

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO**

**JÉSSICA ANTONIA MASSON MATOS**

**TECNOLOGIA: IMPLICAÇÕES NO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**MEDIANEIRA**

**2020**

JÉSSICA ANTONIA MASSON MATOS



**TECNOLOGIA: IMPLICAÇÕES NO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Polo UAB do Município de Goioerê, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr Ricardo dos Santos

MEDIANEIRA

2020



---

## TERMO DE APROVAÇÃO

Tecnologia: Implicações no Processo de Ensino e Aprendizagem

Por

**Jésica Antonia Masson Matos**

Esta monografia foi apresentada às 09h15min do dia 19 de Setembro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Polo de Goioerê, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho Aprovado.

---

Prof. Dr. Ricardo dos Santos  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(orientador)

---

Prof. Dr. Henry Charles Albert D Naidoo Terroso De Mendonca Brandao  
UTFPR – Câmpus Medianeira

---

Prof. Dr. Neron Alipio Cortes Berghauser  
UTFPR – Câmpus Medianeira

*Dedico este trabalho primeiramente a Deus, Por ser essencial em minha vida, autor de meu Destino, meu guia, socorro presente na hora da Angústia, ao meu pai Antônio, minha Mãe Marinalva e ao Meu Filho Enzo Gabriel.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.  
Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

Ao meu orientador professor Dr. Ricardo dos Santos, pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

*“Educar verdadeiramente não é ensinar fatos novos ou enumerar fórmulas prontas, mas sim preparar a mente para pensar.” (Albert Einstein).*

MATOS, Jésica Antonia Masson, **Tecnologia: Implicações no Processo de Ensino e Aprendizagem**. 2020. 56 folhas. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2020.

## RESUMO

Desde meados do século XX o uso de tecnologias da informação se tornou comum nas escolas e universidades. A sociedade atual passa por momentos de transformações, e estas mudanças ocorrem devido às novas tecnologias de informação e comunicação, que aos poucos, vão se interligando a atividade educativa. O presente estudo versa sobre a importância da Tecnologia da Informação e Comunicação na aprendizagem do aluno. Portanto destacaremos a ferramenta “computador” na qual é considerado um instrumento de aprendizagem, que auxilia ao docente mostrar um novo jeito de aprender e ver o mundo. Sendo utilizado atualmente em todos os setores, tais como: o empresarial, o acadêmico e o domiciliar, portanto, é considerado uma ferramenta facilitadora da vida social. A tecnologia está em tudo, no nosso cotidiano, assim a educação deve acompanhar essa evolução tecnológica. Diante disso, o objetivo deste trabalho é destacar o processo de ensino e aprendizagem do aluno no meio escolar, associando-o ao uso do computador.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Escola. Computador. Aprendizagem. Educação.

MATOS, Jésica Antonia Masson, **Technology: Implications in the Teaching and Learning Process**. 2020. 56 sheets. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2020.

### **ABSTRACT**

Since the middle of the 20th century, the use of information technologies has become common in schools and universities. Today's society is going through moments of transformation, and these changes are due to new information and communication technologies, which are gradually interconnected to educational activity. This study deals with the importance of Information and Communication Technology in student learning. Therefore, we will highlight the “computer” tool in which it is considered a learning tool, which helps the teacher to show a new way of learning and seeing the world. Currently being used in all sectors, such as: business, academic and home, therefore, it is considered a tool that facilitates social life. Technology is in everything, in our daily lives, so education must accompany this technological evolution. Therefore, the objective of this work is to highlight the student's teaching and learning process in the school environment, associating it to the use of the computer.

**Keywords:** Technology. School. Computer. Learning. Education.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Idade dos Professores Alunos da Pós-graduação.....	13
<b>Figura 2</b> - Nível de Escolaridade dos Professores.....	13
<b>Figura 3</b> - Tempo de Atuação na Educação.....	14
<b>Figura 4</b> - Utilização dos Recursos Tecnológicos em Sala de Aula.....	14
<b>Figura 5</b> - Recursos tecnológicos que mais utiliza em Sala de Aula.....	16
<b>Figura 6</b> - Avaliação do conhecimento em Informática.....	17
<b>Figura 7</b> - Programas que sabe utilizar.....	17
<b>Figura 8</b> - Quanto o professor esta capacitado para utilizar os Recursos Tecnológicos dentro da sala de aula.....	18
<b>Figura 9</b> - Permissão quanto ao uso do celular em sala de aula.....	19
<b>Figura 10</b> - Celular como Recurso Tecnológico.....	19
<b>Figura 11</b> - Nível de aprendizado utilizando os novos recursos tecnológicos dentro de sala de aula e o grau de interesse dos alunos em aprender.....	20
<b>Figura 12</b> - Grau de Interesse em se capacitar e aperfeiçoar os conhecimentos na utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula.....	20
<b>Figura 13</b> - O uso do laboratório de Informática.....	21
<b>Figura 14</b> - Utiliza algum aplicativo ou software como apoio ao aprendizado.....	22
<b>Figura 15</b> - O uso da TvPendrive.....	23
<b>Figura 16</b> - Avaliação da Infraestrutura de ensino em equipamentos Tecnológicos.....	23
<b>Figura 17</b> - O uso do laboratório com softwares específicos.....	24

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>4</b>
2.1 HISTÓRIA DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA.....	4
2.2 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS.....	5
2.3 A TECNOLOGIA E A POSTURA DO PROFESSOR.....	6
2.4 A INSERÇÃO DE TICs NA ESCOLA.....	8
2.5 TIPOS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS UTILIZADAS EM SALA DE AULA PELO PROFESSOR NO PROCESSO DE ENSINO.....	9
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>12</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>
<b>APÊNDICE (S).....</b>	<b>31</b>

## INTRODUÇÃO

Atualmente, vivenciamos em um mundo em que a tecnologia está cada vez mais amadurecida e, diante dessa realidade, o departamento de gestão escolar exige um posicionamento. Os recursos técnicos estão mudando as convenções da sociedade, os serviços e equipamentos, empresas e bancos, enfim, a tecnologia está afetando cada vez mais nossas vidas.

Portanto, não se pode deixar de perceber que o progresso tecnológico está prejudicando cada vez mais as escolas. Mas vale a pena perguntar: quando podemos aproveitar desses avanços? Como essas tecnologias ou recursos interferem na aprendizagem? Em que medida essas tecnologias mudaram sua vida diária?

Presencia-se um período de transição, na qual o uso da tecnologia na educação nos permite refletir sobre o papel da gestão democrática, diante dessas mudanças, mudanças que são importantes e não acontecerão de forma intuitiva e natural.

Portanto, requer mudanças no paradigma que constitui a nova proposta educacional, para que uma gestão diferenciada emerga e constitua uma ação coletiva permanente.

O uso da tecnologia como ferramenta de ensino avança lentamente, pois existem grandes obstáculos na compreensão do uso dessas ferramentas como extensões de ensino, principalmente no uso de computadores, o que incomoda muitos professores e pensa que podem substituí-los. Essas chamadas novas tecnologias substituíram recursos desde: quadro negro e giz, até aos professores, sendo que estes continuam inseridos no ambiente escolar agora como auxiliador, mediadores do processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

Nessa perspectiva, é imprescindível que o professor, enquanto profissional da educação, compreenda a importância de seu papel nesse processo, de forma a oportunizar uma educação de qualidade para todos. Dessa forma, educadores e alunos que não estejam integrados ao ambiente de aprendizagem serão marginalizados, ressalta-se, nesse contexto, a importância e o objetivo desta problemática, porque o impacto social será inevitável devido ao avanço tecnológico.

Para Pinto “A função da tecnologia coincide com a promoção da liberdade pelas perspectivas que abre ao homem para refletir sobre si, seus problemas e exigências” (2005, p. 792).

A falta de compreensão do uso correto deste recurso pode ser um dos fatores que pode coibir o uso de softwares ou aplicativos para o auxílio do conhecimento, pois a imagem do computador está muito atrelada à má utilização e alteração de foco da proposta de busca do conhecimento.

Portanto, não basta que as escolas obtenham recursos técnicos modernos e avançados. A educação deve estabelecer novos conceitos de ensino na educação para explicar o impacto da utilização desses novos recursos técnicos e promover sua integração no (Projeto Político Pedagógico) da escola.

Observa-se que a transformação ocasionada pelo uso do computador como ferramenta de ensino é um recurso didático muito importante, o que, nessa nova situação, traz desafios para o uso do conhecimento e a redefinição do papel do professor.

Não se pode deixar de aceitar a importância das frequentes mudanças pelas quais o mundo está passando. Como professores e cidadãos, precisamos nos adaptar a essas inovações, e nos esforçar para absorver a inovação, a experiência de socialização e introduzir essas mudanças no campo da educação para melhorar a qualidade do processo de ensino e da prática docente.

Finalmente, o uso de novas tecnologias digitais pode melhorar a relação entre educadores e crianças, promover a cooperação política e educacional e fazer do conhecimento um fator importante no progresso social, proporcionando expressões multiculturais e uma integração universal dos sujeitos. Tendo em vista as atuais dificuldades de aprendizagem encontradas em sala de aula, é necessário realizar um trabalho diferenciado com os alunos. Os alunos devem se sentir felizes quando vão para a escola estudar. Portanto, precisamos ser profissionais, organizadores da aprendizagem infantil, e promover o desenvolvimento e a autonomia.

Portanto acredita-se que o uso dos Recursos tecnológicos no ensino despertará maior interesse dos alunos em aprender, adotando uma postura participativa aproximando os alunos a uma nova realidade, de ensino. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é destacar os benefícios do uso das novas

tecnologias no processo de ensino aprendizagem de alunos no meio escolar e listar as principais implicações do uso da tecnologia no processo de ensino.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 HISTÓRIA DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

A tecnologia sempre fez parte da história da humanidade, pode-se verificar isso na construção de ferramentas e utensílios para facilitar o trabalho e promover o conforto e em todos os âmbitos da vida, onde o homem sempre procurou criar e construir recursos que pudessem servir como extensões do corpo, que lhe garantissem mais força, velocidade, conforto (SILVA, 2011).

O primeiro computador (calculadora programável capaz de armazenar programas) foi lançado na Inglaterra e nos Estados Unidos em 1945.

Na década de 1970, o movimento da informática na educação no Brasil teve origem na gestão escolar, com o objetivo de informatizar a secretaria escolar (MORAES, 2002, p. 27).

No ano de 1980, surgem o EDUCOM (Educação e Computadores), o FORMAR (Professores Multiplicadores) e o PROINFE (Programa Nacional de Informática Educativa). No ano de 1997, é criado o PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação).

A palavra “Informática na educação refere-se à inserção do computador no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação” (VALENTE, 1998).

O computador é um recurso que pode indicar múltiplos caminhos no processo de ensino. Porém, para isso, os professores devem assumir o papel de mediadores do conhecimento e utilizar esses recursos de formas potenciais em sua prática. O computador passou a fazer parte do cotidiano da escola e, por proporcionar atividades educativas problemáticas, ativas e protagonistas, representa um recurso indispensável para o trabalho docente.

O processo de introdução da informática educacional nas escolas públicas é muito lento e existem algumas incertezas sobre seus reais objetivos. No setor privado, o processo de implementação é mais rápido. Nas quais muitas aderiram a uma empresa especializada para auxiliar na montagem do Laboratório de Informática, contudo, quanto ao objetivo, isso não foi diferente da escola pública, e algumas escolas utilizavam para serem ministrados cursos de computação, cujo

professor ensinava noções básicas de Informática (editores de textos, editores de gráficos, planilhas, banco de dados, etc...).

## 2.2 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

Pode-se definir que a tecnologia é tudo aquilo que o homem produz e aperfeiçoa para satisfazer as suas necessidades, sejam elas essenciais e vitais para a qualidade de vida como para tornar o processo produtivo mais dinâmico e até mesmo frenético. Assim, a tecnologia está permeada por processos de transformações e adaptações, num histórico de evolução elas tiveram inicialmente um papel de suporte às atividades operacionais do homem seguidos por uma utilização planejada e sistemática (SOFFNER, 2014, p.58).

Conforme BRUNO (1999), a utilização de tecnologias educacionais no contexto escolar está inserida em uma realidade econômica, manifestando um processo de renovação capitalista a grau mundial.

A educação tem um papel essencial na modificação da sociedade, assim como, a tecnologia como meio de obtê-la. Juntas constituem uma “dimensão fundamental de mudança social, já que a evolução e a transformação das sociedades são construídas por meio da interação complexa de fatores culturais, econômicos, políticos e tecnológicos” (SOFFNER, 2014, p. 58).

Portanto as tecnologias digitais (Internet, software, jogos eletrônicos, entre outros) podem ser aliadas à prática docente, pois oferecem ao professor inúmeros caminhos para um fazer educativo inovador. A internet direcionou para a prática pedagógica novas formas de ensino – a colaboração, a comunicação e a imersão são termos novos que já fazem parte do contexto de ensino e geram o que chamou de inteligência coletiva (Pierry L, 1996).

As inovações devem ser utilizadas na prática pedagógica como arte, como técnica e como interação, pois é recursos que podem auxiliar o processo de ensino-aprendizagem e a formação humana, um ensino colaborativo.

Diante deste contexto, é possível inferir que a inovação no contexto escolar começa com a ação e os professores precisam tecer saberes, produzir conhecimentos na prática pedagógica e propor atividades com rumo à inclusão e de forma contextualizada, integralizadora, em um processo flexível e personalizado,

pois o acesso às novas formas de linguagens digitais, de acordo com Moran (2011), é um direito de cidadania plena.

Dessa forma, é importante que os educadores reflitam sobre o papel que a tecnologia desempenha na sociedade e na prática pedagógica, visto que a mesma esta permeada por conflitos de interesses sociais, políticos e econômicos específicos. Porque envolvem escolhas, posicionamentos, visões de mundo e compromissos éticos. Nesse contexto, é essencial a compreensão de que o “[...] problema da exclusão social e a tecnologia estão relacionados e que esta pode desempenhar um papel importante na redução das desigualdades sociais, está no cerne do conceito de Tecnologia Social (TS)” (LIMA et al., 2008, p. 118).

Embora a tecnologia e a educação possam representar um interesse de classe específico, a serviço de determinados interesses, elas também podem ter uma concepção progressista na formação de um sujeito reflexivo e consciente, constituindo-se de um meio para sua mudança e libertação (FREIRE, 1967).

Considerando os constituintes endógenos da tecnologia, Bazzo (1998) salienta que é preciso retirar a tecnologia de seus pedestais inabaláveis e dos resultados supostamente generosos para o progresso humano e trazê-la para o debate político, em especial seu uso na educação.

### 2.3 A TECNOLOGIA E A POSTURA DO PROFESSOR

Por meio do uso da tecnologia digital em sala de aula, é necessário adaptar os professores a essa nova realidade, pois isso muda tanto a cultura organizacional da escola quanto o compromisso educacional (NETO, 2003, p. 54).

Por isso, é necessário que os professores encontrem formas de se qualificar e receber treinamento para utilizar essas novas ferramentas e apoiar a aprendizagem dos alunos por meio de habilidades pedagógicas como forma de expandir o processo de ensino (Zhao e Frank, 2003).

A formação de professores deve ser realizada de forma permanente e vitalícia. Novos recursos, novas tecnologias e novas estratégias de ensino sempre aparecerão. O professor precisa se tornar um pesquisador permanente e encontrar novas formas de ensinar e apoiar os alunos em seu processo de aprendizagem (JORDÃO, 2009, P.12).

Em entrevista para a Revista Abril, Guilherme Godói (2010), coordenador de comunicação e informação no Brasil da UNESCO cita,

“Ainda não conseguimos desenvolver de forma massiva de metodologias para que os professores possam fazer uso dessa ampla gama de tecnologias da informação e comunicação, que poderiam ser úteis no ambiente educacional.” (Godoi, 2010, p.1).

A importância de o professor adquirir habilidades e técnicas referentes à inclusão de tecnologias digitais deve-se ao fato de que esses meios estão mais contextualizados com a realidade em que o aluno de hoje vive e, com certeza, vai ser um fator de motivação a mais para despertar o interesse dele.

Porém, o maior desafio dos professores é integrar essas novas tecnologias ao conteúdo ministrado em sala de aula, pois se as pessoas não souberem usá-las, não basta ter essas ferramentas. Portanto, é muito importante que o professor busque entender e compreender as ferramentas tecnológicas que pretende utilizar para adequá-la ao seu planejamento.

Segundo Jordão (2009, p.10) as tecnologias digitais são, sem dúvida, recursos muito próximos dos alunos, pois a rapidez de acesso às informações, a forma de acesso randômico, repleto de conexões, com incontáveis possibilidades de caminhos a se percorrer, como é o caso da internet, por exemplo, estão muito mais próximos da forma como o aluno pensa e aprende.

Portanto, a utilização desses recursos tecnológicos para a educação tornou-se um desafio para o professor, que precisa utilizá-los e integrá-los ao seu cotidiano em sala de aula.

Segundo Oliveira (2012, pág.102), hoje não é mais possível pensar apenas no ensino a partir de quadros-negros, giz e livros didáticos, pois os alunos de hoje vivem em um mundo basicamente virtual e, portanto, vão muito além do âmbito das escolas mais tradicionais que priorizava os tipos de ferramentas acima citadas.

Tal ideia reforça a necessidade que o professor tem de se preparar para receber esse aluno, e de prepará-lo para a sociedade que o espera.

Com a nova LDB 9394/96 e a globalização, mudanças consideráveis aconteceram e continuam acontecendo a favor da educação e nesse contexto, ser professor é estar aberto a mudanças, muitas vezes radical no sentido de “encarar” o ensino (OLIVEIRA, 2012).

Diante do exposto, é inevitável a necessidade que o docente tem de se capacitar, aperfeiçoar e se preparar para lidar com esse “novo” que são as tecnologias digitais, e com esse novo paradigma de educação e ensino que não reconhece o professor mais como o único detentor do saber, mas como mediador dele. Esse novo ambiente de aprendizagem, em que aluno e professor constroem juntos o conhecimento e que deve ser significativo para a vida do educando.

## 2.4 A INSERÇÃO DE TICs ESCOLA

A inserção das TIC no cotidiano escolar pode favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico criativo e da aprendizagem cooperativa, pois possibilita a realização de atividades interativas. Sem esquecer que também pode contribuir com o estudante a desafiar regras, descobrir novos padrões de relações, improvisar e até adicionar novos detalhes a outros trabalhos tornando-os assim inovados e diferenciados (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

Segundo Tajra (2002, p. 48), o computador é considerado uma ferramenta de ensino que pode potencializar a aprendizagem em diferentes áreas do conhecimento e incorporar elementos contemporâneos na qualificação profissional e de modernização da gestão escolar.

A tecnologia possibilita ao aluno construir seu conhecimento por meio da comunicação e interação com um mundo diversificado, não existindo neste mundo restrições geográficas ou culturais, e a troca de conhecimentos e experiências é constante (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

Segundo Kenski (2007, p.21), no passado o computador era visto apenas como modernas máquinas de escrever com memória, e tanto alunos quanto professores passaram a aprender processos e linguagens que podem ser executados por computadores.

Desta forma, a tecnologia da informação e comunicação floresce como água de nascente e torna-se um recurso educacional vibrante. Em certa medida, quando educadores e alunos fizerem bom uso das tecnologias da informação e comunicação, irão fortalecer e melhorar dentro e fora da sala de aula (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

É preciso compreender que a ferramenta tecnológica não é ponto principal no processo de ensino e aprendizagem, mas um dispositivo que proporcionaliza a

mediação entre educador, educando e saberes escolares, assim é essencial que se supere o velho modelo pedagógico é preciso ir além de incorporar o novo (tecnologia) ao velho.

Sendo assim, teremos que entender que, a inserção das TICS no ambiente educacional, depende primeiramente da formação do professor em uma perspectiva que procure desenvolver uma proposta que permita transformar o processo de ensino em algo dinâmico e desafiador com o suporte das tecnologias (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

A incorporação das TICs deve ajudar gestores, professores, alunos, pais e funcionários a transformar a escola em um lugar democrático e promotor de ações educativas que transida os limites da sala de aula, instigando o educando a ver o mundo muito além dos muros da escola, respeitando constantemente os pensamentos e princípios do outro.

O professor deve ser capaz de reconhecer as diferentes maneiras de pensar e as curiosidades do aluno sem que aja a imposição do seu ponto de vista (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

Sabe-se que, a aprendizagem intermediada pelo o computador gera profundas transformações no processo de produção do conhecimento, se antes as únicas vias eram de sala de aula, o professor e os livros didáticos, hoje é concedido ao aluno navegar por diferentes espaços de informação, que também nos viabiliza enviar, receber e armazenar informações virtualmente.

Portanto, o computador e os demais aparatos tecnológicos são vistos como bens necessários e saber operá-los constitui-se em condição de empregabilidade, conhecimento e domínio da cultura (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

## 2.5 TIPOS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS UTILIZADAS EM SALA DE AULA PELO PROFESSOR NO PROCESSO DE ENSINO E SUAS VANTAGENS

Diante do crescente avanço das tecnologias, é extensa a discussão sobre a formação de professores, especificamente no tocante ao uso de tais recursos digitais em sala de aula.

Sendo o professor responsável em se capacitar para conseguir se adequar à nova forma de trabalho, conforme afirma Perrenoud (2001) *apud* Viana (2004, p. 28),

“que o professor não é apenas um conjunto de competências. *É uma pessoa em relação e em evolução*, portanto, na sua formação, devem estar expressas as possibilidades de estar aberto a aprender” (grifo nosso).

A sociedade atual vive a realidade de que as crianças nascem e crescem com a tecnologia da ponta dos dedos, essas novas tecnologias podem não só acessar o conhecimento transmitido por palavras, mas também adquirir conhecimento por meio de sons, imagens, vídeos, etc.

A tecnologia digital está em toda parte em nossas vidas diárias. Quase todos os lares podem encontrar celulares com Whatsapp, câmeras digitais para fotografar, celulares com cartões de memória para transferir músicas, tirar fotos, enviar e assistir vídeos por meio de mensagens, receber mensagens instantâneas, tablets, computadores com internet, onde conduz pesquisas, conversa com pessoas distantes pelo webcam, etc. Viana (2004, p.19).

Portanto depara-se com duas classes de personagens: o professor, que vem de uma cultura tecnológica mais arcaica e o aluno, que está atualizado com os imensos recursos da tecnologia digital.

A atual situação do professor que necessita se interagir com as novas tecnologias e o aluno totalmente capacitado com as mesmas, são caracterizados de duas formas: imigrantes digitais e nativos digitais, onde os imigrantes são os professores que necessitam se adaptar à nova realidade das tecnologias digitais e os nativos digitais, os alunos que já nascem em um mundo totalmente digital (PRENSKY, 2001).

Segundo Freire (1996, p. 76), “O mundo não é. O mundo está sendo” podemos dizer também que o “professor não é o professor está sendo”; por este motivo, a formação do professor deve ser de forma permanente, pois a todo instante surgem novos recursos, novas tecnologias e eles devem estar preparados para acompanharem estas evoluções tecnológicas.

Não somente a formação de professores é suficiente para resolver o problema; é necessário que eles tenham recursos digitais disponíveis para diversificar suas aulas e atrair os alunos.

Podemos destacar como recursos tecnológicos de apoio ao professor dentro da sala de aula os: Recursos multimídias de áudio e vídeo, Data Show, notebook, TV, DVD, slides.

Embora esses recursos possam estar tecnicamente desatualizados para os alunos, eles podem ser muito úteis se usados corretamente na sala de aula. Por exemplo: Aulas de inglês ministradas por professores e livros didáticos só podem ser complementados com o uso de vídeos e DVDs para que os alunos possam absorvê-los mais plenamente, para que possa ouvir a pronúncia correta das palavras, o que definitivamente vai atrair sua atenção.

Os slides podem ser usados para visualizar diferentes tipos de informações relacionadas a diferentes tópicos. Além da parte teórica, você também pode ver imagens, que são definitivamente melhores do que as imagens que você ouve no curso de instrução.

Estes recursos, apesar de ultrapassados para os alunos, fazem uma grande diferença na metodologia aplicada pelo professor dentro da sua aula.

Segundo Kensky, (2007), é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça a diferença. Não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta à tecnologia escolhida.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo baseou-se se em uma Revisão bibliográfica, utilizando-se para isso de livros e artigos e revistas especializadas, relacionados sobre a importância do uso das tecnologias nas salas de aula e os resultados que estas metodologias proporcionam no ambiente escolar.

Num segundo momento foi realizada uma pesquisa de campo, de abordagem quantitativa, na qual participaram 15 professores atuantes na área da educação, respondendo a um questionário forms online, composto por 34 perguntas, elaborado pela própria acadêmica.

O questionário teve como foco conhecer a real situação do professor dentro da sala de aula com as novas tecnologias digitais, a capacitação e o grau de conhecimento dos mesmos e suas dificuldades em manuseá-los.

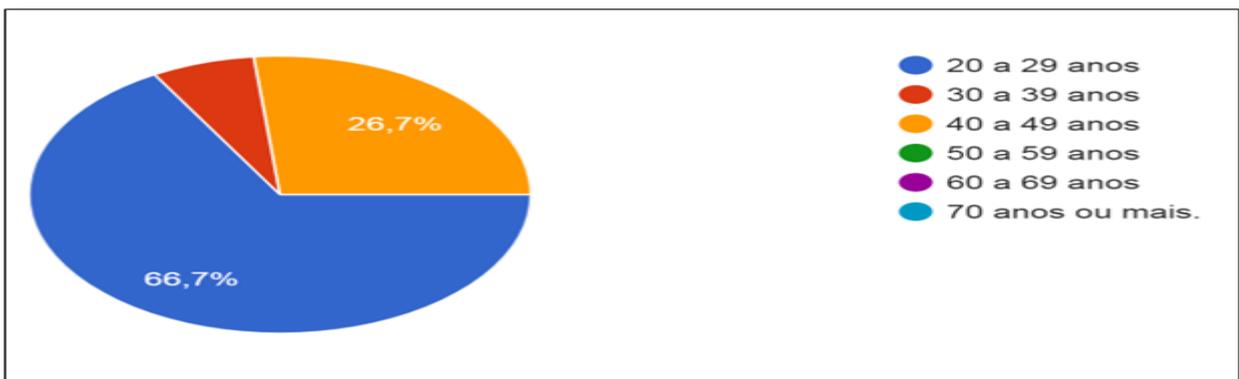
Os aspectos analisados foram: idade do professor, grau de formação escolar, conhecimentos das novas tecnologias digitais e interesse em aprender a utilizar os recursos tecnológicos em suas metodologias de ensino dentro da sala de aula.

Finalmente foram sistematizados na forma de redação os resultados e as considerações finais da pesquisa. Sendo assim, a metodologia trabalhou a ideia de que os recursos tecnológicos são atualmente essenciais e importantes no desenvolvimento de habilidades em todas as aulas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

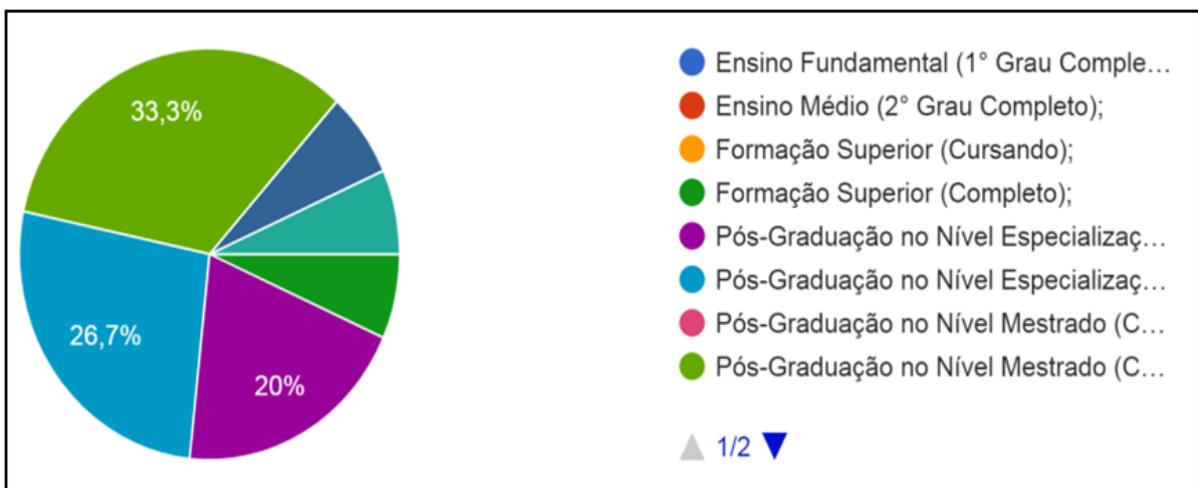
Os resultados obtidos com a entrevista e apresentados a seguir, buscando mostrar os maiores desafios enfrentados pelos professores quanto ao uso dos novos recursos tecnológicos dentro da sala de aula e sua relação, sendo os resultados apresentados em formas de gráficos para facilitar a visualização. Não há aprendizagem significativa se não houver organização e seriedade na implantação das tecnologias na educação. As questões iniciais da entrevista referem-se à idade, a formação e tempo de atuação, afirmo que os professores entrevistados são 66,7% idade entre 20 a 29 anos e 26,7% tem idade entre 40 a 49 anos, todos com especialização ao nível de mestrado, com tempo de atuação, 26,7% com menos de cinco anos de atuação, e 40% de 5 a 10 anos de tempo de serviço na educação.

**Figura 1** - Idade dos Professores-alunos da Pós-graduação.



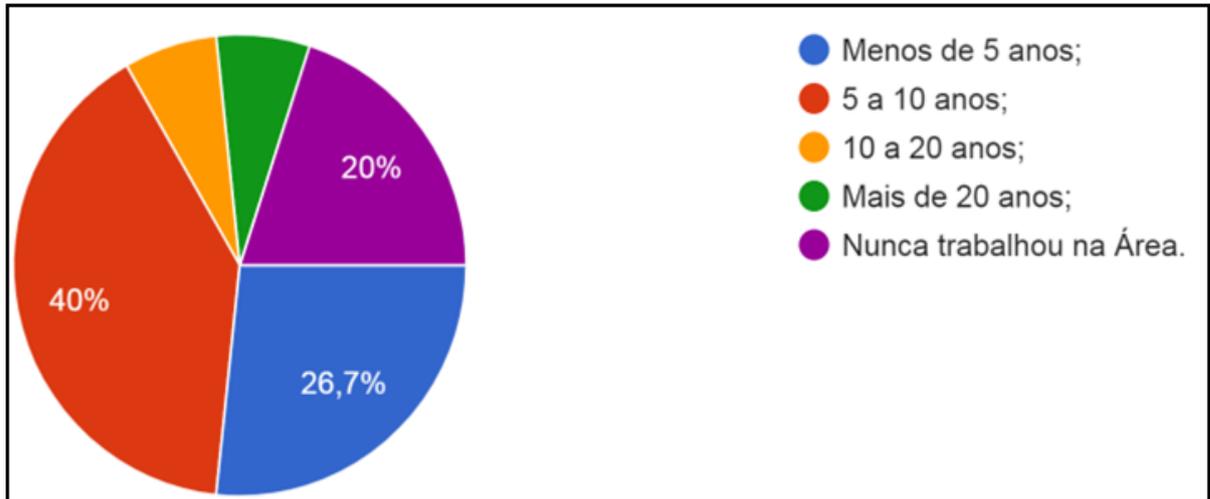
Fonte: Autora 2020

**Figura 2** - Nível de Escolaridade dos Professores.



Fonte: Autora 2020

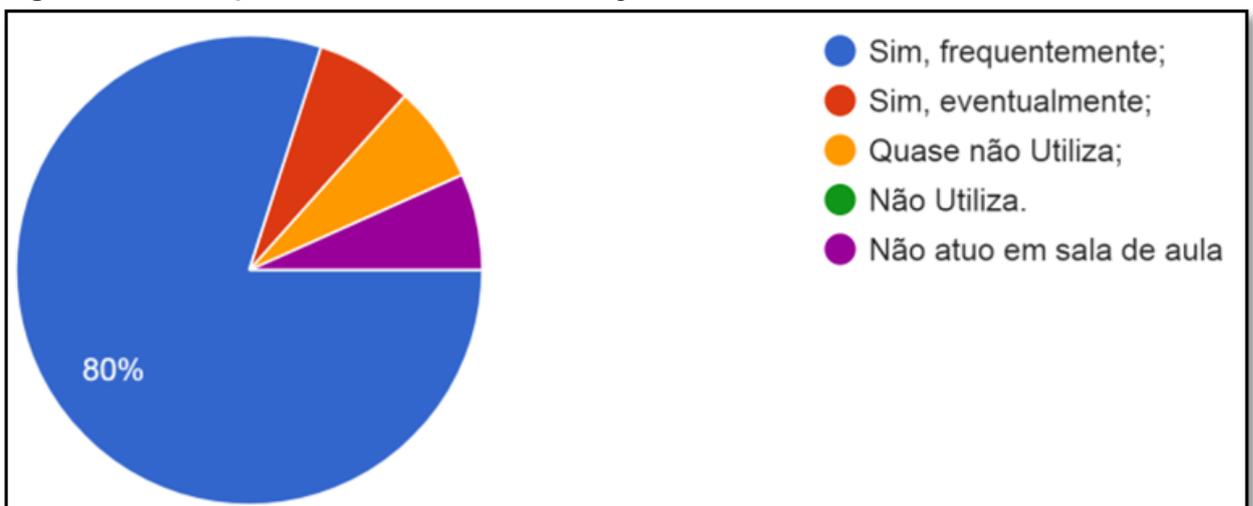
**Figura 3 - Tempo de Atuação na Educação.**



Fonte: Autora 2020

A Figura 4 aborda sobre a utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula, na qual se observa que 80% dos professores utilizam frequentemente dessa metodologia em sala de aula, tais recursos estimula o aluno, despertando o interesse e favorecendo o desenvolvimento da capacidade de percepção e observação, numa tentativa de aproximar o aluno da realidade. Tais recursos propiciam aos alunos informações e dados, que servem para visualizar ou concretizar os conteúdos expostos, permitindo assim a fixação da aprendizagem.

**Figura 4- Utilização dos Recursos Tecnológicos em Sala de Aula**



Fonte: Autora 2020

A partir desse resultado, pode-se dizer que já se tem um consenso por parte dos professores, da necessidade de se utilizar os recursos tecnológicos, como nos afirma:

[...] na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico, a integrar o individual, o grupal e o social. É importante conectar sempre o ensino com a vida do aluno. Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia, pela interação on-line e off-line. (MORAN, 2000, p.61)

A escola tem o papel de formar cidadãos conscientes, pois isso é imprescindível que os professores acompanhem as mudanças, a busca por formação, auxilia o professor no desenvolvimento fazendo reflexões críticas e podendo avaliar a qualidade de ensino.

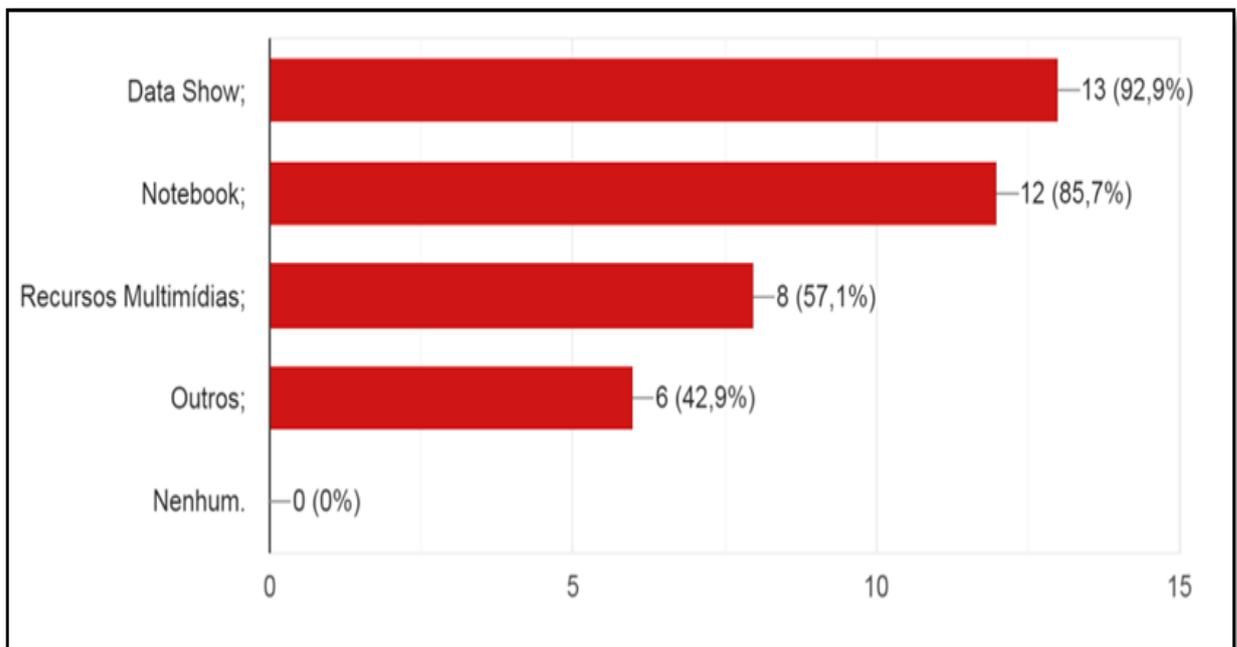
Percebe-se também que os professores possuem contato com as tecnologias, tem computador, celular com aplicativos e outras mídias, e os utilizam como ferramentas em sala de aula. Todos possuem e-mail, acessa a internet diariamente para pesquisas, leituras, atividades, blogs, entrar em contatos com outros profissionais da educação e outros.

Sabe-se da importância que as tecnologias digitais da informação e comunicação vêm auxiliando no processo de ensino aprendizagem, mas que o professor não tem formação tecnológica para atuar é meio que autodidata pesquisa em tutorais, conversa com outros professores, mas sabem que nenhuma máquina substitui o professor, como nos diz (Demo 2008, p.134). "Temos que cuidar do professor, porque todas essas mudanças só entram bem na escola se entrarem pelo professor, ele é a figura fundamental". Não há como substituir o professor. Ele é a tecnologia das tecnologias, e deve se portar como tal.

Na Figura 5 indaga os professores quanto ao recurso tecnológico que mais utiliza em sala de aula, sendo 92,9% utiliza-se do Datashow e 85,7% do notebook. Tais recursos didáticos e uma valiosa ferramenta como instrumento pedagógico apresentam especificidades em sua aplicação, podendo ser utilizados em conjuntos ou individualmente.

O Data Show é um dos recursos atuais muito útil no processo de ensino e aprendizagem, pois facilita muito a transmissão do conteúdo para os alunos, mais para que se possa desfrutar de tal tecnologia e preciso, além dele próprio, de uma fonte de imagens digitais. E a forma mais eficaz de se obter estas fontes, na maioria das escolas, consiste em ter um computador ou notebook ligado à data show. O computador ou notebook como já mencionamos ele permite que os alunos criem seus próprios materiais impressos, muitas escolas já dispõem deste recurso e utiliza em sua prática diária como suporte ao trabalho educacional, pois o computador e uma fonte de informações muita rica e atualizada e dinâmica.

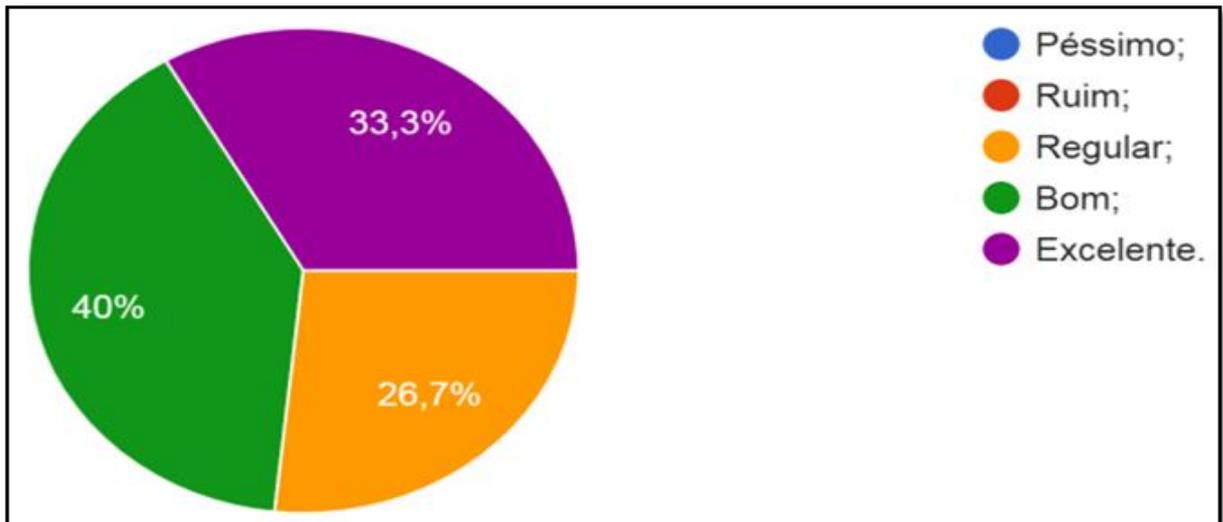
**Figura 5-** Recursos tecnológicos que mais utiliza em Sala de Aula.



Fonte: Autora 2020

A figura 6 demonstra uma avaliação perante o conhecimento em informática, na qual se percebe que 40% dos professores avaliam como bom, e 33,3% como excelente. Nota-se que os professores estão cada vez mais se aprimorando, para está utilizando dos recursos tecnológicos e aplicar em suas aulas.

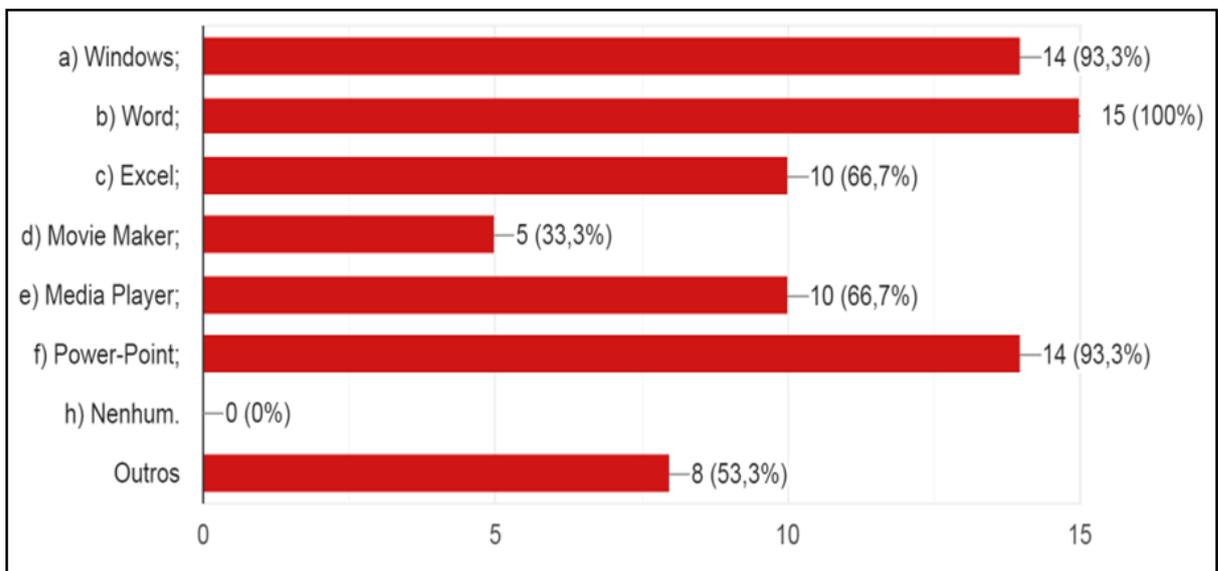
**Figura 6-** Avaliação do conhecimento em Informática.



Fonte: Autora 2020

Na Figura 7 percebeu-se que alguns professores possuem dificuldades em alguns programas, que considerem importante sua utilização e analisam possibilidades de incorporá-las em suas ações pedagógicas, elaborando atividades diversificadas, planilhas, vídeos, músicas.

**Figura 7-** Programas que sabe utilizar.

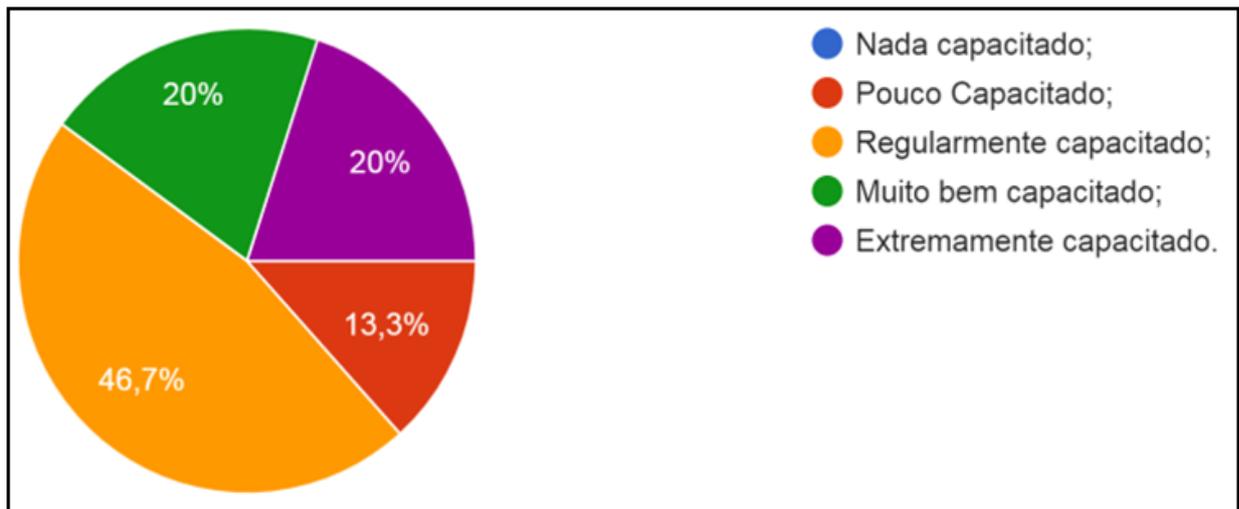


Fonte: Autora 2020

Na Figura 8, 46,7% dos professores encontram-se regularmente capacitados, e 13,3% dos professores são pouco capacitados, e 20% muito bem capacitados e 20%

Extremamente capacitado. Mesmo tendo um índice alto de professores regularmente capacitado, ainda existiu 13,3% na qual não sabe utilizar os Recursos tecnológicos de forma eficiente, mais se percebe que mesmo com tal dificuldade está sempre indo atrás de se aprimorar seus conhecimentos para esta aplicando em sala de aula.

**Figura 8** – Quanto o professor está capacitado para utilizar os Recursos Tecnológicos dentro da sala de aula.

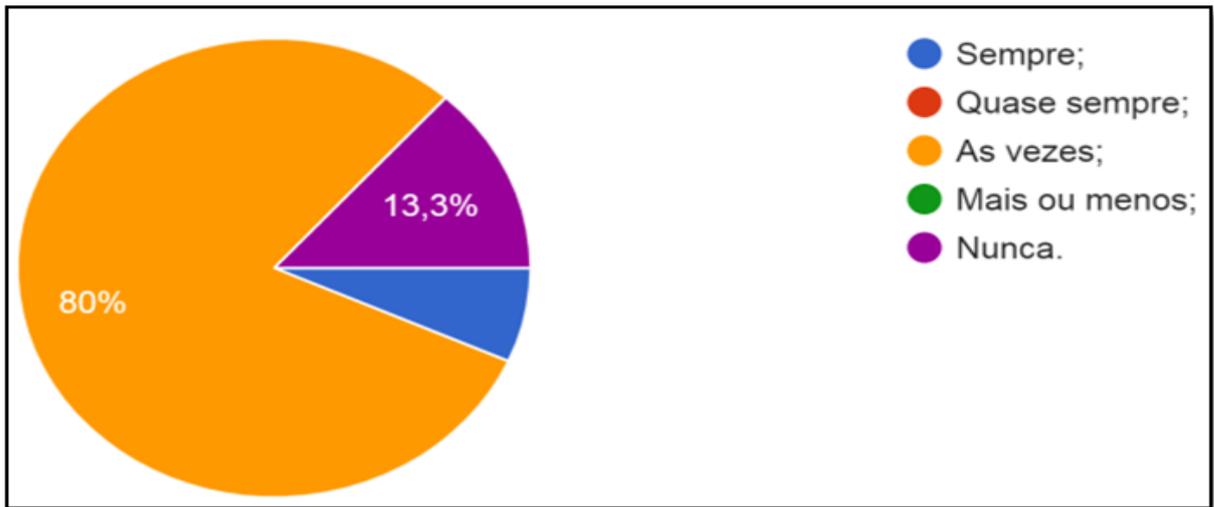


Fonte: Autora 2020

Na figura 9, mostra que 80% dos professores, permitem, às vezes, o uso do celular dentro da sala de aula, e na figura 10, que 93,3% dos professores, consideram que, o celular possa ser um recurso pedagógico. Conclui-se então, que a maioria dos professores considera que o celular possa ser utilizado como um recurso pedagógico dentro da sala de aula.

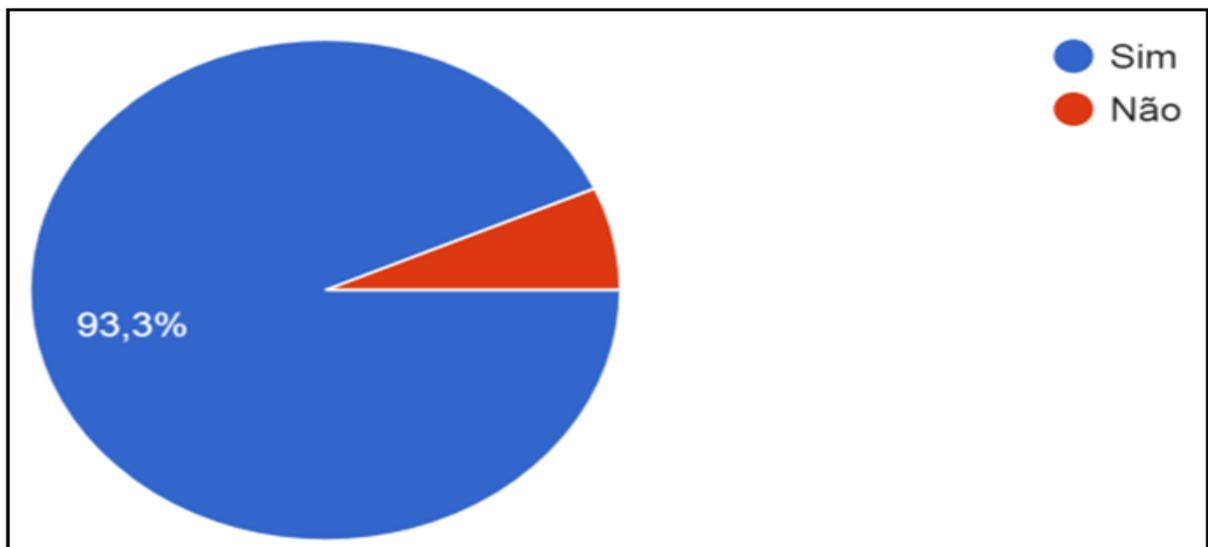
A discussão acerca do assunto divide muitas opiniões, pois algumas pesquisas mostram que os professores não consideram que seja produtivo o uso deste recurso, outras já consideram que seja produtivo o uso deste recurso.

**Figura 9-** Permissão quanto ao uso do celular em sala de aula.



Fonte: Autora 2020

**Figura 10-** Celular como Recurso Tecnológico.

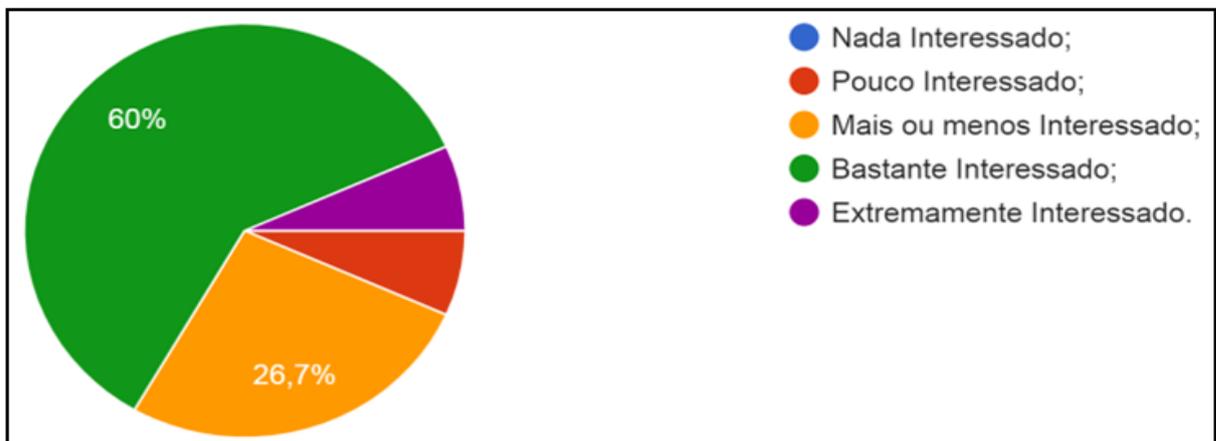


Fonte: Autora 2020

Na Figura 11, verifica-se sobre o nível de aprendizado utilizando os novos recursos tecnológicos dentro de sala de aula e o grau de interesse dos alunos em aprender, o resultado ficou entre 60% bastante interessado e 26,7% mais ou menos interessado, o que mostra o perfil de um professor que ainda não acredita nas novas tecnologias como uma ferramenta de forte influência no processo de ensino aprendizagem.

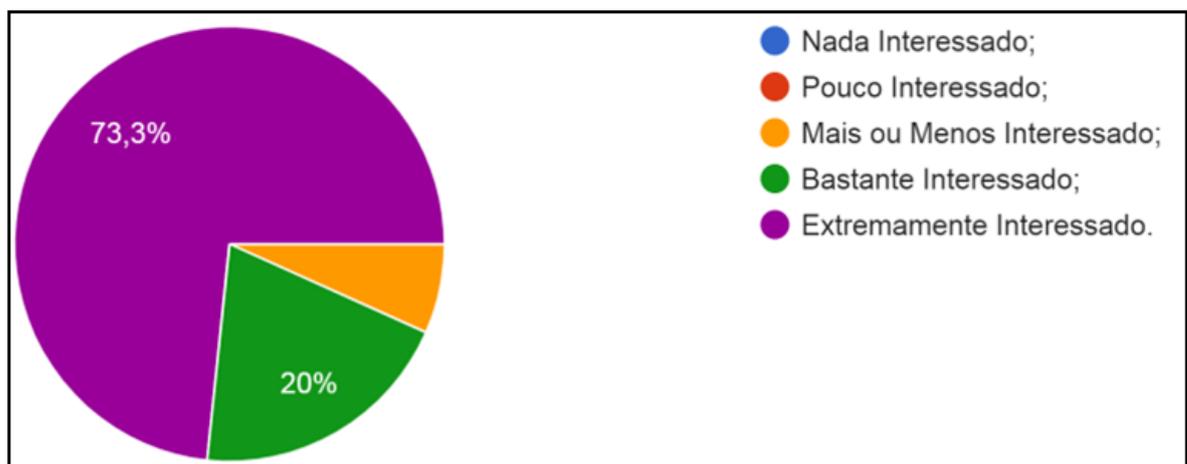
Tal postura pode ter como causa o fato de o professor encontrar dificuldades em aliar o pedagógico às tecnologias, e assim, criam-se mais dificuldades em despertar o interesse do aluno. “Daí o grande desafio para os educadores do Brasil e do mundo, adaptar o conteúdo pedagógico e disciplinar aos novos instrumentos tecnológicos” (DOS REIS RIBEIRO et al.,2014, p.415). Desafio este que deve ser enfrentado pelo professor com a busca em se capacitar para adquirir habilidades e técnicas para lidar com estes instrumentos em sala de aula.

**Figura - 11** Nível de aprendizado utilizando os novos recursos dentro da sala de aula e o grau de interesse dos alunos em aprender.



Fonte: Autora 2020

**Figura - 12** Grau de Interesse em se capacitar e aperfeiçoar os conhecimentos na utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula



Fonte: Autora 2020

Conforme a Figura 12, 73,3% dos professores tem extremo interesse em se capacitar e aperfeiçoar os seus conhecimentos para melhor condução de suas aulas, adequando-as ao uso das novas tecnologias. Portanto, apesar de toda a dificuldade encontrada pelos professores, tanto no manuseio dos equipamentos tecnológicos como na falta de condições oferecidas pelas escolas, eles têm consciência de que precisam se capacitar para atenderem ao novo modelo de aluno e o novo modelo de educação.

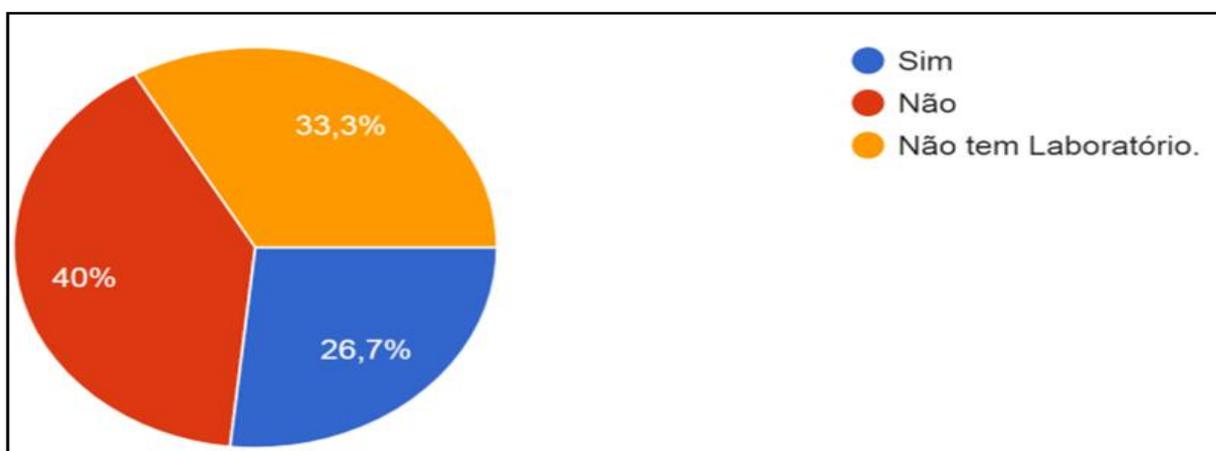
A respeito do assunto, Moran firma:

Quanto mais avança a tecnologia, mais se torna importantes termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar. Pessoas com as quais valha a pena entrar em contato, porque dele saímos enriquecidos (MORAN, 2005, p. 12).

É sabido também, que envolvem muitos fatores para que este processo venha a ter êxito. Não somente a capacitação dos professores, o apoio da escola, o conhecimento dos recursos, é necessário uma seguridade de treinamento, valorização do professor, regularidade dos cursos de formação, mudanças no sistema, a favor desta continuidade de capacitação dos professores pelos órgãos gestores; enfim, é preciso a participação de todos os envolvidos no processo.

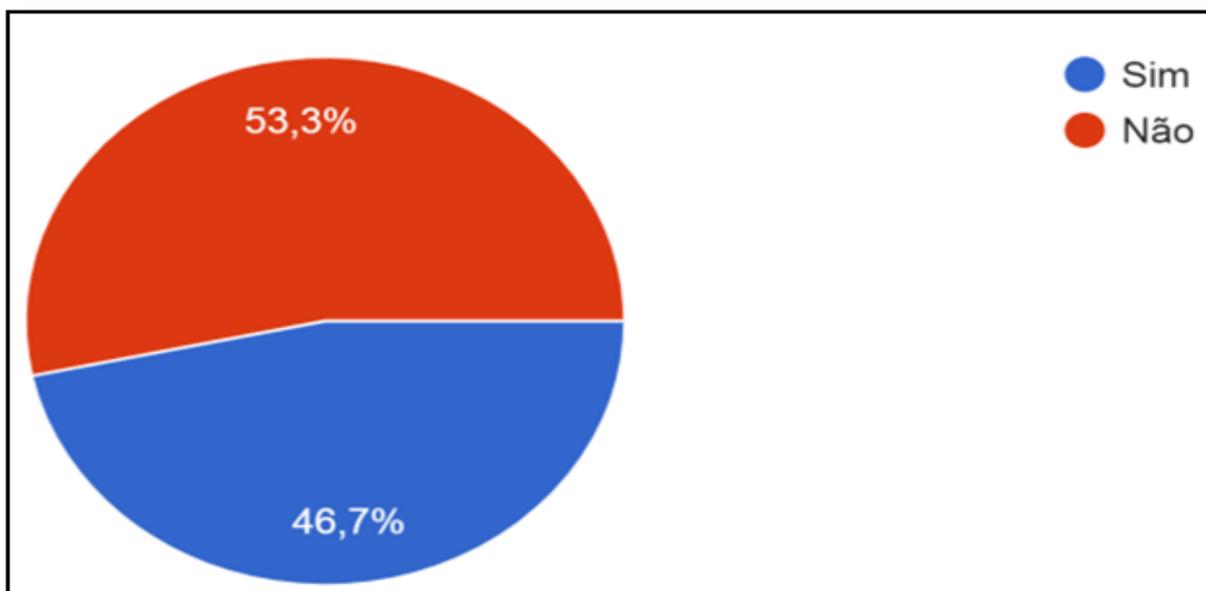
Na figura 13, pode-se observar que em relação à utilização do laboratório de informática, não há muita procura dos professores. Nota-se que a falta de uso é devido à falta do laboratório.

**Figura 13** – O uso do laboratório de Informática.



Fonte: Autora 2020

**Figura 14** - Utiliza algum aplicativo ou software como apoio ao aprendizado.



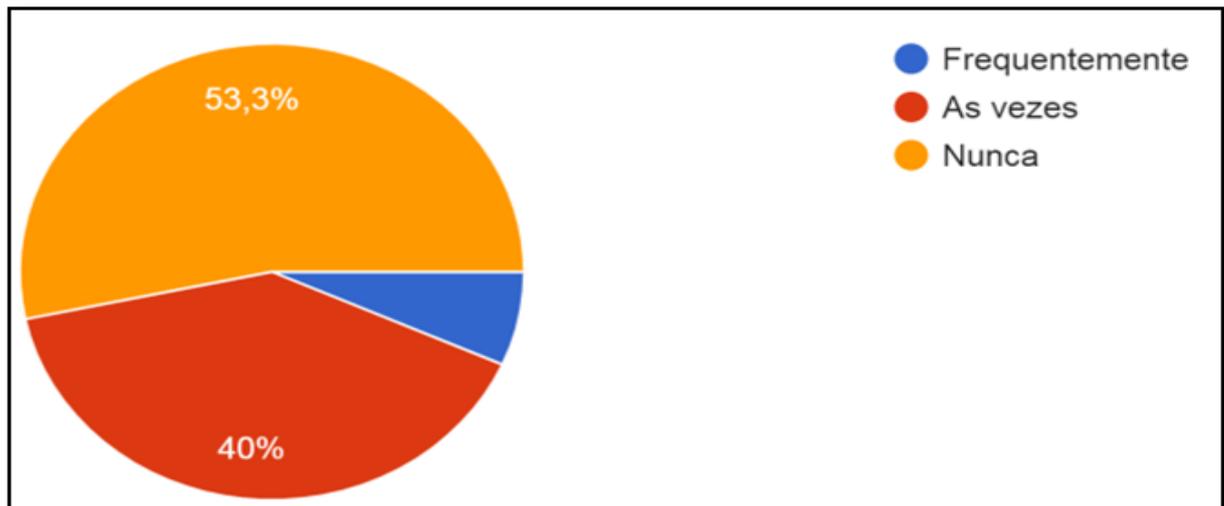
Fonte: Autora 2020

A Figura 14 mostra que 46,7% dos professores conhecem algum aplicativo e utilizam em suas aulas, mesmo o laboratório de informática da instituição não dispondo de softwares. Os entrevistados utilizam Geogebra, Phet, Wolfram Alpha, Scrath, SIENA, Games, Ps express, dicionário Porto editora, Google Classroom, key note, YouTube, Symbolab, e-química, Criador de caça palavras, jogos didáticos e outros.

Na Figura 15, podemos observar que a TV-Pendrive<sup>2</sup>, é um recurso que temos em todas as salas de aula, porém conforme podemos analisar este recurso não é muito utilizado pelos professores.

É fundamental que o professor reflita sobre essa realidade, respondendo sua prática, para que possa fornecer as ferramentas motivadoras ao aluno e, desta forma, ajudá-lo a construir o conhecimento (SOUZA; PATARO, 2009. p.18).

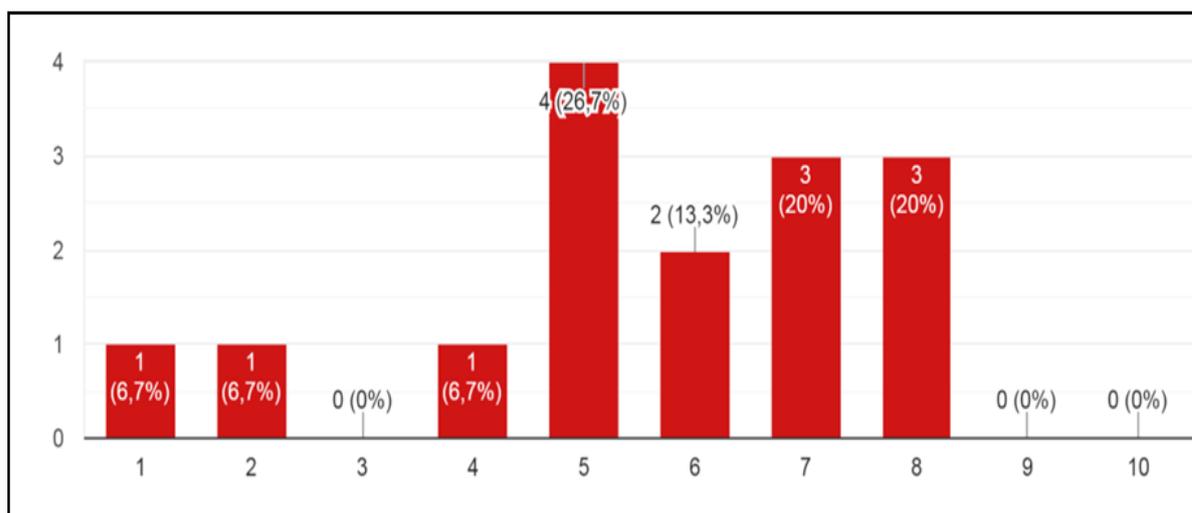
**Figura 15 - O uso da TvPendrive <sup>1</sup>.**



Fonte: Autora 2020

Na Figura 16, foi atribuído uma nota de 1 a 10 para a Infraestrutura da Instituição de ensino em equipamentos tecnológicos, sendo avaliado com uma nota 5. Na qual não qual considerou 50% apenas de aprovação.

**Figura 16- Avaliação da Infraestrutura de ensino em equipamentos Tecnológicos.**

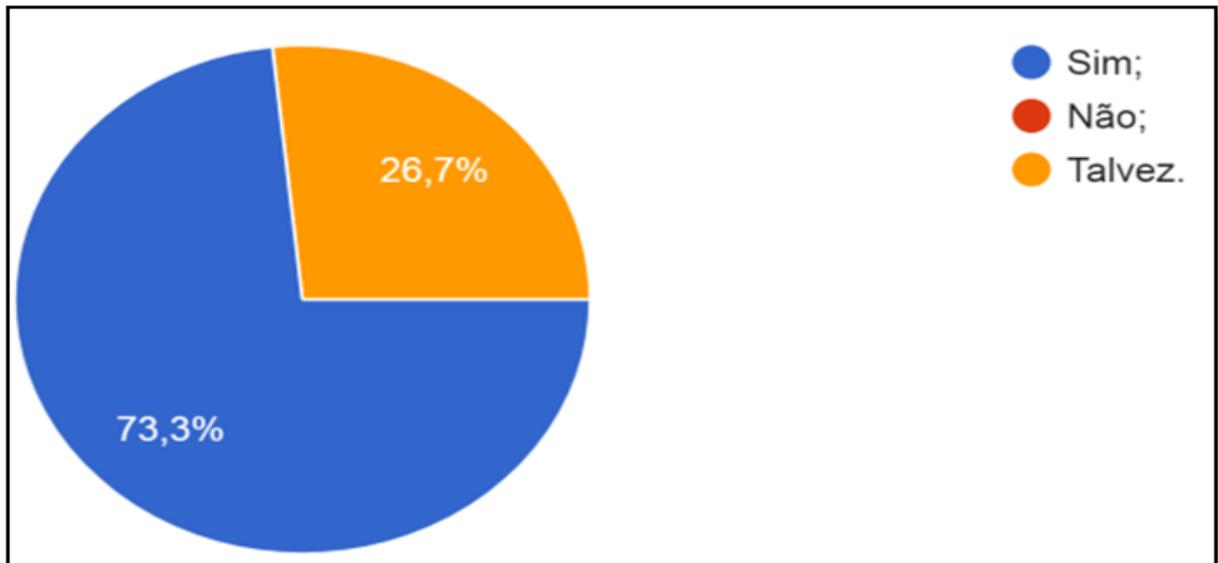


Fonte: Autora 2020

<sup>1</sup> TvPendrive – Televisores específicos dispostos nas salas de aula para auxiliar os professores na aplicação dos conteúdos, possuindo um sistema para leitura de pendrives sem a necessidade de outro equipamento. <sup>1</sup>

Na Figura 17, pode-se observar que se a estrutura do laboratório disponibilizasse mais recursos para os professores, esta ferramenta poderia ser mais utilizada como instrumento de trabalho. Sendo relevante o uso de softwares no ensino aprendizagem.

**Figura 17** - O uso do laboratório com softwares específicos.



Fonte: Autora 2020

Então se pergunta: Na percepção dos professores são observados que na aplicação de softwares didáticos melhoram a assimilação dos conteúdos? Explique?

Os professores entrevistados relatam que a utilização de recursos tecnológicos aumenta o interesse dos alunos pelos conteúdos propostos, possibilitando o entendimento de conceitos abstratos, e que quando expostos em sala de aula não se tornam efetivo, com uso destas ferramentas (Software) e possível realizar experiências que normalmente se apresentariam inviáveis. Facilitando a assimilação dos conteúdos.

Logo, quanto mais formas diferentes de aprendizagem são apresentadas pelo professor, maiores são as chances de sucesso na aprendizagem, visto que todos nós somos diferentes e aprendemos de formas diferentes.

Os softwares podem ser considerados um recurso a mais para que o docente utilize em suas metodologias didáticas, ele atua auxiliando para tornar conteúdos

concretos e situações aproximadas da realidade do aluno, porém o docente deverá orientar todo o processo.

Com o uso dessas novas tecnologias permitira que o aluno tenha uma visão melhor dos conceitos e facilitara a memorização da teoria, tornando o conteúdo atraente e prazeroso.

O questionário teve a finalidade de apontar e apresentar as opiniões dos professores, onde se pode concluir que a utilização de ferramentas tecnológicas pode melhorar o dia a dia na sala de aula auxiliando na aplicação da teoria na prática.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

À medida que se reconhece a escola como um espaço difusor do saber e de formação de cidadãos críticos, é fundamental refletir sobre os processos educativos em seu interior. Acreditamos que o objetivo deste trabalho, mesmo que parcialmente, sinalizou aspectos relevantes sobre a utilização da Informática Educacional pelos professores no cotidiano escolar.

Para os professores, utilizar as novas tecnologias em sala de aula é um grande desafio, alguns fatores determinam essas dificuldades, pois alguns deles carecem das competências necessárias para essas novas tecnologias.

A escola não tem o suporte necessário para superar as dificuldades, a formação de professores é insuficiente e algumas pessoas temem que se adaptem a esta situação e não mudem os métodos de ensino no ambiente escolar. Nesse sentido, pesquisas têm mostrado que não é necessário apenas integrar as novas tecnologias digitais no processo de ensino em sala de aula.

É necessário que o professor saiba aprimorar, treinar e interagir com o equipamento para saber como utilizar o equipamento e como utilizar cada um dos equipamentos para obter resultados satisfatórios no plano de aula.

A falta de compreensão das potencialidades desses recursos também ajuda os professores a não considerar um grande aliado. Esse conhecimento se deve à curiosidade das pessoas sobre o equipamento, que é considerado nos cursos de formação continuada que lhes são oferecidos. Manutenção do básico e do conhecimento, pois a tecnologia se desenvolverá em um tempo muito rápido, e mais novidades surgirão a qualquer momento, devendo estar sempre atualizada para que este processo x professor x aluno x TICS possa alcançar o sucesso esperado.

A formação continuada estende-se a todo o trabalho diário do professor, pois ele guarda sempre os conhecimentos mais recentes na real utilização dos equipamentos a partir da conjugação da teoria e da prática, pois a experiência cotidiana o ajudará a um melhor conhecimento, que é gradual. Sim, isso nunca vai acabar.

Dos resultados da observação, na perspectiva da investigação global, subsistem ainda alguns desafios na prática observada, entre os quais destacamos: a integração teoria e prática; um plano mais sistemático e contínuo; professores no

espaço laboratorial atuando como intermediário e utilizando computadores além de pesquisa e software.

Portanto, considerando esses aspectos, entendemos que as escolas devem ter um programa de formação permanente / contínua de professores nas áreas de educação e tecnologia, o que irá agregar melhores condições de trabalho aos professores.

Isso faz sentido, pois, considerando a velocidade da informação, as grandes mudanças tecnológicas e a convergência das mídias, as escolas não podem estar ausentes nesta situação.

Também recomendamos reconsiderar o projeto "Informática Educacional", pois pesquisas mostram que os professores utilizam essa ferramenta no mesmo espaço educacional com comportamentos, percepções e práticas diferentes.

Essa pesquisa também revela a importância da informática educacional no ambiente escolar, pois os professores contam com diversos suportes de informação e comunicação, e trabalham com os alunos para problematizar e organizar os temas propostos de diversas formas.

Muito aprendizado e treinamento sobre o tema de uma sociedade em constante mudança.

Ao associar o uso da informática educacional no cotidiano escolar com a prática docente dos professores, enfatizamos a relevância da pesquisa realizada e, portanto, o contexto digital utilizado configurou-se como um novo método de ensino.

Nessa perspectiva, entendemos que independentemente da forma como são utilizados os computadores ou quaisquer outros recursos técnicos, os professores devem manter uma postura positiva para que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) gerem os conhecimentos necessários à educação contemporânea (VALENTE 2003).

## REFERÊNCIAS

- BAZZO, W.A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: e o contexto da Educação Tecnológica**. Florianópolis: (Ed.) da UFSC, 1998. Disponível em: <<http://editora.ufsc.br/2016/07/05/cincia-tecnologia-e-sociedade-e-o-contexto-da-educacao-tecnologica/>>. Acesso em: 16 de julh. de 2020.
- BRUNO, A.C. **Reestruturação capitalista e Estada Nacional**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- DEMO, P. **Questões para teleducação**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.
- DOS REIS RIBEIRO, D.et al. A tecnologia revolucionando o processo de ensino aprendizagem? A experiência de Paraguaçu no estado de Minas Gerais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v.9, n.2, 2014.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. 10. ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1983.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo. Paz e Terra, 1996.
- GODOI, G.C. **Desafio aos professores: aliar tecnologia e educação**. Disponível em <http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/desafio-aos-professores-aliar-tecnologia-educacao>. Acesso em: 16 Julh 2020.
- JORDÃO, T.C. **Formação de educadores: a formação do professor para a educação em um mundo digital**. In: *Tecnologias digitais na educação*. MEC, 2009.
- KENSKI, V.M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 2.ed. Campinas: Papirus, 2007. (Coleção Papirus Educação).
- LIMA, Maria Tait et al. **Um enfoque tecnológico para inclusão social**. Perspectivas em Políticas Públicas. Belo Horizonte. Vol. I Nº.2 | P.117-129. jul - dez 2008.
- MORAES, R.A. **Informática na Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Rumos da informática educativa no Brasil**. Brasília: Plano, 2002.
- MORAN, J.M.et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6.ed. Campinas: Papirus, 2000.
- MORAN, J.M. **As múltiplas formas de aprender**. *Revista Atividades & Experiências*. Julho 2005. Disponível em: <http://ucbweb.castelobranco.br/webcaf/arquivos/23855/6910/positivo.pdf>. Acesso em 30/10 /2020.
- NETO-MOORE, H.T.M. **A tecnologia da informação na escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. Pag. P. 51-63.

OLIVEIRA, C.; MOURA, S. P. DE OLIVEIRA, C. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em Ação**, v. 7, n. 1, 2015.

OLIVEIRA, V.B. **Informática em Psicopedagogia**. São Paulo: SENAC, 1996.

OLIVEIRA, J.S.de. Professor X TICS: dificuldades ou comodismo. **Diálogos Educacionais em Revista**, v. 3, n. 1, p. 99-111, 2012.

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

PINTO, Á.V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005, 2v.

PRADO, G.V.T.; SOLIGO, R. **Porque escrever é fazer história**, Campinas, São Paulo: GRAF. FE, 2005.

PRENSKY, M. Nativos Digitais, Imigrantes Digitais. Tradução do artigo "Digital natives, digital immigrants", cedida por Roberta de Moraes Jesus de Souza: professora, tradutora e mestranda em educação pela UCG. **On the Horizon, NCB University Press**, v.9, n.5, 2001.

SILVA, V. P. **Internet e Informática Educacional: Usos e Desusos em Escolas do Município de São Gonçalo/RJ**. 2011. Disponível em: [http://www.anated.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=363:internet-e-informatica-educacional-usos-e-desusos-em-escolas-do-municipio-de-sao-goncalorj&catid=53:artigos&Itemid=192](http://www.anated.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=363:internet-e-informatica-educacional-usos-e-desusos-em-escolas-do-municipio-de-sao-goncalorj&catid=53:artigos&Itemid=192) Acessado: 10/10/2019.

SOFFNER, R.K. **Tecnologias sociais e práxis educativa**. Rev. educ. PUC-Camp. Campinas, 19(1): 57-62, jan./abr., 2014. Disponível em: <<http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/viewFile/2615/1893>>. Acesso em 01 de Agost. de 2020.

SOUZA, R.de.J. PATARO, P.R.M. **Vontade de saber Matemática**. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2009.

TAJRA, S.F. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o Professor da Atualidade**. 3 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Érica, 2002.

TERUYA, T.K. **Trabalho e educação na era mediática**. Maringá, Pr.: EDUEM, 2006. 122.p.

VALENTE, J.A. **Informática na educação**. Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE). Jaraguá do Sul, SC. 1999. Disponível em: [www.n-te-jgs.rct-sc.br/valente.htm](http://www.n-te-jgs.rct-sc.br/valente.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2019.

VIANA, M.A.P. **Internet na Educação: Novas formas de aprender, necessidades e competências no fazer pedagógico**. In: MERCADO, L.P.L. (Org.) *Tendências na*

*utilização das tecnologias da informação e comunicação na educação*. Maceió: EDUFAL, 2004. P.228.

ZHAO, Y.; FRANK, K.A. **Factors affecting technology uses in schools: na ecological perspective**. American Educational Research Journal, v. 40, n. 4, p. 807-840, 2003.

## APÊNDICE A

### Questionário Aplicado aos Professores Alunos, da Pós-Graduação.

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – EaD UTFPR, através do questionário, objetivando verificar como a tecnologia pode auxiliar no processo ensino-aprendizagem

Tema: Utilização de ferramentas tecnológicas em sala de aula.

1) Idade?

- 20 a 29 anos;
- 30 a 39 anos;
- 40 a 49 anos;
- 50 a 59 anos;
- 60 a 69 anos;
- 70 anos ou mais.

2) Formação?

- Ensino Fundamental (1° Grau Completo);
- Ensino Médio (2° Grau Completo);
- Formação Superior (Cursando);
- Formação Superior (Completo);
- Pós-Graduação no Nível Especialização (Completo);
- Pós-Graduação no Nível Especialização (Cursando);
- Pós-Graduação no Nível Mestrado (Completo);
- Pós-Graduação no Nível Mestrado (Cursando);
- Pós-Graduação no Nível Doutorado (Completo);
- Pós- Graduação no Nível Doutorado (Cursando);
- Pós-Graduação no Nível Pós Doutorado (Completo);
- Pós-Graduação no Nível Pós Doutorado (Cursando).

3) Tempo de Serviço na Educação?

- Menos de 5 anos;
- 5 a 10 anos;

- 10 a 20 anos;
- Mais de 20 anos;
- Nunca trabalhou na Área.

4) Possui Computador?

- Sim;
- Não.

5) Sabe acessar Programas, fazer conexões com outras mídias?

- Sim;
- Não.

6) Sabe Acessar a Internet?

- Sim;
- Não.

7) Tem e-mail?

- Sim;
- Não.

8) Possui Celular com acesso a Internet?

- Sim;
- Não.

9) Utiliza Recursos Tecnológicos em Sala de Aula?

- Sim, frequentemente;
- Sim, eventualmente;
- Quase não Utiliza;
- Não Utiliza.
- Outro: \_\_\_\_\_.

10) Com base na pergunta anterior se sua resposta for sim, qual (is) recurso (s) tecnológico(s) que você utiliza em sala de aula?

- Data Show;
- Notebook;
- Recursos Multimídias;
- Outros;
- Nenhum.

11) Costuma realizar pesquisas utilizando o computador , e navegando pela internet?

- Sim
- Não
- Às vezes
- Nunca

12) Como você avalia seu conhecimento em Informática?

- Péssimo;
- Ruim;
- Regular;
- Bom;
- Excelente.

13) O quanto você se utiliza deste conhecimento em Informática para ministrar suas Aulas?

- Nada;
- Pouco;
- Regular;
- Bastante;
- Extremamente.

14) Aponte de onde você mais acessa a Internet?

- Casa;
- Trabalho;
- Outros lugares;
- Não tem Acesso.

15) E correto afirmar que você tenha recebido capacitação para o uso de tecnologias?

- Sim;
- Não.

16) O qual você tem dificuldade em utilizar as plataformas Windows bem como programas desta?

- Nenhuma;
- Pouca;
- Mais ou Menos;
- Bastante;
- Extremamente.

17) Com base na pergunta anterior assinale qual (is) Programa (s) você sabe utilizar?

- a) Windows;
- b) Word;
- c) Excel;
- d) Movie Maker;
- e) Media Player;
- f) PowerPoint;
- h) Nenhum;
- i) Outros.

18) Com que frequência utiliza a internet?

- Diariamente;
- Duas vezes na semana;
- Mais de duas vezes na semana;
- Nunca.

19) Aponte o quanto você admite estar capacitado para se utilizar de Recursos Tecnológicos dentro de sala de aula?

- Nada capacitado;
- Pouco Capacitado;

- Regularmente capacitado;
- Muito bem capacitado;
- Extremamente capacitado.

20) Você permite que o seu aluno utilize celular em sala de aula?

- Sempre;
- Quase sempre;
- As vezes;
- Mais ou menos;
- Nunca.

21) O celular pode ser considerado um recurso pedagógico?

- Sim;
- Não.

22) Considerando o grau de interesse dos alunos, o quanto estes demonstram em querer apreender quando seu utiliza de recursos tecnológicos na sala de aula?

- Nada Interessado;
- Pouco Interessado;
- Mais ou menos interessado;
- Bastante Interessado;
- Extremamente Interessado

23) Como docente qual é o seu grau de interesse em se capacitar e/ou aperfeiçoar seus conhecimentos para utilizar-se de recursos tecnológicos em sala de aula?

- Nada Interessado;
- Pouco Interessado;
- Mais ou Menos Interessado;
- Bastante Interessado;
- Extremamente Interessado.

24) O uso de Recursos Tecnológicos auxilia na aplicação dos conteúdos didáticos?

- Sim;
- Não.

25) Você Utiliza o laboratório de Informática para ministrar suas aulas?

- Sim;
- Não;
- Não tem Laboratório.

26) Você conhece algum aplicativo ou software que possa utilizar como apoio ao aprendizado?

- Sim;
- Não.

27) Se Sua resposta foi sim na pergunta anterior, qual (is) Aplicativo ou Software utiliza?

28) Você utiliza a TvPendrive?

- Frequentemente;
- Às vezes;
- Nunca.

29) Você utiliza a ferramenta Power Point<sup>1</sup> para apresentar conteúdos em sala?

- Sim;
- Não;
- Às Vezes.

30) A falta de interesse do aluno para o aprendizado se dá por:

- Conteúdo Massante;
- Mesma Didática Aplicada;
- Falta de relacionar o conteúdo com seu dia a dia;
- Outros.

31) Como está a infraestrutura da instituição de ensino em equipamentos tecnológicos. Atribua nota de 1 à 10?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

32) Caso o laboratório de informática de sua instituição disponibilizasse softwares que auxiliasse a aplicação do conteúdo da sua disciplina, você utilizaria este recurso com frequência?

- Sim;
- Não;
- Talvez.

33) Admitindo a resposta da pergunta anterior, você acredita que os usos de programas educacionais podem aumentar o interesse do aluno a participar ativamente de suas aulas?

34) Em sua percepção é possível observar que aplicação de software didático melhora a assimilação do conteúdo? Explique?