

# O USO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA EM ARAGUATINS-TO

## THE USE OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN FUNDAMENTAL EDUCATION IN A PUBLIC SCHOOL IN ARAGUATINS-TO

Jorlan Lima Oliveira 1  
Matheus Pereira da Silva 2

**Resumo:** As tecnologias educacionais possibilitam aos docentes criar e inovar em suas aulas, tornando-as atrativas e mais participativas, por consequência estimula e facilita a aprendizagem dos alunos. Este estudo possui como objetivo geral, conhecer as dificuldades dos professores do Ensino Fundamental I de uma escola localizada no município de Araguatins-To, na utilização das tecnologias educacionais no processo educativo. Em relação aos procedimentos metodológicos caracteriza-se como uma pesquisa descritiva de caráter quantitativo, que se baseia em levantamento bibliográfico. Para levantamento dos dados, foram aplicados questionários de múltipla escolha com os professores da escola e com base na análise dos dados, foi identificado que os professores pesquisados têm conhecimento básico sobre as tecnologias e boa parte busca atualizar-se, mesmo com a instituição não oferecendo formação continuada nesta área. Também foi constatado que a escola não possui laboratório de informática e existem poucos recursos tecnológicos disponíveis.

**Palavras-chave:** Tecnologias Educacionais. Ensino Fundamental. Dificuldades. Araguatins.

**Abstract:** The educational technologies allow teachers to create and innovate in their classes, making them attractive and more participatory, consequently stimulates and facilitates student learning. This study aims to know the difficulties of primary school teachers in a school located in the city of Araguatins-To, in the use of educational technologies in the educational process. Regarding the methodological procedures, it is characterized as a quantitative descriptive research, which is based on a bibliographical survey. In order to collect data, multiple-choice questionnaires were applied with the teachers of the school and based on the analysis of the data, it was identified that the teachers studied have basic knowledge about the technologies and a good part seeks to update themselves, even with the institution not offering training in this area. It was also found that the school does not have a computer lab and there are few technological resources available.

**Keywords:** Educational Technologies. Elementary School. Difficulties. Araguatins.

---

Mestrando em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia e 1  
Professor do curso de Administração da FAIARA.  
E-mail: jorlan.oliveira.jlo@gmail.com

Pedagogo pela Universidade Estadual do Tocantins - (Unitins). 2  
Câmpus Araguatins. E-mail: matheusvincent@hotmail.com

## Introdução

As tecnologias educacionais há bastante tempo auxiliam os professores no processo de ensino e aprendizagem, entretanto, para que esse instrumento seja efetivo a sua utilização demanda que os professores desenvolvam habilidades específicas sem as quais a prática em sala de aula se torna impossível.

A tecnologia é marca da revolução industrial e nesse período ocorreram grandes avanços no campo tecnológico, desde então, seu crescimento é constante, e hoje, percebemos sua grandeza perante a sociedade. A tecnologia está inserida em praticamente todos os ambientes, mas nem todos se beneficiam dela.

E a partir disso, é perceptível uma certa carência no campo educacional. Por um lado, motivada pela ineficiência das políticas públicas que deveriam amparar a escola e por outro a eminente necessidade de especialização e aperfeiçoamento na formação dos professores nessa rica área de conhecimento, que trará benefícios concretos para ambos os participantes do processo educativo.

Ao tomar por base o que foi discutido até aqui e por entender que é importante considerar as condições em que se consolida o ensino na maior parte das escolas públicas desta comunidade, o presente estudo baseia-se no seguinte problema: quais dificuldades o professor do ensino fundamental encontra no uso das tecnologias educacionais em sala de aula?

A partir do referido problema foi delineado o seguinte objetivo geral: conhecer as dificuldades encontradas pelos professores do Ensino Fundamental I, de uma escola localizada no município de Araguatins-TO, na utilização das tecnologias educacionais em sala de aula. Verificando de que forma as tecnologias educacionais estão sendo empregadas em sala de aula; quais são as dificuldades encontradas pelos professores em sua utilização; identificar quais recursos tecnológicos educacionais o professor utiliza na construção da aprendizagem dos alunos e averiguar se os mesmos possuem alguma formação específica para a sua utilização em sala de aula.

O interesse pela temática surgiu por intermédio dos estágios supervisionados, onde se percebeu que as aulas acontecem, em sua maioria, de forma tradicional, podendo se tornar mais atrativas e participativas com a utilização das ferramentas tecnológicas. Sua realização foi necessária tendo em vista a necessidade de descobrir quais dificuldades os professores encontram em utilizá-las, além de mostrar a sua importância para o contexto escolar, e, sobretudo o potencial e a qualidade das aulas na efetivação da aprendizagem dos alunos.

Ademais, defende-se pela relevância do tema, por entender que a escola é o espaço de livre construção do conhecimento e de intensa promoção do sujeito, onde as condições de ensino dão significância ao processo de aprendizagem e promovem o conhecimento de forma mais autônoma e significativa. Desse modo, o presente estudo interessa-se por produzir informações atualizadas possibilitando uma importante reflexão acerca da utilização das ferramentas tecnológicas como mediação no processo de ensino e aprendizagem.

O presente artigo caracteriza-se como uma pesquisa de campo, do tipo descritiva e caráter quantitativo e qualitativo, que baseia-se em levantamento bibliográfico. Sua estrutura está organizada da seguinte forma: no primeiro momento apresenta um debate sobre as Tecnologias Educacionais, seus aspectos históricos e conceituais; na próxima seção são apresentadas as iniciativas tecnológicas que ocorreram na educação brasileira; seguidas pela apresentação dos procedimentos metodológicos utilizados na construção desta pesquisa; e por fim, a apresentação dos resultados que antecede as considerações finais do trabalho.

## Tecnologias Educacionais Aspectos Conceituais

Desde o surgimento das tecnologias o seu aprimoramento foi constante e esse instrumento de comunicação tornou-se presente no dia a dia das pessoas. Na atualidade, as invenções estão tão avançadas, que nos permitem conhecer o mundo sem precisar viajar:

A tecnologia e seu uso são a marca da terceira Revolução Industrial. Caracteriza-se pela transformação acelerada no campo tecnológico, com conseqüências no mercado de bens, serviços e consumo; no modo de organização

dos trabalhadores; no modo de produção; na educação/qualificação dos trabalhadores e nas relações sociais (PINTO, 2004, p.3).

Nessa época, ocorreram fatos importantes, como o desenvolvimento acelerado da tecnologia, momento em que o trabalho artesanal foi substituído pelo uso das máquinas. De certo modo, apresentou avanços para a sociedade, porém a não qualificação das pessoas tornou-se um problema. A falta de formação afetou a produção, o comércio e a educação entre outras áreas.

Quando se fala em tecnologias educacionais em sala de aula, percebe-se o impacto que ela causa, pois muitos professores não utilizam em sua metodologia de ensino e as instituições não se atualizam para acompanhar as mudanças tecnológicas que interferem tão positivamente no contexto educacional. As tecnologias estão constantemente presentes em nosso meio, seja ele social, cultural ou financeiro, então é interessante que não se tenha resistência em sua utilização em sala de aula, uma vez que elas precisam fazer parte do dia a dia do professor. Do mesmo modo, a escola precisa acompanhar esse processo facilitando a sua inclusão e eficiência.

A sociedade, de modo geral, está constantemente se beneficiando dos progressos da tecnologia sem, muitas vezes, ter consciência disso. Ler um jornal, uma revista ou um livro, assistir à programação de televisão, utilizar o telefone; tomar um refrigerante, pagar uma conta no banco, fazer compras no supermercado, viajar de ônibus, trem ou avião são usos da tecnologia que fazem parte do cotidiano (BRASIL, 1998, p.135).

Para Brasil (1998), a tecnologia está presente em praticamente todas as áreas da sociedade. Então, por que não utilizá-la em sala de aula de forma que os alunos tenham uma aprendizagem mais significativa? A sua utilização em sala de aula trará benefícios para os alunos, ajudando-os a desenvolver o senso crítico, social e a sua interação com o conhecimento e o mundo externo.

Quando o uso da internet se disseminou, eu imaginava que seu impacto seria muito forte nos primeiros anos, que teríamos metodologias muito diferentes, mais participativas e adaptadas a cada aluno. Isso vem acontecendo, mas num ritmo muito lento do que eu esperava (MORAN, 2013, p.11).

Na atualidade é difícil estabelecer uma direção para educação, pois ao longo dos anos ela trouxe várias mudanças, tanto de possibilidades como de desafios. Compreende-se que nesse período digital o avanço das tecnologias educacionais seria mais rápido, as atividades seriam elaboradas de acordo com a realidade dos alunos. No entanto, “é preciso que a escola propicie esses conhecimentos e habilidades necessários ao educando para que ele exerça integralmente a sua cidadania” (PINTO, 2004, p.12).

Diante das considerações do autor, é importante ressaltar que não adianta ofertar os recursos tecnológicos se os professores não são capacitados para o trabalho em sala de aula. É preciso instruí-los para ofertar um ensino de melhor qualidade e que seja acessível para todos. É preciso aprender para poder transmitir. De acordo com Silva (2008, p.22) “a crise da educação e, por assim dizer da ciência, reside exatamente no descompasso entre noção de verdade moderna e as formas de conhecimento que as novas tecnologias engradaram na sociedade”.

Na concepção do autor, por se expandir tão rápido, muitas pessoas veem somente como algo de entretenimento e as crianças crescem com esse pensamento, no entanto, é um instrumento que pode ser utilizado como fonte de informação e aquisição do conhecimento. Muitas vezes o professor até tenta utilizá-los em sala de aula, porém na hora de executar foge daquilo que ele havia planejado, talvez pela falta de conhecimento das tecnologias ou resistência ao manuseio das máquinas, além do medo de errar e se sentir limitado perante os alunos. É imprescindível que os professores tenham especialização nessa área, para que eles possam ministrar suas aulas com êxito e saber contornar os imprevistos que surgirem durante a prática escolar.

Importante que os professores de um modo em geral, busquem se atualizar para possibilitar

aos seus alunos melhores condições de ensino e aprendizagem. Moran (2013), reforça essa ideia ressaltando que na educação escolar precisamos de professores competentes em determinadas áreas do conhecimento, que possam comunicar e gerenciar os conteúdos aos seus alunos, e isso, envolve a capacidade de utilizar os recursos tecnológicos como ferramenta de aprendizagem.

Ao final dessa seção pode-se perceber que as tecnologias têm papel importante na sociedade, pois está refletida nas inovações e na modelagem da cultura da informação e comunicação. Observa-se que em meio às dificuldades da população em inseri-la em seu cotidiano, a mesma está presente no trabalho, casa, igreja, escola e o papel do professor inovador é incentivar, fazer acontecer formações específicas nessa área para melhor atender seus alunos.

## **O Brasil e as Iniciativas Tecnológicas na Educação**

As tecnologias só têm a acrescentar na educação ajudando a torná-la mais atrativa e significativa. Exemplo disso é o computador, que apresenta infinitas alternativas de trabalho, mas que sofreu uma inclusão tímida no contexto das escolas brasileiras e até hoje, não é amplamente utilizado já que nem todas as escolas e redes de ensino disponibilizam-se da sua existência para também garantir o acesso à todos os alunos. Bettega (2010, p. 20), ao pesquisar sobre as propostas tecnológicas voltadas a educação brasileira ressalta que,

No Brasil, os computadores começaram a se tornar aliados do professor no começo dos anos 1980, nas escolas particulares, que têm maior capacidade de realizar investimentos. Mas apenas no final daquela década as experiências começaram a se consolidar. Hoje, essa tecnologia é uma ferramenta incorporada ao cotidiano de muitas instituições num processo que está começando agora na rede pública.

Na década de 80 nas escolas brasileiras os professores já utilizavam retroprojeter, vídeo cassete e televisões. Entretanto, o computador não estava sendo utilizado para o trabalho em sala de aula. A sua disseminação aconteceu de forma indiscriminada sem o controle da comunidade educacional. Embora outros países como os EUA, a Inglaterra e a França entre outros, já estivessem investindo na sua utilização (OLIVEIRA, 2012).

O maior problema não diz respeito à falta de acesso a informações ou as próprias tecnologias que permitem o acesso, e sim a pouca capacidade crítica e procedimental para lidar com a variedade e quantidade de informações e recursos tecnológicos (BRASIL, 1998, p.139).

A implantação dos computadores na escola causou um alvoroço entre os professores, pois muitos não sabiam manusear e não estavam abertos para o novo. O erro não foi só da comunidade educacional, o governo tem uma grande parcela nisso, pois precisava adequar de acordo com a realidade dos professores e inserir gradativamente, não impor de maneira brusca só pelo fato de ter nos países desenvolvidos.

No ano de 1987, foi feito um programa de ação imediata em informática na educação, o qual teve, como uma das suas principais ações, a criação de dois projetos: Projeto Formar, que visava à formação de recursos humanos, e o Projeto CIED, que visava à implantação de Centro de Informática e Educação (BETTEGA, 2010, p.34).

Programas criados para melhorar o ensino nas escolas, pois capacitando os professores acreditava-se que os alunos seriam atingidos com a mesma proporção.

Como materialidade de diversos debates que ocorreram nas conferências destinadas a tratar dos planos para a implantação de um modelo educacional que utilizasse as tecnologias na educação, na década de 80 foi lançado o programa EDUCOM. “O projeto EDUCOM, surgiu em uma época histórica particular, pois o país ainda vivia na reserva total de mercado, ou seja, não era possível adquirir equipamentos e softwares estrangeiros” (TAVARES, 2002 p.2).

Várias foram as metas do projeto EDUCOM, uma delas era desenvolver a pesquisa do uso educacional da informática (entenda-se na época o uso da linguagem Logo e da linguagem Basic, disponíveis no Brasil), ou seja, perceber como o aluno aprende sendo apoiado pelo recurso da informática e se isso melhora efetivamente sua aprendizagem. Outra meta era levar os computadores às escolas públicas, para possibilitar as mesmas oportunidades que as particulares ofereciam a seus alunos.

Nesta seção trabalhou-se de forma resumida a perspectiva histórica da inserção das tecnologias educacionais no Brasil, tratou-se de alguns avanços que foram conquistados por meio dos programas e projetos desenvolvidos, além do cuidado de não inserir de forma brusca essas ferramentas na sala de aula, porém sabe-se que houve várias dificuldades para que o professor pudesse utilizá-la de forma integral e que contribuísse com o ensino aprendizagem de seus alunos.

### **Estratégias e Ferramentas Tecnológicas na Educação**

A incorporação de novas tecnologias na escola, só tem sentido se contribuir para o ensino e aprendizagem dos alunos, não basta apenas inseri-la no ambiente educacional e não saber utilizá-la de forma que proporcione aprendizagem, ao contrário, continuará sendo um ensino tradicional mascarado com a modernidade. As tecnologias utilizadas em sala de aula se destacam em tecnologias independentes e tecnologias dependentes, segundo Pocho (2014, p.10):

**Tecnologias independentes** são aquelas que não dependem de recursos elétricos ou eletrônicos para a sua produção e/ou utilização. **Tecnologias dependentes** são as que dependem de um ou vários recursos elétricos ou eletrônicos para serem produzidas e/ou utilizadas (grifo do autor).

A finalidade é expor algumas ideias sobre as estratégias e ferramentas que podem ser utilizadas em sala de aula dentro dessas duas temáticas, podendo então o professor adaptar à sua realidade. Pode-se citar como tecnologia independente o cartão-relâmpago. Para construir o professor irá utilizar uma folha papel A4, no verso poderá escrever uma informação ou pergunta, logo escolherá um aluno para que olhe rapidamente e faça o que se pede no comando, sendo um jogo de pergunta e resposta, podendo conduzir para que cada aluno faça com o colega tornando-o mais atrativo e participativo.

Outra tecnologia independente bastante eficaz é a sucata, ela pode ser construída com qualquer material que já tenha sido utilizado em outra atividade, por isso esse nome, pois irá trabalhar a reciclagem. Nessa atividade o papel do professor é orientar, conduzir para que não tenha imprevistos até porque os alunos ficaram livres para criar podendo então desenvolver sua criatividade, habilidade entre outros benefícios.

Já o slide é um recurso da tecnologia dependente. Ele é feito no *Power Point* e a sua exibição é através de um aparelho projetor de imagem. Neste recurso, utilizam-se imagens, vídeos, áudios, caracteres entre outros, “Para melhor aproveitamento deste recurso devem ser planejadas atividades para após a projeção, com debates, elaboração de textos pelos alunos, organização de um roteiro que englobe várias fases da exposição” (POCHO, 2014, p.103).

A importância de se trabalhar com slides no Ensino Fundamental, é que os alunos desde a base aprendem a utilizar e se familiarizar com esse recurso considerado um aliado do professor, vale ressaltar que podem ser envolvidos alunos em todos os níveis escolares. Segundo o autor esse recurso precisa de roteiro, organização para que possa proporcionar a aprendizagem de ambas as partes durante a exposição dos conteúdos: tanto os professores, quanto seus alunos.

### **Procedimentos Metodológicos**

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de campo, do tipo descritiva e caráter qualitativo e quantitativo que baseia-se em levantamento bibliográfico como estratégia para realização da fundamentação teórica deste trabalho.

Nessa perspectiva, a escolha pelo tipo de pesquisa deu-se em benefício da finalidade e da representatividade com que a mesma se apresenta no contexto investigativo, sendo a pesquisa descritiva aquela que visa descobrir a existência de associações entre variáveis e habitualmente realiza o pesquisador preocupado com a sua atuação na prática (GIL, 2008).

A forma de abordagem quantitativa que na visão de Richardson (2015, p 70), “caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas, por meio de técnicas estatísticas”. Com intuito de levantar os dados com base nos objetivos delineados, foi aplicado um questionário semiestruturado constituído por 12 questões de múltipla escolha (do tipo indutivo), sendo 09 questões fechadas e 03 abertas.

Na compreensão de Lakatos e Marconi (2010, p.184) “o questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador (...)”. Para os autores, esse tipo de instrumento é confiável, mas deve ser utilizado com bastante cautela para não haver interferências no processo de coleta de dados.

A presente pesquisa foi realizada em uma escola de ensino fundamental, localizada na cidade de Araguatins, Estado do Tocantins. O público alvo foram os professores que atuam do 1º ao 5º ano da respectiva instituição de ensino, destes 22 profissionais que atuam entre os turnos matutino e vespertino participaram da pesquisa, sendo eles: 11 no turno matutino e 11 no turno vespertino. A pesquisa de campo ocorreu no período entre setembro e outubro de 2018.

Em atendimento ao que norteia a resolução CNS 196/96, foi solicitado aos participantes que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), esse termo atende os requisitos de autorização e consentimento da realização da pesquisa, bem como explica ao pesquisado o que implica ou não nas suas respostas.

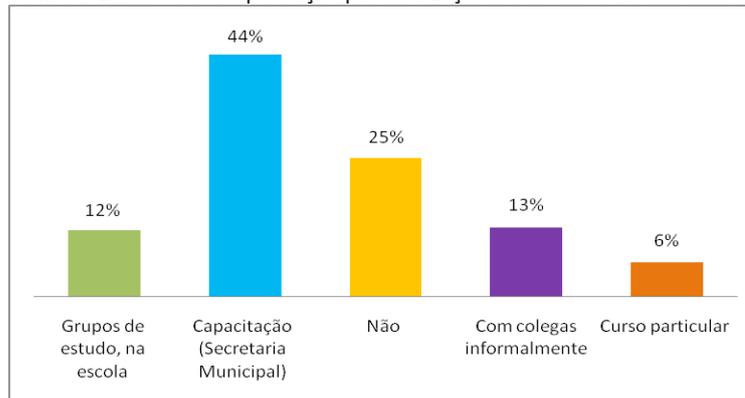
Os dados levantados por esta pesquisa estão apresentados por meio de gráficos e tabelas, tabulados no programa Excel do pacote Windows. A revisão de literatura apresentada serviu como costura para desenvolver as discussões apresentadas a partir dos resultados encontrados na pesquisa de campo.

## Resultados e Discussões

Os dados obtidos na pesquisa de campo foram organizados em gráficos para apresentação e análise, como seguem no texto abaixo.

Ao questionar os participantes se receberam capacitação para utilização dos recursos de informática em sala de aula, constatou-se que 44%, responderam que receberam capacitação ofertada pela Secretaria Municipal de Educação, 25% não receberam capacitação alguma, 13% capacitaram-se informalmente com outros colegas, outros 12% por meio de grupos de estudo na própria escola e 6% contrataram curso particular para atualizar-se em recursos tecnológicos. Com base nos dados pode-se depreender alguns aspectos importantes.

**Gráfico 01** – Recebeu capacitação para utilização dos recursos de informática?



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

Em primeiro lugar pela instituição estar ligada a rede municipal de educação, a atuação

da Secretaria de Educação Municipal na preparação do professor é evidenciada por alguns dos pesquisados, no entanto, percebe-se que as capacitações não chegaram a todos os professores, tendo em vista que 25% responderam que não receberam nenhuma capacitação específica para atuar com as tecnologias em sala de aula.

Esta realidade, não condiz com o requerido, pois pede que as tecnologias sejam utilizadas no processo de ensino aprendizagem do aluno e este contexto implica atuação do professor, vejamos o que nos diz Moran (2013, p.143)

Esse cenário envolve totalmente o professor em sua função docente, colocando-o na contingência de conhecer os novos recursos tecnológicos, adaptar-se a eles, usá-los e compreendê-los em prol de um processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador para seus alunos.

Com base na assertiva de Moran (2013), foi identificado que uma parcela considerável dos professores é proativa, visto que buscam atualizar-se em relação à temática mesmo que a instituição não disponibilize formação constante. Isto ocorre por meio da interação de grupos de estudos, entre os colegas de trabalho e cursos particulares. Podemos inferir que a atitude desses professores demonstra que o conhecimento sobre esse assunto é importante para eles e que refletirá na melhoria da aprendizagem dos alunos em sala de aula.

Ao indagar os participantes a respeito da sua opinião sobre de que forma as tecnologias educacionais contribuem para o desenvolvimento do aluno, de forma consolidada seguem as principais concepções: “facilitam o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos; inovação, pesquisa e inovação, estímulo para os alunos, facilita a transmissão do conteúdo, prende a atenção dos alunos” (DADOS DA PESQUISA, 2018).

Tomando por base as respostas apresentadas, fica evidente que todos os professores sabem das contribuições que as tecnologias podem trazer para melhorar o ensino ofertado pela escola, mas nem todos têm a oportunidade de se especializar na área.

Esses recursos estimula os alunos, prende sua atenção, pois são estratégias que estão fora do contexto tradicional, chamam a atenção e fazem com que a aula se torne mais prazerosa. Moran (2004) ressalta que as tecnologias mudaram a forma de aprender e ensinar nas escolas e com isso os professores passaram a garantir maior facilidade na preparação de suas aulas assumindo outros papéis que antes não existiam, como a orientação no acesso à internet, a organização dos conteúdos digitais, trabalhos de pesquisa, acesso a um material cultural diferenciado e entre outros, uma gama de novidade atrai tanto o aluno quanto o professor.

Com relação à questão que se refere às dificuldades encontradas pelos participantes em trabalhar com as tecnologias educacionais na escola, seguem as principais respostas que foram relatadas pela maioria dos professores: “falta de formação específica na área; falta de recursos tecnológicos, falta de manutenção dos equipamentos já existentes, internet de qualidade e falta de incentivo da gestão” (DADOS DA PESQUISA, 2018).

A falta de formação ou especialização nesta área da pesquisa é um problema recorrente no ambiente em que se desenvolveu este estudo, visto que foi evidenciado no gráfico anterior. Na visão de Nascimento (2007), para o professor desempenhar suas atividades de maneira satisfatória no que trata do uso das tecnologias, a sua preparação dever atingir o caráter continuado, isto é, a instituição deverá estimular e até disponibilizar, se for possível, a formação continuada nas áreas de maior interesse da comunidade escolar e, em especial, aquela que demandar maior qualificação profissional.

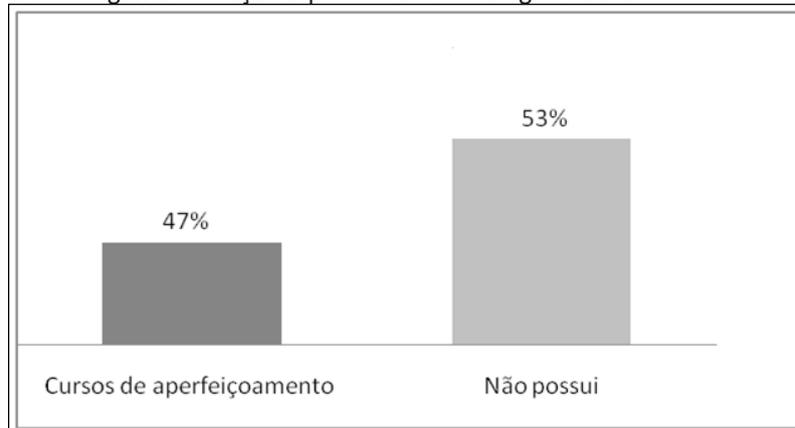
Outra questão apontada pelos professores, refere-se a internet de qualidade. Para eles, o acesso à uma internet mais rápida e menos burocrática melhoraria o desempenho das aulas e tornaria possível o trabalho articulado com aparelhos multimídias que, entre outros aparelhos conectados à rede facilitariam o trabalho com os alunos e tornava as aulas mais atrativas e participativas promovendo assim a construção de uma aprendizagem mais significativa. Ainda em Moran (2004, p. 4) “Um projetor multimídia com acesso à Internet permite que professores e alunos mostrem simulações virtuais, vídeos, jogos, materiais em CD, DVD, páginas WEB ao vivo.”

O gráfico a seguir, permite conhecer a formação dos professores com relação às tecnologias

educacionais.

Ao serem questionados se possuem alguma formação específica em tecnologias educacionais, 53% dos participantes da pesquisa responderam que “não”, enquanto que 47% dos participantes afirmaram ter cursos específicos em tecnologias e continuam buscando se aperfeiçoar a cada oportunidade.

**Gráfico 02** – Possui alguma formação específica em tecnologias educacionais?



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

Diante dos resultados apresentados, é importante ressaltar a necessidade constante de aperfeiçoamento profissional em diferentes áreas do conhecimento, em especial, das tecnologias educacionais para que o trabalho da sala de aula seja melhor em conduzir e tanto os professores quanto seus alunos acompanhem a evolução social que está intimamente agregada ao avanço da tecnologia, e a escola, é o local apropriado para que esta demanda se efetive e se torne uma prática constante entre seus participantes, “A formação continuada do professor é fundamental, e visa corrigir distorções em sua formação inicial contribuindo para uma reflexão acerca de mudanças educacionais que estejam ocorrendo” (BETTEGA 2010, p.43).

As tecnologias educacionais são ferramentas indispensáveis para o professor em sala de aula, pois vivenciamos uma era em que quase tudo é movido pela tecnologia e o professor, enquanto agente transformador da sociedade precisa acompanhar esse processo.

Consideramos fundamental que para se apropriar das novas tecnologias os professores necessitam de formação continua, que envolva o uso principalmente dos computadores como recurso didático, já que a maioria não teve isso em sua formação durante o curso de graduação (BETTEGA, 2010, p.99).

Para o autor, é importante refletir sobre a necessidade de utilizar os recursos tecnológicos em favor da boa aprendizagem dos alunos, já que em sua formação, não teve a mesma oportunidade. Para ele, o despertar para a necessidade de instruir-se ainda é a chave para o alcance da conquista educacional. Quanto mais o professor busca aprender, mais condições terá para ensinar.

A questão buscou evidenciar quais as principais atividades ou recursos tecnológicos os professores utilizam em sala de aula os resultados obtidos apontaram para as seguintes respostas: “Caixa de som, pendrive, computador, internet, projetor, microfone, sites, calculadora, papel, fotografias, celular, filmes, músicas, jogos eletrônicos” (DADOS DA PESQUISA, 2018).

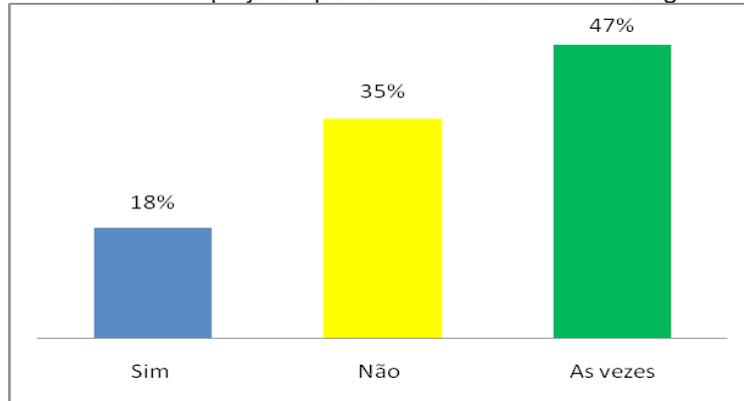
Com base nessas respostas apresentadas, percebe-se que alguns dos professores conhecem os diferentes tipos de tecnologias, ao citar: “papel, fotografias e músicas”, fica evidente que entendem que esses recursos são considerados tecnológicos com isso reporta-se ao que. Pocho (2014), define esses recursos como tecnologias “dependentes” e “independentes”, além de considera-las muito importantes no contexto da sala de aula.

O gráfico a seguir, apresenta os resultados que questionam se a escola desenvolve projetos

de incentivo ao uso das tecnologias no ambiente escolar.

Ao serem questionados se a escola desenvolve projetos que estimulam o uso das tecnologias, 47% dos profissionais que responderam ao questionário que às vezes, 35% disseram que não e 18% afirmam que a escola desenvolve projetos.

**Gráfico 03** – A escola desenvolve projetos que estimulem o uso das tecnologias



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

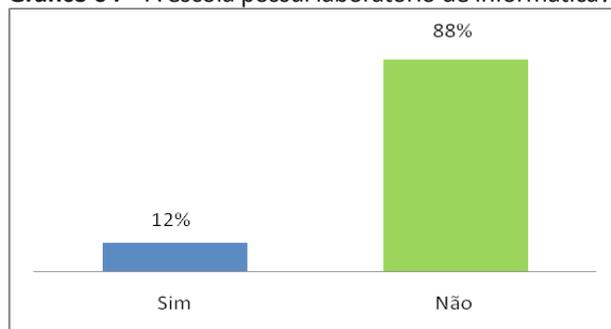
Durante a aplicação da pesquisa, observou-se que as iniciativas de projetos geralmente são realizados pela articulação entre a equipe diretiva da escola, juntamente com a secretaria municipal de educação, “Partindo do pressuposto de que a escola precisa estar inserida no contexto tecnológico, a introdução da informática na educação deve estar presente na escola, através dos grandes projetos de informatização dos sistemas escolares” [...] (SOUZA, 2013, p.17).

Ao analisar o gráfico percebemos que uma parcela significativa dos professores, ou seja, 35% entendem que a escola não oferece projetos que estimule o uso das tecnologias educacionais, contrapondo o que Souza (2013), assegura ao afirmar que a escola precisa estar inserida no contexto tecnológico para que os professores aprendam através desses projetos e a passam melhor utilizar os recursos em sala de aula, tornando-se presente no dia a dia tanto dos docentes como dos discentes.

Os demais professores somando então 47% que disseram as vezes e 18% que afirmaram que sim, confirmam ter participado de alguns projetos e oficinas, citaram alguns exemplos nomeados de: recreio legal, projeto de leitura e escrita, oficinas de lousa digital, jogos eletrônicos, estudos coletivos, e projetos do IFTO. Por fim, esse resultado demonstra certa falta de entendimento conceitual entre os pesquisados do que são projetos que envolvem tecnologias e do que não é.

O gráfico a seguir, apresenta os resultados encontrados acerca da existência do laboratório de informática na instituição em que se desenvolveu a pesquisa.

**Gráfico 04** – A escola possui laboratório de informática?



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

Nessa questão, os professores que colaboraram com a pesquisa, 88% responderam que “não”, a escola não possui laboratório de informática, enquanto 12% respondeu que “sim”. Justificando essa resposta, os professores comentaram que o laboratório existia, mas foi

desintegrado por falta de um profissional especializado lotado na área e ainda por não ter uma manutenção adequada para as máquinas. Diante dessas informações, é possível considerar que a falta do laboratório na escola atrapalha tanto a construção dos planos de aula, quanto a sua execução, pois nesta oportunidade, os alunos poderiam estar conectados à internet pesquisando, resolvendo suas atividades e conhecendo o mundo tecnológico assim como seus benefícios. Desse modo, é preciso considerar que nem todos possuem celulares ou tablets, então essa sala com computadores disponíveis poderia ser o local ideal para que os alunos que não possuem condições financeiras tivessem o primeiro contato com a máquina, e o professor faria com que suas aulas fossem mais atrativas e estimulasse além do conhecimento escolar, o conhecimento de mundo.

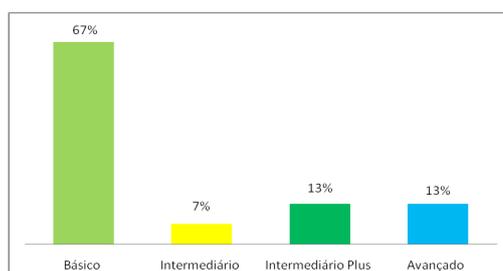
Um dia todas as salas de aula estarão conectadas às redes de comunicação instantânea. Como isso ainda está distante, é importante que cada professor programe em uma de suas primeiras aulas uma visita com os alunos ao “laboratório de informática”, a uma sala de aula com micros suficientes conectados à Internet. Nessa aula (uma ou duas) o professor pode orientá-los a fazer pesquisa na Internet, a encontrar os materiais mais significativos para a área de conhecimento que ele vai trabalhar com os alunos; a que aprendam a distinguir informações relevantes de informações sem referência. Ensinar a pesquisar na WEB ajuda muito aos alunos na realização de atividades virtuais depois, a sentir-se seguros na pesquisa individual e grupal. (MORAN, 2004, p.6)

Segundo o autor, o contato precoce do aluno com o computador é essencial, pois o possibilita o desenvolvimento das habilidades que serão utilizadas no decorrer de sua vida escolar e depois dela. O autor também retrata que daqui alguns anos todas as salas de aulas serão conectadas a rede de comunicação, então, alunos e professores precisam ter algum grau de conhecimento em tecnologias para não se sentirem incomodados ou surpresos e a partir daí desenvolverem dificuldades em sua utilização. É importante considerar que o contato com o laboratório de informática é essencialmente um grande aliado do professor durante as aulas, pois além da pesquisa o docente também poderá desenvolver atividades inovadoras como a participação em fóruns, blogs, jogos educativos e facilitando além do contato com a tecnologia, a formação crítica e a introdução ao mundo de conectividade, interação e informação.

Ao perguntar para os professores sobre quais recursos tecnológicos a escola disponibiliza, os participantes responderam que: “Datashow, computador, lousa digital, caixa de som e microfone”. Essas respostas demonstram que mesmo a instituição não possuindo um laboratório em funcionamento, ao menos disponibiliza alguns recursos básicos para os professores (DADOS DA PESQUISA, 2018).

Ao indagar os professores sobre qual seu grau de conhecimento em tecnologia, 67% dos colaboradores afirmou que sabe o básico, 7% possuem o intermediário, enquanto 13% intermediário plus, que além de fazer edições de vídeos, músicas consegue fazer instalações e configurações de programas e por último, temos o avançado que soma 13%.

**Gráfico 05 – Qual seu nível de conhecimento em tecnologias**



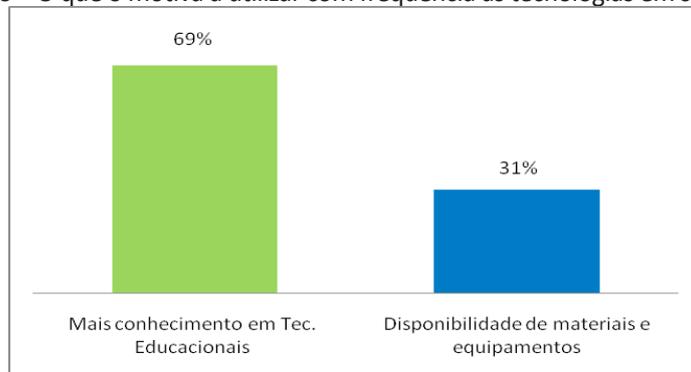
**Fonte:** Dados da pesquisa.

De acordo Oliveira (2012, p. 85), “ao analisar a prática pedagógica do professor, devem ser levados em conta os valores que ele traz consigo, [...]”. Seguindo a linha de raciocínio do autor, é importante considerar que a escola precisa respeitar e aproveitar a bagagem tecnológica que os professores trazem consigo, criando grupos de estudos, participação em minicursos, oficinas temáticas e fazer com que compartilhem seus conhecimentos, ajudando um ao outro. Essa intervenção, torna mais fácil o manuseio dos equipamentos tecnológicos e com certeza o docente irá utilizá-lo com mais frequência em sala de aula,

O gráfico a seguir, apresenta os resultados obtidos a partir do questionamento que induz a resposta sobre a frequência com que os recursos tecnológicos são utilizados em sala de aula.

Ao questionar os professores sobre o que seria necessário para utilizar com mais frequência as tecnologias em sala de aula, 69% dos participantes responderam que precisam de mais conhecimentos em tecnologias educacionais, enquanto 31% relataram que a falta de materiais e equipamentos atrapalham e por isso não é possível usar com frequência.

**Gráfico 06** – O que o motiva a utilizar com frequência as tecnologias em sala?



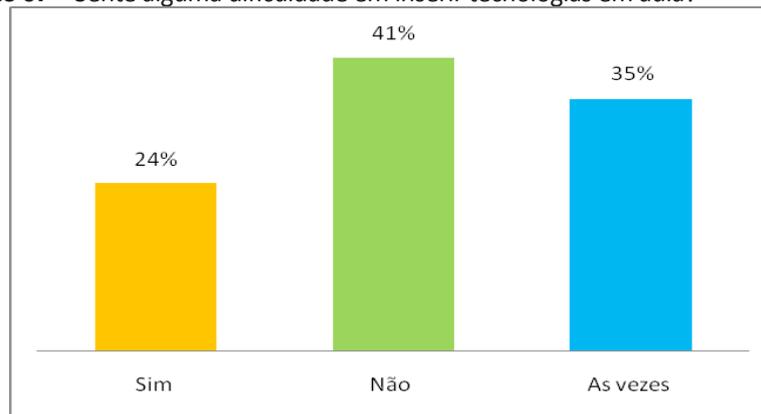
**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

É de suma importância que o docente esteja em constantes transformações, assim como a educação está em constante mudança. Todo professor, precisa correr contra o tempo para acompanhar a evolução da tecnologia e aplicá-la em sua sala de aula diversificando as metodologias a cada dia. A esse respeito Moran (2000, p.1-2) afirma que:

Cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie, que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática. Não se trata de dar receitas, porque as situações são muito diversificadas. É importante que cada docente encontre o que lhe ajuda mais a sentir-se bem, a comunicar-se bem, ensinar bem, ajudar os alunos a que aprendam melhor. É importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades, de avaliar.

Mas o que se percebe, com base nos resultados alcançados, é que na maioria das vezes as instituições não têm recursos suficientes para oferecer a demanda da escola, observa-se também a falta de qualificação dos professores deixando na maioria das vezes a desejar o uso dessa rica ferramenta que é importante para todo o contexto educacional.

O gráfico a seguir, sugere a apresentação dos resultados obtidos quando relacionados às dificuldades dos professores em inserir as tecnologias no dia-a-dia da sala de aula. Nessa questão, se pergunta ao professor se ele sente alguma dificuldade em inserir as tecnologias educacionais em sala de aula. As respostas obtidas demonstram que 41% não tem dificuldade, 35% relatam que às vezes e 24% afirma que sim, sentem grandes dificuldades em utilizar os recursos tecnológicos em suas aulas.

**Gráfico 07** – Sente alguma dificuldade em inserir tecnologias em aula?

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Para muitos professores, essa é uma tarefa difícil pelo fato de não possuir formação específica e muitos não sabem como manusear os aparelhos e conduzi-los durante a aula. Compreende-se, que essas dificuldades não estão relacionadas somente ao fato de não existir os recursos na escola, mas principalmente pelo fato de não serem utilizados da forma correta.

Trabalhar com tecnologias visando criar encontros mais interessantes e motivadores dos professores com os alunos não significa privilegiar a técnica de aulas expositivas e recursos audiovisuais, mais convencionais ou mais modernos, que são usadas para a transmissão de informações, conhecimentos, experiências ou técnicas. Não significa substituir o quadro-negro e o giz por algumas transparências, por vezes tecnicamente mal elaboradas ou até maravilhosamente construídas num PowerPoint, ou começar a usar um *datashow* (MORAN, 2013, p. 142-143).

Com base na fala do autor inserir tecnologias educacionais na sala de aula é uma tarefa árdua, pois exige conhecimento na área, como uma das representantes a secretaria municipal juntamente com a escola deveria promover cursos de aperfeiçoamentos formações específicas nessa área para melhor os docentes manusear e conduzir uma aula.

## Considerações Finais

Ao término deste trabalho é possível compreender que as tecnologias educacionais são importantes recursos de aprendizagem para os alunos e uma ferramenta indispensável para o trabalho dos professores em sala de aula. Quanto aos resultados da pesquisa, é possível verificar de acordo com os colaboradores pesquisados, que as tecnologias auxiliam os professores durante a aula e contribui para a aprendizagem dos alunos.

No entanto, falta de formação específica nessa área e a ausência de recursos tecnológicos e seus derivados na escola são fatores que interferem na utilização de metodologias diferenciadas e promovem as dificuldades relacionadas ao uso das tecnologias em sala de aula.

Ademais, uma boa parcela dos professores não utiliza os recursos durante suas aulas e alegam diversos motivos, entre eles estão: a ausência de recursos tecnológicos suficientes para atender a demanda, a rede de energia elétrica não comporta os instrumentos utilizados, a internet não é de boa qualidade, além da instituição não oferecer formação contínua na área. Também foi identificado que ocorrem iniciativas esporádicas e individuais, ou seja, alguns professores realizam projetos e atividades somente no âmbito da sala de aula, nada institucionalizado.

É possível compreender com base na análise comparativa dos questionários aplicados, que é necessário desenvolver um trabalho de incentivo que estimule a participação de todos os envolvidos no processo educativo em cursos e formações específicas em áreas tecnológicas e se busque parcerias que otimizem o espaço e os recursos para que os professores utilizem as tecnologias

educacionais em sala de aula. Para isso, é preciso criar projetos em parceria com as políticas públicas para adquirir os recursos e facilitar a formação dos professores nesta área, promovendo assim um ambiente de aprendizagem com qualidade de forma inovadora e contextualizada.

Ao término da pesquisa, verifica-se que o tema apresenta grande relevância social, e contribuirá com a formação de professores e também com a formação de cidadãos mais participativos, autônomos e conscientes. Deste modo, afirma-se que as experiências vividas por este pesquisador durante a realização desta pesquisa contribuíram de forma significativa na sua formação profissional, e isso o fez crescer intelectualmente afluindo ideias e práticas docentes que venham beneficiar seus futuros alunos e faça a diferença.

Espera-se que este trabalho seja um importante material de leitura para os futuros profissionais da educação, que as informações obtidas sirvam como referência e suporte para instituições e principalmente aos professores já atuantes que precisam inovar suas aulas. Que essa leitura desperte o interesse dos mesmos em buscar aprender e se aperfeiçoar em tecnologias educacionais para superar suas dificuldades.

## Referências

BETTEGA, Maria Helena Silva. **A educação continuada na era digital**. 2.ed. São Paulo, SP: Cortez, 2010.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em 16. set. 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed.- São Paulo, SP: Atlas, 2008.

LAKATOS, EVA Maria e MARCONE, Maria de Andrade. **Fundamentos e metodologia científica**. 7° ed. São Paulo, SP: atlas, 2010.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. **Informática na educação: teoria & prática**, 2000. Disponível em: [http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/artigos/tics/Ensino%20e%20aprendizagem%20inovadores%20com%20tecnologias.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/tics/Ensino%20e%20aprendizagem%20inovadores%20com%20tecnologias.pdf). Acesso em 01. out. 2018.

MORAN, Jose Manuel. **Os novos espaços de atuação do educador com as tecnologias**. 2004. Disponível em: [http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/artigos/tic\\_professores/189117821002.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/tic_professores/189117821002.pdf). Acesso em 25. out. 2018.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21°ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação**. Brasília, DF. 2007.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática educativa: dos planos e discursos á sala de aula**. 17°. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

PINTO, Aparecida Marcianinha. As novas tecnologias e a educação. **ANPED SUL**, 2004. Disponível em: [http://files.novastecnologias9.webnode.com/200000001-1e2d91f276/AS\\_NOVAS\\_TECNOLOGIAS\\_E\\_A\\_EDUCACAO.pdf](http://files.novastecnologias9.webnode.com/200000001-1e2d91f276/AS_NOVAS_TECNOLOGIAS_E_A_EDUCACAO.pdf). Acesso em 06. set. 2018.

POCHO, Claudia Lopes. **Tecnologia Educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula**. 8°. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo, SP: Atlas 2015.

SILVA, Mozart Linhares da. **Novas tecnologias- educação e sociedade na era da informação**. Belo Horizonte, BH: Autêntica, 2008.

SOUZA, Janaína Gomes de. **A capacitação dos profissionais da educação básica na utilização das TIC's. 2013. 39f.** Monografia (Licenciatura em Computação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Araguatins. Araguatins, TO, 2013.

TAVARES, Neide Rodriguez Barea. História da informática educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos. **São Paulo: Escola do Futuro**, 2002. Disponível em: <http://www.lapeq.fe.usp.br/textos/tics/tepdf/neide.pdf>. Acesso em 09. set. 2018.

Recebido em 4 de março de 2019.  
Aceito em 10 de junho de 2019.