

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO TOCANTINS  
CAMPUS PORTO NACIONAL  
CURSO SUPERIOR: LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

**WILLAMS PEREIRA RABÊLO**

**TECNOLOGIA NA SALA DE AULA: ESTUDO DE CASO NA REDE MUNICIPAL  
DE ENSINO DE NATIVIDADE - TO**

**PORTO NACIONAL - TO**

**2018**

**WILLAMS PEREIRA RABÊLO**

**TECNOLOGIA NA SALA DE AULA: ESTUDO DE CASO NA REDE MUNICIPAL  
DE ENSINO DE NATIVIDADE - TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação  
do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia  
do Tocantins – *Campus* Porto Nacional, como exigência  
à obtenção do grau de Licenciado em Computação

Orientador: Prof. Dr Albano Pereira Dias Filho

**PORTO NACIONAL - TO**

**2018**

**WILLAMS PEREIRA RABÊLO**

**TECNOLOGIA NA SALA DE AULA: ESTUDO DE CASO NA REDE MUNICIPAL  
DE ENSINO DE NATIVIDADE - TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação  
do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia  
do Tocantins – *Campus* Porto Nacional, como exigência  
à obtenção do grau de Licenciado em Computação.

Aprovado em 09/08/2018

**BANCA AVALIADORA**

---

Prof. Dr Albano Pereira Dias Filho  
Orientador

---

Lilissane Marcelly de Sousa  
Membro

---

Paulo Cèsar de Sousa Patrício  
Membro

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, que sempre foi o autor da minha vida e do meu destino. O meu maior apoio nos momentos difíceis. As pessoas que estiveram ao meu lado ao longo de toda vida: meus pais Cristóvão Pinto Rabêlo e Maria Abadia Pereira Rabêlo, aos meus irmãos, amigos e a minha esposa que não mediram esforços para me dar apoio. E a todos que contribuíram direto ou indiretamente para minha formação.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades, a esta instituição de ensino superior, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, levado pela confiança e ética aqui presentes.

Ao meu orientador, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos. Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

*“Sonhos determinam o que você quer. Ação determina o que você conquista.”*

*Aldo Novak*

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo refletir sobre a relação entre a educação e a inserção dos recursos tecnológicos dentro do espaço educacional. Explorando a importância das novas tecnologias dentro do processo de ensino e aprendizagem, pontuando alguns elementos que viabilizem o aprendizado de forma diferenciada, proporcionando ao aluno aulas mais dinâmicas, e o aprofundamento maior da teoria e a prática, onde o professor valoriza a vivência do indivíduo observando suas experiências com os recursos tecnológicos. Nessa perspectiva, os agentes principais são os professores, pois cabem a eles compreender quais são as reais tendências educacionais para o futuro numa sociedade globalizada e informatizada. Serão expostos ainda no decorrer desta pesquisa algumas pontuações sobre a formação do educador para enfrentar os desafios de uma sociedade informatizada repleta de sujeitos atuantes nas áreas dos recursos tecnológicos. No que se refere à sua natureza, a pesquisa a que se originou esse trabalho trata-se de um estudo de campo, exploratório, com tratamento qualitativo, sendo desenvolvida com quinze professores da rede municipal de ensino da cidade de Natividade – TO. Os instrumentos selecionados para a presente pesquisa foram através de questionário aplicado para professores e análise após coleta de dados. O questionário terá a combinação de perguntas fechadas e abertas. Os resultados obtidos sugerem a necessidade de mais incentivos para a inclusão de cursos de aperfeiçoamento e capacitações na área dos recursos tecnológicos no cotidiano das redes de ensino. Além de demonstrar a carência que grande parte dos docentes apresenta em relação ao uso dos recursos tecnológicos principalmente os dependentes.

**Palavras-chave:** Recursos. Tecnologias. Educação. Docentes.

## **ABSTRACT**

This study aims to reflect on the relationship between education and the insertion of technological resources within the educational space. Exploring the importance of new technologies within the process of teaching and learning, punctuating some elements that make learning possible in a differentiated way, providing the student with more dynamic classes, and a greater deepening of theory and practice, where the teacher values the experience of the individual observing their experiences with technological resources. In this perspective the main agents are the teachers, because they have to understand what are the real educational trends for the future in a globalized and computerized society. It will be exposed during the course of this research some scores on the education of the educator to face the challenges of a computerized society full of subjects acting in the areas of technological resources. As regards its nature, the research that originated this work is a field study, exploratory, with qualitative treatment, being developed with fifteen teachers of the municipal teaching network of the city of Natividade - TO. The instruments selected for the present research were through: Questionnaires applied to teachers and analysis after data collection. The questionnaire will have the combination of closed and open questions. The results suggest the need for more incentives for the inclusion of training courses and capacities in the area of technological resources in the daily life of educational networks. In addition to demonstrating the lack that a large part of the teachers presents in relation to the use of technological resources, mainly the dependent ones

**Key words:** Resources. Technologies. Education. Teachers.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 Gerações dos recursos tecnológicos educacionais.....	16
Quadro 2 - Vantagens e desvantagens do uso do quadro de giz.....	18
Quadro 3 - Vantagens e desvantagens do Retroprojeto.....	18
Quadro 4 – Televisão como recurso didático.....	19
Figura 1- Cone de Dale.....	15
Figura 2 - Recursos tecnológicos em escolas públicas do Tocantins.....	20
Gráfico 1 – Escola de atuação dos entrevistados.....	26
Gráfico 2 – Formação acadêmica.....	26
Gráfico 3 – Nível de ensino em que lecionam.....	27
Gráfico 4 – Cursos e capacitações na área tecnológica.....	27
Gráfico 5 - Recursos tecnológicos das unidades de ensino.....	28

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 A tecnologia na sala de aula: Evolução e conceituação.....</b>	<b>13</b>
2.1.1 Tecnologias diversas como auxílio no processo ensino/aprendizagem.....	16
<b>2.2 Formação docente e uso de tecnologias em sala de aula.....</b>	<b>20</b>
2.2.1 Ações que contribuem com a formação de professores na área dos recursos tecnológicos.....	21
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1 Classificação da pesquisa.....</b>	<b>24</b>
<b>3.2 Universo da pesquisa.....</b>	<b>24</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>32</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>34</b>
<b>APÊNDICE A – Questionário. ....</b>	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos nos últimos anos criaram uma distância entre professores e alunos na sala de aula. Enquanto os alunos demonstram grande intimidade com as novas tecnologias, alguns professores ainda não sabem como inserir as mesmas na sala de aula. Essa realidade evidencia a necessidade de preparar o educador para conhecer e utilizar as tecnologias existentes ao seu dispor como uma ferramenta de melhoria do ensino aprendizagem.

Diante dessa vertente, surge o seguinte questionamento: Como os professores são preparados para o uso das tecnologias dependentes em sala de aula?

Esta pesquisa tem como objetivo geral refletir sobre a relação entre a educação e a inserção dos recursos tecnológicos dentro do espaço educacional, se modo a verificar se os professores que atuam na educação básica da rede municipal de ensino de Natividade – TO possuem alguma formação tecnológica que auxiliem no uso das tecnologias da informação na sala de aula.

Os objetivos específicos são:

- I – Verificar se as escolas possuem laboratório de informática ou tecnologias dependentes para o uso em sala de aula;
- II – Identificar quais os professores possuem (ou não) alguma formação tecnológica;
- III – Verificar como os professores utilizam as tecnologias dependentes para melhoria do ensino aprendido em sala de aula.

A metodologia usada neste trabalho compõe-se de uma pesquisa de campo, porém não deixando de apresentar uma estrutura teórica com dados bibliográficos. O estudo foi construído em torno de uma abordagem qualitativa procurando expor dados relevantes dentro do âmbito da pesquisa. Devido à familiaridade com o problema observado foi possível a construção de hipóteses possibilitando ao estudo uma abordagem exploratória, tendo como base o método descritivo.

Entre os vários autores utilizados para embasamento teórico os principais foram: Leite (2010), Alves (2017), Silva (2013) e Maciel (2004) dentre outros. Este estudo de campo foi realizado por meio de aplicação de questionário on-line com professores da rede municipal de ensino da cidade de Natividade - TO. Será exposto no decorrer deste estudo temas como: A tecnologia na sala de aula; formação

docente e uso de tecnologias em sala de aula; A formação continuada: Um espaço para falar em tecnologias, além das informações e resultados obtidos por meio da realização do estudo de campo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A tecnologia na sala de aula: Evolução e conceituação.

A tecnologia é definida na literatura como “conhecimentos que permite produzir objetos, modificar o meio em que se vive e estabelecer novas situações para a resolução de problemas vindos da necessidade humana” (RAMOS, 2012 p.4). De forma mais ampla, a tecnologia não é representada apenas como os equipamentos e ferramentas que compõem o dia a dia do ser humano, mas sim tudo que pode ser usado como resolução das necessidades diárias em todas as interações humanas desde os tempos primórdios.

O uso de recursos tecnológicos na educação tem o objetivo de “auxiliar o professor na tarefa de melhorar o seu desempenho profissional e contribuir para o processo de ensino e aprendizagem” (SILVA e NOVAK, 2013). Além disso, o uso de recursos tecnológicos no ensino proporciona aos alunos a construção de reflexões do próprio conhecimento.

No sentido amplo da tecnologia, esta possui duas classificações no contexto educacional, sendo a tecnologia dependente e tecnologia independente.

A tecnologia independente, de acordo com Leite (2004) são todos os recursos que não dependem de conexões eletrônicas para a sua produção e utilização. Dentre as tecnologias independentes que são utilizadas em sala de aula tem-se o álbum seriado, cartaz, flanelógrafo, quadro de giz, mural, mapa e globo e outros.

Já a tecnologia dependente, de acordo com Leite (2004) são todos os recursos que dependem de conexões eletrônicas para seu funcionamento e utilização. As principais tecnologias dependentes são: Computador, Fita de Vídeo, DVD, CD e Projetor.

O uso da tecnologia dependente na educação teve início em meados dos anos 60, onde os princípios educacionais da época eram fundamentados no ensino tecnicista com o objetivo de formação de mão de obra. Nessa interface, a tecnologia era vista como oportunidade de modernização da pedagogia com ênfase aos meios de educação sem questionar as finalidades da mesma (LEITE, 2010).

Existe uma grande variedade de recursos tecnológicos dependente e independente que podem ser usados dentro da sala de aula para melhoria do

ensino, a UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, apresenta informações sobre os recursos de ensino, apresentando a seguinte classificação, aprovada em sua II Conferência Geral:

Experiência direta com a realidade:

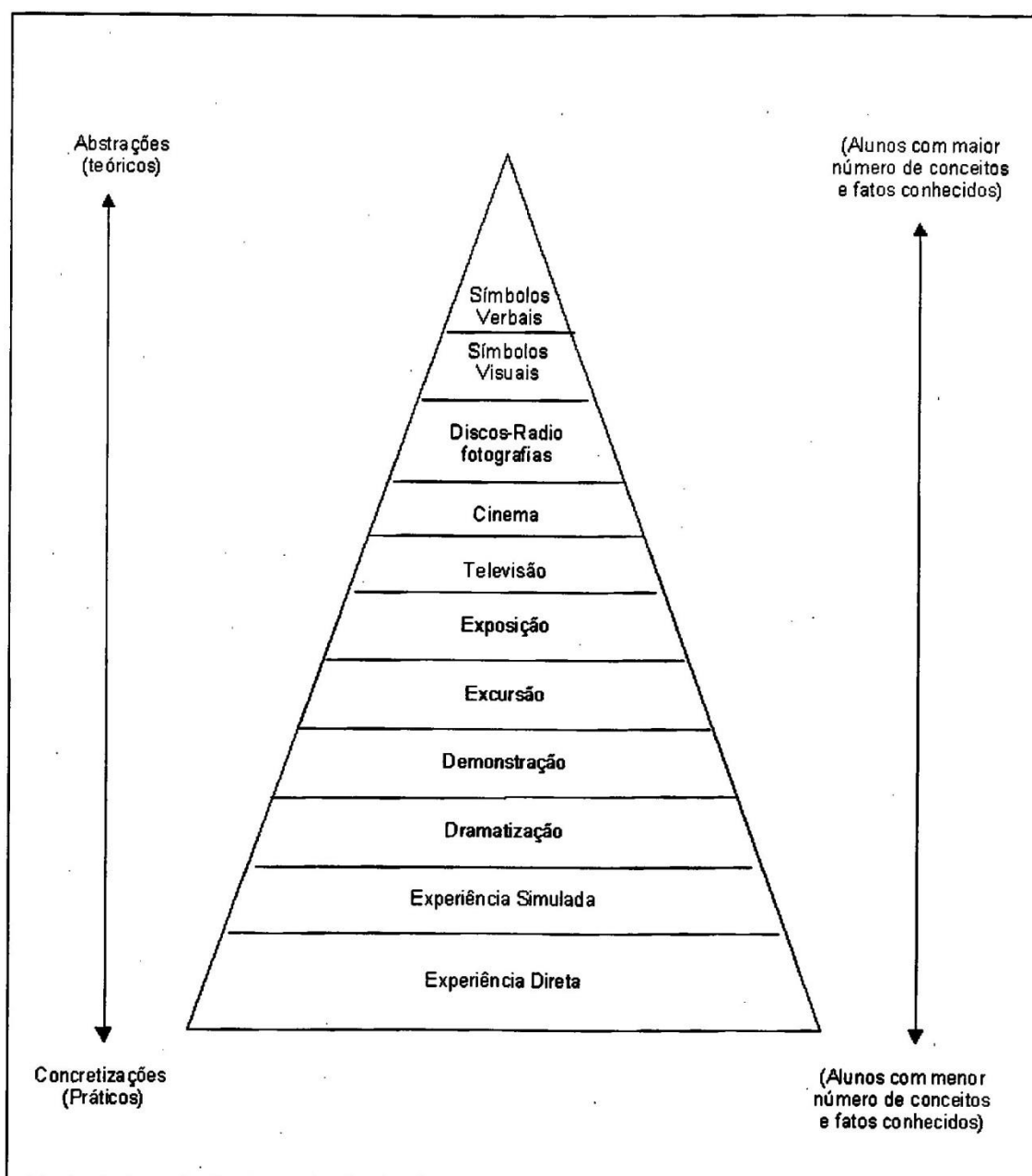
- Excursões escolares: viagens escolares, escotismo e bandeirantismo.
- Objetos, espécimes e modelos: museu escolar, mostras e exposições, planetário, aquário, visitas a museus.
- Auxiliares de atividade: dramatização, demonstrações, clubes, marionetes, bibliotecas, recortes, cruz vermelha infantil.
- Auxiliares visuais: (material pictórico) ilustrações, cartões e fotomicrografia, fac-símile, ultrafax e estereoscopia.
- Auxiliares audiovisuais: filmes sonoros e televisão
- Símbolos e representação plana: quadro-negro, cartaz, carta-mural, diagrama, frisos, multiplicadores, jornal mural, caricatura, globos e mapas, historieta gráfica, mural e flanelógrafo.

Assim como as demais classificações já apresentadas no decorrer deste estudo, a UNESCO também descreve inúmeros recursos que, se utilizados em benefício do ensino/aprendizagem, ocasionaria grande rendimento no ensino de muitos alunos.

Outra classificação de recursos para benefício do processo de ensino/aprendizagem que podemos analisar foi criada por Edgar Dale citado por Piletti (1990) o referido autor apresenta em sua pesquisa uma classificação que valoriza a vivência do indivíduo observando suas experiências com o meio que está inserido. Dentro desse conceito o indivíduo passa por estágios intermediários indo do abstrato ao concreto em um constante ciclo. Vejamos o demonstrativo a seguir segundo Dale:

Observando a estrutura da figura abaixo compreende-se que a mesma é estruturada em camadas horizontais, cujo valor aumenta à medida que se aproxima da base, ou seja, a teoria apresentada no cone de Dale valoriza a interação entre a teoria e a prática, na qual o aluno assimila e aprende com maior facilidade as experiências vivenciadas diretamente pelos mesmos, porém para ter a prática é necessário também a teoria se tornando assim um grande ciclo.

**Figura 1: Cone de Dale.**



Fonte: DALE, apud (PILETTI, 1990, p.153)

Segundo Alves (2016), a tecnologia na educação só deixou de ser entendida como uma forma mais crítica apenas na década de 80, onde passou a ser uma forma de integrar as questões sociais ao ensino cotidiano escolar, permitindo a ampliação da visão crítica dos alunos.

Atualmente, com a evolução das tecnologias dependentes o objetivo da tecnologia na educação, a nomenclatura e a abordagem foram se modificando, sendo que hoje a tecnologia dependente assume a forma de tecnologia educacional, com o objetivo de usar os recursos tecnológicos para a construção do conhecimento

e dinamização do ensino e aprendizagem em sala de aula (RIBEIRO, 2014). Contudo, é necessário compreender que “tecnologias educacionais derivam das novas tecnologias de informação e comunicação, porque foram contextualizadas no espaço escolar” (BARRETO, p.2, 2010).

De acordo com Silva e Novak (2013) os recursos tecnológicos dependentes e independentes podem ser divididos em quatro gerações, considerando sua abrangência, evolução e sua interação entre o trabalho que desenvolvido pelo professor e aluno.

**Quadro 1** - Gerações dos recursos tecnológicos educacionais

Recursos	Descrição
1ª Geração	Linguagem, exposição oral, lousa e giz, lápis e caderno. Esses recursos são considerados de curto alcance e individualizados.
2ª Geração	Livros didáticos, jornais e revistas impressas, cartazes didáticos, transparências e flanelógrafo. São recursos que alcançam um número maior de pessoas, mas ainda são limitados e podem ser utilizadas inúmeras vezes desde que sejam bem armazenados.
3ª Geração	Rádio, filmadora, máquina fotográfica, gravadores de som, televisão, vídeo cassete e DVD. São recursos audiovisuais, atingem um número expressivo de pessoas, porém de forma unilateral, ou seja, os alunos não podem interagir com esse meio.
4ª Geração	Computadores, softwares, programas criativos e Internet. São recursos informatizados, que atingem inúmeras pessoas e permitem a organização dos conhecimentos de forma motivadora, permite também o compartilhamento de informações e interação com inúmeras pessoas de forma simultânea ou não.

**Fonte:** Silva e Novak (2013).

De acordo com Liguori (2001) os recursos de primeira e segunda geração (recursos independentes) são utilizados há mais tempo no meio educacional. Já os recursos de terceira geração passaram a ser utilizados no ensino desde a década de 70, e os recursos de quarta geração no final da década de 90 e início dos anos 2000.

### 2.1.1 Tecnologias diversas como auxílio no processo ensino/aprendizagem.

Com o passar dos anos, e com a evolução das tecnologias educacionais tornou o ensino mais dinâmico e atravessou os limites da sala de aula, sendo que hoje o ensino é concebido em diferentes lugares devido às novas formas de acesso as mais diversas tecnologias que foram se moldando e se adaptando a realidade do ensino educacional.



De acordo com Carvalho (2009) o acesso às tecnologias da informação relaciona-se com os direitos básicos de liberdade e de expressão, pois esses recursos tecnológicos são as ferramentas que contribuem para o desenvolvimento social, econômico, cultural e intelectual.

O uso dos recursos tecnológicos aproxima a prática pedagógica da realidade do mundo contemporâneo, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996) as práticas de ensino devem ser integradas a realidade do mundo, ao mercado de trabalho e à integração do conhecimento, assim a utilização efetiva das tecnologias da informação na escola torna-se uma condição essencial para a inserção mais completa do cidadão na sociedade que atualmente é de base tecnológica.

Segundo Chiofi e Oliveira (2014 p. 336):

O uso de tecnologias educacionais liga-se à qualidade do ensino, claro que se utilizado com propostas bem planejadas e de acordo com as concepções filosóficas e educacionais. As Novas tecnologias permitem aplicabilidades pedagógicas inovadoras que podem contribuir para resultados diferenciados, bem como fortalece a justiça social, pela democratização do acesso ao ensino, permitindo pelo processo da comunicação tecnológica que todos se apropriem do conhecimento.

A utilização de recursos tecnológicos, como o computador na educação, auxilia os educadores no processo educativo, pois tem a capacidade de apoiar a construção e a exploração da aprendizagem por meio das atividades que são desenvolvidas tendo a tecnologia como ferramenta (SILVA e NOVAK, 2013).

Mesmo com a evolução e disponibilidade de recursos tecnológicos na educação, ainda existem muitas instituições de ensino público que não possuem acesso às tecnologias atuais, comprometendo assim o ensino e aprendizagem dos alunos frente ao contexto de ensino contemporâneo que cada vez mais se encontra atrelado ao uso das tecnologias dependentes (ALVES, 2017).

O computador na educação é uma das inúmeras tecnologias dependentes que permite a ampliação dos conhecimentos educacionais permitindo ao educador diferentes formas de ensinar e ao educando novas formas de aprendizagem. O computador e suas diferentes ferramentas contribuem na dinamização dos conteúdos e no auxílio da aprendizagem, tanto para aluno como para educador. Contudo, o uso do computador na educação sem um objetivo claro e específico

resulta na defasagem tecnológica e conseqüente desuso do computador na educação (MACIEL, 2004).

Observe agora algumas das principais tecnologias encontradas dentro do âmbito escolar além dos computadores. Será exposto também às vantagens e as desvantagens de cada recurso baseando-se nos estudos apresentado por Piletti (2000).

- **Quadro de giz:** é um dos recursos didáticos mais utilizados, e que traz mais recursos para o professor. Sua função deve ficar restrita a explicações ou demonstrações que não sejam necessárias durante toda a apresentação, mas, apenas por instantes.

**Quadro 2** - Vantagens e desvantagens do uso do quadro de giz.

Vantagens	Desvantagens
Mais fácil de usar.	Informação não permanente
Participação direta do aluno	Difícil quando mal iluminado
Apresentação de ideias abstratas	Difícil pela posição das carteiras
Dinamiza a apresentação	Professor de costas
Econômico e fácil de encontrar	Preocupação em copiar = perda de explicação

Fonte: Piletti (2000)

- **Retroprojektor:** é um dispositivo capaz de projetar imagens ampliadas de textos (ou fotos) sobre uma tela, ou numa parede. Estas imagens são obtidas a partir de objetos impressos em lâminas de plástico transparentes, popularmente conhecidas como transparências ou acetatos.

**Quadro 3** - Vantagens e desvantagens do Retroprojektor.

Vantagens	Desvantagens
Uso de cores	Riscos de sinais indecifráveis se a letra for pequena.
Arranjo prévio dos materiais	
Notas visuais para si e público	
Possibilita aumento de imagens	
Unificar grupo de estudo	
Preparo prévio e reutilização	
Permitir notas marginais	
Dirigir a atenção	
Registro de aula ou conferências	
Recinto não escurecido	
Controle de tempo de exposição	

Fonte: TURRA et.al. Planejamento de Ensino e Avaliação. Porto Alegre. 1995

- **Televisão:** A revista Nova Escola (2006) trás algumas informações sobre o uso da televisão como objetivo de produzir resultados positivos na aprendizagem.

**Quadro 4** – Televisão como recurso didático.

COMO DEVE SER USADA	COMO NÃO DEVE SER USADA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravar o programa e selecionar as cenas que serão exibidas aos alunos, fazendo o recorte dentro dos seus objetivos.</li> <li>- Planejar as aulas propondo exercícios e atividades relacionadas ao vídeo: eles não podem ser exibidos como se fossem auto-explicáveis.</li> <li>- Checar a qualidade da imagem e do som.</li> <li>- Parar a exibição sempre que necessário para comentários ou explicações.</li> <li>- Pedir para os alunos anotarem as cenas mais importantes, as falas e os detalhes mais marcantes.</li> <li>- Rever as cenas mais importantes.</li> <li>- Observar as reações do grupo para voltar aos pontos da exibição que a turma mais se deteve.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar como tapa-buraco quando falta professor ou acontece algum contratempo.</li> <li>- Passar vídeo que não tenha relação com o conteúdo: as crianças percebem que essa é uma forma de camuflar a falta de planejamento.</li> <li>- Usar o recurso em todas as aulas e esquecer outras dinâmicas: o exagero diminui a eficiência e empobrece as atividades.</li> <li>- Criticar sistematicamente possíveis defeitos de informação ou estéticos: se eles existirem, desafie a turma a encontrá-los e a questioná-los.</li> <li>- Assistir à televisão com os alunos sem discussão: qualquer assunto que venha da televisão deve ser integrado com o tema da aula.</li> </ul>

**Fonte:** Revista Nova Escola (2006)

- **DVD:** Esse recurso tem um papel preponderante e especial na ligação das pessoas com o mundo, com diferentes realidades, enfocando diversas faces: tristeza, alegria, informação, diversidade; as imagens são lúdicas, dinâmicas, impactam e até interagem com as crianças, jovens e adultos.

A ausência de recursos tecnológicos nas escolas é uma evidência em muitos estados do Brasil. No estado do Tocantins, por exemplo, de acordo com o Censo Escolar (INEP, 2016) atualmente há 1.479 escolas públicas, e desse total 1.075 escolas possuem acesso à internet e apenas 889 possuem acesso à conexão banda larga. Ainda de acordo com Censo Escolar apenas 687 escolas são equipadas com laboratório de informática, os demais recursos tecnológicos (tecnologias dependentes) são apresentados na figura 1.

**Figura 2** Recursos tecnológicos em escolas públicas do Tocantins

**Fonte:** INEP (2016)

O censo escolar evidencia que 54% das escolas do estado do Tocantins não são equipadas com o laboratório de informática, mas apresentam como recurso tecnológico (dependente) aparelhos de DVD, Impressora, TV e outros.

Segundo Carvalho (2009) mesmo com o toda a capacidade de melhoria do ensino e das práticas pedagógicas por meio das tecnologias educacionais, é necessário entender que não basta à escola possuir recurso tecnológicos, é preciso também que os educadores tenham a capacidade de aliar as práticas pedagógicas com essas ferramentas, transformando-a assim em ferramenta de ensino e aprendizagem.

## 2.2 Formação docente e uso de tecnologias em sala de aula.

Os processos educacionais da atualidade são concebidos sobre a figura do professor e do aluno, o qual o professor tem papel de educar e formar os alunos para a vida. No contexto escolar o uso das tecnologias educacionais é uma possibilidade de integrar e contextualizar os conteúdos acadêmicos de modo que o aluno perceba as ligações, as relações, as conexões existentes em diferentes conteúdos, incidindo na produção do conhecimento (FRIZON, *et al*, 2015).

Para que haja a integração de tecnologias com a educação é necessário que haja investimentos na formação inicial e continuada do professor, permitindo ao educador maior autonomia no uso das tecnologias em sua prática pedagógica. De acordo Frizon (*et al*, 2015) a constante transformação das tecnologias apresenta-se como uma infinidade de possibilidades que abrangem a comunicação e interação na

busca de informações e entretenimento que resultem na produção do conhecimento, sendo que é necessário repensar as formas de ensino docente, assegurando a aprendizagem dos alunos tanto na formação inicial como na formação continuada.

Para Alves (2016) diante das mudanças que a tecnologia provoca na sociedade deve-se considerar que a escola precisa ser redimensionada para atender as demandas atuais. O redimensionamento da instituição educacional passa pela reavaliação do papel do professor e também pela formação inicial dos futuros educadores. Frizon (*et al*, 2015 p. 03) aponta que:

Os cursos superiores de licenciatura precisam preparar os futuros docentes para o uso eficaz das tecnologias digitais, contribuindo com o aluno no desenvolvimento das capacidades cognitivas que são requeridas para que se concretize os processos de ensino e de aprendizagem.

O uso eficaz das tecnologias no ensino deve estar na formação inicial dos educadores para que o mesmo possa compreender a integração da sua formação com os recursos tecnológicos existentes, levando para sua carreira docente as experiências iniciadas na graduação.

### 2.2.1 Ações que contribuem com a formação de professores na área dos recursos tecnológicos.

A UNESCO com o objetivo de expandir o movimento pela educação de qualidade integrada em uma sociedade com cidadãos críticos, autônomos e racionais construiu com apoio de renomados estudiosos uma estrutura curricular totalmente focada em uma abordagem sistemática e abrangente para formação continuada de professores na área da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI).

Com a estruturação de um currículo voltado para uso das novas tecnologias, das mídias, e dos meios de informação junto ao ambiente educacional estabelecerá um diálogo entre o processo ensino/aprendizagem e o avanço global. Favorecendo a integração dos professores dentro desse processo, já que os mesmos são os principais agentes de mudança. A Alfabetização Midiática e Informacional foi especificamente projetado tendo em mente os professores e com vistas a integração desse currículo no sistema formal de educação, construindo um processo expansivo que deve alcançar e capacitar milhões de jovens.

As mídias e outros meios de transmissão de informação, como bibliotecas, arquivos e internet, são amplamente reconhecidos como ferramentas essenciais para o processo contínuo de crescimento da sociedade, partindo da concepção que usamos os meios de informação e tecnologia em grande parte do nosso cotidiano, analisando esse contexto por que não explorar esses recursos dentro do âmbito educacional, e para incluir esses recursos de fato dentro do processo de ensino, é necessário iniciar na base na formação dos principais agentes construtores, os professores. Os principais benefícios da AMI estão expressos a seguir:

1. No processo de ensino e aprendizagem, equipa os professores com um conhecimento aprimorado que contribuirá com o empoderamento dos futuros cidadãos;
2. A alfabetização midiática e informacional transmite conhecimentos cruciais sobre as funções das mídias e dos canais de informação nas sociedades democráticas. Além disso, fornece uma compreensão razoável sobre as condições necessárias para cumprir essas funções efetivamente e as habilidades requeridas para avaliar o desempenho das mídias e dos provedores de informação à luz das funções esperadas;
3. Uma sociedade alfabetizada em mídia e informação promove o desenvolvimento de mídias livres, independentes e pluralistas, e de sistemas abertos de informação. (UNESCO, p.6 2013)

O Currículo de AMI é importante, pois trás um olhar que proporciona um ambiente que integra a educação a recursos impressos e audiovisuais, bem como: Jornais, livros, rádio e televisão, notícias *online* e em outros transmissores de informação. Assim, a formação de professores em AMI é de fundamental importância já que nossos alunos vivem em constante contato com os avanços tecnológicos. Vejamos agora alguns papéis que a mídia desempenha.

Outra iniciativa que tem o intuito de contribuir com a formação continuada para docentes atuantes nas escolas públicas brasileiras foi lançada pelo Ministério da Educação (MEC) em parceria com instituições governamentais e não governamentais, é a Política de Inovação Educação Conectada.

Já alguns anos, o Brasil não estabelecia uma política nacional nesse setor, mesmo apesar dos pontos positivos na realização de outras ações bem como: Projeto Educom, na década de 1970; ProInfo, no final da década de 1990; Programa Um Computador por Aluno (2005); Programa de Banda Larga nas Escolas, instituído em 2008. Desses, o ProInfo é o único ainda em vigor, porém necessitando de atualização.

Podemos perceber que o mundo em que vivemos exige constantemente novas demandas, e respostas. De acordo com o site do MEC o Programa de Inovação Educação Conectada propõe uma articulação com demais políticas públicas, como as metas do PNE. Um dos principais focos do plano, o ensino Médio, tem a meta de chegar a 85% de jovens matriculados em todo o país, até 2024. A tecnologia será relevante para permitir a essa faixa de estudantes maior autonomia na aprendizagem, principalmente em face à nova proposta curricular.

Outra visão estratégica determina que o Programa de Inovação Educação Conectada apoie o desenvolvimento das competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A quinta das dez competências gerais da BNCC consiste em “utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas.”

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Classificação da pesquisa.**

No que se refere à sua natureza, a pesquisa a que se originou esse trabalho foi básica, pois teve intuito de gerar novos conhecimentos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista, envolve verdades e interesses universais (SILVA 2001, p.20). No tocante à abordagem, classifica-se como qualitativa, pois teve com o objetivo mostrar e produzir informações aprofundadas de pequeno porte, observando-se os aspectos da realidade. (SILVEIRA e CÓRDOVA, 2009, p.32).

Os objetivos da pesquisa tiveram fins exploratórios. Classificação essa, que segundo Gil (2007), proporciona uma grande familiaridade com o problema possibilitando a construção de hipóteses, onde ocorre o contato com pessoas que têm experiências com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão.

No que se refere às características dos objetivos a pesquisa também se classifica como descritiva. Logo, usou-se de questionários para um levantamento com vista a descrever/identificar quais escolas possuem, ou não, a Informática como disciplina.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos a pesquisa realizada caracteriza-se como um levantamento de dados. E ainda, em estudo de caso, o quê para Fonseca (2002, p.33), é caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, visando conhecer em profundidade o como e o porquê de alguma situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há característico. Nesse tipo de pesquisa, o pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas mostrá-lo como ele o percebe.

#### **3.2 Universo da Pesquisa**

A pesquisa foi desenvolvida com professores da rede municipal de ensino da cidade de Natividade – TO. Atualmente o município se estende por 3 240,7 km<sup>2</sup> e conta com aproximadamente 9 000 habitantes no último censo.



De acordo com Fonseca (2002) por meio da coleta de dados o pesquisador procura obter informações da realidade recorrendo a instrumentos de pesquisa, os quais devem ser selecionados levando em consideração o objetivo da pesquisa.

Os instrumentos selecionados para a presente pesquisa foram através de: questionários aplicados para professores e análise após coleta de dados. O questionário terá a combinação de perguntas fechadas e abertas, sendo que após a coleta de dados será efetuada a análise dos resultados para verificar as respostas dos professores entrevistados em relação ao tema uso das tecnologias em sala de aula.

Fonseca (2002) afirma que o questionário é um instrumento de pesquisa constituído por uma serie de perguntas organizadas com o objetivo de levantar dados para uma pesquisa cujas respostas dadas pelo sujeito da pesquisa não necessita da assistência ou interferência do pesquisador.

O instrumento de pesquisa será direcionado a alguns dos 52 professores da rede municipal de ensino da cidade de Natividade TO, o referido município possui 3 escolas de ensino fundamental e um centro de ensino infantil, com um total aproximado de 800 alunos matriculados. Segundo dados obtidos na Secretaria Municipal de Educação 90 % dos docentes atuantes em sala de aula possui formação superior na área.

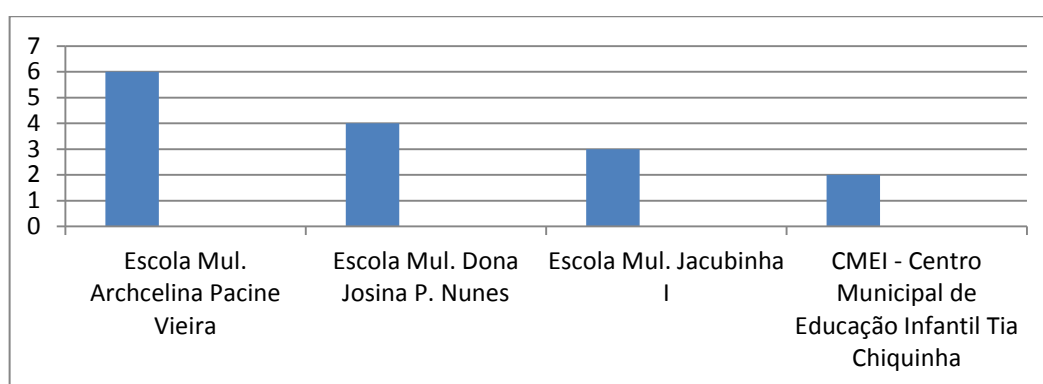
Foi observado que grande parte das escolas possui um espaço destinado ao laboratório de informática, porém em duas escolas os computadores não estão em pleno uso. Todas as três escolas de ensino fundamental possui acesso à internet, mas infelizmente o município não possui profissional capacitado para monitor os laboratórios.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foi aplicado um questionário (em anexo) a quinze professores que atuam do 1º ao 9º ano do ensino fundamental. A estruturação deste questionário foi feita com dez perguntas abertas e fechadas, de modo a preservar a identidade dos professores que participaram desta pesquisa, estes não serão identificados.

Quando questionado sobre o local de atuação de cada entrevistado tivemos o seguinte resultado:

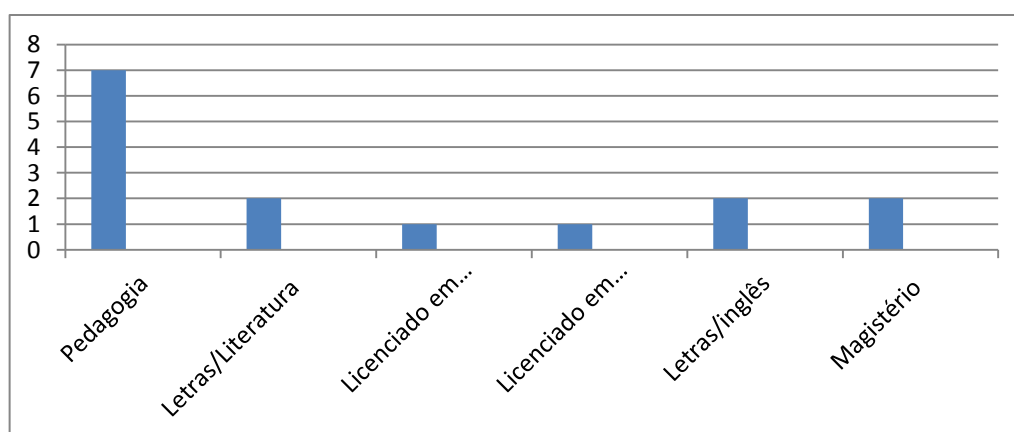
**Gráfico 1 – Escola de atuação dos entrevistados.**



**Fonte:** Elaborado pelo autor com base em pesquisa feita em escolas municipais de Natividade.

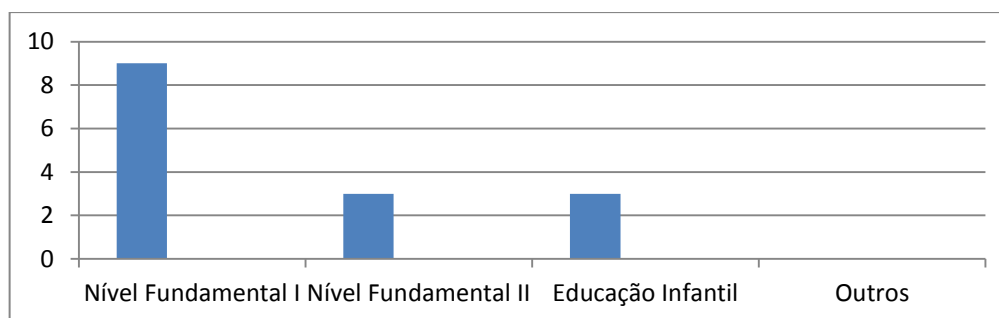
Em relação à área de formação dos entrevistados podemos perceber que a grande maioria dos professores são formados em Pedagogia, vejamos:

**Gráfico 2 – Formação acadêmica.**



**Fonte:** Elaborado pelo autor com base em pesquisa feita em escolas municipais de Natividade.

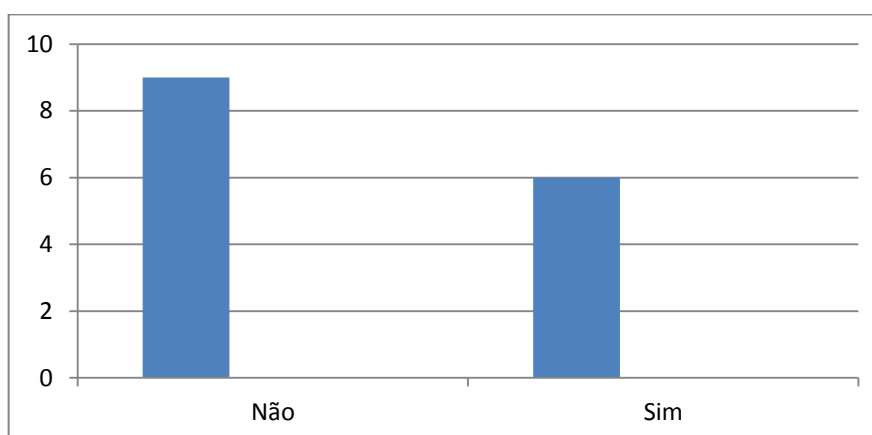
Para termos uma maior noção da realidade educacional vivida pelos professores entrevistados foi questionado a qual nível de ensino lecionavam, obtivemos a seguinte conclusão:

**Gráfico 3 – Nível de ensino em que lecionam.**

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base em pesquisa feita em escolas municipais de Natividade.

Também foi explorado na pesquisa os anos de docência de cada entrevistado, objetivando identificar a carga de experiência em sala de aula de cada um, por meio das respostas percebeu-se que do grupo de entrevistados mais de 80% possuem mais de 13 anos de carreira como professor.

Voltando o foco para a área dos recursos tecnológicos dentro do processo de ensino/aprendizagem, realizou-se o seguinte questionamento: Possui algum curso de aperfeiçoamento na área tecnológica? Obtivemos os seguintes resultados:

**Gráfico 4 – Cursos e capacitações na área tecnológica.**

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base em pesquisa feita em escolas municipais de Natividade.

Infelizmente como podemos observar o quantitativo de professores que possuem um curso de aperfeiçoamento na área dos recursos tecnológicos foi muito inferior, possibilitando diagnosticar a necessidade de realizar uma intervenção junto a essa situação, pois de acordo com Araújo (2005, p.23):

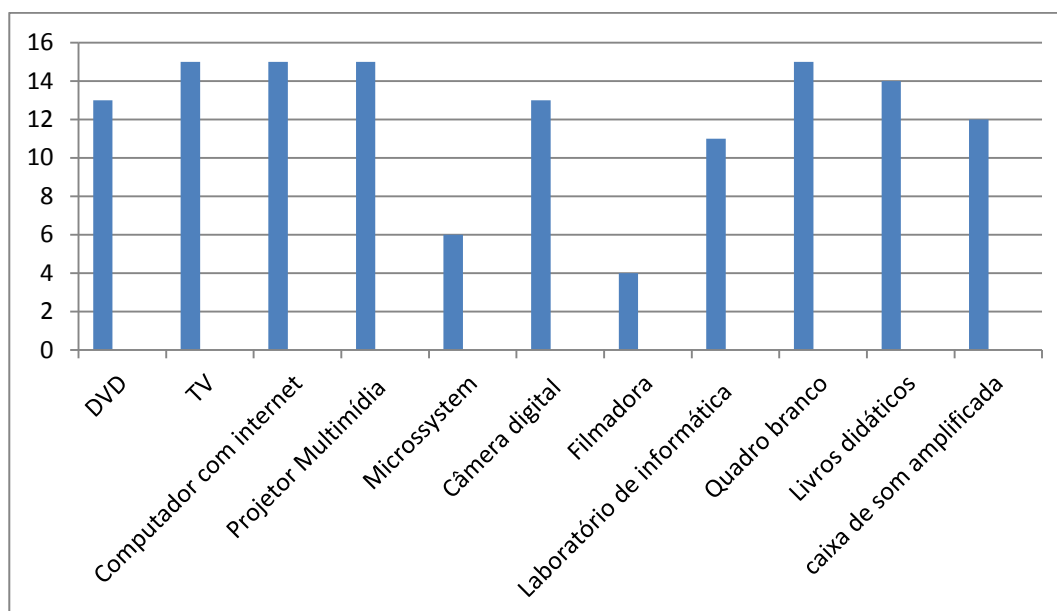
O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Saber direcionar o uso da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidade cognitivas que instigam o

aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet.

Dentro dessa perspectiva entende-se a importância da inclusão de um currículo voltado para formação de professores na área dos recursos tecnológicos de modo a romper com o modelo instrumentalista muito difundido pelas políticas públicas de formação de professores.

Continuando os questionamentos, o pesquisador abordou o seguinte assunto: Recursos tecnológicos (dependentes e independentes) existentes dentro do âmbito de trabalho de cada entrevistado. Dos itens descritos abaixo tivemos os seguintes quantitativos:

**Gráfico 5 - Recursos tecnológicos das unidades de ensino.**



**Fonte:** Elaborado pelo autor com base em pesquisa feita em escolas municipais de Natividade.

Nesse contexto podemos concluir que os recursos tecnológicos mais encontrados nas escolas municipais de Natividade TO, segundo as opiniões dos participantes da pesquisa foram: Quadro branco, TV, computador com acesso a internet, projetor multimídia e livros didáticos. Demonstrando que as escolas por mais que não tenham um grande acervo tecnológico, porém tentam manter o mais perto possível da atualidade em relação aos recursos tecnológicos.

Como abordado por Frizon (2015) no contexto escolar o uso das tecnologias educacionais é uma possibilidade de integrar e contextualizar os conteúdos

acadêmicos de modo que o aluno perceba as ligações, as relações, as conexões existentes em diferentes conteúdos, incidindo na produção do conhecimento.

Quando questionados sobre quais recursos tecnológicos são utilizados com maior frequência em sala de aula pelos professores entrevistados, tivemos como maior pontuação foram com 87 % os livros didáticos e quadro branco pertencendo ambos ao grupo das tecnologia independente, e com 62% o computador com acesso a internet, como já abordado no decorrer deste estudo, o computador é parte das tecnologias dependentes.

Para poder analisar os resultados das perguntas abertas, foram selecionados dos quinze professores um total de 8 respostas. Com o objetivo de não causar constrangimento aos participantes da pesquisa, os professores serão caracterizados com as seguintes letras: A, B, C e assim consecutivamente.

Em relação a seguinte pergunta: Quais benefícios o uso das tecnologias em sala de aula representa para você como educador?

**Professor A:** Auxilia na aprendizagem, pois é um recurso visual. Prende a atenção dos alunos e facilita o entendimento.

**Professor B:** São recursos fundamentais para uma boa aula, onde os alunos são motivados a uma aprendizagem significativa.

**Professor C:** Qualidade nas aulas e no ensino/aprendizagem.

**Professor D:** Facilita o aprendizado dos alunos, onde os mesmos interagem mais. Além das tecnologias serem essenciais para formação de cidadãos críticos.

**Professor E:** O uso das tecnologias em sala facilita a aprendizagem dos alunos, tornando as aulas mais atrativa e inovadora.

**Professor F:** Abre-se uma vasta área em aproximação dos educandos proporcionando sistematizar melhor o ensino/aprendizado.

**Professor G:** Agiliza e torna eficaz o ensino.

**Professor H:** Trás um conceito de inovação para a sala de aula.

A partir dos depoimentos de alguns participantes da pesquisa podemos perceber que ambos os docentes do âmbito da pesquisa possuem uma concepção favorável ao uso e a importância dos recursos tecnológicos como parceiro fundamental no processo de ensino, tornando o ambiente educacional agradável e dinâmico, onde a interação com a prática acontece constantemente.

O resultado da questão anterior entra em concordância com os estudos de Silva e Novak (2013) que afirmam: A utilização de recursos tecnológicos, como o computador na educação, auxilia os educadores no processo educativo, pois tem a capacidade de apoiar a construção e a exploração da aprendizagem por meio das atividades que são desenvolvidas tendo a tecnologia como ferramenta.

Vamos observar o resultado da seguinte alternativa: Diante do acesso a recursos tecnológicos (como celular, tablet e notebook) de forma cada vez mais comum, por parte dos alunos, como você as insere no ensino e aprendizagem no dia a dia?

**Professor A:** Sempre que possível, utilizo como fonte de pesquisas e leituras diversas. Não uso com frequência porque na minha escola não possui laboratório de informática.

**Professor B:** Propondo na maioria das vezes atividades de pesquisa envolvendo os conteúdos propostos.

**Professor C:** Na busca de pesquisa e realizações de projetos

**Professor D:** Aulas diferentes que aproximam mais o professor do aluno.

**Professor E:** Trabalhando diversos conteúdos com responsabilidade.

**Professor F:** Esses recursos tecnológicos fazem parte do cotidiano dos alunos e devem estar inseridos na aprendizagem dos alunos. Aulas práticas com uso de tablets, laptop com jogos, por exemplo, jogos de matemática envolvendo as quatro operações.

**Professor G:** Proporciona metodologia na qual utilizar essas ferramentas no trabalho cotidiano.

**Professor H:** Propondo pesquisas on-line individuais ou grupais, apresentação usando Datashow, além de construção de vídeo usando máquina de filmadora.

Voltando o foco para a importância da formação continuada na área dos recursos tecnológicos para professores, fizemos o seguinte questionamento: Você participa ou já participou de alguma formação continuada acerca do uso de tecnologias digitais em sala de aula? Se sim, descreva brevemente como foi para você como educador.

**Professor A:** Iniciei uma promovida pela Secretaria de Educação, mas não finalizamos por falta de um profissional habilitado para ministrar a formação.

**Professor B:** Nunca participei.

**Professor C:** Sim, tivemos a oportunidade de conhecer algumas atividades aonde o aluno poderia utilizar seus celulares para participar de atividades totalmente de interação.

**Professor D:** Não.

**Professor E:** sim, programa Prouca.

**Professor F:** Sim, foi importante, pois a tecnologia contribui de forma significativa na aprendizagem dos alunos.

**Professor G:** Não. E fico muito triste com isso, pois os gestores educacionais ainda não veem isso como parte do agente educador.

**Professor H:** Não.

Por meio dessa questão pode-se perceber a necessidade da oferta de formações e cursos de aperfeiçoamento na área do uso das tecnologias para professores, esse fator tende a se agravar principalmente nos pequenos municípios onde é possível encontrar uma profunda carência do uso das novas tecnologias como auxílio no processo ensino e aprendizagem.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreendendo que o âmbito escolar pode e deve trabalhar um currículo flexível, utilizando diferentes recursos para desenvolver o processo de ensino e neste caso as novas tecnologias, o professor é o principal sujeito que vai propiciar momentos de orientação, utilização, aplicação e avaliação crítica das inovações tecnológicas em sentido global, sem perder de vista a criticidade necessária para mediar à construção do conhecimento em uma sociedade informatizada.

A ausência de recursos tecnológicos nas escolas é uma evidência em muitos estados do Brasil, no estado do Tocantins, por exemplo, de acordo com o Censo Escolar (INEP, 2016) atualmente há 1.479 escolas públicas, e desse total 1.075 escolas possuem acesso à internet e apenas 889 possuem acesso à conexão banda larga. Essa situação não está distante da realidade vivenciada no município escolhido para desenvolvimento desta pesquisa, de acordo com a tabulação de dados apesar das mesmas possuírem em grande parte acesso a internet, os professores demonstram uma carência no uso das novas tecnologias dentro da sala de aula.

Retomando a reflexão entorno dos objetivos propostos para análise desta pesquisa foi possível constatar que as escolas possuem laboratório de informática e algumas tecnologias dependentes para o uso dos docentes em sala de aula, e demais atividades didáticas. Outro fator diagnosticado foi à necessidade de se ofertar dentro da rede municipal de ensino capacitações relacionadas ao uso das tecnologias dentro do âmbito escolar como instrumento de aprendizagem.

Contudo apesar de algumas deficiências que precisam ser sanadas dentro das escolas observadas, percebe-se que existe um desejo por parte dos professores entrevistados e também consciência da importância de se utilizar as tecnologias para melhoria do ensino aprendido em sala de aula.

Assim esta pesquisa nos permite entender que existe um eixo ativo entre a educação, e o mundo das novas tecnologias, essa interação entre esses dois campos diferentes, porém interligados, propicia o processo formativo do ser humano sendo indissociável dos paradigmas que norteiam o sistema de ensino.



## REFERÊNCIAS

ALVES, Priscilla Cabral. **As possibilidades do uso das novas tecnologias em sala de aula.** Disponível em < <https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/tcc4-1.pdf> > Acesso em 05 de Maio de 2017.

BARRETO, Raquel Goulart. **Configuração da política nacional de formação de professores à distância.** *Em Aberto*, 23(84), 33-45. Brasília, 2010.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei nº 9.393 de 20 de Dezembro de 1996.** Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm) > Acesso em 10 de agosto de 2017.

CARVALHO, Rosiane. **As tecnologias no cotidiano escolar:** possibilidades de articular o trabalho pedagógico aos recursos tecnológicos. *Dia a dia da educação.* Paraná, 2009.

CHIOFI, Luiz Carlos. OLIVEIRA, Marta Regina Furlan de. **O uso das tecnologias educacionais como ferramenta didática no processo de ensino e aprendizagem.** III jornada de didática – 2014. Disponível em < <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos> > Acesso em 10 de fevereiro de 2018.

FRIZON, Vanessa. LAZZARI, Marcia de Bona. SCHWABENLAND, Flavia Peruzzo. TIBOLLA, Flavia Rosane Camilo. **A formação de professores e as tecnologias digitais.** V *Seminário Internacional sobre Profissionalização Docente.* Paraná, 2015.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.

GENTILE, Paola. **Liguem a TV: Vamos estudar!** Disponível em <<https://novaescola.org.br/conteudo/1729/liguem-a-tv-vamos-estudar>> Acesso em de 13 de Março de 2018.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Anísio Teixeira. **Censo Escolar 2016.** Disponível em < <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica> > Acesso em 20 de Abril de 2018.

LEITE, Lígia Silva. **Tecnologia educacional:** descubra suas possibilidades na sala de aula. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

LIGUORI, Laura. **As novas tecnologias da informação e da comunicação no campo dos velhos problemas e desafios educacionais.** *In:* LITWIN, Edith (Org.). *Tecnologia educacional.* Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 78-97.

MACIEL, Edson José. **A formação do professor para as novas tecnologias na educação.** *Universidade do Extremo Sul Catarinense.* Criciúma, 2004.

PILETTI, Claudino. **Didática Geral**. 15ª ed. São Paulo: Ática, 1990.

RIBEIRO, Rogério Alves. **Utilização da tecnologia da informação na educação pública em Santa Catarina**. *Universidade do Alto Vale do Rio de Peixe, Caçador*, 2014.

SILVA, Otilia Marcacci Ribeiro. NOVAK, Emilene da Conceição. **A mídia digital e a importância para o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem: desafios para a escola**. *3º Encontro de Comunicação e Educação de Ponta Grossa*. Ponta Grossa, 2013.

UNESCO. **Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores**. Brasília: UFTM, 2013.

**APÊNDICE A - Questionário usado na coleta de dados da pesquisa****Questionário****1) Em qual escola leciona?**  

---

**2) Qual sua formação acadêmica?**  

---

**3) Para qual nível de ensino você leciona?**

- Nível Fundamental I  
 Nível Fundamental II  
 Educação de Jovens e Adultos.  
 Outros

**4) Há quanto atua como educador?**  

---

**5) Possui alguma formação tecnológica?**

- Sim. Qual? \_\_\_\_\_  
 Não

**6) Quais recursos tecnológicos (dependentes e independentes) há em sua unidade de ensino?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> DVD                               | <input type="checkbox"/> Câmera digital              |
| <input type="checkbox"/> TV                                | <input type="checkbox"/> Laboratório de informática. |
| <input type="checkbox"/> Computador com acesso a internet. | <input type="checkbox"/> Quadro branco               |
| <input type="checkbox"/> Projetor multimídia               | <input type="checkbox"/> Livro didático              |
| <input type="checkbox"/> Microsystems                      |  |
| <input type="checkbox"/> Outros: _____                     |  |

**7) Quais recursos tecnológicos você utiliza com frequência em sala de aula?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> DVD                               | <input type="checkbox"/> Câmera digital              |
| <input type="checkbox"/> TV                                | <input type="checkbox"/> Laboratório de informática. |
| <input type="checkbox"/> Computador com acesso a internet. | <input type="checkbox"/> Quadro branco               |
| <input type="checkbox"/> Projetor multimídia               | <input type="checkbox"/> Livro didático              |
| <input type="checkbox"/> Microsystems                      |  |
| <input type="checkbox"/> Outros: _____                     |  |

8) Quais benefícios o uso das tecnologias em sala de aula representa para você como educador? \_\_\_\_\_

9) Diante do acesso a recursos tecnológicos (como celular, tablet e notebook) de forma cada vez mais comum, por parte dos alunos, como você as insere no ensino e aprendizagem no dia a dia? \_\_\_\_\_

10) Você participa ou já participou de alguma formação continuada acerca do uso de tecnologias digitais em sala de aula? Se sim, descreva brevemente como foi para você como educador.

( ) Sim. \_\_\_\_\_

( ) Não