme from the point of view of all who are inserted in the school environment, since it brings up a discussion that needs to be addressed. debated, given the need that arises due to the low rates in state public schools across the country.

**Keywords:** New Technologies. State schools. Reflection

### 1. INTRODUÇÃO

A inclusão digital nas escolas caracteriza-se como uma prática inovadora de, por meio da utilização de redes digitais, proporcionar, assim, para a inovação pedagógica. Nessa perspectiva, transforma-se em uma das novas formas de trabalhar os conteúdos curriculares, fazendo com que a interação, tanto de alunos como de professores ocorra, de fato, no contexto das diferentes Tecnologias da Informação.

Em nossa realidade escolar, porém, mormente no que se refere à Educação Pública, essa tarefa é de imensa dificuldade uma vez que nem todos os alunos possuem disponibilidade

---

<sup>1</sup> Universidad Interamericana de Asunción. [caro-ferreira@hotmail.com](mailto:caro-ferreira@hotmail.com)

de computadores, e, além disso, muitas vezes, o acesso à internet é restringido pela ausência de conexões com “banda larga” ou pela ausência de disponibilidade de tempo para a utilização dessas tecnologias.

Sendo assim, nas reflexões aqui apresentadas, o intuito é de mostrar o quão é difícil, para as escolas, em particular as estaduais, adaptarem-se à cultura digital, já que mesmo o governo disponibilizando algumas ferramentas tecnológicas às escolas, há, em contrapartida, as unidades educacionais sofrendo, por exemplo, pela falta de uma formação adequada dos docentes no que tange a aplicabilidade educacional desses recursos e outros entraves.

Dorigoni e Da Silva (2013), entre outros, por exemplo, questionam sobre a “possibilidade de um novo refletir a partir da inclusão da tecnologia ao ensino”, mostrando que, além dos aspectos material e instrumental dessas tecnologias, há uma importante ligação de conceitos para compreender esse novo modelo de pensar e de agir a prática pedagógica.

## 2. O USO DAS MÍDIAS

É fato que as mudanças nas comunicações bem como no mercado de trabalho e nas relações interpessoais sempre foram impulsionados por avanços científicos e tecnológicos, mas em nosso mundo globalizado, isso se intensificou em decorrência da universalização da rede mundial de computadores. No contexto da escola pública estadual, como parte da organização social de troca de experiências, sensações e percepções, essas mudanças não passam despercebidas. Cada espaço escolar da rede estadual de ensino, até por ser regido, conforme a realidade de cada estado da nação torna-se único quanto a seus aspectos intangíveis e subjetivos (FERREIRA, 2014).

Nesse aspecto, é relevante falar da prática pedagógica, a qual deve ser identificada ao contexto cultural, entre o local e o global. Assim, Kalinke (1999) descreve a escola como entidade ativa, que, dentro de um contexto político capitalista, é capaz de gerar mudanças sociais e estruturais, responsáveis pela superação dos processos de dominação social.

Mas, apesar de a escola apresentar uma rotina de tempo e espaço moldado numa sociedade industrial, que é fruto, conseqüentemente, de grandes avanços tecnológicos, as crianças não se enquadram em tal modelo - suas brincadeiras, formas de vestir, modos de expressar e perceber o mundo - estão descolados da forma tradicional de organização escolar (DORNELLES, 2005). [...] o educador poderá tornar-se um agente transformador dentro da

realidade em que vive um produtor de cultura, um mediador insubstituível no processo de incorporação do cotidiano de seus alunos à vida escolar (OLIVEIRA, 2001, p. 32).

É preciso, pois, que a escola deve atuar de forma pedagógica e instrutiva quanto a seus projetos culturais para exercer uma função política e proativa quanto à questão midiática-comunicacional, a fim de que as novas tecnologias e o ensino trabalhem em conjunto. A mídia, a cultura e a educação relacionam-se mutuamente, com o acesso à informação cada vez mais fácil. “O professor, motivador do saber, deve estar preparado para compreender e acompanhar com destreza a nova geração de alunos tecnológicos” (PONTES, 2018, p.113).

Segundo Pedroso & Bertoni (2002), a escola deve trabalhar com os recursos tecnológicos, e não contra eles, sendo isso, no entanto, muito difícil, pois os profissionais da educação resistem às novas concepções. Paro (2010), assim, defende a atuação efetiva nesse campo, da direção escolar, que pode agregar diferentes linguagens de aprendizado e percepção, sendo que os resultados dessa interação dependem do modo como se trabalha as questões educacionais que dependem dessas novas características comunicacionais.

Por isso, somente o investimento em infraestrutura não é o adequado, uma vez que a equipe escolar precisa reconhecer a tecnologia como um recurso em que os professores cooperam, os gestores auxiliam e o estudante constrói seu conhecimento através de mediação (CASTELS, 2000). Vale ressaltar que cada unidade escolar tem possibilidades de fomentar positivamente a utilização das mídias, porém a ação de professores isoladamente, como vem acontecendo, não consegue modificar o contexto global, pelo menos é o que retrata os baixos índices nas escolas públicas estaduais.

Aqui, é importante considerar o contexto legal, pois embora sejam de grande valia, as leis educacionais sobre o uso de tecnologias precisam ser revistas, não só no que é defendido pela produção científica como pelas de experiências exitosas, as quais mostram, por exemplo, o celular como um aliado das metodologias que estão em vigor. No Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, constata-se que a inovação tecnológica é entendida como uma estratégia para fins educacionais. Nesse mesmo contexto, A Base Nacional Comum Curricular também reconhece a cultura digital e seu impacto nas esferas sociais.

A saber, a competência geral número 2, orienta o seguinte:

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 (BRASIL, 2016, p.11).

A competência geral número 5, prevê a necessidade de:

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 (BRASIL, 2016, p.11).

No entanto, constata-se, que as leis, por exemplo, para a regulamentação do celular e equipamentos similares, na sua maioria, nas escolas estaduais também são proibitivas. A normatização, no entanto, destes equipamentos necessita constar nos documentos pedagógicos internos, como, a saber, no Projeto Político Pedagógico/PPP, no Projeto de Desenvolvimento Escolar/PDE e no Regimento Escolar/RE (SCHLEMMER, 2005).

Isso, porque, a discussão desse tema é uma oportunidade de se repensar a abertura para uma prática educativa inovadora, com o objetivo de ampliar a dimensão curricular com a oportunidade para desenvolver a consciência dos estudantes, cabendo um olhar diferenciado sobre como transformar ferramentas digitais em ferramentas didáticas, sobretudo no Ensino Médio, que, na rede pública é de responsabilidade do estado.

Assim, Pretto (2006), entende que o estigma sobre objetos que supostamente “dispersam” a atenção do educando deve ser substituído pelo trabalho educativo de descoberta de novas possibilidades de aprendizagem. Isso é uma exigência da sociedade contemporânea, devido a importância dos meios tecnológicos e o professor deve vencer suas resistências como metodologias para desenvolver as potencialidades dos educandos, por causa do papel da educação no desenvolvimento dos indivíduos e da sociedade.

Em razão das mudanças provocadas pelas mídias na maneira como a sociedade trabalha, aprende e se diverte, a discussão sobre o uso de tecnologias na escola ultrapassa as fronteiras do “proibido” ou do “permitido”, mas, sim, faz-se necessário incorporá-las ao contexto escolar, de forma criativa, e não simplesmente se restringindo ao espaço da sala de aula (ROSA, 2017).

Em consonância disso, vale à pena citar o documento de 2014 da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), que são as Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel. O documento, em si, é um:

[...] conjunto de diretrizes que visa a auxiliar os formuladores de políticas a entender melhor o que é aprendizagem móvel e como seus benefícios, tão particulares, podem

ser usados como alavanca para fazer avançar o progresso em direção à Educação para Todos. Através de relatos das experiências desenvolvidas em vários países, o documento afirma que as tecnologias móveis podem ampliar e enriquecer oportunidades educacionais para estudantes em diversos ambientes (RODRIGUES; SEGUNDO; RIBEIRO, 2018, p.120).

Atualmente, há evidências crescentes que telefones celulares e, mais recentemente, tablets são utilizados por alunos e educadores para acesso a informações, racionalização da administração, e facilitação de aprendizagem de maneira inovadora (UNESCO, 2014, p.7).

O documento ainda ressalta que:

[...] a aprendizagem móvel envolve o uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras tecnologias de informação e comunicação (TIC), a fim de permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar (RODRIGUES; SEGUNDO; RIBEIRO, 2018, p.120).

Os mesmos autores ainda ressaltam que o documento prioriza outros benefícios, a exemplo da expansão do alcance e da equidade da educação no contexto geral. Também sinaliza recomendações para o surgimento de novas políticas ou modificação dessas, referentes à aprendizagem móvel, valorizando a formação de professores; o ajuste de conteúdos educacionais; a ampliação e melhoria das opções de conectividade para fornecer acesso igual a todos; promoção do uso seguro, responsável e saudável e ainda a melhoria da comunicação e da gestão educacional.

### **3. REALIDADE NO CONTEXTO DAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS**

Para Belloni (2005), a Tecnologia é a aplicação daquilo que sabemos e como fazemos de procedimentos e recursos para a solução de um problema no nosso cotidiano, aqui, sobretudo o escolar, no contexto das escolas públicas estaduais. Podemos focar aqui primeiro na questão referente ao domínio do professor de diferentes linguagens, e técnicas de informação e de comunicação, bem como nas distintas representações usadas nas diversas tecnologias para facilitar o trabalho docente.

É nesse contexto que os alunos conseguem adquirir condições para enfrentar os problemas e buscar soluções. De acordo com Gianolla (2006), o docente deve ser um aprendiz permanente e um organizador da aprendizagem. Sendo assim, o ambiente de aprendizagem não pode ser um mero transmissor de informações, mas um efetivo meio de comunicação e construção colaborativa do conhecimento.

No entanto, quanto ao uso das tecnologias nas escolas públicas estaduais, faz-se necessário considerar suas condições de uso em cada estado. Como cada governo se

desempenha no trato com a tecnologia voltada para as necessidades locais. Vale lembrar que, seguindo uma tendência mundial, o governo brasileiro investe nas escolas públicas em equipamentos e infraestrutura, formação de professores e produção de recursos didáticos em todos os estados (GRINSPUN, 2013). Assim temos aparatos tecnológicos como televisores, aparelhos de DVD, laboratórios de informática, entre outros que será da responsabilidade década unidade escolar.

Sendo assim, surgiu surge o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo), disponibilizado pela SEED/MEC, lançado em 1996, e que teve como justificativa a alteração nas pesquisas e construção dos conhecimentos com a utilização de novos métodos de produção industrial e de novas formas de pensar, trabalhar, viver e conviver no mundo atual (TAJRA, 2001). Esse fato modificou o contexto educacional no que tange à temática aqui refletida.

A meta planejada era a criação de uma nova forma cognitiva nas unidades escolares, mediante incorporação das novas tecnologias com o intuito de educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida (BRASIL, 1997). Diversos autores corroboraram os objetivos do Proinfo. Vosgerau (2010) salienta que o uso de tecnologias como digitalização, virtualizações, mobilidade e personificação afetam os processos didáticos de ensino e já são uma realidade para professores e alunos, mudando as possibilidades de ações pedagógicas e de ensino.

Alguns desses, no entanto, não são usados em sua plenitude, mas de maneira sutil e, muitas vezes, apenas para preencher lacunas no cotidiano das escolas para alunos, como aparelhos de televisão com porta USB, que abrem perspectivas para o trabalho docente, porém, para que isso se concretize, é necessário o domínio de conceitos básicos de informática, que muitos professores não têm domínio. Holleben & Sapelli (2010), por sua vez, destacam que a incorporação das tecnologias na atividade docente implica num desafio ao professor para aprender novos conceitos e habilidades.

#### **4. PRINCIPAIS ENTRAVES**

Mesmo com acesso às tecnologias, ainda encontramos resistências, por parte dos professores às inovações tecnológicas em sala. Nesse sentido é preciso refletirmos sobre a formação e capacitação dos educadores frente ao uso desses equipamentos (NEIRA, 2016). A falta de domínio de informática básica é um entrave principalmente para a preparação, e para

a melhoria da qualidade das aulas, e para garantir um eficiente processo de ensino aprendizagem. Assim, apesar dos benefícios desses recursos, constata-se que estes não são muito utilizados no cotidiano de muitas escolas estaduais (CHIOFI; OLIVEIRA, 2014).

Os resultados das avaliações externas, referentes ao Ensino Médio, que é de responsabilidade do estado, demonstram a necessidade de novas estratégias, como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação. Essas, por se espalharem pelas práticas sociais, mudando as relações e as lógicas de apropriação do tempo e espaço, convivem com as antigas tecnologias, mas, no entanto, é preciso um olhar atento para evitarmos novas exclusões pontuais (DRUCKER, 2008).

O problema é que o uso efetivo das novas tecnologias enfrenta algumas dificuldades como a capacitação do professor. Muitos professores não têm conhecimento sobre as ferramentas tecnológicas e (VOSGERAU, 2010), com isso, fica a questão de como utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula, sabendo-se que os docentes não estão preparados para o seu uso. O certo é que de nada adianta leis e decretos que ressaltam a necessidade da inclusão digital se os professores não estão familiarizados e a ineficaz utilização dos recursos tecnológicos, resulta em laboratórios fechados e na falta de objetivos desses recursos em sala de aula.

Por isso se faz necessária uma maior capacitação dos professores para uso dessas tecnologias. Contudo, isso leva tempo, não se resume em apenas um ou dois cursos de formação pedagógica. Quando se há domínio do uso das tecnologias pelo professor, torna-se mais fácil o planejamento das aulas e uma maior objetividade de sua finalidade para os alunos (ROSA, 2017). Outra questão fundamental é o olhar tradicional e compensatório em que muitos pensam que, por essa modalidade de ensino, Ensino Médio, contexto das escolas estaduais, envolver um público jovem, não há necessidade desses recursos, uma vez que muitos já os têm em casa. Com isso, pouco se investiu na incorporação de tecnologias e novas metodologias, se formos considerar as reais necessidades (SAVIANI, 2012).

Assim sendo, Rosa (2017), sinaliza que deve ser importante reconhecer que a educação não acontece apenas dentro da escola, que não há uma forma pré-definida de aprendizagem, mas que o professor poderá utilizar diversos recursos para que haja melhoria na qualidade de ensino na educação, envolvendo mais investimento, mas também fazer uma

reflexão sobre as dificuldades enfrentadas atualmente, bem como, uma mudança de consciência por parte do governo e dos professores.

De fato, a facilidade de acesso às tecnologias digitais permite que o aprendizado ocorra em qualquer tempo e lugar e de múltiplas formas, porém é preciso considerar que esses recursos ainda estão fora do alcance de uma grande parcela das pessoas que estão no contexto das escolas públicas de todo o país (GRINSPUN, 2013).

Estudos da IEDE (Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional) mostra que o Brasil tem a segunda pior conectividade nas escolas. Com base nos dados do Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) de 2015, 28,3% dos estudantes brasileiros afirmaram ter acesso a computadores conectados à internet nas escolas. O Brasil fica à frente apenas da República Dominicana, com uma porcentagem de 28,1%. A média de conexão dos países da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) é de 55,9%. Cerca de 20,19% dos estudantes responderam que a escola possui o equipamento, mas eles não o utilizam. Outros 28,69% afirmaram usar o computador e 26,48% responderam que a escola não tem o equipamento. No Brasil, 37,65% dos estudantes dizem que não usam a internet na escola. Quando a conexão sem fio, a porcentagem de estudantes brasileiros que afirma usá-la na escola é de 29,21%, índice que coloca o País na quinta menor colocação no ranking entre os analisados (BRASIL, 2018, p.1).

Nesse contexto, no que diz respeito às escolas estaduais atendidas pelo ProInfo, mais de 50% das têm computadores para uso dos alunos, mas passam cerca de 5 anos sem receber novos equipamentos. Outro entrave é quanto à velocidade da conexão, que não é adequada em boa parte das escolas, localizadas em zonas rurais e tribos indígenas, onde não há uma boa malha de fibra ótica e o custo para expandir a rede é muito alto (BRASIL, 2018).

Nesse contexto, vale lembrar o que sinaliza Ferreira (2014) em relação ao problema da disparidade entre as escolas particulares e as estaduais. Nas escolas particulares, além da vantagem das estruturas físicas e dos docentes com formação específica para a área, tudo se torna mercadoria, com valor, qualidade e propaganda; vendem conhecimento, mantendo a importância pela quantidade e, com isso, acabam mantendo e perpetuando um sistema no qual exclui os menos favorecidos financeiramente.

Além disso, há uma preocupação pedagógica na rede privada a cerca da utilização das mídias digitais pelos educandos, ou seja, um ambiente bastante propício para a aplicação e manuseio das tecnologias da informação e comunicação (ROSA, 2017). Nas escolas públicas, conforme estudos realizados por Grispino (2017), existe uma precarização física nos materiais e no ambiente, apesar de possuírem aparatos tecnológicos modernos, equivalentes aos das instituições privadas, mas o número de equipamentos é muito inferior ao necessário. Também, os espaços utilizados funcionam em locais pequenos, com pouca iluminação, como



em almoxarifados ou dispensas, em que diversos materiais disputam espaço com os aparelhos e alunos.

Com isso, os alunos e professores se restringem ao uso meramente pedagógico, com ênfase maior em apenas repassar os assuntos ao invés de ensinar realmente o conhecimento, o que acaba não incentivando o aluno a pensar criticamente. Entre as tecnologias encontradas na escola, como por exemplo, a TV Multimídia, o pen drive e o laboratório de informática, o computador é o maior desafio para os professores porque abrange um conhecimento técnico, a compreensão de como utilizá-lo como uma ferramenta pedagógica (ROSA, 2017).

Assim, para Neira (2016), o computador passa a ser considerado uma ferramenta educacional, não mais um instrumento de memorização, mas um instrumento de mediação na construção do conhecimento. A autora ressalta ainda que seu uso deve ter por objetivo a aprendizagem e, assim sendo, é preciso que o docente volte sua atenção para que o trabalho educacional com uso das novas tecnologias educacionais não se torne apenas em um instrumento para realizar as tarefas que necessitariam ser realizadas na escola.

Rosa (2017), chama atenção para outro ponto: é preciso ficarmos atentos ao acúmulo de dados na internet. Faz-se necessário saber o que se procura e onde se procura. No que se refere às atividades dos alunos, deve-se prestar atenção para que quem não tenha acesso a equipamentos eletrônicos, para que, assim, não saia prejudicado. Todas essas questões devem ser repensadas ainda quando se está preparando as aulas.

No entanto, um dos maiores entraves é fazer do contexto escolar um espaço de análise das TICs, pois elas avançam cada vez mais e, no entanto, ainda se é pouco discutida (NEIRA, 2016). Nas escolas estaduais, as tecnologias de informação restringem-se, por exemplo, em apenas conhecer quem sabe ou não utilizar tais recursos. Para Rosa (2017), lançar-se nas possibilidades que os recursos tecnológicos podem oferecer, é o início para torna-la uma ferramenta pedagógica.

## **5. ALGUNS EXEMPLOS QUE FAZEM A DIFERENÇA**

Mesmo em meio a muitas dificuldades na rede estadual de ensino quanto ao uso das novas tecnologias, alguns exemplos são possíveis. No Colégio Estadual Yvone Pimentel, de Curitiba, o uso de ambientes e ferramentas virtuais para atividades interativas, a aplicação e as correções de avaliações, registro de frequência e da hora atividade online transformaram as metodologias de ensino e aprendizagem. Isso começou em 2015 com a adesão da escola ao

programa Conectados, da Secretaria de Estado da Educação, e parcerias com a comunidade e entidades privadas (SEED, 2015).

Outro exemplo Cada um dos cerca de 1.472 alunos do ensino Fundamental, Médio, dos cursos de idiomas do Centro de Línguas Estrangeiras Modernas (CELEM) e da Educação de Jovens e Adultos (EJA), participa de atividades individuais ou em grupo, na escola ou em casa, por meio de um ambiente virtual, no qual se disponibilizam os conteúdos do currículo escolar. O acesso é individual, feito por meio de um e-mail no @escola, exclusivo para uso de professores, alunos e funcionários (SEED, 2015).

Assim, os professores não precisam levar as provas para corrigir em casa nem o aluno esperar pelo resultado, já que a plataforma corrige instantaneamente o exame. Isso também faz das aulas, mais atrativas. Os estudantes entenderam que os recursos tecnológicos não são apenas para as redes sociais e jogos, mas que é possível aprender, refletindo no rendimento, pois associam as imagens com os conteúdos trabalhados (SEED, 2015).

A primeira diferença positiva se dá em relação à participação dos pais. O colégio também possui catracas com identificação biometria para a entrada e saída dos alunos, que são enviadas simultaneamente ao smartphone dos pais por meio de um aplicativo adquirido pela Associação de Pais, Mestres e Funcionários (APMF). Além do monitoramento do acesso, os pais podem acompanhar a frequência, notas e calendário escolar por meio do aplicativo Escola Paraná, desenvolvido pela Secretaria da Educação (PARANÁ, 2016).

A frequência dos estudantes é feita online, por telefone, tablet ou computador, com Registro de Classe Online (RCO). Todas as 16 salas de aula contam com rede de wifi, sistemas de som e projetos multimídia, conectados à internet e a câmeras de monitoramento. A escola possui ainda dois laboratórios de informática, além de uma sala multimídia com lousa digital. Os equipamentos trouxeram mais praticidades para os professores que podem utilizar os equipamentos sem precisar se deslocar de uma sala para outra (PARANÁ, 2016). Nesse contexto, os alunos demonstram que os recursos facilitam o aprendizado.

Assim, o colégio foi um dos primeiros a utilizar o programa *Conectados*, da Secretaria Estadual da Educação, que realizou uma consulta técnica com as escolas para avaliar critérios como visão, competência, conteúdos e recursos digitais e infraestrutura. A Secretaria da Educação, então, disponibilizou as escolas kits com câmera fotográfica, gravador de áudio, notebooks, laptop, impressora 3D, roteadores, equipamentos para rede sem fio e projetores multimídias (SEED, 2015).

O Colégio Yvone Pimentel optou pelo kit, e como isso, segundo o estado, através da SEED, entende que a tecnologia facilitou o aprendizado e a melhoria na prática em sala de aula porque houve criação, uso e organização de processos no que diz respeito aos recursos tecnológicos. O fator preponderante é o resultado positivo, por exemplo, nas avaliações externas.

Outro bom exemplo vem do estado de São Paulo com o Departamento de Tecnologia de Sistemas e Inclusão Digital. O objetivo, nesse caso, é incentivar a utilização de ferramentas digitais como a Secretaria Escolar Digital, que centraliza, agiliza e facilita as operações de gestão diária da escola. Outro aplicativo é o “Minha Escola”, voltado aos alunos da rede estadual, com o objetivo de aumentar o engajamento dos alunos e da família, com a disponibilização de consulta ao boletim, visualização simplificada das notas, carteirinha do aluno, avaliação da alimentação escolar e notificações. O terceiro aplicativo é o “Leitor Resposta” da Educação, voltado para professores e servidores, cujo objetivo é facilitar o acesso ao AAP da plataforma Secretaria Escolar Digital. O aplicativo realiza a leitura digital das respostas dos alunos com base em um gabarito padronizado, possibilitando a correção de modo ágil e prático (SÃO PAULO, 2018).

Outro aplicativo é o “Di@rio de Classe”, voltado para professores, cujo objetivo é facilitar a rotina em sala de aula por meio de funcionalidades como: visualização das turmas, lançamento e consulta de frequência, registro de aulas, lançamento e consulta das avaliações e fechamento. Ainda é possível citar o aplicativo “Descola Trabalho”, voltado às empresas de serviços nas unidades escolares. O “Currículo+” trata-se de dar acesso aos mais de 2 mil objetos digitais de aprendizagem, como o “Mentimeter” que permite a elaboração de apresentações com maior interatividade, além de viabilizar a criação e a leitura de enquetes, nuvens de palavras, etc., disponíveis na plataforma são para uso em sala de aula (SÃO PAULO, 2018).

Com o Currículo+, na E.E. Dep. Raul Pilla as aulas de Matemática e Inglês passaram a ser muito mais atrativas. Os professores os quais lecionam Língua Inglesa e Matemática, por exemplo, juntaram-se em um só trabalho. Depois, orientam os alunos para que os mesmos criem jogos e desenhos animados, em que devem responder algumas perguntas sobre as matérias e, também, utilizar fórmulas para dar vida aos projetos (SÃO PAULO, 2018).

De fato, os exemplos citados demonstram que as novas tecnologias educacionais, no contexto das escolas públicas, ajudam no desenvolvimento das aulas e conseqüentemente na

aprendizagem dos alunos. São ainda mecanismos que também auxiliam o docente nas pesquisas e preparo das atividades, a construir estratégias. As tecnologias possibilitam o uso de metodologias diferenciadas em sala de aula, nas horas de estudo, nas disciplinas eletivas e nas pesquisas solicitadas aos alunos nas aulas interativas. O que falta, de fato, são condições diretivas de cada Secretaria Estadual de Educação.

Condições que começam no planejamento técnico e devem chegar às realidades e necessidades de cada escola pública da rede estadual de ensino. Às vezes, não é necessário investimento muito alto, falta apenas qualidade naquilo que é disponibilizado para as redes estaduais. Falta ainda fiscalização, quanto aos recursos direcionados para tais fins. Além de fiscalização mínima, voltada para os cursos de formação continuada dos professores (ROSA, 2017).

O fato é que muitas vezes há muita discussão e pouca ação quando se fala em mudar a qualidade de ensino na rede pública estadual e quanto ao uso das novas tecnologias educacionais, essa situação não é diferente. Há propaganda exagerada, mas não há prática efetiva que deve começar pelos órgãos responsáveis, a saber, as respectivas secretarias de educação (GRISPINO, 2018). A disparidade é muito extensa entre dizer e fazer.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Necessitamos, portanto, como uma forma de adequar a escola aos tempos atuais, em que é marcada pelo baixo desempenho, péssimos resultados, evasão crônica e crescente desinteresse pelos alunos, de não apenas oferecer uma escola de qualidade como, também, sermos “abertos” para o que o aluno nos tem a oferecer em todos os sentidos.

Nesse contexto, a imersão em um ambiente tecnológico, em contraposição com uma escola essencialmente livresca, gera o desânimo e o enfado. A atenção pela escola pública estadual em relação aos instrumentos de mídia pode ser a chave para despertar o interesse dos educandos pela escola, sobretudo os do Ensino Médio de total responsabilidade dos estados. O uso de tecnologias tem, além disso, uma função de formação crítica e de domínio, por parte dos alunos, a habilidade de decodificação e análise crítica das mensagens advindas desses meios como uma forma de ser autônomo e crítico num mundo essencialmente moldado pela informação.

Outras habilidades, como a capacidade de leitura, de se expressar, de se fazer entender, de se comunicar, atreladas ao desenvolvimento desses instrumentos tecnológicos

são possíveis e desenvolvidas. Assim, a informação é o substrato dessas tecnologias, não podemos usá-las sem ter a capacidade de buscar, auferir e manipular informação. Caso isso não ocorra será perda de tempo e de dinheiro todo o investimento, o mínimo que seja relacionado às tecnologias no contexto educacional.

Pesquisas demonstram que o uso adequado de novas tecnologias educacionais, com efeito, mostra-se extremamente estimulante aos alunos, que, motivados pela busca de informação, desenvolvem, entre outras coisas, a leitura, a escrita e até a rescrita. Cabe, pois às escolas estaduais que contemplam, principalmente o ensino médio e, por consequência adolescentes e jovens, a busca de um meio que não só esteja mais adequado à vida prática e diária dos alunos, mas também que, como consequência, desenvolva as competências e habilidades desses, como pessoas críticas e autônomas, capazes de agir e interferir de forma criativa, dinâmica. É preciso que sejam cidadãos efetivos.

## REFERÊNCIAS

BELLONI, Maria Luiza. **O que é Mídia-Educação**. 2.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. (Coleção polêmica do nosso tempo, 78).

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto - MEC Secretaria de Educação a Distância – **SEED. Programa Nacional de Informática na Educação**. Brasília, DF, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <  
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>>. Acesso em 18/07/2019.

\_\_\_\_\_. **Estudo mostra que Brasil tem pouca conectividade nas escolas**. Disponível em <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2018-01/estudo-mostra-que-brasil-tem-pouca-conectividade-nas-escolas>. Acesso em 18/07/19.

CASTELS, M. **A Sociedade em Rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CHIOFI, Luiz Carlos; OLIVEIRA, Marta Regina Furlan de. **O Uso das Tecnologias Educacionais como Ferramenta Didática no Processo de Ensino e Aprendizagem**. 2014. Disponível em:  
<http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/III%20Jornada%20de%20Didatica%20%20Desafios%20para%20a%20Docencia%20e%20II%20Seminario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD/O%20USO%20DAS%20TECNOLOGIAS%20EDUCACIONAIS%20COMO%20FERRAMENTA.pdf>. Acesso em: 14/07/19.

DORIGONI, G. M. L.; DA SILVA, J. C. **Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar.** v.10, p. 12, 2013.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e Espírito Empreendedor: EntrepreneurShip.** São Paulo: Pioneira, 2008.

FERREIRA, M. J. M. A. **Novas tecnologias na sala de aula.** Monografia do Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares. Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância, Departamento da PROEAD, Sousa, PB, 2014.

GIANOLLA, Raquel Miranda. **Informática na Educação: Representações Sociais do Cotidiano.** São Paulo, Cortez, 2006.

GRINSPUN, M. P. S. Z. et al. **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

GRISPINO, Izabel Sadalla. **Informatização nas escolas públicas e Privadas.** Fonte: [http://www.izabelsadallagrispino.com.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1238](http://www.izabelsadallagrispino.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1238). Publicado em junho de 2005. Acessado em 15 de julho de 2019.

HOLLEBEN, I. M. D. S.; SAPELLI, M. L. S. **A mídia como instrumento para a construção de consensos.** Olhar de professor, v.11, n.2, p.253-273. 2008.

KALINKE, Marco Aurélio. **Para não ser um professor do século passado.** Curitiba: Gráfica Expoente, 1999.

NEIRA, Ana Carolina. **Professores aprendem com a tecnologia e inovam suas aulas.** Jornal Estado de São Paulo. 24 de fevereiro de 2016. São Paulo, 2016.

OLIVEIRA, T. A. **A importância da “telinha” no mundo contemporâneo e o papel do professor diante das novas tecnologias de comunicação,** Revista do Instituto Brasileiro de Ed. Pedagógicas, n. 2, p. 29-38, jun. 2001.

PARANÁ. **V Seminário Integrador (Orientações) 2016.** SEED. Secretaria de Estado da Educação. 2016.

PARO, V. H. **A educação, a política e a administração: reflexões sobre a prática do diretor de escola.** Educação e Pesquisa. São Paulo, v.36, n.3, p. 763-778, Dez/2010.

PEDROSO, Leda Aparecida; BERTONI, Lucia Mara. **Indústria Cultural e Educação: reflexões críticas.** Araraquara: JM, 2002.

PRETTO, Nelson. PINTO, Cláudio da Costa. **Tecnologias e Novas educações.** Revista Brasileira de Educação, v.11, n. 31, jan/abr. 2006.

PONTES, Edel Alexandre Silva. O Ato de Ensinar do Professor de Matemática na Educação Básica. **Ensaios Pedagógicos**, v. 2, n. 2, p. 109-115, 2018.

RODRIGUES, Francisco S.; SEGUNDO, Geny Lucia; RIBEIRO, Lissiane Maria da S. **O Uso do Celular na Sala de Aula e a Legislação Vigente no Brasil**. III Congresso sobre Tecnologias na Educação. Fortaleza –CE. 2018. Disponível em: [http://ceur-ws.org/Vol-2185/CtrlE\\_2018\\_paper\\_32.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-2185/CtrlE_2018_paper_32.pdf) /Acesso em 28/07/19.

ROSA, N. S. S. **O Contexto dos Novos Recursos Tecnológicos de Informação e Comunicação e a Escola**. Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial p. 769- 89, out. 2017.

SÃO PAULO. Secretaria de Educação. **Minha escola**. 2018. Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/.../minha-escola-sp-aplicativo-oferece-boletim-e-freq...> Acesso em: 25/07/19.

SAVIANI, Dermeval. **O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias**. Fonte: <http://forumeja.org.br/go/files/demerval%20saviani.pdf>. Acessado em 04 de março de 2012.

SCHLEMMER, E. **Ambiente virtual de aprendizagem (AVA): uma proposta para a sociedade em rede na cultura da aprendizagem**. In: VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. do S. (Orgs.). **Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2005.

SEED: Secretaria de Estado da Educação. **Tecnologias transformam metodologia de ensino em escolas estaduais**. Disponível em: <http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=99560&tit=>. Acesso em: 18/07/19

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade**. 3. ed. ver.atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2001.

TERUYA, Teresa Kazuko. **Trabalho e educação na era midiática: um estudo sobre o mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação**. Maringá, PR: Eduem, 2006.

SAMPAIO, Marisa Narcizo e LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

VOSGERAU, D. **Orientações para a integração dos recursos tecnológicos à proposta de trabalho do professor**. Texto impresso, 2010.