



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS, JURÍDICAS Y DE LA COMUNICACIÓN**  
**DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**UTILIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS: PERSPECTIVAS  
PEDAGÓGICO-DIDÁTICAS DE PROFESSORES DA FACULDADE DE  
LETRAS DA UFRJ**

**ELIZETE DA SILVA QUINTANILHA**

**Asunción - Paraguay**

**2020**

Elizete da Silva Quintanilha

**UTILIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS: PERSPECTIVAS  
PEDAGÓGICO-DIDÁTICAS DE PROFESSORES DA FACULDADE DE LETRAS DA  
UFRJ**

Tese presentada al Curso de Posgrado de la Facultad de Ciencias Humanísticas como requisito final a la obtención del título de Doctor en Ciencias de la Educación.

Orientador: Prof.PhD. Diosnel Centurión.

Asunción - Paraguay

2020



Quintanilha, Elizete da Silva

UTILIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS: PERSPECTIVAS PEDAGÓGICO-DIDÁTICAS DE PROFESSORES DA FACULDADE DE LETRAS DA UFRJ.

Assunção (Paraguai): Universidad Autónoma de Asunción, 2020.

Tese de Doutorado em Ciências da Educação. 137 pp.

Tutor: Prof. PhD. Diosnel Centurión

Lista de Referências: p. 119.

Código de biblioteca:.....

Elizete da Silva Quintanilha

**UTILIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS: PERSPECTIVAS  
PEDAGÓGICO-DIDÁTICAS DE PROFESSORES DA FACULDADE DE LETRAS DA  
UFRJ**

Orientador: Prof. PhD. Diosnel Centurión.

Esta tese fue evaluada y aprobada en \_\_/\_\_/\_\_ para a obtención del título de Doctor en  
Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma de Asunción - UAA

Comissão Julgadora

.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....

Asunción – Paraguay

2020

Dedico essa dissertação ao meu marido Carlos Quintanilha pela compreensão e paciência durante minha trajetória acadêmica; aos meus filhos, Lucas e Pedro pelos momentos de descontração, alegria e incentivo proporcionados.

## Agradecimentos

Tenho que agradecer primeiro a Deus por me guiar, dar forças e tranquilidade para seguir em frente, só Ele para fazer com que meus objetivos e anseios não caíssem no fosso do esquecimento e se tornassem realidade. Aos meus familiares que compreenderam e respeitaram minha ausência em momentos que seria de suma importância para o elo familiar, mas, mesmo assim sempre me motivaram, entenderam as minhas faltas, me apoiaram nos momentos difíceis e brindaram a cada etapa conquistada; Agradeço aos amigos das aulas de Doutorado que por tantas vezes entenderam as dificuldades enfrentadas por nós. Aos meus pais Esmerino e Francisca *In memoriam* eternas saudades sempre estarão comigo; Ao Professor Dr. Diosnel Centurión, Ph.D. meu Orientador, a sua dedicação e disponibilidade e as suas recomendações, muito obrigada! Agradeço aos professores e alunos das Escolas nas quais desenvolvi o trabalho, atores fundamentais para o seu desenvolvimento e conclusão, meu muito obrigada as secretarias e aos gestores que me receberam de forma tão agradável e amiga, sem vocês com certeza ainda estaria caminhando com a pesquisa; As Secretárias do Postgrado da Universidad Autónoma de Asunción – PY que tantas vezes me esclareceram e conduziram as instâncias necessárias para resolução de situações tão complicadas.

Por fim agradeço a todos que fizeram parte da minha vida nessa jornada, acreditando que tudo é possível.

*“Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela  
tampouco a sociedade muda”*

*Paulo Freire*

## SUMÁRIO

<b>Lista de Tabelas</b> .....	xi
<b>Lista de Gráficos</b> .....	xiii
<b>Lista de Figuras</b> .....	xiv
<b>Lista de Abreviaturas</b> .....	xv
<b>Resumo</b> .....	xvi
<b>Resumen</b> .....	xvii
<b>Abstract</b> .....	xviii
<b>Introdução</b> .....	1
<b>Fundamentação Teórica</b>	
<b>Capítulo 1: Tecnologia e Educação</b> .....	7
<b>1.1. O ser humano e a tecnologia</b> .....	8
<b>1.2. A tecnologia como necessidade educacional</b> .....	13
1.2.1. O relacionamento entre os professores e a informática.....	20
<b>1.3. Processo de informatização</b> .....	21
<b>Capítulo 2: A Tecnologia no Século XXI</b> .....	25
<b>2.1. A evolução da tecnologia</b> .....	25
<b>2.2. A necessidade da tecnologia na educação atual</b> .....	27
<b>Capítulo 3: As Mídias e os Nativos Digitais</b> .....	36
<b>3.1. Novo cenário</b> .....	36
3.1.1. Redes sociais.....	42
3.1.2. Professores capacitados para o uso das TIC's.....	44
3.1.3 Blogs.....	51
<b>3.2. Os ambientes virtuais de aprendizagem</b> .....	54
<b>Capítulo 4: Marco Metodológico</b> .....	58
<b>4.1. O problema</b> .....	58
<b>4.2. Os objetivos</b> .....	58
4.2.1. Objetivo geral.....	58
4.2.2 Objetivos específicos.....	58

<b>4.3. Variáveis do estudo.....</b>	<b>59</b>
<b>4.4 A população e mostra.....</b>	<b>59</b>
<b>4.5. Tipo de pesquisa.....</b>	<b>61</b>
<b>4.6. O enfoque da pesquisa.....</b>	<b>62</b>
<b>4.7. Lugar de pesquisa.....</b>	<b>63</b>
<b>4.8. Instrumento na coleta de dados.....</b>	<b>65</b>
<b>4.9. Procedimento de coleta de dados.....</b>	<b>67</b>
<b>4.10. Técnica de análise dos dados.....</b>	<b>67</b>
<b>4.11. Considerações éticas.....</b>	<b>67</b>
<b>Capítulo 5: Análise e Discussão do Resultados.....</b>	<b>69</b>
<b>5.1. Análises do questionário aplicado aos professores.....</b>	<b>69</b>
<b>5.2. Respostas as perguntas abertas (parte qualitativa).....</b>	<b>88</b>
5.2.1. O que os professores devem aprender para fazer uso efetivo das tecnologias?.....	88
5.2.2. O uso dos recursos tecnológicos.....	88
5.2.3 A capacitação e formação continuada.....	90
5.2.4. O incentivo de conteúdos dinâmicos.....	91
5.2.5. O uso e diversificação da tecnologia.....	91
5.2.6. A pesquisa e acompanhamento aos alunos.....	92
5.2.7. Como os recursos tecnológicos podem ajudar a desenvolver o conhecimento do aluno?.....	93
5.2.8.A informação e comunicação.....	94
5.2.8.1. A organização de trabalho.....	95
5.2.8.2. A aprendizagem.....	95
5.2.8.3. A acessibilidade.....	96
5.2.8.4. A pesquisa para melhor apresentação.....	97
5.2.8.5. Estimulação.....	98
5.2.8.6. O Acesso a informação.....	98
5.2.8.7. A Interação e dinamismo.....	99
5.2.8.8. O Interesse e a motivação.....	100
5.2.8.9. O Acesso à internet.....	101
<b>5.3. Alguns exemplos de como utilizar a tecnologia dentro da sala de aula.....</b>	<b>102</b>
5.3.1. O datashow.....	102

5.3.2. Audiovisuais e celular.....	102
5.3.3. Temas específicos.....	103
5.3.4. A internet e os aplicativos.....	103
5.3.5. A acessibilidade.....	104
5.3.6. Pesquisas para maior participação.....	105
5.3.7. A interação e interatividade.....	105
<b>5.4. Qual a sua preocupação na situação atual dos usos dos recursos tecnológicos em sua instituição?.....</b>	<b>105</b>
5.4.1. A infraestrutura.....	106
5.4.2. O investimento.....	107
5.4.3. Os Equipamentos e recursos.....	108
5.4.4. Internet e laboratório de informática.....	109
5.4.5. Formação e conhecimento.....	110
5.4.6. Pesquisa.....	110
5.4.7. Uso e manuseio da tecnologia.....	110
5.4.8. Manutenção e qualidade.....	111
5.4.9. A eletricidade .....	111
<b>Conclusão.....</b>	<b>112</b>
<b>Recomendações.....</b>	<b>117</b>
<b>Referências.....</b>	<b>119</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>130</b>
Anexo 1: Termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE.....	130
Anexo 2: Questionário para os professores.....	131
Anexo 3: Formulário de validação do questionário.....	137
Anexo 4: Carta de aceite institucional.....	139

## LISTA DE TABELAS

TABELA 01	Eixos temáticos das mídias digitais na comunicação.....	36
TABELA 02	Geração digital e geração anterior.....	38
TABELA 03	Diferenças nos padrões de pensamentos.....	39
TABELA 04	O Uso dos recursos tecnológicos.....	89
TABELA 05	A Capacitação e formação continuada.....	90
TABELA 06	Incentivo de conteúdos dinâmicos.....	91
TABELA 07	O Uso e diversificação da tecnologia.....	92
TABELA 08	A pesquisa e acompanhamento aos alunos.....	93
TABELA 09	A informação e comunicação.....	94
TABELA 10	A Organização de trabalho.....	95
TABELA 11	A Aprendizagem.....	96
TABELA 12	A Acessibilidade.....	96
TABELA 13	A Pesquisa para melhor apresentação.....	97
TABELA 14	Estimulação.....	98
TABELA 15	O acesso a informação.....	99
TABELA 16	A interação e o dinamismo.....	99
TABELA 17	O interesse e a motivação.....	100
TABELA 18	O acesso à internet.....	101
TABELA 19	O datashow.....	102
TABELA 20	Audiovisuais e celular.....	102
TABELA 21	Temas específicos.....	103
TABELA 22	A internet e aplicativos.....	103
TABELA 23	A acessibilidade.....	104
TABELA 24	Pesquisa para maior participação.....	105
TABELA 25	A interação e interatividade.....	105
TABELA 26	A infraestrutura.....	106
TABELA 27	O investimento.....	107
TABELA 28	Os equipamentos e recursos.....	107
TABELA 29	Internet e laboratório de informática.....	108
TABELA 30	A formação e conhecimento.....	109

TABELA 31	Pesquisa.....	110
TABELA 32	Uso e manuseio da tecnologia.....	110
TABELA 33	Manutenção e qualidade.....	111
TABELA 34	A eletricidade.....	111

**LISTA DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 01	Idade.....	69
GRÁFICO 02	Sexo.....	70
GRÁFICO 03	Tempo que trabalha como professor.....	72
GRÁFICO 04	Se possui experiência no uso das TIC.....	73
GRÁFICO 05	Se possui formação específica para um melhor aproveitamento da Tecnologia.....	74
GRÁFICO 06	Se utiliza os recursos tecnológicos em sala de aula.....	75
GRÁFICO 07	Recursos tecnológicos que utilizam os professores.....	76
GRÁFICO 08	Se considera que o uso da tecnologia na sala de aula incentiva uma boa relação professor e aluno.....	77
GRÁFICO 09	As estratégias tecnológicas que utilizam os professores.....	78
GRÁFICO 10	Para que usam as redes sociais no processo de ensino aprendizagem.....	79
GRÁFICO 11	Os recursos tecnológicos que favorecem a aprendizagem dos alunos.....	81
GRÁFICO 12	Em que as tecnologias ajudam os professores.....	82
GRÁFICO 13	As competências que os professores desenvolvem no uso dos recursos tecnológicos.....	83
GRÁFICO 14	Dificuldades que os professores têm no uso dos recursos tecnológicos necessários para apoiar o processo de ensino aprendizagem.....	84
GRÁFICO 15	Modo de organização das instituições de ensino para dinamizar a utilização das tecnologias digitais.....	85
GRÁFICO 16	Como avalia a importância de colocar os suportes tecnológicos em seus métodos de ensino.....	86
GRÁFICO 17	Os recursos tecnológicos que o professor tem mais dificuldade em usar.....	87

**LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 01	Pessoas abrem mão da vida social e passam horas online.....	26
FIGURA 02	Universidade Federal do Rio de Janeiro - Faculdade de Letras.....	63

**LISTA DE ABREVIATURA**

<b>APP</b>	-Aplicativos
<b>MEC</b>	-Ministério de Educação e Cultura
<b>NTCI</b>	- Novas Tecnologias de Comunicação e Informação
<b>PCN</b>	-Parâmetros Curriculares Nacional
<b>TICs</b>	-Tecnologias da Informação e da Comunicação
<b>UFRJ</b>	-Universidade Federal do Rio de Janeiro

## RESUMO

O objetivo geral da pesquisa é analisar as competências, dificuldades e sugestões no uso de estratégias tecnológicas na prática pedagógico-didática dos professores da Faculdade de Letras na Universidade Federal do Rio de Janeiro. O estudo foi de modelo não experimental, tipo descritivo, enfoque misto realizado com professores da Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os dados foram coletados através de um questionário dividido em duas partes: uma estruturada para coletar os dados quantitativos e, outra, com perguntas abertas para coletar os dados qualitativos. Os resultados mostraram que a instituição está medianamente cumprindo com os requisitos da tecnologia como componente fundamental do processo de ensino aprendizagem, pois carece da infraestrutura, equipamento e recursos tecnológicos e digitais adequados para responder com os requerimentos de uma educação de qualidade. Por outro lado, a maioria dos professores não exibem o conhecimento e as habilidades para o uso eficiente e eficaz dos recursos tecnológicos disponíveis na instituição. Conclui-se que existe uma distância notável entre o ideal e o real nas práticas pedagógico-didáticas na instituição, o que implica uma interpelação no investimento, adequação e atualização da instituição nos diferentes aspectos que as TICs requerem.

**Palavras-chaves:** Recursos tecnológicos. Tecnologia da informação e comunicação. Prática pedagógico-didática.

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general analizar las habilidades, dificultades y sugerencias en el uso de la tecnología en la enseñanza de estrategias prácticas de profesores del curso de Letras de la Facultad de Letras de la Universidad Federal de Rio de Janeiro. El diseño fue no experimental, tipo descriptivo y enfoque mixto llevado a cabo con profesores de la Facultad de Letras de la Universidad Federal de Rio de Janeiro. Los datos fueron recogidos a través de una encuesta dividida en dos partes: una primera parte en forma estructurada para recoger datos cuantitativos y otra con preguntas abiertas para recoger datos cualitativos. Los resultados mostraron que la institución está cumpliendo medianamente con los requisitos de la tecnología como un componente clave del proceso de enseñanza aprendizaje, porque carece de la infraestructura, equipamiento y recursos tecnológicos y digitales apropiadas para responder a las exigencias de una educación de calidad. Por otro lado, la mayoría de los profesores no exhiben los conocimientos y habilidades adecuados para el uso eficiente y eficaz de los recursos tecnológicos disponibles en la institución. Se concluye que existe una notable distancia entre lo ideal y las prácticas reales de las prácticas pedagógico-didácticas de la institución, lo que implica una interpelación a la inversión para una adecuación y actualización de la institución en diferentes aspectos las TIC's

**Palabras-clave:** Recursos tecnológicos. Tecnología de la información y la comunicación. Práctica pedagógica-didáctica.

## ABSTRACT

The general objective of the research is to analyze the competences, difficulties and suggestions in the use of technological strategies in the pedagogical-didactic practice of the teachers of the course of Faculty of Letters at the Federal University of Rio de Janeiro. The study was a non-experimental, descriptive type, mixed approach conducted with professors of the Faculty of Letters of the Federal University of Rio de Janeiro. Data were collected through a questionnaire divided into two parts: one structured to collect quantitative data and another with open questions to collect qualitative data. The results showed that the institution is moderately complying with the technology requirements as a fundamental component of the teaching-learning process, as it lacks the adequate digital and technological infrastructure, equipment and resources to respond to the requirements of quality education. On the other hand, most teachers do not display the knowledge and skills for the efficient and effective use of technological resources available in the institution. It is concluded that there is a remarkable distance between the ideal and the real in the pedagogical-didactic practices in the institution, which implies a questioning in the investment, adequacy and updating of the institution in the different aspects that ICT requires.

**Keywords:** Technological resources. Information and communication technology. Pedagogical-didactic practice.

## INTRODUÇÃO

Para que se propicie uma boa aprendizagem, há a necessidade de um maior investimento em estratégias por parte das instituições de ensino, de seus gestores e de seus professores. É importante que essas estratégias venham ao encontro das necessidades e da realidade dos alunos. Isso se faz necessário principalmente nos dias atuais, em que a cultura da mídia (*internet*) em conjunto com a tecnologia, está em evidência, por isso é imprescindível a inserção desse riquíssimo recurso em sala de aula, extraindo dele o lado positivo, isto é, os benefícios pedagógicos que podem proporcionar, uma vez que estão disponíveis e devem ser utilizados.

A presente pesquisa, cujo tema é a “Utilização de estratégias tecnológicas: Perspectivas pedagógico-didáticas de professores da Faculdade de Letras da UFRJ”, apresenta uma discussão sobre o uso da tecnologia informacional como ferramenta didática na construção de textos e a interação que esta possibilita entre professor e aluno, através de redes sociais e blogs.

O estudo tem como justificativa evidenciar a importância das redes sociais e dos blogs, quando aplicados como ferramentas de ensino- aprendizagem, visto que viabilizam a interação e comunicação entre os usuários através da internet, espaço onde podem desenvolver propostas, estimular debates, ampliar a visão dos usuários em uma posição crítica e criativa sobre determinado assunto.

Após várias inquietações, nasceu o problema norteador dessa investigação, visando incentivar os alunos na construção de textos tanto nas redes sociais quanto em sala de aula, por meio do estudo e a utilização do uso das tecnologias.

A tecnologia está cada vez mais presente em nossa sociedade e é comum perceber o quanto se tornou móvel e acessível. Cada vez mais, pessoas de todas as idades aderem a

aparelhos eletrônicos portáteis (celulares, tablets, notebooks e outros) em suas rotinas, sempre conectados ou não a internet, utilizando diversas estratégias para gerenciar demandas profissionais, pessoais ou sociais. Nesse sentido, essa relação constante com a tecnologia tem influenciado diretamente o fato de como as pessoas se dedicam ao processo de leitura e escrita. Algo que tornou-se, ao longo dos anos, parte do cotidiano de um docente, foi questionar a falta de interesse de estudantes pela leitura e pela escrita e a forma como as pessoas, principalmente os jovens, se comunicam nas redes sociais, mantendo diálogos, muitas vezes sem uma estrutura correta de textos, ou uma análise crítica, sem a preocupação com estilos, gramáticas, etc....

O que constata-se é que o espaço cibernético e a forma de interação atual, exigem um novo gênero discursivo, próprio da esfera social em que se inserem esse novo alunado, mas isso não significa que tenhamos que abrir mão de um ou outro gênero do discurso ou de uma outra variante da língua (mais formal) para promover interação, seja em suas relações fora das salas de bate-papo ou em determinadas situações dentro delas.

De acordo com esse tema Gadotti *apud* Frilloux afirmam que:

A aprendizagem do aluno está diretamente relacionada a ampliação de seu contexto social, nessa mesma direção, as novas gerações, associando a amplitude como forma de estabelecer padrões utilizam de um meio plural, visual e auditivo como formas de estabelecer novas produções de conhecimento, socialização e resultados para alcançar suas finalidades de compreender e se integrar ao mundo.

(Gadotti *apud* Frilloux, 2006; p.273-274)

Conforme dito anteriormente o problema dessa pesquisa surgiu após uma inquietação e formulou-se o seguinte questionamento: Quais as competências, dificuldades e sugestões no uso de estratégias tecnológicas na prática pedagógico-didática dos professores da Faculdade de Letras na Universidade Federal do Rio de Janeiro?

Na tentativa de encontrar respostas a essa pergunta estabeleceu como objetivo geral da pesquisa: Analisar as competências e principalmente as dificuldades, levando em conta as sugestões no uso de estratégias tecnológicas na prática pedagógico-didática dos professores da Faculdade de Letras na Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A partir desse objetivo geral, elencou-se os objetivos específicos que auxiliaram no desenvolver deste estudo:

- 1) Descrever o perfil sócio acadêmico e as competências, juntamente com as carências e dificuldades no conhecimento e habilidades dos professores para o manejo adequado das TICs;
- 2) Averiguar as características de infraestrutura, equipamento, acesso a internet e os recursos tecnológicos disponíveis para que os professores possam utilizar em suas práticas pedagógicas na Faculdade de Letras onde se realizará o estudo;
- 3) Identificar tanto as características institucionais, as estratégias tecnológicas que favorecem a aprendizagem dos alunos quanto a contribuição das tecnologias na preparação e ação dos professores em seu trabalho pedagógico-didático;
- 4) Conferir as preocupações e as sugestões dos professores na adequação da instituição as exigências da inclusão digital conforme as necessidades da incorporação do uso efetivo das tecnologias em suas práticas;
- 5) Verificar as necessidades sentidas dos professores referentes a sua formação e capacitação continuada e também na busca por habilidades que tenham um uso mais eficiente e eficaz das TICs em sua profissão docente;

A relevância da pesquisa se dá baseada no seguinte argumento. A escola atual está inserida num processo de mudanças tecnológicas, exigindo, pois, do docente, uma postura aberta e interrogativa para com o estudante uma vez que pode oferecer aulas mais dinâmicas onde ambos se sintam desafiados a aprender e conseqüentemente represente um incentivo à

permanência do estudante na escola. O professor deixa de ser o “dono do saber” ou o transmissor único, mesmo porque, muitas informações, o aluno adquire através dos diferentes meios de comunicação disponíveis no seu dia-a-dia como o jornalismo (impresso, televisivo e radiofônico), livros, computadores, entre outros. Portanto, o profissional da educação passa a ser o agente questionador, provocador que faz com que os alunos busquem uma maneira de manter um *link* entre o conhecimento e a aprendizagem.

A internet é um importante meio para a obtenção de informações, porém cabe ressaltar que informação não é sinônimo de conhecimento, contudo é a matéria-prima para a construção do mesmo. Nessa perspectiva, a proposta que apresentamos baseia-se na interação entre docentes e discentes através de redes sociais e de *blogs*, envolvendo várias temáticas. Esta prática oportunizará o desafio e despertará muitas interrogações, que poderão levar à descoberta e a aprendizagem envolvendo o conhecimento, a produção textual e paralelamente, a aquisição de conhecimentos específicos, assim como a mobilização de habilidades como por exemplo: o manuseio do computador, a digitação, a construção de *blog* e as escolhas de sites, resumos, escritas de textos, interpretações, trabalho em equipe entre outras ações que os estudantes devem saber realizar para mostrar suas descobertas. Percebe-se que no mundo atual as rápidas transformações e o domínio da tecnologia, ainda mais no âmbito educacional exige também dos profissionais um conhecimento quanto à utilização e aplicação das TICs.

Usar as tecnologias como ferramenta no processo ensino-aprendizagem acaba criando desafios para os educadores e educandos, ambos tornam-se agentes dessa transformação. Integrar as tecnologias e as diversas mídias existentes, aos processos educativos, faz com que professor e aluno aprendam juntos, por meio dos recursos tecnológicos a favor de uma aprendizagem mais eficiente e isso se torna possível quando novos recursos são utilizados na construção do conhecimento, buscando desenvolver competências e descobrir novas habilidades durante o processo.

Aprender significa buscar informações, apropriar-se de conceitos e produzir novos conhecimentos a partir desses. É fundamental que o professor estimule seus educandos na busca de novos significados e também no uso das tecnologias para estabelecer relações entre as informações, gerando assim o chamado novo conhecimento.

Através do uso das mídias é possível desenvolver na sala de aula atividades produtivas estimulando a organização de ideias e a capacidade de expressão uma vez que estes recursos já estão disponíveis na escola. Assim, os alunos são estimulados a construir o conhecimento sendo eles próprios sujeitos autônomos de seu processo de aprendizagem.

No trabalho com alunos de todos os níveis de ensino, os educadores são adicionados em vários grupos de interação na mídia, como o Facebook, Instagram, Blogs, Whatsapp entre outros em que são convidados por alunos. Se constata acompanhando esses grupos sociais, que alunos que não conseguem escrever na sala de aula, são muito ativos e produzem textos, poemas, frases e outros gêneros textuais nas redes sociais.

Nesse contexto mediático surge a questão do porque o aluno escreve na mídia e não em sala de aula. Essa dúvida remete às cobranças do professor: frases completas, gramática correta, texto com sentido e etc.... Isso acaba censurando a criatividade do aluno, que mesmo sabendo e tendo capacidade de se expressar através da leitura e da escrita, deixa a censura sobrepor à sua capacidade criativa.

Nas redes sociais eles, os discentes, são livres para criar e se expressar de forma prazerosa. Observado essa realidade foi que sentimos a necessidade de entender e pesquisar o cotidiano da sala de aula e como materializar essa prática cotidiana de escritas em redes sociais no cenário escolar.

Este estudo almeja apontar melhores práticas docentes no uso da tecnologia como incentivo à prática da comunicação escrita, trabalhando a favor do fomento e fruição da leitura e da escrita formal no contexto de formação educacional, motivando o educando a se

comunicar de forma prazerosa, escrever textos e postar nas redes sociais, nos blogs e etc, focando no pensamento crítico sem “amarrar” o educando a conceitos formais.

A pesquisa está estruturada em capítulos. No primeiro capítulo: A Tecnologia na educação, foi dividido em subtítulos: O ser humano e a tecnologia; E a tecnologia como necessidade educacional; O relacionamento professores e a informática e o Processo de informatização.

O segundo capítulo A Tecnologia no século XXI, está composto pelos itens: Evolução da tecnologia e Necessidade da tecnologia na educação atual.

O terceiro capítulo trata das Mídias e dos nativos digitais. Composto por: Um novo cenário; Redes sociais; Professores capacitados para uso das TICs; Blogs e os ambientes virtuais de aprendizagem.

O quarto capítulo apresenta os Aspectos metodológicos, está composto por: Problema e objetivos; Variáveis do estudo; Unidade de análise; População e amostra; Modelo, tipo e enfoque; Lugar da pesquisa; Técnicas de Coleta de dados; Técnicas de análise dos dados e Considerações Éticas

O quinto capítulo se relaciona com os Resultados, tanto quantitativos como qualitativos. Entre os subcapítulos: Questionário aplicado aos professores; respostas as perguntas abertas (parte qualitativa); O que os professores devem aprender para fazer uso efetivo das tecnologias; como os recursos tecnológicos podem ajudar a desenvolver o conhecimento do aluno; alguns exemplos de como utilizar a tecnologia dentro da sala de aula; Qual a sua preocupação na situação atual dos usos dos recursos tecnológicos em sua instituição.

No sexto capítulo se discutem as Conclusões e no sétimo apresentamos as Recomendações, feitas após a pesquisa.

## 1. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

Vive-se em um momento histórico onde a tecnologia incorporou-se ao cotidiano da sociedade. A sociedade do século XXI pode-se afirmar com segurança, que “não pode sobreviver mais sem a tecnologia” pois ela está presente em circunstâncias fundamentais para a vida do cidadão, desde aparelhos que auxiliam na manutenção da vida, em hospitais, como por exemplo, até nos aparelhos móveis que auxiliam na conexão entre empresas, grupos de pesquisas de vários gêneros, e as tão famosas e populares, redes sociais, que promovem a conexão de amigos, parentes, grupos e chegam até mesmo a criar vínculos afetivos, podendo propiciar relacionamentos de diversas formas e dimensões.

O jovem, que é o foco de estudo, já que nessa Era da comunicação, passa uma grande parte de seu tempo conectado às redes sociais, nos vários meios disponíveis, sendo o canal mais popular o smartphone, que está sempre à mão. Nessa “Rede” ele se manifesta livremente, produzindo vários tipos de textos, algo que, na maioria das vezes não acontece em sala de aula. Nesse sentido, é importante que se faça um estudo sobre a tecnologia presente no século XXI, para que assim seja possível colaborar com professores e escolas, buscando uma nova maneira de entender a nova forma de produção textual que vem das redes de comunicação.

Educadores e membros da comunidade escolar devem se conscientizar que não basta conhecer os aparelhos tecnológicos usados pelos educandos, é preciso saber todas as suas funcionalidades, porém sem se apegar a conceitos, pois eles se modificam constantemente. Não é possível adiar ainda mais o conhecimento tecnológico, caso não queira entrar em um grupo de pessoas absoletas e ultrapassadas. A dinâmica vertiginosa do pensamento, processamentos de aprendizagens cada vez mais complexas, exigem a atualização

principalmente dos profissionais da área da educação. Uma avalanche de tecnologias e descobertas diárias que carrega o docente a um destino de inseguranças e preocupações.

Não é possível mais conseguir alcançar a aprendizagem e prender a atenção dos alunos com giz e régua, enquanto os aprendizes olham um para a nuca do outro enfileirados a moda tradicional enquanto o docente derrama uma torrente de explicações, o que não é nada motivador. Não se pode deixar de ressaltar a forma avaliativa seja ela por conceitos ou classificação, pois em ambos os casos não busca a excelência educacional, é preciso incorporar o ambiente escolar com a vivência do aluno, somente assim ele se sentirá parte integrante do processo.

Para tais indagações, as respostas são inexoravelmente lógicas e claras: há que se preparar para mudanças. Há que modificar-se para modificar a estrutura da escola, as estratégias de aula, as verificações de aprendizagem. Com urgência compreender se aprende inovando e que é inevitável a aprender, aprender e aprender. E o âmbito tecnológico entra nessa gama de inovação e aprendizagem, se mudanças fossem fáceis não levariam tanto tempo para acontecerem e tanta resistência em aprender.

### **1.1. O ser humano e a tecnologia**

As grandes revoluções vividas pela humanidade, ao longo da história, alteraram a configuração da vida do homem em inúmeros aspectos, muitas impulsionadas pelo surgimento de novas tecnologias. A relação homem-tecnologia é bastante antiga que pensar em uma das partes sem imediatamente considerar a outra parece uma tarefa impossível.

O Mundo vive um acelerado desenvolvimento, nas décadas passadas, a computação se desenvolveu em progressão geométrica, e atingiu os mais variados campos. No entanto, somente no fim da década de 80 é que ela finalmente começou a ser introduzida nos estabelecimentos escolares. Seu uso restringiu-se por muito tempo a fins administrativos, para

melhor gerenciar o quadro de alunos e patrimônio da instituição. A visão ainda era estreita no que tange a usá-la como auxílio educacional. Inicialmente foi introduzida nas Universidades, passando em seguida, ao ensino Médio e, mais recentemente, ao Ensino Fundamental.

O surgimento de um ciberespaço acelerou mudanças em todos os estratos sociais, afetando sobremaneira o indivíduo e, principalmente, suas relações com o conhecimento. Há que considerar que hoje em dia, o conhecimento chega por todos os lados, a sala de aula deixou de ser o único lugar de aprender. Atualmente, as mudanças trazidas pela tecnologia obrigam a escola a mudar na marra os seus métodos, antes que se tornem obsoletas e desvinculadas da realidade.

Se referindo as tecnologias Zaremba (2014) diz que a investigação das diversas transformações sociais que caminham lado a lado com a inovação tecnológica é tema de muitos poucos autores. Entre os que se dedicam ao assunto está Pierre Lévi que a mais de duas décadas tem estudando os impactos que as novas tecnologias digitais têm sobre o ser humano. O autor sempre defendeu que novas formas de conviver e de pensar vêm sendo elaboradas no mundo da informática e das telecomunicações.

Como diz Levy, a construção do conhecimento passa a ser igualmente atribuída aos grupos que interagem no espaço do saber. Ninguém tem a posse do saber, as pessoas sempre sabem algo, o que as tornam importante quando juntas, de forma a fazer uma inteligência coletiva. "É uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências". (Levy,1998, p.28).

Como não poderia deixar de ser, a informática vem adquirindo cada vez mais relevância no cenário educacional sendo que a sua utilização como instrumento de aprendizagem e a ação que exerce no meio social vem aumentando de forma rápida e constante.

Nesse sentido, a educação está passando por mudanças estruturais e funcionais frente à essa nova tecnologia. Houve época em que era necessário justificar a introdução da

informática na escola. Hoje já existe consenso quanto à sua importância, entretanto o que tem sido questionado é a forma com que essa introdução vem ocorrendo.

Ao se referir sobre a tecnologia Fróes relata que:

A tecnologia sempre afetou o homem: das primeiras ferramentas, por vezes consideradas como extensões do corpo, à máquina a vapor, que mudou hábitos e instituições, ao computador que trouxe novas e profundas mudanças sociais e culturais, a tecnologia nos ajuda, nos completa, nos amplia.... Facilitando nossas ações, nos transportando, ou mesmo nos substituindo em determinadas tarefas, os recursos tecnológicos ora nos fascinam, ora nos assustam (Fróes, 2004; p.6).

Borba (2001) vai um pouco mais além, quando coloca “seres-humanos-com-mídias” dizendo que “os seres humanos são constituídos por técnicas que estendem e modificam o seu raciocínio e, ao mesmo tempo, esses mesmos seres humanos estão constantemente transformando essas técnicas”. Dessa mesma maneira deve-se entender a informática. Ela não é uma ferramenta neutra que se usa simplesmente para apresentar um conteúdo. Quando se faz uso dessa ferramenta, o processo e principalmente a prática estão sendo modificados por ela.

Importante a colaboração de Marçal Flores (1996, p.45) quando argumenta que “A informática deve habilitar e dar oportunidade ao aluno de adquirir novos conhecimentos, facilitar o processo ensino/aprendizagem, enfim ser um complemento de conteúdos curriculares visando o desenvolvimento integral do indivíduo.”

As tentativas de uso do computador na educação escolar vão desde a simples digitação de uma redação manuscrita, ao uso de softwares prontos, como também, através de projetos educacionais com um enfoque interdisciplinar. Este último é resultado de um trabalho integrado, processado pelos alunos e mediado pelo educador.

Nos próximos anos, as ferramentas computacionais e os recursos da informática estarão ainda mais desenvolvidos do que atualmente, pois as inovações na área da tecnologia são constantes, não se pode mais ignorar que o computador faz parte da vida de muitas pessoas, e não somente da vida profissional como também da vida pessoal. Muitos se comunicam mais pelas redes que por telefone.

Entretanto, apesar dos benefícios da tecnologia e suas ferramentas na sociedade atual, o sistema educacional ainda tem dificuldade em descobrir uma maneira produtiva e eficiente de se trabalhar com este instrumento na rotina escolar: Os alunos são sujeitados a uma metodologia desconectada da realidade que vivem fora da escola onde passam a maior parte do tempo conectados, em redes sociais.

A escola não pode, portanto, ficar à margem da evolução tecnológica. É nesse contexto que surge hoje a informática educativa, menos como uma ciência ou disciplina e mais como uma nova linguagem de comunicação com o mundo.

Segundo Cañellas, citado por Tajra:

Utilizando a informática, o homem alcança novas possibilidades e estilos de pensamento inovador jamais postos em prática. A tecnologia vai transformando as nossas mentes porquê de alguma maneira temos acessos a dados, mudamos nosso modelo mental da realidade. Os integrados entendem a tecnologia como neutra, objetiva, positiva em si mesma e científica. Incorporá-la é sinônimo de progresso. (Cañellas, apud Tajra, 2000; p. 36).

A escola não pode e não deve deixar de incorporar as novas transformações, porém esbarra em uma grande dificuldade: a insegurança do professor que não está preparado para usar o tecnologia e não tem conhecimento suficiente para avaliar os *softwares* apropriados para promover a interdisciplinaridade dos conteúdos. Prefere assim, continuar com os seus “clássicos” métodos de ensino a ter que deparar com o desconhecido, talvez até por comodismo de sua parte. “As profundas e rápidas transformações, em curso no mundo

contemporâneo, estão exigindo dos profissionais que atuam na escola, de um modo geral, uma revisão de suas formas de atuação” (Santos Vieira, 2002; p.23).

O computador por si só não melhora o ensino apenas por estar presente na sala de aula, a informatização da escola só será eficiente e com bons resultados se for conduzida por professores preparados e que saibam quais objetivos pretendem alcançar. Daqui a pouco tempo, muito menos do que se pode imaginar, quem não dominar a informática não encontrará lugar no mercado de trabalho. Não há futuro para o analfabeto digital. Até porque se redefine o analfabetismo: dominar os códigos das redes eletrônicas é tão importante como até agora tem sido saber ler e escrever. Para Bossuet (1985), utilizar o instrumento informática é colocar à disposição das crianças um instrumento para aprender (definir e perseguir seus próprios objetivos) procurando assim fazer com que elas tomem consciência de si mesmas e aceitem suas diferenças.

Um outro aspecto importante observado no processo ensino-aprendizagem é que as novas tecnologias enriquecem e diversificam a experiência educacional. A diversificação de materiais (livros, televisão, computadores, internet, etc.) oportunizam a aprendizagem sob diversos pontos de vistas. A interdisciplinaridade é outro ponto fundamental da utilização do computador nas salas de aula, pois o mesmo permite as crianças à socialização de ações e a estruturação do pensamento com maior facilidade. Piaget (1988), define a inteligência como a capacidade de estabelecer relações, e, isso é permitido com o uso da informática educativa, pois esta relação é estabelecida de forma lúdica, promovendo a interdisciplinaridade. Computadores e internet não combinam com aulas tradicionais, nas quais o professor controla informações e os alunos executam ordens. Isso assusta: aprender a manejar um computador é simples; abandonar o controle e repensar a estrutura das aulas, nem tanto. Diante das mudanças da organização do trabalho e a necessidade de introduzir a tecnologia da informação nas escolas, sem restrições, investindo no conhecimento do aluno, o essencial é

trabalhar a autonomia e participação dos educadores e educandos na utilização dos novos recursos para que estes possam se adaptar às futuras mudanças organizacionais.

Não existe um modelo universal para a aplicação da informática na educação. Ela varia de acordo com a disponibilidade de recursos humanos, financeiros, técnicos, das linhas metodológicas das escolas, bem como da própria credibilidade em relação à tecnologia na educação. (Tajra. 2000; p.16)

## **1.2. A tecnologia como necessidade educacional**

A História registra que, desde os primórdios, a humanidade usa a tecnologia, oriunda da necessidade de o homem resolver problemas do cotidiano, através dos instrumentos e técnicas inventados. Dentre eles, pode-se citar a roda, o garfo, a caneta, alguns eletroeletrônicos como a televisão, o ventilador, a máquina digital e o computador.

Conforme destaca Lopes (2004, apud Fróes):

A tecnologia sempre afetou o homem: das primeiras ferramentas, por vezes consideradas como extensões do corpo, à máquina a vapor, que mudou hábitos e instituições, ao computador que trouxe novas e profundas mudanças sociais e culturais, a tecnologia nos ajuda, nos completa, nos amplia [...]. Facilitando nossas ações, nos transportando, ou mesmo nos substituindo em determinadas tarefas, os recursos tecnológicos ora nos fascinam, ora nos assustam (Fróes, 2000; p.37).

Sabemos que o processo de informatização da sociedade em geral, avança cada vez mais em alta velocidade, o progresso é constante, e para os que permanecem no tempo e no espaço é um caminho sem volta. Além do contato sistematizado do aluno com o computador no ambiente escolar, que contribui de forma bastante favorável para o seu desenvolvimento cognitivo, temos, como professores, a responsabilidade de nos preocupar com a preparação

dos alunos para conviver e atuar nessa sociedade informatizada, pois com o surgimento das tecnologias digitais, diversos conceitos foram introduzidos em diferentes espaços. No contexto educacional, vários desses conceitos já são discutidos e praticados, alguns têm sido até revistos, tais como informação e conhecimento, ensinar e aprender, transmitir e mediar, ensino presencial e a distância, virtual e real entre outros.

A Tecnologia usada na educação possibilita muitos recursos para que o professor faça um planejamento de suas aulas de uma forma interessante e motivador diante do mundo tecnológico em que se vive. Um dos grandes desafios da atualidade, para os profissionais da educação, é dominar técnicas de informática, para assim aplicá-las com seus alunos na escola.

Nesse sentido, Damasceno (2010) esclarece que:

Quando se fala em recursos tecnológicos, pensa-se logo na televisão, no telefone e, principalmente, no computador. Mas em se tratando de educação qualquer meio de comunicação que completa a ação do professor é uma ferramenta tecnológica na busca da qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Exemplos disso são: o quadro negro e o giz, umas das ferramentas mais antigas e mais usadas na sala de aula. (Damasceno, 2010; p. 01).

O uso das tecnologias no aprendizado está avançando consideradamente, mas em muitos educandários ainda tem muito a se fazer. Muitos projetos de implantação de tecnologias têm como base o uso da tecnologia para melhorar a prática.

Ao se utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem, estaremos desenvolvendo nos alunos conhecimentos e práticas que serão úteis na sua formação escolar e social.

Conforme esclarecem Silva e Silva Neto (2008, p.3) ao se referirem sobre a informação, dizem que esta tem que ser entendida como uma forma simples de acesso ou recepção de um conteúdo específico. Mas, conforme relatam as autoras citadas, o conhecimento se efetiva de

forma mais ampla com mais significado, pois indica o domínio teórico e/ou prático do assunto. Portanto, “a informação gera conhecimento e o conhecimento gera informação, mas não são sinônimos e para se gerar conhecimento o indivíduo precisa contar com uma postura crítica, ativa e interventora diante da informação”, ou seja, dar significado e relevância diante de sua realidade, de assuntos que fazem parte de seu cotidiano, incorporando as informações no contexto de seu cotidiano.

Nunca se falou com tanta frequência, e de modo tão genérico e impreciso, em tecnologia educacional, relata Moran (2001). De uma forma geral, pode ser entendida como toda a ação educativa convertida em uma técnica apoiada em uma ciência. No entanto, diante do impacto das chamadas “novas tecnologias”, a expressão tecnologia educacional tem sido mais utilizada com referência às ferramentas tecnológicas que podem ser empregadas no dia-a-dia do professor, no intuito de incrementar o processo de gestão do conhecimento.

Silva e Silva Neto (2008) argumentam que “assim, como informação e conhecimento não devem ser associadas como unívocos, mesmo que se complementem, ensino e aprendizagem também não”. Portanto entendemos que existe uma relação entre informação e conhecimento, pois um está ligado à transmissão realizada pelo sujeito, e a outra ao resultado individual ou coletivamente que pode ser alcançado.

Para Masetto (2000) apud Silva e Silva Neto (2008,) explica:

O conceito de ensinar está mais diretamente ligado a um sujeito (que é o professor) que, por suas ações, transmite conhecimentos e experiências ao aluno que tem por obrigação receber, absorver e reproduzir as informações recebidas. O conceito de aprender está ligado mais diretamente ao sujeito (que é o aprendiz) que, por suas ações, envolvendo ele próprio, os outros colegas e o professor, busca e adquire informações, dá significado ao conhecimento, produz reflexões e conhecimentos próprios, pesquisa, dialoga, debate, desenvolve competências pessoais e profissionais, atitudes éticas, políticas, muda comportamentos, transfere aprendizagens, integra conceitos teóricos com realidades práticas, relaciona e

contextualiza experiências, dá sentido às diferentes práticas da vida cotidiana, desenvolve sua criticidade e capacidade de considerar e olhar para os fatos e fenômenos sob diversos ângulos, compara posições e teorias, resolve problemas. Numa palavra, o aprendiz cresce e desenvolve-se. E o professor, como fica nesse processo? Desaparece? Absolutamente. Tem oportunidade de realizar seu verdadeiro papel: o de mediado entre o aluno e sua aprendizagem, o facilitador, o incentivador e motivador dessa aprendizagem. (Masetto, 2000; p. 139-140).

Silva e Silva Neto (2008, p.4) refletem que Masetto (2000) faz alusão ao perfil do professor mediador e do professor transmissor, onde concluem que encontramos, na prática, características diferentes nos dois perfis, pois os seus papéis são completamente distintos. “Enquanto um se coloca como o detentor do saber e da experiência praticando apenas o ensinar por conta de uma atuação que aplica o repasse, o outro se empenha em ser parte de um processo coletivo em que intercede, troca e contribui em busca da aprendizagem coletiva”.

Ainda concluem Silva e Silva Neto (2008):

Partindo dos esclarecimentos anteriores fica fácil perceber também que a expressão “transmissão de conhecimento” é divergente, pois transmitir se refere ao repasse e a emissão, o que a informação por si só já faz. Para tanto, não se faz tão necessária à presença do professor, pois para o repasse há outros recursos que o fazem como um jornal, uma revista, a televisão e até a própria internet, muitas vezes de maneira até mais eficiente. Já o conhecimento que está ligado à aprendizagem carece de mediação. Ser mediador é ajudar, contribuir e interceder para o alcance de um determinado objetivo intelectual. A mediação pedagógica indica recursos, pessoas e métodos utilizados para promover aprendizagem e desenvolver a educação. Mediação pedagógica é a atitude do educador diante da forma com que o mesmo utiliza para trabalhar o conteúdo, ou seja, a maneira que o professor utiliza para se tornar uma ponte entre o aluno e sua aprendizagem. (Silva & Silva Neto, 2008; p.3).

Portanto, entende-se que um dos grandes desafios dos educadores é adaptar essas tecnologias a sua prática educativa de forma a construir conhecimentos. Em uma sociedade contemporânea repleta de aparatos tecnológicos e de inúmeras formas de disseminação do conhecimento é imprescindível utilizá-los como suporte educativo e a tecnologia educacional surgiu com esse intuito.

Com as novas exigências da sociedade atual voltada para a produção e serviços cada vez mais interativo e globalizado, é necessário que o sujeito esteja preparado para interagir através de posicionamentos que evidenciem sua capacidade e forma de pensar. É necessário ser criativo, se adaptar as mudanças e principalmente acompanhar as mudanças que o correm na sociedade.

Conhecidas também como Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), as tecnologias digitais podem ser definidas pelas palavras de Masetto (2000) apud Silva e Silva Neto, (2008):

Por novas tecnologias em educação, estamos entendendo o uso da informática, do computador, da internet, do CD-ROM, da hipermídia, da multimídia, de ferramentas para educação a distância – como chats, grupos ou listas de discussão, correio eletrônico etc. – e de outros recursos de linguagens digitais de que atualmente dispomos e que podem colaborar significativamente para tornar o processo de educação mais eficiente e mais eficaz. (Masetto, 2000, apud Silva e Silva Neto, 2008; p.3).

Diante da presença das tecnologias no dia-a-dia das pessoas, aluno e professor têm assumido papéis diferentes daqueles antes típicos onde o primeiro tem adotado uma postura ativa em que a coautoria, a pró-atividade e a colaboração são aspectos centrais. Já o segundo, o professor, que por muito tempo foi visto como o único detentor do saber, agora, atua como mediador, facilitador, incentivador e animador do educando no processo de formação.

A respeito dos recursos tecnológicos, Lévy ressalta:

Tais tecnologias intelectuais favorecem novas formas de acesso à informação, como: navegação hipertextual, caça de informações através de motores de procura, knowbots, agentes de software, exploração contextual por mapas dinâmicos de dados, novos estilos de raciocínio e conhecimento, tais como a simulação, uma verdadeira industrialização da experiência de pensamento, que não pertence nem à dedução lógica, nem à indução a partir da experiência. (Lévy, 2008; p.12)

Portanto eu entendo que a informática está se incorporando a educação pela necessidade de transpor as fronteiras do educar convencional, pois tudo que se modernizou na educação até o advento da informática se tornou convencional diante dessa nova forma pedagógica de educação. Desse modo, proporciona às escolas uma renovação de trabalhar os conteúdos programáticos, propiciando ao educando eficiência na construção do conhecimento, convertendo a aula num espaço real de interação, de troca de resultados e adaptando os dados à realidade do educando.

É o professor que emprega os seus próprios experimentos para pensar sinceramente a respeito de seu próprio exercício docente, e na ação-reflexão-ação, vai gerando seu incremento pessoal e profissional. Isso constitui idealizar que o saber, não é exclusivamente comunicado em aulas ou guardado em livros, ele se edifica nos conhecimentos cotidianos e por meio de muitos elementos. Sendo que é necessário que o professor domine as várias tecnologias e apresente um conhecimento muito real de sua potencialidade educacional para ele mesmo e também para os estudantes.

Juliane Corrêa (2012) relata que Paulo Freire já utilizava o rádio como uma possibilidade de ampliar o acesso da população camponesa à educação. Na era da informática, as tecnologias de informação e de comunicação se inserem nesse desafio como mediações que podem contribuir para o processo de inclusão social.

Nesse sentido Dowbor (2001) diz:

Modifica-se profundamente a função do educando, em particular do adulto, que deve se tornar sujeito da própria formação, frente à diferenciação e riqueza dos espaços de conhecimento nos quais deverá participar. A educação vista neste prisma tende a se tornar de certa forma orientada pela demanda, sendo que construir seu próprio universo de conhecimento passa a ser uma condição central de inserção social das pessoas. Não se trata mais de gerar o currículo adequado a partir de instâncias “superiores”, mas de se adaptar ao que o aluno efetivamente necessita nos seus diversos eixos de interação com o mundo. (Dowbor, 2001; p. 34).

O desafio, portanto, não é só o de introduzir novas tecnologias com o conjunto de transformações que isso implica, mas também de assegurar que as transformações sejam fontes de oportunidades.

Perrenoud (2000) se refere ao assunto:

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso-crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação. (Perrenoud, 2000; p. 48)

O compromisso do professor é com o desenvolvimento humano para a vida em área profissional e social, portanto sua mediação deve explorar os recursos presentes nessa realidade para que o indivíduo saiba utilizá-los de maneira consciente, ética, crítica e progressiva a fim de exercer efetiva participação em seu meio.

### ***1.2.1. O relacionamento entre professores e a informática***

Diante dessas inovações, exigidas pelo crescimento da tecnologia e necessidade do ser humano de se incluir no mundo competitivo é importante que o professor possa refletir sobre essa nova realidade, repensar sua prática e construir novas formas de ação que permitam não só lidar com essa nova realidade, como também construí-la, inovando e sendo parceiro do aluno no momento de crescer. Para que isso ocorra o professor tem que ir para o laboratório de informática dar sua aula, incentivar o aluno, e não deixar uma terceira pessoa fazer isso por ele. Se o professor não estiver preparado é importante que peça auxílio, mas não fique à parte do processo de aprendizagem, mas junto com os alunos faça parte dele.

Ao se referir sobre o assunto Gouvêa, diz que:

O professor será mais importante do que nunca, pois ele precisa se apropriar dessa tecnologia e introduzi-la na sala de aula, no seu dia-a-dia, da mesma forma que um professor, que um dia, introduziu o primeiro livro numa escola e teve de começar a lidar de modo diferente com o conhecimento – sem deixar as outras tecnologias de comunicação de lado. Continuaremos a ensinar e a aprender pela palavra, pelo gesto, pela emoção, pela afetividade, pelos textos lidos e escritos, pela televisão, mas agora também pelo computador, pela informação em tempo real, pela tela em camadas, em janelas que vão se aprofundando às nossas vistas. (Gouvêa 1999; p. 17).

Mas, para o professor apropriar-se dessa tecnologia, deve, segundo Fróes (2004, p.5) “mobilizar o corpo docente da escola a se preparar para o uso do Laboratório de Informática na sua prática diária de ensino-aprendizagem”. Não se trata, portanto, de fazer do professor um especialista em Informática, mas de criar condições para que se aproprie, dentro do processo de construção de sua competência, da utilização gradativa dos referidos recursos informatizados: somente uma tal apropriação da utilização da tecnologia pelos educadores poderá gerar novas possibilidades de sua utilização educacional.

Se um dos objetivos do uso do computador no ensino for o de ser um agente transformador, o professor deve ser capacitado para assumir o papel de facilitador da construção do conhecimento pelo aluno e não um mero transmissor de informações. Mas para que isso se efetive o professor deve ser constantemente estimulado a modificar sua ação pedagógica. Aí entra a figura do coordenador de Informática, que está constantemente sugerindo, incentivando e mobilizando o professor. Não basta haver um laboratório equipado e software à disposição do professor; precisa haver o facilitador que gere o processo pedagógico. Realidade essa que está longe da maioria das escolas públicas do País.

### **1.3. Processo de informatização**

O processo de informatização da sociedade em geral, avança de forma acelerada. Além do contato sistematizado do aluno com o computador no ambiente escolar, que contribui de forma bastante favorável para o seu desenvolvimento cognitivo, tem-se a responsabilidade de se preocupar com a preparação dos alunos para conviver e atuar nessa sociedade informatizada.

Nos dias atuais quando praticamente tudo que necessitamos para uso no cotidiano é tecnologia, ou se origina de aparelhos tecnológicos, qualquer pessoa deveria, no mínimo, saber manipular um aparelho, mas, infelizmente essa não é a realidade. Principalmente por parte dos professores que estudaram em uma época em que a informática não fazia parte do dia-a-dia, e, dentre os professores que estão se formando, poucos estão sendo preparados para mudar essa realidade.

Esses profissionais que se encontram despreparados para se introduzir na informática educativa, passam por um primeiro momento, no qual o professor reproduz sua aula na sala de informática, e apresentam muita insegurança. É o momento durante o qual a preocupação central é observar a ferramenta, entender e usar mesmo que de forma básica. Esse momento é

muito importante e não se deve forçar o professor a uma mudança de atitude diante da potencialidade expressa pelo computador, pois o momento do contato, de domínio, em que ele precisa estar seguro diante interação com a tecnologia.

O que, muitas vezes, aumenta a insegurança do professor é o saber que vai não somente interagir com a tecnologia, mas com alunos preparados e totalmente incluídos no mundo digital. Crianças e jovens que passam a parte do dia que não estão na escola interagindo em blogs e redes sociais, baixando programas, músicas, filmes ou mesmo pesquisando em diversos sites de busca. Realidade que muitas vezes está longe do cotidiano do educador, ainda existem muitos que não possuem o aparelho em casa, ou se possui deixa para os filhos a tarefa de pesquisa.

Segundo Penteado (2000) os professores devem ser parceiros na concepção e condução das atividades com Tecnologias Informáticas e não meros espectadores e executores de tarefas. O importante é que o professor se sinta como uma peça participativa do processo e que a aula continua sendo dele, apesar de ser preparada, na sua forma, por um instrumento estranho ou por outra pessoa. Nesse momento ele observa a Informática como um novo instrumento, um giz diferente, e usa, com mais frequência, os softwares educacionais acessíveis à escola.

Quando o professor perceber que pode fazer mais do que está acostumado; é o momento em que ele começa a refletir sua prática e percebe o potencial da ferramenta. Nesse momento o professor está vulnerável as mudanças. Ele vai da defesa para a descoberta. É o momento propício para o coordenador de Informática sugerir modificação na sua prática pedagógica.

A fim de que a educação seja capaz de atender às demandas de amanhã, os professores terão de considerar sua tarefa de educar a juventude de uma nova maneira, contribuindo de maneira significativa na sociedade. Em vez de proteger as crianças de um mundo mau, deveríamos estimulá-las a explorar esse mundo, como se estivessem atreladas a uma corda que permitisse voltar quando necessário. A maior parte das crianças demonstra ser muito

mais investigadora do que seus pais esperam ou podem aguentar, mas é nessa fase que elas mais aprendem sobre a vida. (Veen e Vrakking, 2006; p. 108).

Portanto, a escola, hoje e amanhã, para sobreviver como instituição educativa, tem de ser um lugar de inovação, oferecendo um quadro de formação capaz de responder aos novos desafios da economia e da sociedade. E dispõe das novas tecnologias de comunicação e de informação (NTCI) para exercer o serviço de difusão dos saberes e competências (Dallepiane, 1997; p.32).

Mas ainda com a elaboração das aulas e acesso à mídia, as mudanças ocorrem mais na forma de trabalhar à aula, pois existe a preocupação de explorar a ferramenta, para ajudar no processo de aprendizagem, a preocupação de saber corresponder às expectativas dos alunos. É nesse momento que o professor pode se aproximar do aluno e esquecer a hierarquia que teima em reinar nas salas de aula e se colocar como parceiro, interagir e se mostrar interessado no conhecimento do aluno, essa é uma forma de aproximação que vai estabelecer uma troca de saberes, estimular o aluno à pesquisa, seguir as orientações que o aluno passa, é uma amizade, companheirismo que surge estabelecendo novo caminho para o estímulo a aprendizagem. Nesse sentido, a preocupação se dá ainda com o conteúdo da sua disciplina, mas, agora, com um novo elemento, a parceria estabelecida onde exista a preocupação com o processo de aprendizagem e pela interdisciplinaridade, com uma busca de alternativas para tentar reorganizar o saber, dando chance ao aluno de ter uma educação integral onde o foco no virtual se faz presente.

A fim de que a educação seja capaz de atender às demandas de amanhã, os professores terão de considerar sua tarefa de educar a juventude de uma nova maneira, contribuindo de maneira significativa na sociedade. Em vez de proteger as crianças de um mundo mau, deveríamos estimulá-las a explorar esse mundo, como se estivessem atreladas a uma corda que permitisse voltar quando necessário. A maior parte das crianças demonstra ser muito

mais investigadora do que seus pais esperam ou podem aguentar, mas é nessa fase que elas mais aprendem sobre a vida. (Veen e Vrakking, 2006; p. 108).

Entretanto é o momento em que o professor precisa de um apoio da coordenação ou, até mesmo, da direção, pois, necessita de um projeto pedagógico da Escola, a fim de trabalharem juntos, passando a usar outras tecnologias, os softwares de autoria, como também a Internet. Porém, ainda do ponto de vista informativo, é importante participar de alguns projetos colaborativos que possam manter os alunos estimulados.

Conforme propõe Heineck (2002) os educadores têm que ser capazes de articular os conhecimentos para que o todo comece a ser organizado, e assim inicie-se a superação da disciplinarização, do saber imposto e distante da realidade vivida pelo educando.

Heineck (2002) complementa dizendo que uma prática interdisciplinar, certamente contribuirá para o forjamento de cidadãos conscientes de seus deveres e capazes de lutarem por seus direitos com dignidade.

Um aspecto importante a ser considerado é o incentivo à transcendência para que a informação possa ir além dos muros da escola: escola-bairro, escola-cidade, escola-escola e escola-mundo. É o momento da troca de saberes, da comunicação e participação comunitária, da globalização. É o momento da aprendizagem cooperativa. A preocupação é o processo de aprendizagem, mas voltado para uma interação social. O conteúdo é trabalhado dentro de um contexto, a ênfase é dada à coletividade; a participação política e social, à cidadania. O interessante seria que a escola, como um todo, passasse por esses momentos, todavia o que se percebe hoje é que as maiorias das escolas estão no segundo momento. Talvez por falta de um projeto pedagógico, do apoio de uma pessoa que exerça a função de um coordenador de Informática, ou melhor, de uma vontade política! Pois sabe-se que são poucas as escolas que possuem computador.

## 2. A TECNOLOGIA NO SÉCULO XXI

### 2.1. A evolução da tecnologia

É natural atualmente, ver crianças extremamente familiarizadas com a tecnologia, assim como os adolescentes e jovens que a cada dia se aperfeiçoam mais nos mecanismos tecnológicos, principalmente a mobile que facilita o acesso em todos os momentos do seu cotidiano, como os celulares e tablets onde buscam seus próprios conteúdo online. Essa geração conhecida como nativa digital, é constituída por crianças e jovens que já nasceram em um mundo tecnológico e moderno, uma das principais características dessa geração é a capacidade de realizar múltiplas tarefas e de indivíduos que não se amedrontam ou se intimidam diante dos desafios expostos pela tecnologia, já que os mesmos experimentam e vivenciam múltiplas possibilidades oferecidas por novos aparatos digitais.

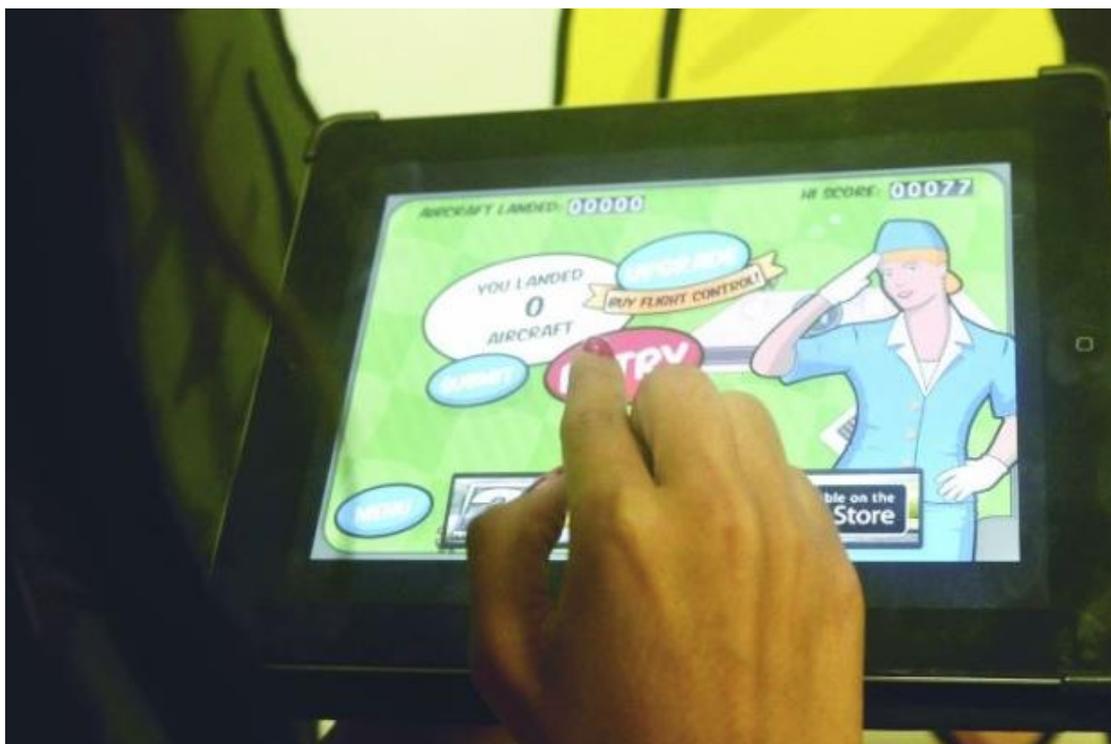
Essa geração também chamada de Geração Y, possui uma predisposição ao fascínio por novas descobertas e clamam por experimentar e explorar inclusive no ambiente escolar uma aprendizagem significativa que interaja com novos meios e ferramentas tecnológicas.

Contudo vale lembrar que a rede está repleta de informações nem sempre favoráveis e verdadeiras, portanto, selecionar as informações, aplicativos e sites de busca é fundamental para que essa tecnologia venha agregar conhecimento, não desconstruir o que o indivíduo já sabe.

Não há como exonerar-se do uso tecnológico durante as aulas, porém este deve ser dirigido pelo professor e com objetivos definidos, ou seja, não é fazer uso de computadores, celulares, tablets ou projetores sem um fim específico, mas sim enriquecer o desenvolvimento da aula com o auxílio destes.

Quanto mais atrativa seja a aula, melhor o aprendiz desenvolve sua capacidade de aprender e apropriar-se do conhecimento, ainda mais quando este possui uma representatividade para ele, um jovem pertencente a uma geração inovadora, rápida e repleta de informações.

Figura 1  
*Pessoas abrem mão da vida social e passam horas online.*



Fonte: Jornal O Tempo, 2016.

O que me parece é que a geração que adentra o século XXI já se encontra habituada à estética multimídia, à realidade virtual e às redes de tecnologias guiadas telemática e digitalmente. Se antes éramos telespectadores, ouvintes ou leitores hoje é possível interagir com tudo isso e ainda produzir informação. Além de livros, jornais, rádios e revistas, o mundo contemporâneo está repleto de pequenas, médias e grandes janelas digitais que disputam, dividem e competem nossa atenção. Elas prometem diversão, informação, comunicação, conexão e interatividade. Contudo, para dialogar com esses aparatos, só é possível quando da

posse das ferramentas e do conhecimento para manipulá-los e essa interação é o elemento mais importantes da Geração Digital.

De acordo com Costa (2007), os jovens têm experimentado de forma intensa esse cotidiano inundado pelas tecnologias, que não se resume ao computador em si, mas a um conjunto de materiais midiáticos, jogos eletrônicos, *outdoors*, celulares, *Mp3s*, entre outros, que formatam nossos modos de ver e pensar sobre o mundo em que vivemos.

Isso que chamo de cultura da imagem faz parte do dia-a-dia e, como a educação escolarizada não dá conta disso, as crianças vão resolvendo por sua própria conta. Por exemplo, essa escrita reduzida que se usa em mensagens de internet, celular, etc. (qdo, vc, blz), e tantas outras escritas novas, icônicas – ;) :- :-o :P (h) :) que eles vão criando, são tentativas de movimentar-se em meio a um novo ambiente em que as tecnologias misturam-se com o humano, em novas ecologias. Quer dizer, crianças e jovens estão inventando novas linguagens nessa simbiose com as máquinas. Parece que a escola não considera, não consagra e não está interessada em trabalhar com isso, algo que, a meu ver, seria extremamente estimulante para as crianças (Costa, 2007; p. 113).

## **2.2. A necessidade da tecnologia na educação atual**

A reportagem publicada no jornal “O Tempo” na data de 11/12/2016, de autoria de Gláucio Castro, relata que existe uma considerável emergência, chegando a despertar interesse na área de pesquisa médica, onde já se considera a dependência tecnológica como algo a ser tratado.

A questão é séria e ganhou até nome: nomofobia. Ela é o desconforto ou a angústia provocada nas pessoas pela incapacidade de comunicação e interação fora do mundo virtual, trocando-as por computador, games ou telefone celular. Em Belo Horizonte, quem sofre com o problema tem que procurar ajuda com psicólogos particulares. Para especialistas, pais e usuários, a maior dificuldade ainda é estabelecer a partir de quando a situação se torna um vício e prejudica a saúde (Castro, 2016; p.10).

É a consequência da sociedade conectada, onde cada dia mais se depende das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e sobretudo da internet. Nesse sentido, a velocidade da circulação das informações estão cada dia mais rápidas, gerando instabilidades constantes conforme afirma Martino (2014):

A circulação de informações encontra nas redes o melhor tipo de arquitetura. A velocidade da circulação de informações significa também que novidades estão presentes o tempo todo, gerando como padrão uma instabilidade constante. Qualquer informação pode ser alterada, completada ou cancelada por uma nova, muitas vezes sem deixar indícios dos caminhos seguidos. (Martino, 2014; p. 32).

Com a interação tecnológica tomando espaço significativo na vida dos educandos, surgem muitos desafios a serem enfrentados pelas instituições de ensino, sendo que um dos desafios é aproximar educando e educador nas mídias digitais, e, tornando o ensino mais atraente para o aluno, para que isso se torne uma realidade é necessário treinamento, investimento da escola em cursos e aparelhos onde os professores possam acompanhar o conhecimento de mídia que os alunos possuem, e assim ter a possibilidade de interagir, se aproximando dos educandos e trazendo para a escola, sala de aula a vontade de se comunicar que o educando tem.

A falta de profissionais capacitados pode ser um dos fatores que têm contribuído para a não utilização adequada das novas tecnologias disponíveis nas atividades de ensino e aprendizagem, pois a maioria dos professores possuem cursos básicos, que permitem uma pesquisa, a digitação de textos, ao contrário dos alunos que dominam os programas mais atuais da mídia.

Segundo Castells (2006) o avanço das tecnologias de informação e comunicação pode ser o motivo que favoreceu para que as instituições de ensino e, em particular as formas de ensino aprendizagem, não acompanhassem a evolução e disponibilidade tecnológica.

A tecnologia não causa mudanças apenas no dia a dia do ser humano, mas também em no comportamento, na forma como se elabora conhecimentos e no relacionamento com o mundo. Vive-se num mundo tecnológico, onde se estrutura as ações através da tecnologia, como relata Kerckhove (1977) os meios eletrônicos são extensões do sistema nervoso, do corpo e também da psicologia humana.

Portanto, nessa era de grandes descobertas científicas, a tecnologia está presente direta ou indiretamente em atividades bastante comuns e a escola para cumprir sua função de contribuir para a formação de indivíduos que possam exercer plenamente sua cidadania, participando dos processos de transformações e construção da realidade, deve estar aberta e incorporar novos hábitos, comportamentos, percepções e demandas.

Como destaca Perrenoud (1999) a melhoria do processo de aprendizagem e familiarização dos alunos com as novas tecnologias exigem a necessidade de se desenvolver competências. Estabelecendo que uma destas competências é o uso da tecnologia na educação, Perrenoud (1999) sugere que em situações-problema, os professores utilizem de preferência *softwares* didáticos ou aplicativos que auxiliem diariamente as mais diversas tarefas intelectuais.

Também se posiciona Bariani (2011) ao argumentar que existe uma grande discrepância entre o papel interativo do indivíduo desempenhado fora das salas de aula em meio aos ambientes virtuais (os adolescentes “nativos digitais”) e entre o posicionamento usualmente passivo ao qual o estudante é condicionado (na sala de aula).

De acordo com Fróes (2004), os recursos da tecnologia, os novos meios digitais: a multimídia, a Internet, a telemática, trazem novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e agir. O simples uso de um editor de textos mostra como alguém pode registrar seu pensamento de forma distinta daquela do texto manuscrito, provocando no indivíduo uma forma diferente de ler e interpretar o que escreve, forma esta que se associa, ora como causa, ora como consequência, a um pensar diferente. Nesse sentido afirma Prensky (2010) “our

*students have changed radically. Today's students are no longer the people our educational system was designed to teach”.*

Com as constantes mudanças ocorridas na sociedade pode-se dizer que se vive uma nova realidade, desde o final do século XX se vive a era da informação e da tecnologia, a qual os alunos, professores e a sociedade geral, mudaram seus pensamentos e a sua forma de agir, passando a viver de forma globalizada, tendo acesso as informações em tempo Record, fazendo amizades virtuais em um espaço sem fronteiras que são as redes virtuais, e a comunicação entre os jovens passou a ter uma conotação singular, linguagem criada para a escrita rápida, gírias que todos entendem.

Mas, existe a comunicação, a produção de vários gêneros textuais onde não existe censura, cobranças gramaticais, apenas o ato e a vontade de se comunicar, que no entender de Martino (2014) a tecnologia “mais do que um suporte para mensagens, é um elemento decisivo na formação da mente, dos modos de sentir, perceber e compreender a realidade”.

Acompanhando o cotidiano escolar se sabe que até o final do século 20, os recursos didáticos utilizados nas escolas se restringiam a livros didáticos, lousa, aula expositiva e trabalhos em grupo. Hoje, embora recursos multimídia também sejam usados, as aulas ainda mantêm aquela estrutura em que os conhecimentos, habilidades e tarefas são apresentados pelo professor e a atividade dos alunos é receptiva e, em muitos casos, passiva. Embora ainda sejam válidos, esses recursos não evidenciam ligação com a revolução que está acontecendo fora da sala da aula – e que afeta diretamente a vida dos alunos, que já adotaram uma postura bem mais ativa na busca de outros tipos de conhecimento na internet, outras formas de comunicação.

Nos meios digitais o aluno encontra realmente uma oportunidade de se expressar fora do espaço escolar, ou seja, nas redes sociais onde tem a liberdade de se expressar livremente, de se sentir igual em um grupo com os mesmos interesses, onde trocam informações, escrevem

textos de vários gêneros sem a cobrança constante da sala de aula, onde muitas vezes perde o interesse pelo excesso de regras que tem que cumprir. Ser livre para se expressar é a vontade do jovem, poder se comunicar da forma que deseja, expressar seus sentimentos e ser compreendido pelos iguais.

O autor Mattar ressalta que muitas habilidades que não são trabalhadas na escola, são muito mais praticadas através do virtual.

A maioria dessas habilidades tem sido muito pouco ensinada nas escolas e muito mais praticada pelos jovens nos momentos de lazer, em games e mundos virtuais. O progresso nos games on-line multiusuários, por exemplo, exige a capacidade de trabalhar em grupo e aprender com os colegas. A aprendizagem é colaborativa, e podemos dizer que nas lan houses, nas residências e mesmo on-line existe um currículo social, um conjunto de conhecimentos e habilidades que são aprendidos fora da escola. [...] Jogos podem envolver diversos fatores positivos: cognitivos, culturais, sociais, afetivos, etc. Jogando as crianças aprendem, por exemplo, a negociar em um universo de regras e a postergar o prazer imediato. Então, por que enfrentamos tamanha resistência em relação à utilização de videogames em educação? (Mattar, 2010; p.15).

Essa é uma “brecha” que a escola deve prestar a atenção, ou seja, ao invés de proibir o aluno de se comunicar nas redes sociais dentro da escola, incentivar e participar dos grupos de interesse, e assim se aproximar e lançar desafios, instigar a criação literária, à produção textual, sem a cobrança de regras e coesão, simplesmente o escrever. Assim como tudo mudou ao longo dos anos, a educação também mudou e, Delors (2001) acredita que, “A educação pode ser um fator de coesão, se procurar ter em conta a diversidade dos indivíduos e dos grupos humanos, evitando tornar-se um fator de exclusão social, pois o respeito pela diversidade e pela especificidade dos indivíduos constitui, de fato, um princípio fundamental”.

Uma pesquisa realizada pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação - Cetic.br - (2017) com o objetivo de investigar as oportunidades e riscos associados ao uso da internet por crianças e adolescentes brasileiros, com idade entre 9 a 17 anos, e com 2.261 entrevistados, mostra que em 2013, o local de acesso à internet foi de 37% nas escolas.

Castells (2005) relata sobre a os usos de *softwares “open source”* afirmando que:

Se não houver um acesso universal da população ao amplo mundo dos computadores em rede com tecnologias não teremos domínio e conteúdos, não teremos garantias nem da democratização digital nem da generalização da economia e dos benefícios sociais pelos avanços tecnológicos. (Castells, 2005; p. 87).

Nesse mesmo sentido se expressa Lutz (2014), dizendo que as novas tecnologias, em especial na área da informática, estão cada vez mais presentes no cotidiano dos alunos, sendo que aqueles que não se adaptarem a essa realidade, correm o risco de serem considerados *analfabetos tecnológicos*. Portanto, para evitar tal situação, as escolas, com a responsabilidade de preparar e desenvolver o aluno para atuar como cidadão crítico e ativo na sociedade, começam a observar a necessidade de seguir o ritmo do desenvolvimento tecnológico.

Ao mesmo tempo em que é fundamental que a instituição escolar integre a cultura tecnológica extraescolar dos alunos e professores ao seu cotidiano, é necessário desenvolver nos alunos habilidades para utilizar os instrumentos de sua cultura. Hoje, os meios de comunicação apresentam informação abundante, de modo muito atrativo: os alunos entram em contato com diferentes assuntos, de diversas áreas do conhecimento, acontecimentos nacionais e internacionais – abordados com graus de complexidade variados, expressando pontos de vista, valores e concepções diversos. Tanto é importante considerar e utilizar esses

conhecimentos adquiridos fora da escola, nas situações escolares, como é fundamental dar condições para que eles se relacionem com essa diversidade de informações.

Valente (2005) relembra que os primeiros programas educacionais eram versões computadorizadas dos métodos de ensino, onde o professor era substituído pela máquina e seu programa de tutorial. O computador seria assim uma máquina de ensinar ou uma ferramenta complementar na dinâmica ensino-aprendizagem:

Portanto, ao invés de memorizar informação, os estudantes devem ser ensinados a buscar e a usar a informação. Estas mudanças podem ser introduzidas com a presença do computador que deve propiciar as condições para os estudantes exercitarem a capacidade de procurar e selecionar informação, resolver problemas e aprender independentemente (Valente, 2005, p.6).

As novas tecnologias de comunicação e informação - NTCI - permitem pôr em prática ideias educacionais já debatidas há anos. Juntas alteram os tipos de investimentos materiais e de formação existentes e voltados para a educação à antiga. Assim: demanda de orçamentos crescentes em equipamento e formação e demanda crescente de formação para os "ensinantes" pelas alterações de suas práticas.

Pode-se, hoje, imaginar centros públicos juntando tecnologias, tornando-se fontes de saberes, mas, certamente, para funcionarem com eficácia terão de dispor de pessoal de apoio competente em todos os seus níveis de atuação. Logo, outra ideia surge: podem vir a ter um papel motor nas regiões onde se concentra a pobreza, dada a facilidade de acesso que permitem.

Segundo Dallepiane (1997), um argumento logo é colocado: o uso não-generalizado das NTCI corre o perigo de gerar grupos de incluídos e de excluídos, estes tornados desqualificados, enfim, não empregáveis. A discussão da *exclusão*, tão válida pela sua dimensão de justiça, serve para facilitar, ao mesmo tempo, a valorização do uso progressivo

das NTCI mesmo se, no início, ela gere o "analfabeto informático. Como se pode verificar a visão do futuro que valoriza a utilização progressiva da NTCI não é uma questão simples. Falar das NTCI (TV, satélite, Internet, computador, rede, DVD, CD-Rom, celular etc.) e seu uso na educação (e na escola) é fácil.

Adquirir equipamentos é possível. Mas a questão é bem mais complexa. É indispensável à criação e implementação de redes informáticas, a transformação do ambiente da aprendizagem, com programas e domínio dos processos cognitivos, observação atenta e sua tradução em termos de conteúdos de aprendizagem dos saberes em plena evolução. Tudo com repercussão nas próprias instituições educativas, sendo que a escola não será mais a única existente. (Dallepiane, 1997; p.35).

De fato, a escola vem perdendo sua posição de monopólio para fornecer e difundir os conhecimentos. No setor educativo existem áreas onde o saber é um produto que se compra e se vende. Neste sentido, estão surgindo outras entidades educativas que não a escola como se conhece. Tudo isto repercutirá, também, nas estratégias de intervenção do Poder Público na educação. Ele terá de oferecer estratégias para os sistemas educativos, incluindo-se aí parcerias e investimentos, inclusive para a formação dos "ensinantes". É preciso que se lembre sempre de que a educação é interação entre pessoas.

Nesse sentido, Daniel (2003) argumenta que “o uso das mídias digitais tem sido um grande desafio para muitos no ensino-aprendizagem, talvez porque ainda haja algumas questões e indagações que não foram respondidas como: Por que se deve usar as mídias digitais na educação? Como usá-la? Quais mídias utilizar?”.

Assim que:

Dentro de uma nova pedagogia que acolha metodologias de ensino com o uso das TIC's, além da facilidade e da qualidade de informações que se tornam disponíveis e das inúmeras possibilidades de um processo de aprendizagem interativo/construtivo, espera-se contribuir

para a autonomia intelectual do aluno. Ao adaptar-se ao uso das tecnologias, ela poderá buscar respostas às suas próprias inquietações, e essa busca – incluindo-se aí a seleção e análise das informações, é uma das maiores contribuições que a aprendizagem pela tecnologia pode dar ao aluno. (Freitas e Almeida, 2012; p. 32).

Também afirmam que,

Uma nova prática pedagógica deverá mostrar que a utilização das TIC's na escola precisa ser feita de maneira interativa e não apenas expositiva, ou seja, o aluno deve atuar sobre as tecnologias, interagindo, pesquisando, interpretando, refletindo, construindo e agregando conhecimentos. Ela inicia, mas vai muito além do uso das mídias para a simples exposição de conteúdo, como substitutos de cartazes ou da própria lousa. (Freitas & Almeida, 2012; p. 32).

E reitera:

É por isso que difundir a Internet ou colocar mais computadores nas escolas, por si só, não constituem necessariamente grandes mudanças sociais. Isso depende de onde, por quem e para que são usadas as tecnologias de comunicação e informação. O que nós sabemos é que esse paradigma tecnológico tem capacidades de performance superiores em relação aos anteriores sistemas tecnológicos. Mas para saber utilizá-lo no melhor do seu potencial, e de acordo com os projetos e as decisões de cada sociedade, precisamos de conhecer a dinâmica, os constrangimentos e as possibilidades desta nova estrutura social que lhe está associada: a sociedade em rede. (Castells (2005; p. 19).

### 3. AS MÍDIAS E OS NATIVOS DIGITAIS

#### 3.1. Novo cenário

Inicialmente é importante que se esclareça o que são as mídias digitais. Martino (2014, p. 10), afirma que, “há uma quantidade considerável de respostas disponíveis, nem sempre dialogando entre si”.

Tabela 01

*Eixos temáticos das mídias digitais na comunicação.*

Visão de mídia e/ou internet	Contexto	Tecnologias principais	Alguns Autores
Mediador das relações pessoais	Estados Unidos; Europa, América Latina, 1990s.	Computador, Smartphones; Tablets; Inteligência Artificial	<u>Turkle</u> ; <u>Baym</u> ; <u>Papacharisi</u> ; <u>Wellman</u>
Redes Sociais	Estados Unidos, 1960; Estados Unidos, Europa, América Latina, 2000	Redes de computadores; Smartphones; Tablets	<u>Barnes</u> ; <u>Baran</u> ; <u>Granovetter</u> ; <u>Benkler</u> ; <u>Castells</u>
Espaço de tensão política, hegemonia e resistência	Europa, 1990; América Latina, 2000.	Redes de computadores; Smartphones; Tablets	<u>Castells</u> ; <u>Nayar</u> ; <u>Dalhgren</u> ; <u>Wolton</u> ; <u>Keen</u> ; <u>Canclini</u> ; <u>Sarlo</u>

Fonte: Martino (2014, p. 16).

Conforme relata Martino (2014), sobre a tabela 1, dá uma ideia de pluralidade de temas, perspectivas e abordagens possíveis para se pensar as mídias digitais. Cada autor, em geral, se dedica a estudar um aspecto do problema, e constrói suas teorias e conceitos.

Para a realização deste trabalho o foco vai para as mídias digitais mais utilizadas pelos alunos, como, os computadores, tablets, smartphones e internet.

Nos deparamos a todo momento com as tecnologias em toda a parte. Adolescentes com dispositivos móveis, smartphones e tablets, digitando velozmente textos de mensagens. Um garoto de apenas 7 anos consegue facilmente acessar jogos, ensinar outras pessoas a utilizarem tal ambiente virtual, e também manipular tais dispositivos de forma mais rápida do que podemos inferir.

Conforme publicação no:

Eles estão em toda parte. Também estão entre os assuntos mais comentados da atualidade. Para qualquer lugar que você vá, existirá uma enorme possibilidade de encontrar um deles. Quem são eles? Eles são os nativos digitais, ou seja, eles nasceram e cresceram convivendo e fazendo uso das tecnologias digitais. (LCI Notícias, 2013; p.3).

Segundo Palfrey & Gasser (2011) assinala que, todos estes garotos e garotas são nativos digitais. Todos nasceram depois de 1980, quando as tecnologias digitais, chegaram. Todos eles têm acesso as tecnologias digitais e todos têm habilidades para usar essas tecnologias.

Prensky (2001) usa o termo nativo digital para designar os nascidos a partir de 1990 e que apresentam características como familiaridade com o computador, com os recursos da internet e a capacidade de receber em informações rapidamente, processar em vários assuntos simultaneamente e desempenhar em múltiplas tarefas.

A Geração Digital se destaca por uma intensa relação com os aparatos tecnológico, o que resultou no seu domínio. Essa fluência com os artefatos, para usar uma expressão do próprio Prensky (2001), teria transformado esses sujeitos em especialistas digitais, possuidores de uma capacidade múltipla, ou seja, aptos a utilizar diversas mídias ao mesmo tempo. É por isso que o autor vai classificá-los como “Nativos Digitais”, em oposição aos seus pais ou professores que nasceram antes e que, portanto, seriam os “Imigrantes Digitais”.

Em uma perspectiva psicológica, o autor Prensky (2001) define os Nativos Digitais como crianças que estão crescendo com a evolução da Web e da tecnologia em geral, e não conseguem compreender o mundo sem a utilização da comunicação em tempo real, configurando-se como Nativos Digitais. A tecnologia é totalmente incorporada no seu cotidiano, sendo utilizada como ferramenta útil nos estudos, na vida diária e como um poderoso espaço para o desenvolvimento das suas relações sociais, através da participação em comunidades virtuais.

Os nativos digitais fazem parte dos que estão constantemente conectados (Palfrey & Gasser, 2011, p. 14), na maioria das vezes, pesquisando, postando fotos, aumentando suas relações de amizades através das redes sociais, criando blogs.

Ao referir-se a essa geração como a geração digital Tapscott (2010) apresenta-nos oito características diferenciadoras que a torna singular se comparadas as gerações passadas, e que assume quase uma postura normativa indispensável para o seu entendimento no âmbito de transformação do trabalho, no mercado, na aprendizagem, na família e na sociedade e que melhor poderá ser assim visualizada na Tabela 02.

Tabela 02

*Geração digital e geração anterior.*

Geração digital	Geração anterior
Buscam a liberdade em tudo – para escolher, mudar de emprego, encontrar seu próprio caminho, para se expressar.	Sente-se perdida – com a proliferação de canais de vendas, excesso de produtos e marcas, busca estabilidade.
Gostam de customizar, personalizar – criam e produzem online.	Boa parcela dessa geração aceitava o que vinha como produto final.
São os novos investigadores.	Admira-se com as pesquisas disponíveis.
Procuram integridade e abertura empresarial ao decidir o que comprar e onde trabalhar.	O valor da marca e da empresa por si só era o que contava.
Desejam entretenimento e diversão ao trabalho, educação e na vida social – reconhecem que há sempre uma maneira divertida de alcançar um objetivo.	Não misturavam diversão com trabalho e com educação. Diversão era apenas para os momentos de lazer na vida social ou familiar.
Adoram posturas colaborativas e valorizam os relacionamentos através das redes de influências.	As trocas e partilhas aconteciam em pequenos grupos ou grupos fechados.
Precisam de velocidade – os contatos globais e as comunicações rápidas tem sido norma para essa geração.	As mensagens escritas demoravam até ser recebidas, os contatos respeitavam um certo limite de conhecimento e proximidade.
São inovadores – são hiperacelerados e buscam novas formas de trabalhar, colaborar, divertir-se e aprender.	As inovações obedeciam um ritmo glacial.

Fonte: Tapscott (2010).

Para Prensky (2001) essas mudanças são percebidas nos diferentes padrões de pensamento dos jovens nativos digitais e da geração anterior, a qual, ele denomina de imigrantes digitais,

e mesmo não afirmando que com todas essas transformações houve uma mudança física no cérebro dessa geração, nos faz perceber algumas significativas distinções, as quais, passamos a representar na Tabela 3.

Tabela 03

*Diferenças nos padrões de pensamentos.*

Nativos digitais	Imigrantes digitais
Já nasceram quando a linguagem digital dos computadores, videogames e internet se faziam presente.	Tornaram-se fascinados pelo mundo digital e o adotou.
Utilizam com familiaridade a linguagem digital.	A adaptação ao ambiente digital faz-se com traços de passado.
O programa ensina a usá-lo e eles saem experimentando com as tecnologias.	Buscam instruções através de manuais.
A socialização ocorre online e não existe limite para a amizade, tem-se uma vasta rede de amigos onde nem todos são conhecidos pessoalmente.	Foram socializados de forma diferente dos filhos.

Fonte: adaptação do texto: Digital Natives Digital Immigrants - 2001 Marc Prensky.

Se constata que existem muitas diferenças visualizadas entre a geração dos nativos digitais e a geração que a antecedeu, o que leva a reflexão sobre a educação e a aprendizagem que ainda hoje permanecem como repressora e reprodutoras em algumas escolas.

Sobre os Nativos Digitais, Palfrey (2011) esclarece que estão vivendo grande parte de suas vidas em *sites* de relacionamento públicos. A natureza da identidade está mudando no século XXI. Essas mudanças afetam não apenas os nativos Digitais e outros jovens, mas todos que vivem em sociedades conectadas com a *internet*. Os Nativos Digitais estão absolutamente certos em não distinguir entre as identidades *online* e *offline*. Cada vez mais, a identidade de qualquer um que viva em uma era digital é compreendida através de uma combinação do que ele expressa no espaço real e o que ele diz sobre si mesmo *online*. E, cada vez mais, o que

importa é a sua identidade social, que está sendo moldada não apenas por suas próprias ações, mas pelas pessoas com quem ela está ligada e as coisas que seus amigos dizem e fazem.

Ainda no entender de Palfrey (2011), a formação da identidade entre os Nativos Digitais é diferente da formação da identidade entre as gerações pré-digirais, no sentido de que há mais experimentação e reinvenção das identidades, e diferentes modos de Nascidos na Era Digital expressão, como o *YouTube* e os *blogs*. Esses modos de expressar a identidade muitas vezes parecem aos pais e professores mais estranhos do que realmente são.

Estudos da formação da identidade *online* apontam consistentemente para o fato de que os jovens, sejam ou não Nativos Digitais, tendem a expressar suas identidades *online* de maneira muito parecida com as que realmente têm, e de maneiras que são consistentes com suas identidades no espaço real. Entretanto, os pais e os professores estão certos em se preocupar com alguns aspectos do engajamento *online*. É verdade que há algum bem a ser encontrado nisso tudo: a possibilidade de uma maior exploração na formação da identidade oferece incríveis possibilidades em termos de desenvolvimento pessoal. Mas os riscos associados à maneira em que as identidades dos jovens estão sendo formadas e acessadas pelos outros neste ambiente convergente devem ser considerados seriamente – talvez mais seriamente do que a maioria dos pais e dos professores pode agora imaginar.

Segundo Sá-Chaves (1989) a escola que temos ou a maneira como estamos lidando com a aprendizagem dos nossos alunos na atualidade, deixou de ser expressiva temos forçosamente que tentar delinear esse amanhã para que a tarefa de hoje tenha sentido. As posturas e práticas metodológicas necessitam de atualizações, até porque o conhecimento e a informação surgem de múltiplas fontes, e no caso da internet, os alunos precisam conhecer as fontes de buscas e discernir sobre aquelas que são confiáveis ou não e, sobretudo, precisam aprender que a liberdade de publicação no ambiente online também favorece o campo da leviandade e enganoso, portanto, nem tudo o que o aluno encontra como fonte de informação e

conhecimento nesse ambiente poderá ser considerado credível. É justamente nessa ação que a tarefa do professor passa a ser indispensável, quando ele estimula e oferece aos alunos condições de refletir e cruzar as informações *online* com outras fontes, inclusive reconhecendo a autoria das informações.

Nesse sentido, as características das escolas consideradas eficientes incluem abertura para mudanças na busca incessante de melhores respostas às expectativas dos alunos, dos pais e dos professores. Essas escolas não podem mais ser exceções: fazer os sistemas educacionais evoluírem para se tornarem verdadeiros serviços públicos, que permitam que todos os alunos sejam incluídos em uma sociedade moderna e interativa através da tecnologia, é hoje uma necessidade e um desafio. A escola, conforme Assmann (1998) como lugar de vida e de aprendizagem, pode ser um catalisador da inovação ou, ao contrário, um freio.

Portanto, entende-se que a escola terá de mudar. Mas não apenas para se adaptar, mas para formar cidadãos ativos, capazes de dominar a tecnologia e dar sentido à vida individual e coletiva. Ela deve contribuir para preparar um futuro com uma dada concepção da vida em sociedade. Assim, contribuir para o respeito ao equilíbrio ecológico do planeta, para recriar a paz, para reduzir a violência e para forjar um projeto do viver em conjunto da sociedade.

Essa, segundo Assmann (1998), é a parte difícil da implantação de uma proposta. A tradição é implantar mudanças dirigidas de fora, de cima para baixo. A consequência disto é a perda de autonomia - se existente - da organização local. Existem sempre espaços para a auto mudança e possibilidades de formulação de alternativas de transformação. Já as propostas vindas de fora esbarram, muitas vezes, no fato de que o quadro local tem pouca experiência para implementá-las.

Um olhar despretenso que se voltasse sobre a atuação da escola nesse âmbito, apontaria para uma necessária mudança na postura educacional, mais condizente com as necessidades dessa geração, onde as escolas pudessem se encaixar “na sociedade a que servem, e, por isso,

projetar escolas para o futuro é algo que se deve fazer tendo em mente os avanços da sociedade” (Veen & Vrakking, 2009, p. 100), e a geração com a qual participa nesse processo.

Mas, entendendo que nem todos têm fácil acesso ao computador e aos recursos da internet, pode-se falar em usuários nativos digitais não associando diretamente a uma faixa etária específica.

No mesmo sentido se manifesta Lemos (2009) quando afirma que, os sujeitos que nasceram imersos no mundo digital interagem simultaneamente com as diferentes mídias, isto é, ouvem música, jogam videogames, veem DVD, conversam com os amigos nos softwares de comunicação instantânea ou em telefones, fazem as atividades escolares, tudo isso ao mesmo tempo.

### ***3.1.1. Redes sociais***

O mundo funciona em rede. Assmann (1998) pergunta se a “conectividade da era das redes ajuda a criar condições para uma sensibilidade solidária?” Trata-se de uma daquelas perguntas que não podem ser respondidas muito facilmente. Há redes de intercâmbios, de cooperações e empréstimos, mas também redes de desigualdades, de intolerâncias e violências. Muitos depositam suas esperanças nesta era das redes, por “estar marcada, em suas características básicas, por uma dinâmica menos hierarquizada. No bojo das novas tecnologias nos estariam chegando inéditas chances de ampliação efetiva da solidariedade universal entre os seres humanos. As características promissoras da era das redes são, segundo muitos, a hipertextualidade, conectividade e transversalidade” por reconhecerem que podem ser usadas em proveito da educação do desejo da solidariedade (Assmann, 1998; p. 21).

Mas, independentemente de essa ser uma expectativa consensual ou não, a globalização é, assim, uma condição de nossa realidade atual. É um fato do qual é impossível retroceder. Somente podemos seguir em frente e tentar reverter às consequências mais pesadas. E tudo

isto vem exigindo, de cada um de nós, que saibamos aprender a viver/conviver e a desenvolver uma inteligência coletiva para que possamos sobreviver nesta situação mundial cada vez mais complexa.

Na mesma linha de Hugo Assmann, Maria Cândida Moraes também afirma que a existência de um mundo e de uma sociedade em rede traz consigo importantes consequências para a educação. A possibilidade de as informações poderem transitar de várias maneiras e modos, atingindo muitas vezes grupos de configuração indeterminada, influencia a maneira de trabalhar em educação, de aprender e de educar, bem como a maneira de preparar o indivíduo para o trabalho e para a aprendizagem continuada ao longo da vida. O planejamento e a escolha dos conteúdos curriculares, a maneira com organizamos as atividades e o funcionamento das instituições educacionais precisam acontecer levando em conta essa realidade tão peculiar de nosso tempo (MORAES, 2003; p. 21-22).

As redes sociais, segundo Marteleto (2001), representam um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados. A autora ressalta, ainda, que só nas últimas décadas o trabalho pessoal em redes de conexões passou a ser percebido como um instrumento organizacional, apesar de o envolvimento das pessoas em redes existir desde a história da humanidade.

A rede, que é uma estrutura não-linear, descentralizada, flexível, dinâmica, sem limites definidos e auto-organizável, estabelece-se por relações horizontais de cooperação. Costa *et al* (2003) atestam que a rede “é uma forma de organização caracterizada fundamentalmente pela sua horizontalidade, isto é, pelo modo de inter-relacionar os elementos sem hierarquia”.

De acordo Moinet (2004) a noção de rede remete primitivamente à noção de capturar a caça. Por transposição, a rede é assim um instrumento de captura de informações. E esse mesmo enfoque é acentuado por Capra (2002), quando delinea a importância das redes organizacionais:

[...] na era da informação – na qual vivemos – as funções e processos sociais organizam-se cada vez mais em torno de redes. Quer se trate das grandes empresas, do mercado financeiro, dos meios de comunicação ou das novas ONGs globais, constatamos que a organização em rede tornou-se um fenômeno social importante e uma fonte crítica de poder. (Moinet, 2004; p. 87).

Com base em seu dinamismo, as redes, dentro do ambiente organizacional, funcionam como espaços para o compartilhamento de informação e do conhecimento. Espaços que podem ser tanto presenciais quanto virtuais, em que pessoas com os mesmos objetivos trocam experiências, criando bases e gerando informações relevantes para o setor em que atuam

### ***3.1.2. Professores capacitados para uso das TICs***

O problema maior é que a maioria dos professores não estão devidamente capacitados para trabalharem neste mundo enredado e globalizado. Poucos são aqueles que estão interessados, preocupados com essas questões, ou mesmo conscientes de suas consequências mais imediatas. Tanto os alunos como os profissionais da educação estão sendo confrontados no dia-a-dia das escolas. Cada um olha com medo e desconfiança para o novo e o desconhecido que se lhe apresenta. Moraes apresenta bem essa situação:

Moraes se refere ao assunto:

Na realidade, precisamos aprender a viver/conviver com a mudança, com as diferenças, com a diversidade e a pluralidade, pois, como humanidade, estamos desterritorizados e necessitamos aprender a conviver com outras etnias, com diferentes costumes e valores. Como fazer? O que fazer? Qual é o papel da escola e do professorado neste novo contexto de perplexidade e mudança? Como aprender a viver/conviver com a diferença? Como desenvolver uma inteligência coletiva e não apenas individual? Como aprender a respeitar as

exigências de sustentabilidade ecológica e os valores de dignidade humana? (Moraes, 2003; p. 23).

No livro *O ponto de Mutação*, Fritjof Capra (2001) há um convite a entender esse momento de crise dentro de um contexto de verdadeira oportunidade que não pode ser perdida. Lembra que os chineses, que sempre tiveram uma visão inteiramente dinâmica do mundo e uma percepção aguda da história, parecem estar bem cientes de uma profunda conexão entre crise e mudança. O termo que eles usam para “crise”, *wei-ji*, é composto dos caracteres “perigo” e “oportunidade”. Uma crise cultural, sempre perigosa, é também prenúncio de desenvolvimento das civilizações.

Assim, essa crise precisa ser uma grande oportunidade de melhoria da sociedade, onde se possa forjar uma mudança de paradigma, com a descoberta e o cultivo de uma nova ética inspiradora de novos valores. Há a necessidade do encontro de novos caminhos onde se possa desenvolver, ao mesmo tempo, talentos para a ciência e para a tecnologia, mas também talentos para a paz, a solidariedade e a tolerância. Pessoas com conhecimentos científicos, tecnológicos, mas que saiba viver e conviver.

Ao mesmo tempo, toda esta compreensão requer o desenvolvimento de uma atitude criativa e positiva diante da vida para que possamos reverter à situação em que se encontra, onde prevalece o desemprego, a intolerância, a fragmentação destrutiva dos saberes, a insustentabilidade ecológica e a reorganização de nossas instituições educacionais.

Em uma pesquisa realizada por pesquisadores do Rio de Janeiro, Costa, Zaremba & Dias, foi investigada a forma com que crianças e adolescentes lidam com a inserção do computador e da Internet em seus cotidianos. Dentre os vários dados levantados, foi unânime a conclusão de que crianças e adolescentes tem grande facilidade de lidar com o computador e a Internet: poderíamos afirmar que nossos sujeitos preferem mandar e-mail a escrever uma redação para a escola. Essa questão, por sua vez, traz à tona uma discussão importante: não seria a hora de

nosso sistema educacional começar a acompanhar as inovações tecnológicas? (Costa, Zaremba & Dias, 2002; p. 98).

Para Costa, Zaremba & Dias, (2002) atualmente, tornou-se difícil dissociar o computador da Internet, sendo inclusive sinônimos para muitas crianças como as da pesquisa acima. É verdade que a rede é um grande atrativo para a entrada no mundo senão tecnológico pelo menos computacional.

O computador pode ser utilizado como um aliado no processo de ensino e aprendizagem. De posse desta ferramenta, tanto aluno como professor podem enriquecer o conteúdo curricular. O desenvolvimento tecnológico acarretou inúmeras modificações na sociedade nos últimos anos. As informações chegam simultaneamente em todos os lugares da terra. Os serviços prestados à população são informatizados. É a era da globalização.

Para acompanhar essa mudança na área educacional e social, Soares (2006), propõe novos tipos de aprendizagem, utilizando recursos tecnológicos e novas relações na comunicação, e a hipermídia (a reunião de várias mídias num suporte computacional, suportado por sistemas eletrônicos de comunicação).

Diante desse quadro a escola se coloca, não mais como a única fonte de informação do aluno, mas sim, como auxiliar para que esse aluno possa decifrar os códigos, fazer a leitura da realidade de forma clara. Sem dúvida, a escola deve proporcionar aos alunos oportunidades para transformar todas as informações em conhecimento. Tarefa nada fácil, se levarmos em conta que o corpo docente e administrativo da escola não está tendo tempo para se atualizar e manipular todas essas realidades tecnológicas e a rapidez com que se apresentam.

De acordo com os PCN (2002), a escola não pode ficar alheia ao universo informatizado se quiser, de fato, integrar o estudante ao mundo que o circunda, permitindo que ele seja um indivíduo autônomo, dotado de competências flexíveis, e apto a enfrentar as rápidas mudanças que a tecnologia vem impondo a contemporaneidade.

Ainda de acordo com os PCN (1998), ao mesmo tempo em que a tecnologia contribui para aproximar as diferentes culturas, aumentando as possibilidades de comunicação, ela também gera a centralização na produção do conhecimento e do capital, pois o acesso ao mundo da tecnologia e informação é restrito a uma parcela da população planetária.

Neste contexto, a escola, como parte integrante da sociedade, precisa cumprir seu papel de contribuir para a formação de indivíduos que possam exercer plenamente sua cidadania, participando dos processos de transformação e construção da realidade. Precisa estar aberta para incorporar novos hábitos, comportamentos, percepções e demandas, pois hoje é rotina nas escolas a utilização de tecnologias.

Caberá à escola utilizar e disseminar essas tecnologias, possibilitando a correção de distorções sociais geradas pela Revolução da Informação, onde as diferenças são marcadas principalmente pelas pessoas que possuem ou não acesso e domínio das informações.

A sobrevivência na sociedade depende cada vez mais de conhecimentos, pois diante da complexidade da organização social, a falta de recursos para deter e interpretar informações impede a participação efetiva e a tomada de decisões em relação aos problemas sociais. Impede, ainda, o acesso ao conhecimento mais elaborado e dificulta o acesso a posição de trabalho.

Portanto, em função do desenvolvimento das tecnologias, uma característica contemporânea marcante no mundo do trabalho, exige educandos mais criativos e versáteis, capazes de entender o processo de trabalho como um todo dotado de autonomia e iniciativa para resolver problemas, utilizando diferentes tecnologias e linguagens. Isso faz com que os educandos tenham de estar num contínuo processo de formação e, portanto, aprender a aprender torna-se cada vez mais fundamental.

Nóvoa se refere ao assunto:

A formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional. (Nóvoa, *apud* Martins, 1994; p. 192).

Portanto, é preciso respeitar os professores como pessoas, seres incompletos e eternos aprendizes, que a partir de uma formação continuada buscam transformar-se, entender o grupo no qual estão inseridos e resignificar a suas práticas pedagógicas.

Os professores, diante da incorporação de novas tecnologias educacionais como mediação pedagógica são promotores e partícipes de escolas que se reconhecem como espaços de formação ininterrupta. Essas escolas estão reinventando a educação no Brasil.

Muitos exemplos de atividade interagindo o computador ao cotidiano escolar e aos conteúdos programáticos surgiram nos últimos anos, mostrando que é possível utilizar o computador como um recurso aliado do professor e do aluno. Em entrevista concedida a um website. Jonassen (1996) afirma que a tecnologia somente seria efetiva na educação quando se considerasse o que está dentro dela. Ele exemplifica através de uma analogia com os soldados do Cavalo de Tróia: “Eu acredito que a tecnologia pode ser como o Cavalo de Tróia, em que na verdadeira história não era o cavalo que era efetivo e sim os soldados dentro dele”. Esta parece ser uma metáfora interessante, já que o que importa não é a máquina, mas sim o que se faz com ela.

Recentemente, conforme Valente (2005), uma pesquisa feita por telefone revelou que 39% dos professores americanos de 550 escolas públicas dificilmente usavam o computador na escola. O professor deve ter a função de ser uma ponte entre o aluno e o conhecimento: uma ponte que não aprisiona, mas sim conduz, liberta, no sentido de despertar no aluno o desejo de saber e buscar novos saberes. E ainda que perceba que através do seu saber poderá

transformar o mundo e não simplesmente aceitá-lo do jeito que se lhe apresenta. O professor precisa acreditar que o seu papel não é apenas o de construtor do conhecimento através da prática pedagógica. Precisa acreditar que há saberes construídos pelos sujeitos de acordo com os lugares e espaços que ele frequenta.

O educador necessita ver cada aluno como único detentor de uma história subjetiva que se reflete no seu processo educacional. Estar atento à demanda do aluno, como mostra Jonassen (1996) essas crianças que realmente conhecem e gostam de computador estão sendo mobilizadas pelo sistema para ensinar professores e pais a implementar mudanças na escola.

E para isso é fundamental que o professor fique sensibilizado para o quê e como transmite os conteúdos programáticos. É nas diferentes situações do cotidiano que a criança vai estruturando o seu pensamento e paralelamente, a construção da sua linguagem; linguagem esta que também vai se articulando cada vez com maior clareza a partir das possibilidades que ela vai conquistando de se expressar. Se o professor reconhece que os meios de expressão são os mais diversos possíveis, na hora de avaliar terá muito mais material do que somente provas ou testes teóricos. E o computador pode e deve ser usado como um meio de expressão, além de ser também um instrumental a fim de enriquecer o conhecimento que está em processo de aquisição.

Portanto, quando falamos sobre educação, a maioria dos educandos utilizam as ferramentas tecnológicas com a mesma naturalidade que as gerações anteriores usaram livros para realizar atividades de aprendizado e acessar informações. Há indícios claros de que esses nativos digitais agora estão transferindo suas práticas para a educação formal e têm expectativas sobre como a aprendizagem será conduzida com base em suas experiências digitais fora da escola.

Um fator importante a ser registrado é o de que o surgimento de tecnologias digitais voltadas para a área educacional e também a rápida democratização de aplicações e

plataformas específicas gerou um movimento de revolução chamado de EdTech, que contempla softwares, simuladores, games e realidade virtual, por exemplo.

Outro ponto a ser destacado, é que existe uma tendência atual no ensino e na aprendizagem que é o desenvolvimento do letramento digital dentro dos programas educacionais convencionais, para que os alunos adquiram as capacidades que precisarão para ter sucesso em um mundo cada vez mais digital.

Nesse sentido, o professor deve desempenhar o papel de articulador das atividades do aprendiz, alguém que pode colaborar para dinamizar as ações no ambiente de aprendizagem, alguém que trabalha em equipe, junto com o aluno, buscando os mesmos objetivos. Becker (2003) salienta que o professor necessita organizar situações que os alunos, após realizar as atividades, possam refletir sobre como fez ou realizou determinada ação. Dessa forma, o trabalho do professor não deve restringir-se a realizar esta ou aquela atividade com o aluno.

Nesse sentido, Alarcão (2003) faz a reflexão de que se for tomado como referencial o processo formativo e considerado que a trajetória em busca da construção de uma identidade profissional se dá na interação entre a pessoa que somos e o profissional docente que se busca ser, mas também no compartilhamento das experiências e reflexões com outros sujeitos igualmente atuantes na constituição de uma comunidade profissional crítico-reflexiva. Como resultado dessa experiência colaborativa, de partilhar vivências formativas, em que acontece o desenvolvimento mediante o diálogo, a troca e a (re) construção da identidade profissional, é que cresce a convicção sobre a necessidade de os professores se desenvolverem e se assumirem como profissionais coletivos.

Behrens (2005) complementa que o aluno precisa ser instigado a avançar com autonomia, a se exprimir com propriedade, a construir espaços próprios, a tomar iniciativas, a participar com responsabilidade, enfim a fazer acontecer e a aprender a aprender.

Com frequência acompanhamos as postagens de alunos, principalmente em blogs e Facebook onde se expressam com naturalidade e criatividade, sentindo-se à vontade em um espaço que domina.

### **3.1.3. Blogs**

Franco (2010) afirma que os *blogs* ou *weblogs* por serem facilmente desenvolvidos e utilizados, vem se popularizando em todos os segmentos da sociedade. Permitindo registros de situações diárias de quem o escreve e interação das pessoas que o acessam. Pelo fato de ser uma ótima ferramenta colaborativa, ou seja, de fácil acesso e troca de informações.

Nesse sentido, também Winer (2002) ensina que, o primeiro *weblog* foi o primeiro website, construído por Tim Bernes Lee e tinha como objetivo apresentar os novos sites assim que eles eram disponibilizados *online*. Os *weblogs*, *blogs*, surgidos ao final dos anos 90, difundiram-se rapidamente, pela facilidade de produção, e pelo fato de não exigir grandes conhecimentos de linguagem *html*.

Diferentemente da página pessoal, o blog pode ser atualizado diariamente, de forma datada e apresentar registros de situações diárias de quem o escreve. Por esta razão, os blogs ainda são classificados como diários pessoais em formato eletrônico, por apresentarem características como: relatos sobre a pessoa que escreve, “sua família, seus gostos, atividades e sentimentos, crenças e tudo que for conversável” (Marcuschi, 2004; p.18).

No entender de Franco (2005) existe uma diversidade de temas discutidos em blogs. Do objetivo inicial, apresentar links para sites emergentes, até os denominados diários pessoais, os blogs se diferenciaram e se tornaram instrumentos de divulgação de diferentes temas e assuntos, principalmente jornalísticos. Há, ainda, sites e blogs especializados em divulgar *weblogs* por assuntos, onde o internauta pode pesquisar e ler aquele que mais convém aos

seus interesses, como no blog Blogopédia (2004), ou no site BlogList (2004), exclusivo para blogs brasileiros, que oferece a busca por categorias como:

- Pessoais e estilo de vida, natureza e meio ambiente, cinema e televisão, história em quadrinhos, esportes, política e sociedade e educação e cultura. Nesta última categoria foi encontrado o registro de 400 blogs cadastrados. Considerando que os cadastros de novos blogs no Blog List foram suspensos em julho de 2004, conforme informações do site, pode-se supor que o total de blog relacionados à educação estejam bastante ampliados.

Segundo Bitencourt (2010, p.24), pode-se definir Blog com um diário Virtual “Os Blogs são páginas na Internet onde pessoas escrevem sobre diversos assuntos de seu interesse e que podem vir acompanhadas de figuras, sons de forma dinâmica e fácil, além de outras pessoas poderem colocar comentários sobre o que foi escrito”.

Na conceituação de Leite (2010), um *weblog* ou *blog* é uma página da *Web* cujas atualizações – chamadas *posts* – são organizadas de forma cronológica, como um diário. Estes *posts* podem ou não pertencer ao mesmo gênero de escrita, referir-se ao mesmo assunto ou ter sido escritos pela mesma pessoa.

Leite esclarece que:

Atualmente fala-se também dos blogs educativos, que se caracterizam pela facilidade de criação, publicação e atualização. Eles possuem a característica de publicar as ideias em tempo real, facilitando a interação com as pessoas que estejam conectadas. Os textos curtos podem ser lidos e comentados, abrangendo uma infinidade de assuntos: diários, piadas, notícias, poesias, músicas, fotografias, enfim, tudo que a imaginação do autor do autor permitir. (Leite, 2010; p.69).

Como a interação entre os participantes do blog pode facilitar o processo de construção do conhecimento coletivo, esta tecnologia pode ajudar a formar redes sociais e redes de saberes,

conhecimentos. No entender de Marcuschi (2004) as escolas, não podem passar à margem das inovações tecnológicas, “sob pena de não estar situada na nova realidade dos usos linguísticos, o que se reflete no letramento digital, papel também atribuído à escola atual. Como já se tem um consenso em que a área em que mais se verifica a presença e a força da computação no contexto linguístico é a escrita, há em consequência, a necessidade de um novo tipo de letramento.

Diferentes pesquisadores têm se preocupado em analisar e descrever as possibilidades de uso dos *weblogs* na educação. Em Davis (2004) pode-se encontrar uma relação de atividades a serem desenvolvidas por professores utilizando os blogs.

Segundo a autora, os professores podem propor a criação de um blog para discutir livros lidos, expor suas ideias sobre determinados assuntos, escrever e discutir sobre notícias diárias e criar projetos em grupo, entre tantas outras. Para Barros, (2005) os blogs representam uma excelente oportunidade para educadores promoverem a alfabetização através de narrativas e diálogos. As características dos blogs, como o espaço personalizado que fornece, e os links dentro de uma comunidade on-line, criam um excelente contexto de comunicação mediada por computador para expressão individual e interações colaborativas no formato de narrativas e diálogos.

Coelho & Lima relatam que:

Apontando a necessidade de que alunos utilizem espaços reais de uso da linguagem escrita, Bull (2003), argumenta que os blogs ao apresentarem espaços limitados, obrigam os estudantes a condensarem seus textos e demonstrarem como pensam enquanto trabalham como leitores ou escritores. Os autores apresentam ainda, algumas características instrutivas de um blog: a economia, pois nos blogs se exige precisão e comunicação de ideias, de forma específica; os comentários estimulam o compartilhamento e a revisão por parte dos leitores e dos escritores., que dão início a um processo de comunicação interativa; o imediatismo, pois tão logo se publica algo em um blog, ele aparece na rede , o que inicia o sistema de

comentários e respostas e ainda, a participação ativa, já que o blog proporciona a oportunidade de discutir temas de sala de aula, complementando-os, pensando sobre o assunto, e respondendo, o que induz uma maior participação de todos os estudantes. (Coelho e Lima, 2012; p.1).

Os autores concluem ainda, que os espaços de escrita eletrônica podem motivar e ainda ensinar habilidades do mundo real, como a narração de histórias, que eles denominam como *narrablogs*, o que oferece aos estudantes a possibilidade de verificar como trabalham os escritores, mas também é uma forma menos exigente para que os alunos se empenhem na criação de textos.

### **3.2. Os ambientes virtuais de aprendizagem**

É notável como o avanço tecnológico possibilitou uma nova realidade educacional: o ensino mediado por computador. A inserção do computador na educação provoca uma mudança de comportamento dos participantes do processo ensino - aprendizagem. Um de seus efeitos é o aumento crescente da quantidade de informação disponível e acessível aos alunos e professores. Paralelamente, surge a possibilidade de contato remoto entre os participantes do processo através da comunicação pela Internet. Desta forma, a sala de aula perde gradativamente suas fronteiras de tempo e espaço.

Esse novo ambiente de aprendizagem favorece também a reflexão e a reformulação das metodologias de ensino praticadas nas escolas e nas universidades.

Conforme relata Franco (2005) a interatividade não é meramente um produto da tecnicidade informática. Este adjetivo tem sua raiz anterior à década de 70 e na virada do século XX para o XXI se apresenta como tendência geral, como novo ambiente

comunicacional em nosso tempo, como novo paradigma que pode substituir o paradigma da transmissão próprio da mídia de massa.

Nesse sentido Grotto (2005) diz que se tem utilizado o termo “interativo” para qualificar qualquer coisa (computador e derivados, brinquedos eletrônicos, eletrodomésticos, sistema bancário on-line, shows, teatro, estratégias de propaganda e marketing, programas de rádio e TV, etc.), cujo funcionamento, segundo Grotto, permite ao usuário-consumidor-espectador-receptor algum nível de participação, de troca de ações e de controle sobre acontecimentos.

Portanto, o ambiente virtual propicia o resgate de uma postura mais ativa e menos passiva dos alunos. Essa mudança também afeta o professor que deixa de ser o detentor de todo o conhecimento – centro do processo – passando a assumir o papel de mediador das atividades de aprendizagem. Com essa nova realidade que se consolida no dia a dia da educação e da sociedade, a tendência do ensino é tornar-se mais individualizado, se adaptando aos diferentes perfis psicológicos, formas de aprender e comportamentos dos diferentes alunos. O estudo adquire maior flexibilidade, podendo ser realizado de acordo com a disponibilidade de tempo do aluno e no local mais adequado.

O professor também precisa adaptar-se à nova tecnologia e ao seu novo papel na sala de aula virtual. Pois, é um desafio dos professores lidar com situações que desafiam a prática cotidiana. Na sala de aula tradicional, o professor pode improvisar e na maioria das vezes o improviso funciona; em um ambiente de aprendizagem informatizado, o professor tem uma responsabilidade maior sobre o gerenciamento de suas tarefas. As ações a serem desenvolvidas no laboratório requerem um planejamento que permita o gerenciamento do processo durante toda a aula. Ao planejar, o professor deve considerar um trabalho em grupo envolvendo, na maioria das vezes, um grande número de alunos por máquina e um só professor para organizar a dinâmica de trabalho. Se não houver planejamento e certa firmeza do professor em cumprir as suas etapas, a realização das tarefas não acontece. Junto a tudo

isso está à dificuldade do professor em ter a sua disposição poucos computadores para atender ao um grande número de alunos.

Ou seja, o professor precisa romper com as amarras das situações tradicionais de ensino e propor novas situações que permitam o envolvimento da informática como recurso facilitador das ações pedagógicas, usando as ferramentas que são familiares e agradáveis aos educandos, e buscando interagir através das redes sociais, principalmente nos blogs que os alunos costumam postar suas e interagir com outros jovens ou adultos.

O desenvolvimento de materiais didáticos para uso em Ambientes Virtuais de Aprendizagem exige conhecimentos de diversos campos, como informática, programação visual, psicologia da aprendizagem e o conteúdo específico a ser ensinado, o que pressupõe a existência de uma equipe transdisciplinar. Esse novo formato de trabalho leva o professor a uma reformulação de suas práticas e métodos de ensino, de forma a obter uma mudança de qualidade significativa no processo ensino - aprendizagem.

Segundo Haguenuer (2003), é fundamental fornecer suporte na preparação do professor para exercer suas funções neste novo ambiente, aproveitando ao máximo a possibilidade de criação e postagem. É de vital importância que o professor esteja preparado para se relacionar com seus alunos através da interface computacional e para isso ele precisa dominar as ferramentas disponíveis. Uma barreira a ser ultrapassada é a visão tradicional do professor sobre o ensino. A aplicação da tecnologia na educação, o que para muitos professores é vista como um risco, não substitui nenhum dos elementos envolvidos com o ensino tradicional.

Acreditamos que o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem é mais uma alternativa para dinamizar o ensino e tornar as aulas presenciais mais agradáveis e interessantes. Porém, sua adoção como suporte ao ensino presencial, depende fortemente da existência de uma infraestrutura adequada e de uma proposta pedagógica eficiente, fatores primordiais na promoção de uma melhoria significativa do processo ensino - aprendizagem.

Professores e alunos precisam ser alfabetizados em relação às possibilidades das novas tecnologias, de modo que os desníveis de conhecimento tornem-se cada vez menores. A curiosidade e o interesse, tanto dos alunos quanto dos professores, por novidades tecnológicas pode contribuir muito para o avanço da Educação apoiada pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs).

No sentido dos *blogs*, eles podem ser utilizados por professores para desenvolver projetos escolares colaborativos, explorando o potencial interativo desta tecnologia. São adequados para as atividades inter-trans-multidisciplinares, uma vez que acolhem um número ilimitado de *links* indicados pelos participantes. Os professores podem usar sua formação pedagógica e criatividade para descobrir novas maneiras de integrar esta tecnologia em sua prática pedagógica (Leite, 2010):

Os blogs são bastante motivadores e produtivos, pois, além de participar dos blogs criados podem usá-los para produção de resumos e sínteses da matéria, para o desenvolvimento de projetos específicos e, principalmente, para a aprendizagem colaborativa. Como o blog é uma ferramenta de comunicação assíncrona, as atividades pedagógicas que o utilizam podem ser complementadas e ampliadas com a utilização de outras tecnologias independentes e dependentes (Leite, 2010; p. 31).

Gomes (2005) esclarece que embora a distinção entre os blogs enquanto “recurso pedagógico” e os blogs enquanto “estratégia pedagógica” nem sempre seja clara e, frequentemente, seja de natureza algo arbitrária, vamos adotá-la para efeitos de sistematização da nossa exposição. Enquanto recurso pedagógico os blogs podem ser: - Um espaço de acesso a informação especializada. - Um espaço de disponibilização de informação por parte do professor. Um espaço para interação com o educando.

## 4. MARCO METODOLÓGICO

### 4.1. O problema da pesquisa

O problema do estudo é: qual utilização de estratégias tecnológicas: perspectivas pedagógico-didáticas de professores da Faculdade de Letras da UFRJ?

### 4.2. Os objetivos da pesquisa

#### 4.2.1. O Objetivo Geral

O objetivo geral foi analisar a utilização de estratégias tecnológicas: perspectivas pedagógico-didáticas de professores da Faculdade de Letras da UFRJ.

#### 4.2.2. Os Objetivos Específicos

Os objetivos específicos foram:

- 1) Descrever o perfil dos docentes que participam da pesquisa;
- 2) Identificar as estratégias tecnológicas utilizadas no processo de ensino e aprendizagem de leitura e escrita desses alunos;
- 3) Constatar o tempo de utilização de tecnologias durante o processo formativo dos docentes;
- 4) Verificar as práticas e iniciativas pessoais da leitura e escrita mediada por tecnologia nos docentes do curso;

5) Classificar o tipo de pensamento implícito nos trabalhos dos docentes em condição tradicional e em contextos mediados por tecnologias e examinar os textos publicados nas redes sociais pelos professores participantes da pesquisa.

#### **4.3. Variáveis do estudo**

- *Tecnologia*: Refere-se as ferramentas que o professor utiliza em sala de aula para apoiar o processo de ensino aprendizagem como Datashow, vídeo, as redes sociais, dentre outros;
- *TIC* (Tecnologia de Informação e Comunicação): Refere-se mais especificamente ao uso da tecnologia acessível via Internet, que abre janelas para interatividade, pesquisa pessoal e grupal, apoiar os conteúdos no ensino, dentre outras coisas. Ele inclui os aplicativos como E-mail, face book, blogs, Instagram e as tecnologias via celular como o WhatsApp e mensagem de texto;
- *Estratégia*: refere-se as modalidades que o professor utiliza no uso da tecnologia, os métodos e técnicas de transmissão dos conteúdos via TIC.

#### **4.4. A população e a mostra da pesquisa**

A unidade de análise do estudo foi composta de professores vinculados com o curso de graduação na Faculdade de Letras da UFRJ

Formada por 185 docentes vinculados à Faculdade de Letras.

A presente pesquisa utiliza a amostra probabilística do tipo aleatória simples. Neste tipo de amostragem todos os alunos têm a oportunidade de serem eleitos para sua inclusão (Hernandez Sampieri *et al.*, 2006). Assim sendo, cada elemento da população de alunos teve

possibilidade de ser selecionada. Para tanto, utilizou-se a fórmula, baseada na tese defendida na UAA por Nogueira Gomes (2008) a seguir:

$$n = N.p.q.z^2/[p.q.z^2+(N-1).e^2]$$

Onde

n = tamanho da amostra

N = tamanho da população (185 professores)

p = probabilidade de sucesso (no caso 50% = 0,5)

q = probabilidade de não ocorrência (no caso 50% = 0,5)

z = nível de confiança (usaremos 95% = 1,96)

e = erro estatístico (no caso 5% = 0,05)

$$185 \times 0.5 \times 0.5 \times 1,96^2 / [0,5.0,5.1,96^2+(185-1).0,05^2 ]$$

$$185 \times 0,25 \times 3,84 / 0,25 \times 3,84 + 184 \times 0,0025$$

$$185 \times 0,96 / 0,96 + 0,46$$

$$177,6 / 1,42 = 121$$

n = 121 professores é a amostra.

Isso da 65 % do total de 185 professores. A aleatoriedade assegura maior validade interna da pesquisa já que permite maior dispersão da população, onde o pesquisador não tem intervenção na seleção.

Com isto foi decidido aplicar o questionário com perguntas fechadas e abertas aos 121 professores que saíram selecionados, essa seleção foi feita aleatoriamente.

#### 4.5. O tipo da pesquisa

O *tipo de pesquisa* será descritivo que para Alvarenga (2013) consiste fundamentalmente em caracterizar como apresentam as variáveis do estudo. González, Fernández e Camargo (2013) falam que esse tipo se interessa em descrever, não de explicar as características do fenômeno investigado.

Segundo Gil (2008) a pesquisa descritiva tem por objetivo descrever características de determinado fenômeno ou população ou estabelecer relações entre variáveis.

Onde o pesquisador:

Apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. Visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática (Prodanavo & Freitas, 2013; p. 52).

O presente estudo baseia-se no modelo não experimental, pois não tem o propósito de manipular variáveis. Kerlinger e Lee (2002) destacam que na pesquisa não experimental não se manipula variáveis e não se distribui aleatoriamente os participantes. Por isso o pesquisador deve observar levando em consideração os fenômenos e o contexto em que acontecem os eventos.

Sampieri *et al.* (2008), afirmam que na pesquisa “não experimental estamos mais perto das variáveis formuladas hipoteticamente como reais e, portanto, temos maior validade externa e possibilidade de generalizar os resultados a outros indivíduos y situações comuns” (p.10).

#### 4.6. O enfoque da pesquisa

O *enfoque da pesquisa* é misto, qualitativo e quantitativo. O enfoque quantitativo usa o instrumento de coleta visando responder às questões de pesquisa e testar as hipóteses estabelecidas previamente. Nele se mensuram dados apresentados em tabelas ou gráficos em números e porcentagens e técnicas de estatísticas. Utiliza a medição numérica para estabelecer com exatidão os padrões de comportamento de um fenômeno estudado (Sampieri *et al.*, 2006). Caracteriza-se pela medição das variáveis e o tratamento estatístico das informações. Seu objetivo é descrever ou explicar as descobertas. Trabalha geralmente com amostras probabilísticas, cujos resultados têm a possibilidade de generalizar-se à população em estudo, da qual se extrai uma amostra para estudar.

O enfoque qualitativo, conforme Sampieri *et al.* (2014), usa a coleta e análise de dados para esclarecer as perguntas da investigação ou revelar novas interrogativas durante sua interpretação. Centra-se na compreensão dos fenômenos a serem explorados a partir da perspectiva dos participantes em um ambiente natural e em relação ao seu contexto. O propósito é examinar a forma como os indivíduos percebem e experimentam os fenômenos que os rodeiam, se aprofundando em seu ponto de vista, nas interpretações e significados.

A pesquisa qualitativa:

Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (Kauark, Manhães & Medeiros, 2010; p. 26).

#### 4.7. Lugar da pesquisa

O cenário da pesquisa foi a Universidade Federal do Rio de Janeiro, localizada na cidade do Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro. A população desta pesquisa foram professores do curso de Graduação em Letras da Faculdade de Letras, devidamente ativos no ano de 2018 que aceitaram participar da investigação.

Figura 02

*Universidade Federal do Rio de Janeiro - Faculdade de Letras*



Fonte: [www.ufrj.br](http://www.ufrj.br)

A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) possui este nome desde 1965, contudo foi criada no dia sete de setembro de 1920, intitulada como Universidade do Rio de Janeiro; também já recebeu o nome de Universidade do Brasil em 1937.

De acordo com a missão institucional da UFRJ. A finalidade que justifica sua existência e baliza seus objetivos estratégicos consiste em proporcionar à sociedade brasileira os meios para dominar, ampliar, cultivar, aplicar e difundir o patrimônio universal do saber humano, capacitando todos os seus integrantes a atuar como força transformadora. Mais especificamente, a universidade destina-se a completar a educação integral do estudante, preparando-o para:

- Exercer profissões de nível superior;
- Valorizar as múltiplas formas de conhecimento e expressão, técnicas e científicas, artísticas e culturais;
- Exercer a cidadania;
- Refletir criticamente sobre a sociedade em que vive;
- Participar do esforço de superação das desigualdades sociais e regionais;
- Assumir o compromisso com a construção de uma sociedade socialmente justa, ambientalmente responsável, respeitadora da diversidade e livre de todas as formas de opressão ou discriminação de classe, gênero, etnia ou nacionalidade;
- Lutar pela universalização da cidadania e pela consolidação da democracia;
- Contribuir para a solidariedade nacional e internacional. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2015)

Conforme o estatuto,

A Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, instituição de ensino, pesquisa e extensão, com sede na cidade do Rio de Janeiro, no Estado do Rio de Janeiro, criada pelo Decreto n.º 14.343, de 7 de setembro de 1920, com o nome de Universidade do Rio de Janeiro, reorganizada pela Lei n.º 452, de 5 de julho de 1937, sob o nome de Universidade do Brasil, à qual foi outorgada autonomia pelo Decreto-lei n.º 8.393, de 17 de dezembro de 1945, passando a denominar-se Universidade Federal do Rio de Janeiro pela Lei n.º 4.831, de 5 de novembro de 1965, atualmente constituída de acordo com o Plano de Reestruturação aprovado pelo Decreto n.º 60.455-A, de 13 de março de 1967, é pessoa jurídica de direito público, estruturada na forma de autarquia de natureza especial, dotada de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2015)

O Curso de Letras pertence à Faculdade de Letras. É situada desde janeiro de 1985 no Campus Universitário da Ilha do Fundão, foi criada em 08/01/1968 após o desmembramento dos cursos do Departamento de Letras da antiga Faculdade Nacional de Filosofia. Inaugurada a 05/03/1968, no pavilhão que abrigara a Exposição Portuguesa, localizada na Avenida Chile, no Centro do Rio, contava com um corpo de 70 docentes e 25 funcionários.

Em 1970, a Faculdade de Letras já dispunha de uma Biblioteca com acervo de 70.000 volumes e oferecia 11 cursos de graduação para quase 800 alunos. Neste mesmo ano, obteve, junto ao Conselho Federal de Educação, o credenciamento das 16 áreas de conhecimento, compreendidas em seu recente programa de pós-graduação.

Hoje, a Faculdade de Letras conta com um quadro de 100 servidores técnico-administrativos e um corpo discente com mais de 2.500 estudantes, 500 deles inscritos em um dos 06 cursos ativos de pós-graduação, e os demais distribuídos pelos 12 cursos de graduação, oferecidos por seus 07 Departamentos.

O acervo de sua Biblioteca, a maior da América do Sul na área de Letras, já ultrapassou a marca dos 400.000 livros e inclui 8.500 obras raras autografadas e quase 67.000 periódicos.

Somam-se a este perfil 165 professores, dos quais quase todos são mestres e mais da metade detém o título de doutor, números estes que suplantam a média geral de todas as IES do país. São estes dados que conferem à Faculdade de Letras da UFRJ o status de segunda maior Faculdade de Letras do Brasil.

#### **4.8. Instrumento e coleta de dados**

Utilizou-se um questionário estruturado e auto aplicado com questões fechadas e abertas relacionadas ao uso da tecnologia pelos professores.

Primeiramente, a composição do instrumento se fez a partir dos objetivos específicos. Formularam-se perguntas sobre o perfil dos docentes para conhecer suas características

educacionais e de competências no uso das TIC, olhando também em suas carências e fraquezas quanto a capacitação no manuseio, uso dos equipamentos e experiência e capacidade de inovar em suas aulas combinando o uso da data show e outros equipamentos, dispositivos e aplicativos da internet.

Quanto a isso, o instrumento teve em conta as estratégias que o professor utiliza em suas aulas mediadas pelas novas tecnologias, olhando nos recursos principalmente baseados na internet que eles utilizam em suas práticas em sala de aula.

O questionário também teve presente os recursos tecnológicos que favorecem a aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, era importante averiguar em que as tecnologias contribuem na preparação e ação do professor no processo de ensino aprendizagem. Nesse marco, foi necessário saber as competências desenvolvidas pelos professores no uso dos recursos tecnológicos, identificando também as dificuldades que tiveram os professores no uso desses recursos. A seguir, o instrumento incluiu a parte institucional onde os professores lecionam, para saber o modo como a instituição deve se organizar para dinamizar as aulas através da incorporação das tecnologias digitais nelas.

Na parte qualitativa, foi considerado relevante ouvir por parte dos professores o que eles sentem necessidade de aprender para fazer um melhor uso das tecnologias.

Para fechar, a pesquisadora achou relevante salientar as preocupações dos professores quanto a situação atual do uso do recurso tecnológico na instituição objeto de estudo.

Perguntou-se como os recursos tecnológicos podem ajudar a desenvolver o conhecimento do aluno, no qual os professores deviam ilustrar suas opiniões com exemplos específicos do uso da tecnologia em sala de aula.

A *Validação dos instrumentos* providenciou-se um questionário com perguntas fechadas e abertas previamente validado por doutores, onde após esse processo convidamos os professores da amostra responderem devidamente;

O questionário foi validado por 5 doutores da área, evidencia que está nos anexos.

#### **4.9. Procedimento na coleta de dados**

Foi solicitado autorização para realização do estudo a pessoa competente na instituição;

Depois do processo de avaliação e validação do questionário procedeu-se aos devidos ajustes e alterações sugeridos, com aval do orientador;

Decidiu-se o período da aplicação do questionário final junto a instituição, o que foi posteriormente realizado devidamente;

Uma vez coletado os dados, procedeu-se a sua organização sequencial e análise correspondente.

#### **4.10. Técnicas de análise dos dados**

Após a coleta, os dados foram organizados em um banco de dados, no programa estatístico Microsoft Office Professional Plus 2010, Versão: 14.0.4760.1000 e submetidos à análise descritiva.

Num segundo momento, organizaram-se os dados qualitativos em categorias, surgidas de cada pergunta, que foram sistematizadas e resumidas com breve explicação da pesquisadora e inserção de citações pertinentes para cada categoria identificada.

#### **4.11. Considerações éticas**

Por questões éticas, os participantes do estudo serão esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa, a justificativa da escolha dos pesquisados, riscos e benefícios ao participar da

pesquisa e garantia de anonimato e sigilo sobre os dados coletados, formalizando sua aceitação no próprio questionário on-line a ser aplicado.

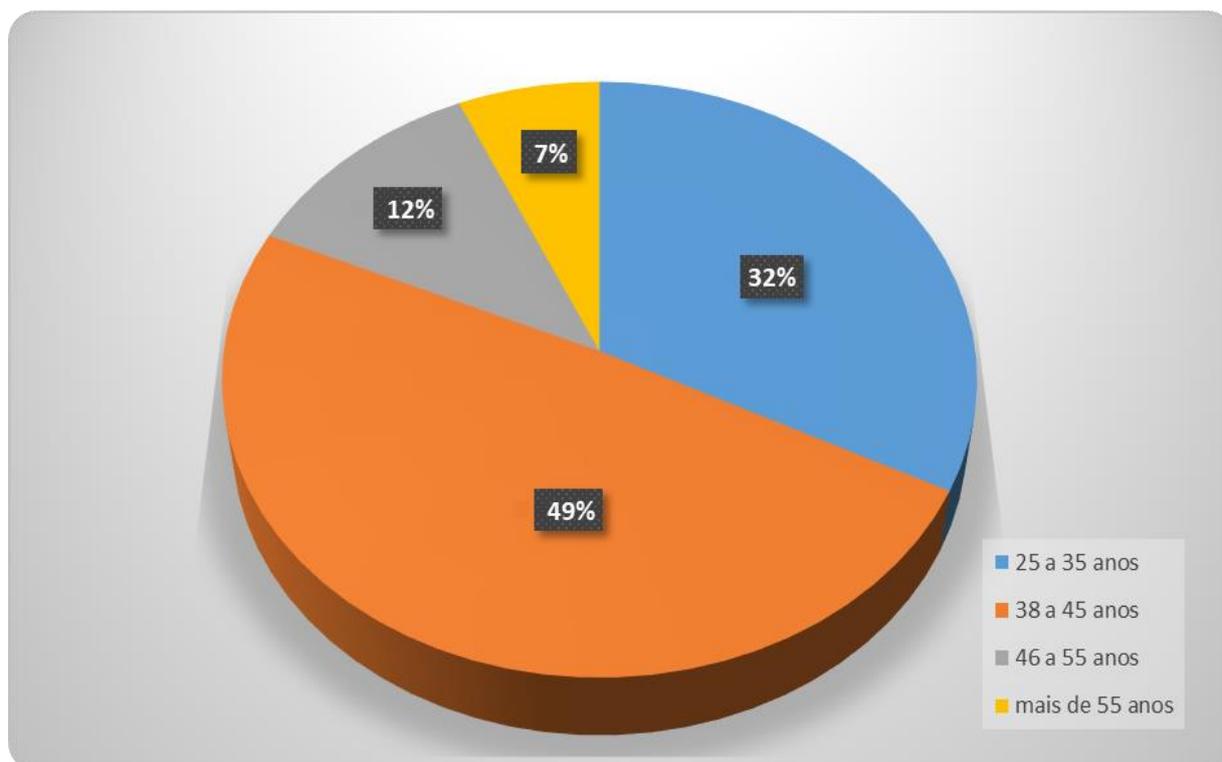
## 5. ANÁLISES E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Os resultados da pesquisa revelaram vários aspectos enriquecedores ao conhecimento, particularmente porque as pessoas que responderam o questionário com perguntas fechadas e abertas apontaram as percepções que eles têm do uso das TIC e a sua relevância no processo de ensino aprendizagem, como também exibindo as suas experiências pessoais no manuseio, emprego e aplicação das novas tecnologias em sala de aula.

### 5.1. Análises do questionário aplicado aos professores

Gráfico 01

*Idade*



Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

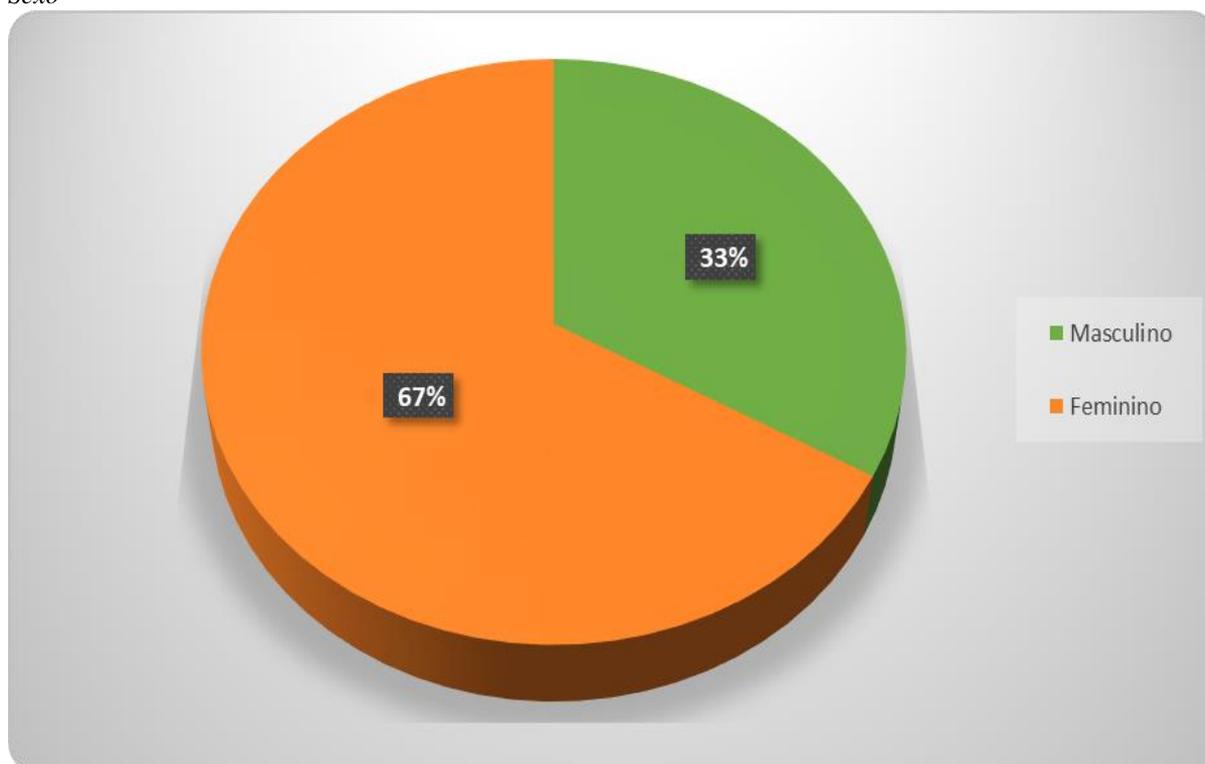
Todos os membros da amostra (121) responderam a este item. Observa-se no gráfico 01 que a maioria (49%) dos professores estão na faixa etária de 38-45 anos. Segue em segundo

lugar (32%) os que tem entre 25 e 35 anos. Depois com (18%) os professores com idade entre 46 a 55 anos e a minoria (7%) os professores com mais de 55 anos de idade.

Propusemos essa quantificação de faixa- etárias de idade dos docentes, no intento de poder atrelar, ou melhor, compreender e até mesmo justificar, caso haja alguma resistência no uso das novas tecnologias em sala de aula. Porém segundo o interpretado no gráfico acima, é possível verificar uma heterogeneidade com relação as idades dos docentes, pois são várias e assim sendo, não justificaria a hipótese anteriormente levantada.

A seguir elaboramos um gráfico relacionado ao sexo dos professores entrevistados, vale ressaltar que somente duas pessoas não responderam, ou seja de 121 entrevistados, 119 responderam este item do questionário.

Gráfico 02  
Sexo



Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

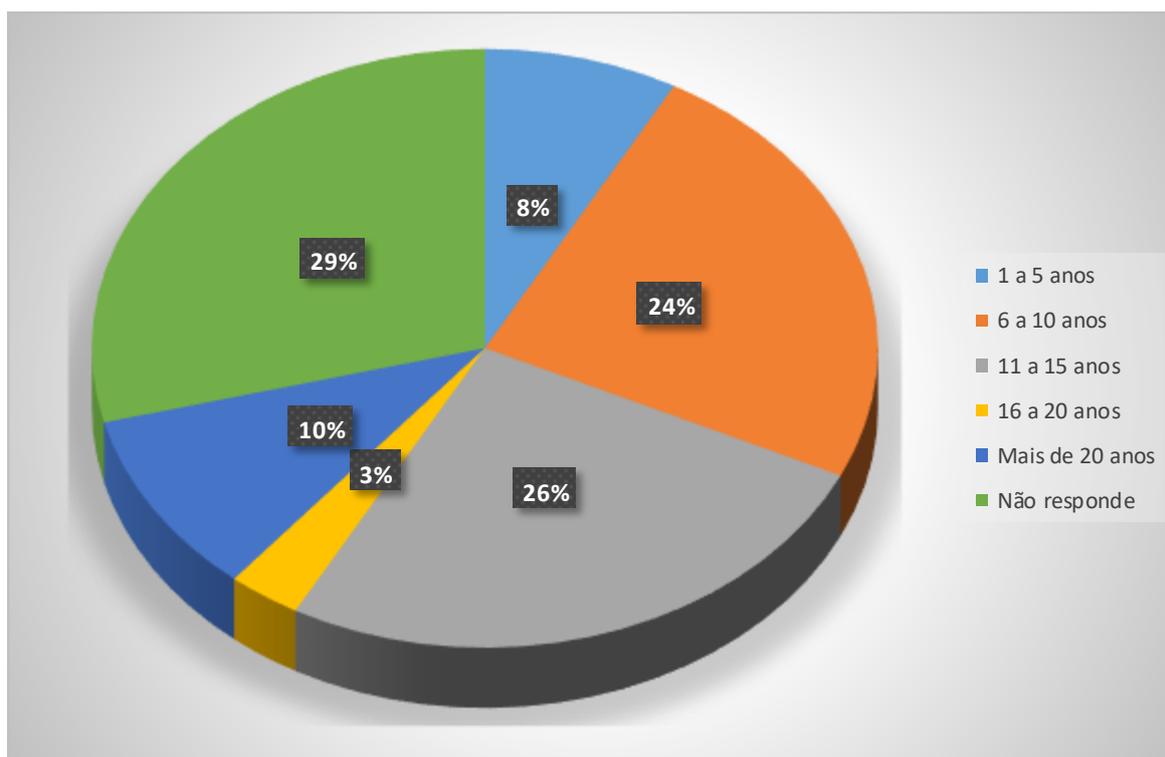
Consideramos importante essa pergunta, para que tenha-se um melhor conhecimento da população entrevistada. Essa verificação não foi feita com o intuito de constatar nenhuma hipótese, já que o sexo dos professores não alteraria os resultados desta investigação,

contudo, conforme dito, é de suma importância conhecer os participantes que possibilitaram esse estudo.

Analisando o gráfico 02 temos que: 67% dos participantes da pesquisa são do sexo feminino.

O gráfico 03 foi elaborado a partir de informação de grande valia para esse estudo, o tempo que o docente atua em sua profissão, esta além de ser uma pergunta que pode revelar vestígios de práticas tradicionalistas, ou mais flexíveis, abertura para o novo, se o professor ou professora já faz parte de uma geração tecnológica involuntariamente ou não, esses dados também nos ajuda a conhecer um pouco mais os docentes.

Gráfico 03  
*Tempo que trabalha como professor*



Fonte:Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

Analisando o gráfico 03 temos que: 29% dos participantes não responderam a questão e, 26% responderam que trabalham entre 11 a 15 anos como professor, 24% trabalham entre 6 e

10 anos, 10% há mais de 20 anos, 8% lecionam de 1 a 5 anos e somente 3% responderam que trabalham entre 16 a 20 anos como professor.

Verificou-se que os 29% que não responderam, prejudicaram uma melhor análise de modo geral, pois não há como aferir de fato o que se propôs inicialmente com esse item.

Entretanto em sua maioria os docentes são experientes e ao mesmo tempo “frutos” e uma formação mais flexível e que busca adequar-se para uma melhor aprendizagem, desenvolvendo competências e habilidades. Para tanto baseia-se em diferentes metodologias e recursos, já que são formadores pós ano 2000, quando o tema avanço tecnológico, já era trabalhado e discutido nos cursos de graduação.

O gráfico 04, possui dados que vem de encontro para a reafirmação do evidenciado no gráfico anterior. Sendo assim o gráfico 04, busca saber se os docentes possuem experiências no uso das TICs.

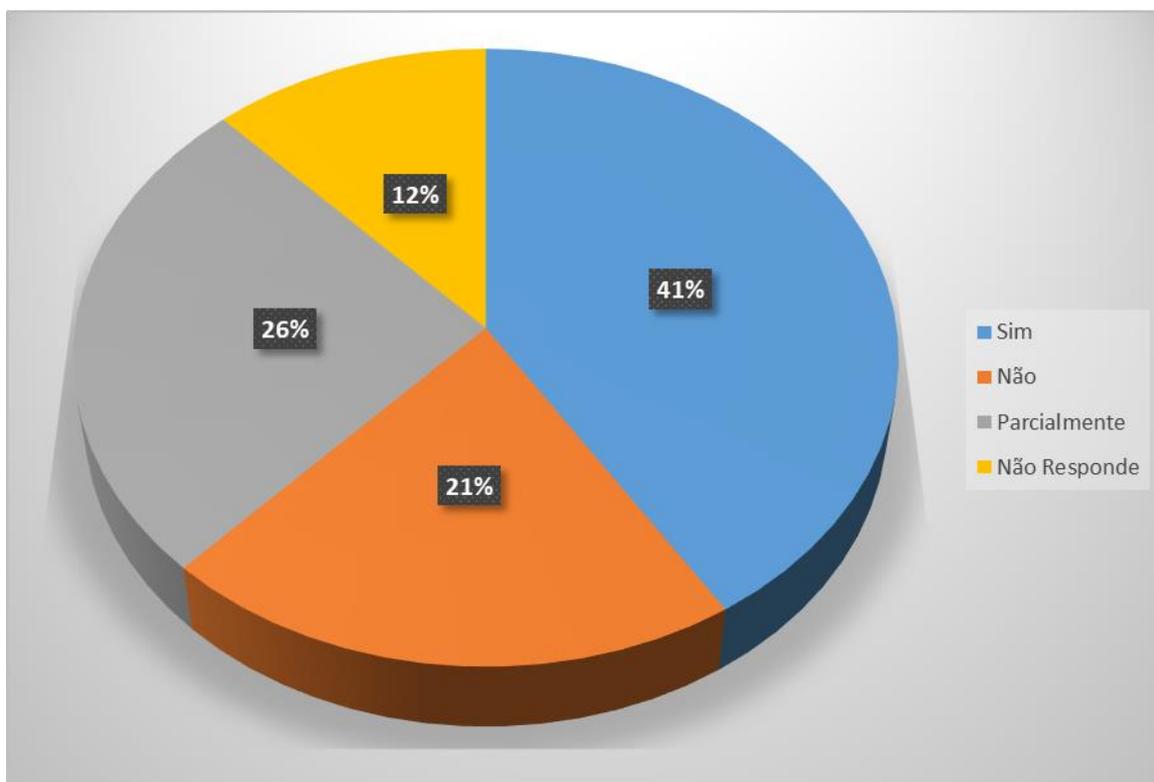
O ato de reconhecer-se como experiente ou não, já é algo muito positivo para essa pesquisa, já que o entrevistado possui essa autocrítica e consegue de fato se auto avaliar e pontuar suas fortalezas e debilidades.

Uma vez mais os entrevistados que deixaram de responder, ainda que poucos, dificultaram uma análise mais precisa por parte da investigadora, cabe destacar também que essa pergunta está diretamente relacionada ao tema da pesquisa, que aborda o uso das TICs, como algo indispensável nos dias atuais e de extrema relevância para uma aprendizagem efetiva. Além é claro de auxiliar o docente desde a elaboração, planejamento de suas aulas, até a execução das mesmas.

Vejamos os dados que foram mensurados no gráfico 04:

Gráfico 04

*Se o docente possui experiência no uso das TICs*



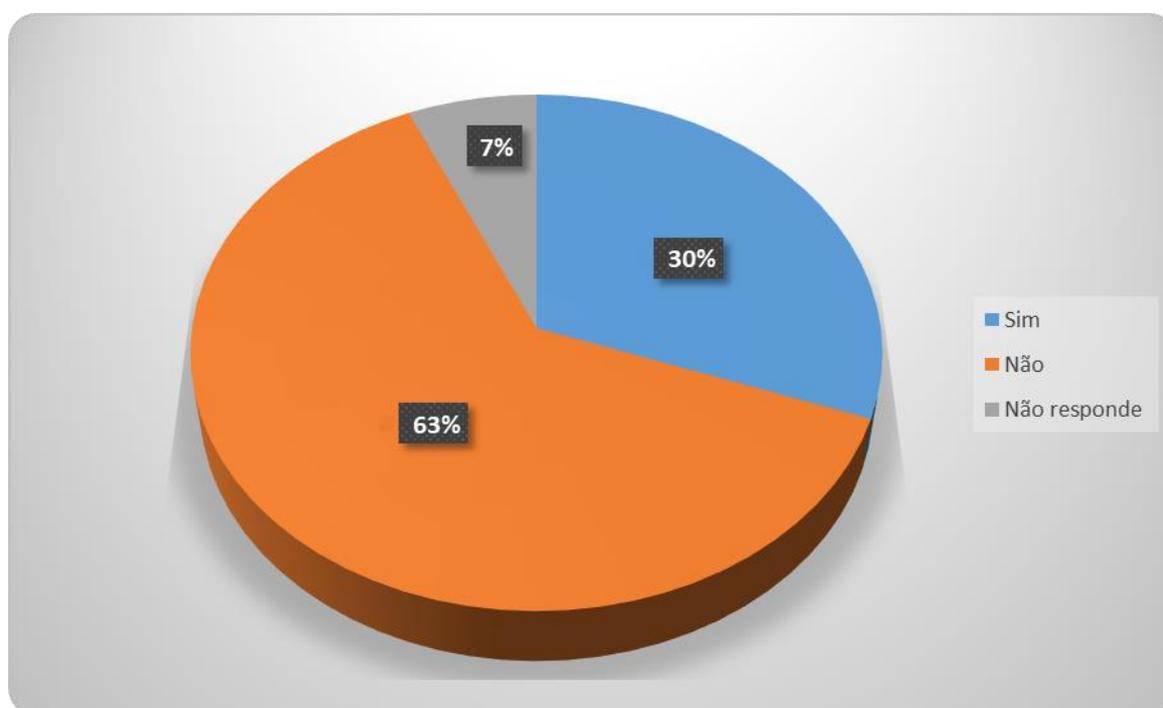
Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

Analisando o gráfico 04 temos que: 41% dos participantes responderam que SIM, tem experiência no uso das TICs compreende-se então que não encontram dificuldades no uso das tecnologias e se sentem preparados para usá-las, 26% a responderam que tem parcialmente experiência, ou seja, ainda que façam uso possuem algumas dificuldades no manuseio e aplicabilidade tecnológica em suas aulas, 21% dos entrevistados alegam NÃO ter experiência no uso das TICs, o que ao mesmo tempo que nos é preocupante, já que atualmente a tecnologia está atrelada ao contexto pedagógico, nos mostra que esses docentes tem consciência que não possuem essa habilidade, apenas 12% dos participantes não responderam a pergunta. De modo geral esse item auxiliará nas conclusões e recomendações posteriores, pois destaca a experiência e o domínio dos docentes diante da tecnologia e como os mesmos se sentem ou não preparados para fazer uso dela.

O gráfico 05 mostra o que os docentes responderam com relação a formação específica para um melhor aproveitamento no uso da tecnologia. Como visto no gráfico anterior, muitos docentes não se sentem seguros, ou seja, preparados para o uso da tecnologia, porém isso é compreensível se analisarmos o gráfico 05, que ilustra essa falta de formação para o uso tecnológico. O professor não recebe formação e por esse motivo não sabe como utilizar a tecnologia em sala.

Gráfico 05

*Se possui formação específica para um melhor aproveitamento da Tecnologia*



Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

Verifica-se no gráfico 05 que: 63% dos participantes responderam que NÃO possuem formação específica para um melhor aproveitamento da tecnologia. 30% dos participantes responderam que SIM possuem formação e, 7% dos entrevistados não responderam.

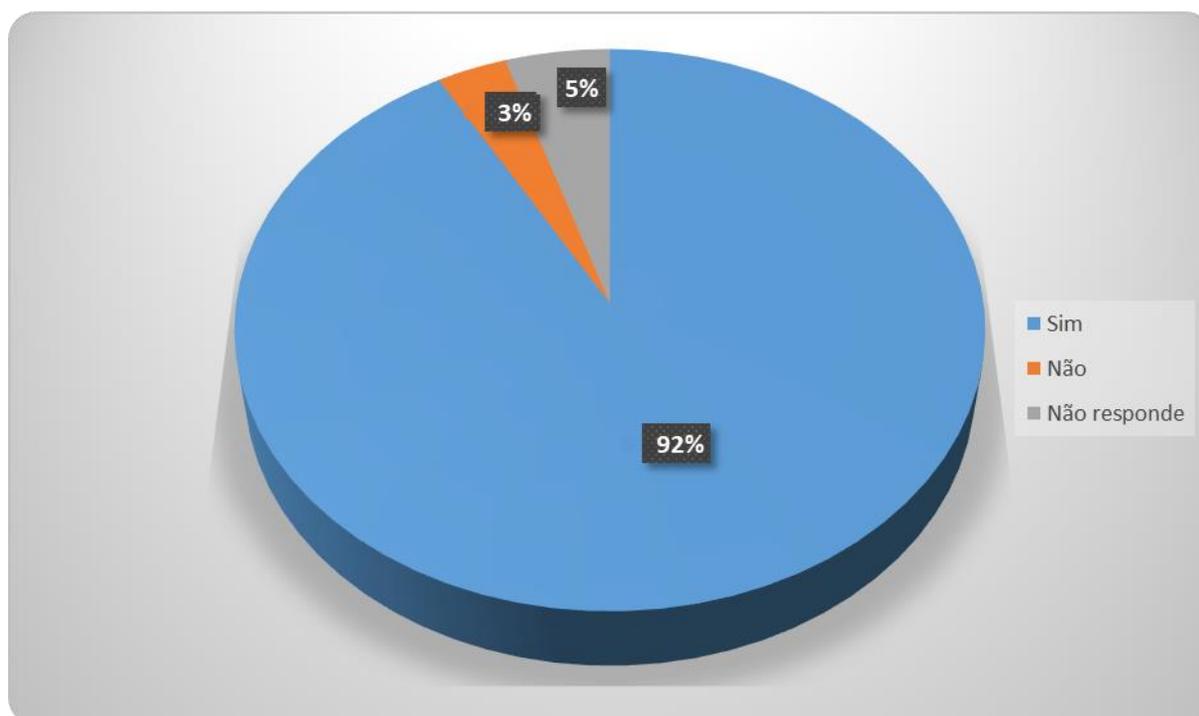
O gráfico 06 mostra o resultado obtido da pergunta se o docente utiliza os recursos tecnológicos em sala de aula, apesar de muitos afirmarem não estarem preparados, ou não

conhecerem muito sobre essa area, é notável o empenho e o esforço dos docentes para fazer uso da tecnologia em sala de aula.

Ainda que haja uma resistência de uso por parte de alguns a grande maioria dos professores fazem uso de algum recurso tecnológico em sala.

Gráfico 06

*Se utiliza os recursos tecnológicos em sala de aula.*



Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

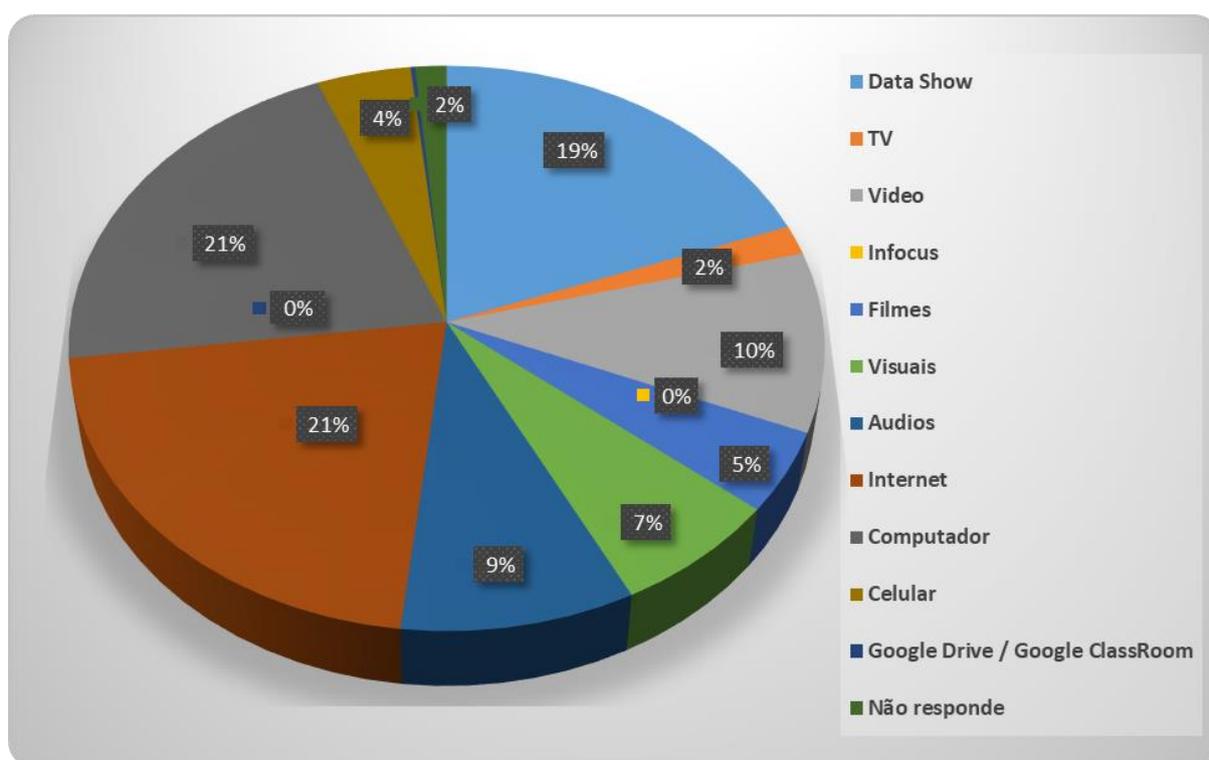
Analisando o gráfico 06 temos que: 92% dos participantes responderam que utilizam os recursos tecnológicos em sala de aula e, 3% dos participantes responderam que NÃO utilizam os recursos tecnológicos em sala de aula, infelizmente 5% dos entrevistados não responderam essa questão.

Apesar das inúmeras dificuldades encontradas pelos docentes, muitos deles se adequam ao cenário tecnológico.

Após verificar que muitos professores usam a tecnologia, queríamos saber que tipo de recurso tecnológico era usado, foi então que sugerimos a seguinte indagação: Quais recursos tecnológicos são utilizados e com isso obteve-se o seguinte resultado:

Gráfico 07

*Recursos tecnológicos que utilizam os professores*



Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

Interpretando o gráfico 07 temos que: 21% dos participantes responderam que utilizam internet e computador durante as aulas, 19% dos participantes responderam que utilizam o Datashow, 10% dos participantes responderam que utilizam o vídeo. 9% fazem uso de áudio, 7% utilizam recursos visuais, 5% em algumas ocasiões passam filmes aos alunos, 4% adequam o uso do celular para algum tipo de atividade específica, 2% dos entrevistados não responderam e os itens in focus, google drive e classroom tiveram 0% de uso, ou seja os

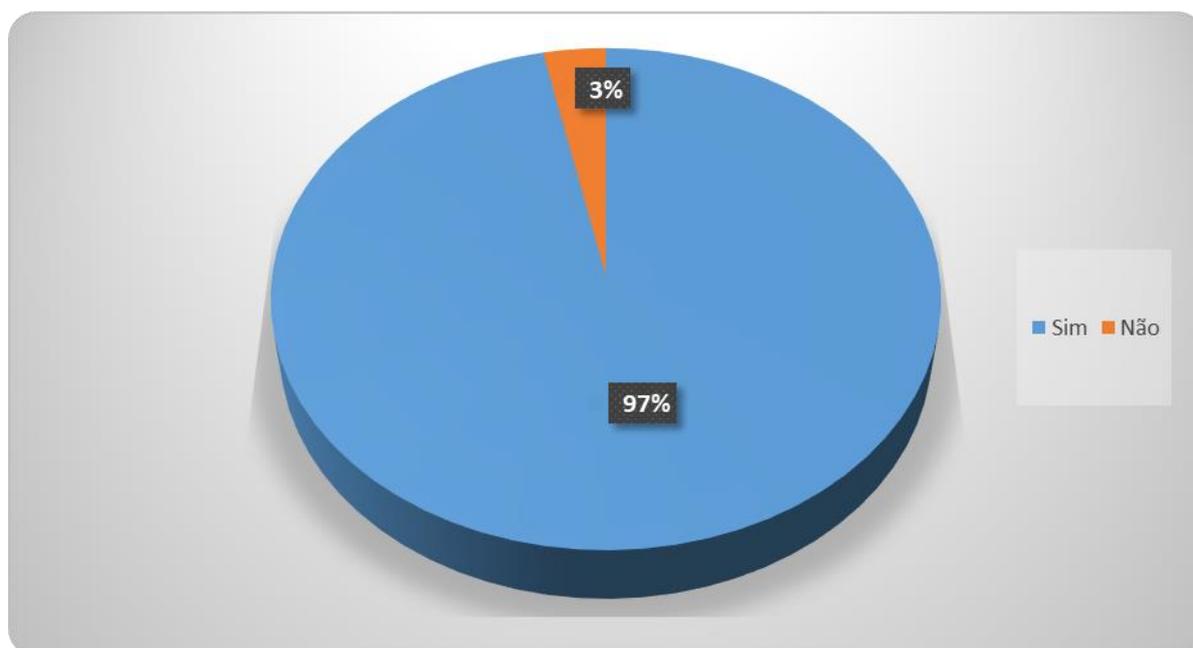
docentes não fazem uso dessas ferramentas. O uso fragmentado dos recursos tecnológicos não é algo positivo, pois seria importante fazer uso de diferentes ferramentas ao mesmo tempo, usar os recursos em partes, pode acabar prejudicando a eficácia que os mesmos poderiam proporcionar se estivessem dentro de uma proposta pedagógica com recursos variados.

O gráfico a seguir é o de número 08, este teve 100% de participação dos entrevistados, a indagação proposta buscava compreender se o docente considera que o uso da tecnologia em sala de aula incentiva uma boa relação entre professor e aluno.

Conforme veremos a seguir os professores em sua maioria responderam que sim, pois acreditam que uma aula mais dinâmica e criativa, é capaz de envolver mais o aluno e assim favorecer uma melhor relação entre professores e alunos.

Gráfico 08

*Se considera que o uso da tecnologia na sala de aula incentiva uma boa relação professor e aluno*



Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

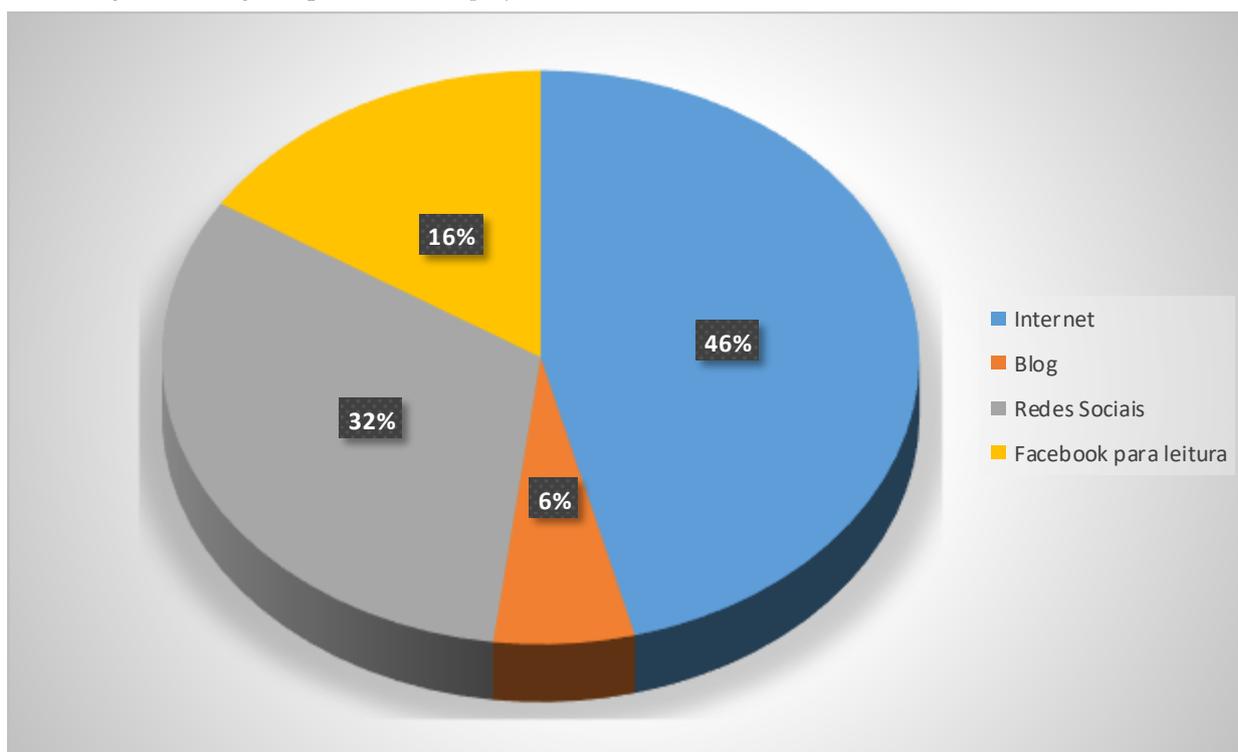
Analisando o gráfico 08 temos que: 97% dos participantes responderam que SIM consideram que o uso da tecnologia em sala de aula incentiva uma boa relação professor e

aluno e, somente 3% dos participantes responderam que NÃO consideram que o uso da tecnologia na sala de aula incentiva uma boa relação professore e aluno.

Portanto por meio dessa pergunta é possível afirmar que a tecnologia não só facilita o trabalho docente e a aprendizagem do aluno, como também é um meio condutor para estreitar as relações sócio emocionais dos indivíduos.

O gráfico 09 retrata as estratégias tecnológicas utilizadas pelos professores, essas estratégias não são tidas apenas como recursos, mas sim como a aplicação direta desses recursos. Inclusive como os alunos fazem uso das tecnologias para desenvolver atividades propostas pelos docentes.

Gráfico 09  
*As estratégias tecnológicas que utilizam os professores*



Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

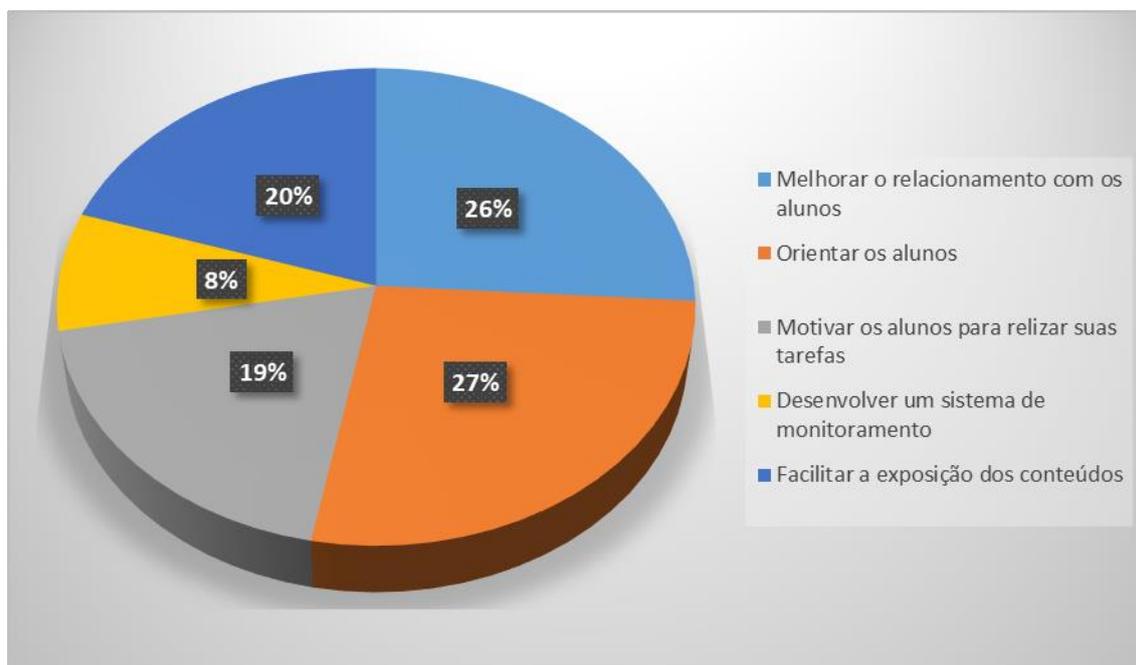
Analisando o gráfico 9 temos que: 46% dos participantes responderam que utilizam a internet para pesquisa, busca por leituras, vídeos, imagens e etc. 32% utilizam as redes sociais

como uma estratégia de leitura e interação, 16% fazem uso do Facebook como estratégia de escrita, leitura e interação e somente 6% dos participantes responderam que utilizam os Blogs como estratégias tecnológicas. Apesar de positivo o uso de diferentes estratégias, verificou-se uma carência no uso dos blogs que é são recursos com um poder de informação muito amplo e dinâmico.

Partindo do pressuposto que as redes sociais são muito utilizadas nos dias de hoje, questionamos os entrevistados para que usam as redes sociais no processo de ensino aprendizagem. Com base nas respostas elaboramos o seguinte gráfico, que mostra a praticidade desse recurso para cada docente.

Gráfico 10

*Para que usam as redes sociais no processo de ensino aprendizagem*



Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

Analisando o gráfico 10 temos que: 27% dos entrevistados responderam que fazem uso das redes sociais para orientar os alunos, ou seja, seriam estas um meio rápido de comunicação entre eles, 26% dos participantes responderam que usam as redes sociais como

forma de interação e com isso melhorar o relacionamento com os alunos, no processo de ensino aprendizagem para orientar os alunos e, e, somente 8% dos participantes responderam que usam as redes sociais no processo de ensino aprendizagem para desenvolver sistema de monitoramento.

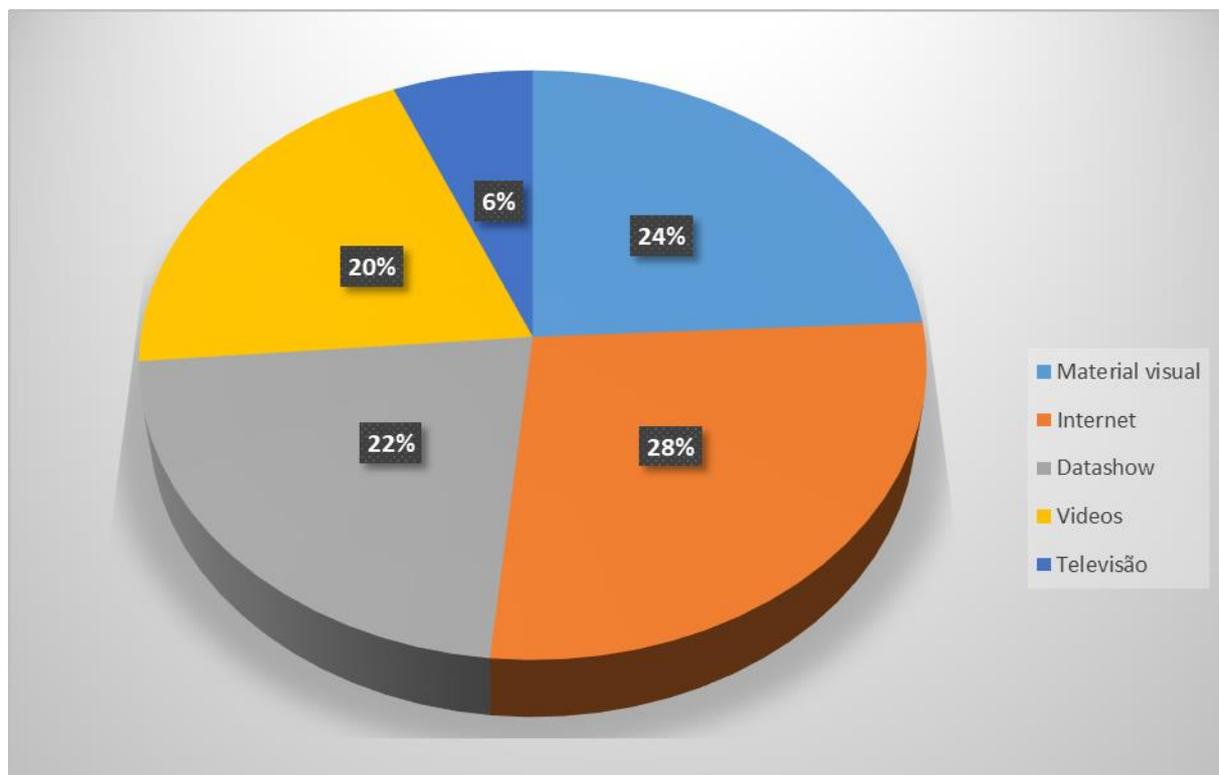
Sabemos que os recursos tecnológico disponíveis para o uso pedagógico são muitos, contudo cada público tem uma forma de aprender e o docente fazendo uso de sua experiência pedagógica deverá elencar alguns recursos que segundo ele são os que mais favorecerão a aprendizagem de seus alunos.

Com o intuito de conhecer melhor a metodologia dos entrevistados fizemos a seguinte pergunta: Quais recursos tecnológicos favorecem a aprendizagem dos alunos.

Desde o princípio sabíamos que as respostas seriam diferentes, pois como já dito cada grupo tem sua característica. Com as respostas obtidas formulou-se o seguinte gráfico, de número 11 destaca os diferentes recursos tecnológicos que segundo os entrevistados tem mais resultados quando usados, pois favorecem a aprendizagem dos alunos e se observarmos todos são recursos viáveis e que muitas universidades possuem. É importante enfatizar também que a maioria dos estudantes universitários são jovens que cresceram em uma sociedade tecnológica e proativa, seria então um equívoco exigir dos mesmos a aceitação e uma aula maçante e sem suporte tecnológico.

É preciso respeitar as necessidades de cada educando e sua forma de aprender é uma delas.

Gráfico 11  
*Os recursos tecnológicos que favorecem a aprendizagem dos alunos.*

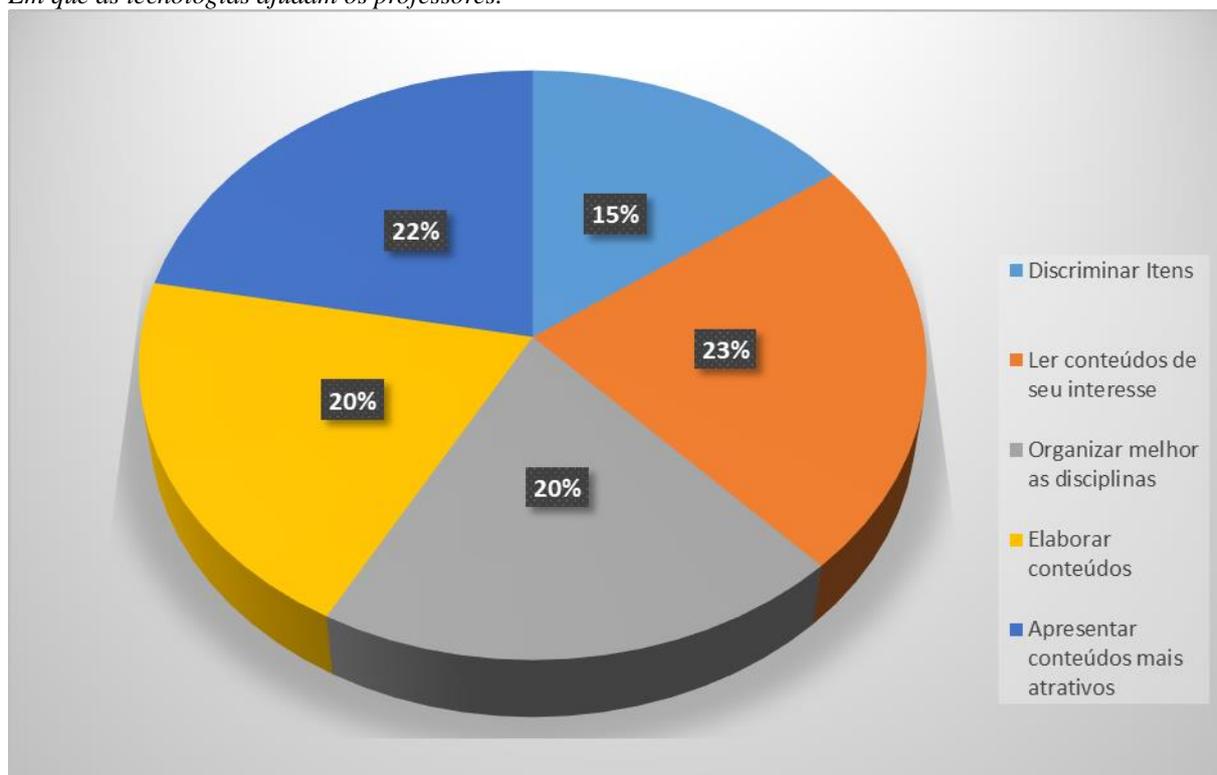


Fonte: Elaboração própria feito com dados da pesquisa.

O gráfico 11 mostra que: 28% dos participantes responderam que os recursos tecnológicos que favorecem a aprendizagem dos alunos é a internet e, 24% dos participantes responderam que os recursos tecnológicos que favorecem a aprendizagem dos alunos são os materiais visuais, 22% afirmaram que o Datashow é o melhor recurso para favorecer a aprendizagem, 20% acreditam que os vídeos são os melhores facilitadores para aprender e, somente 6% dos participantes responderam que o recurso tecnológico que favorece a aprendizagem dos alunos é a televisão.

Passando a analisar o gráfico 12 que mostra como as tecnologias auxiliam os docentes, temos como objetivo geral evidenciar que os professores podem tanto fazer uso da tecnologia para auxiliar os alunos, como para o próprio benefício, seja no preparo de suas aulas, ou na execução da mesma.

Gráfico 12  
*Em que as tecnologias ajudam os professores.*

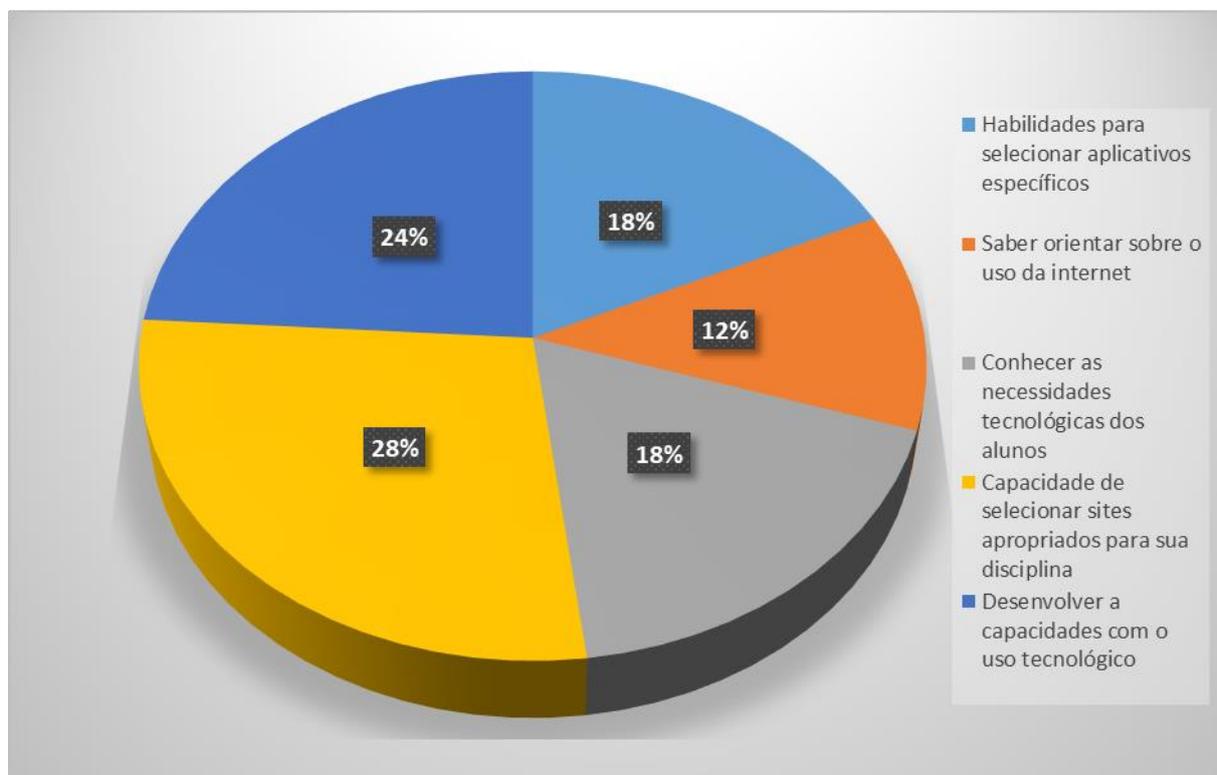


Fonte: Elaboração própria feito com dados da pesquisa.

De acordo com o gráfico temos que: 23% dos participantes responderam que as tecnologias ajudam os professores a ler mais conteúdos de seu interesse, 22% dos participantes responderam que as tecnologias ajudam os professores a apresentar conteúdos mais atrativos, 20% dos entrevistados responderam que auxilia na organização das disciplinas e na elaboração de conteúdos, 15% dos professores responderam que as tecnologias ajudam os professores a discriminar itens. Pode-se concluir que a tecnologia ajuda os professores, mas aparentemente numa escala menor do que quando falam do benefício que ela pode dar aos alunos.

Gráfico 13

*As competências que os professores desenvolvem no uso dos recursos tecnológicos*



Fonte: Elaboração própria feito com dados da pesquisa.

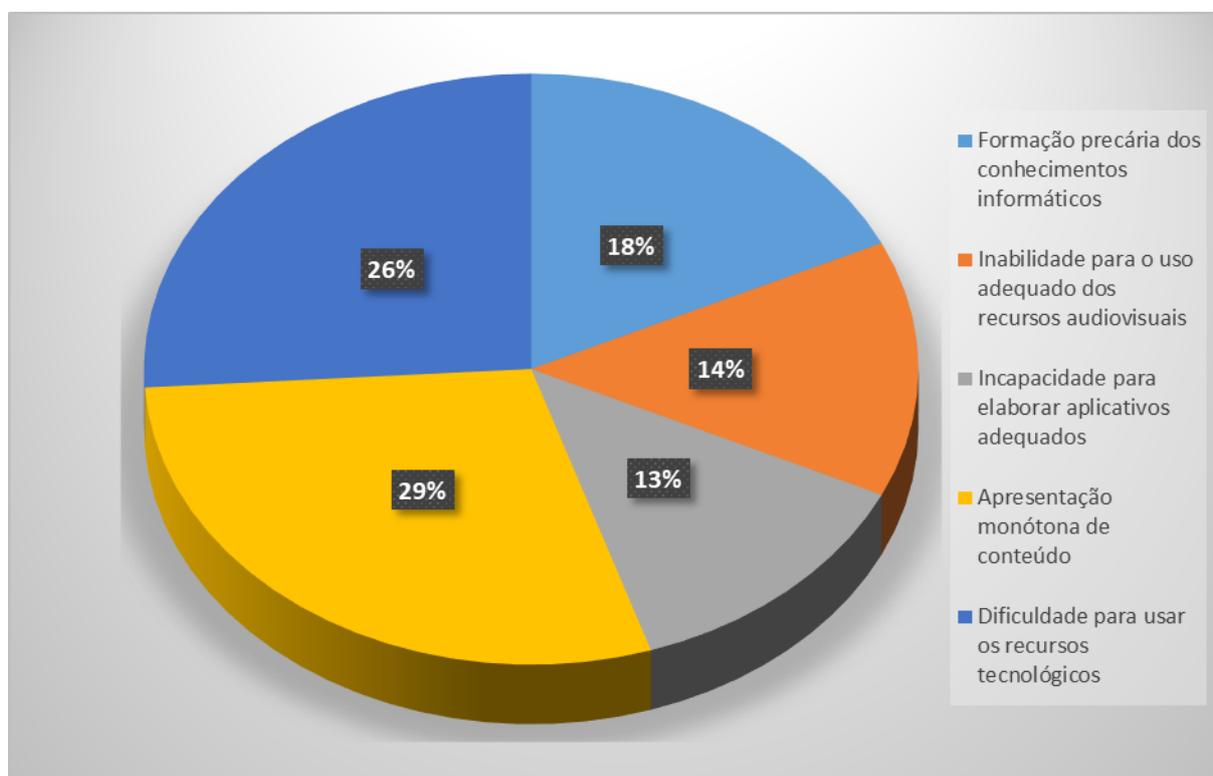
Analisando o gráfico 13 temos que: 28% dos participantes responderam que as competências que os professores desenvolvem no uso dos recursos tecnológicos são capacidades de sites apropriados para sua disciplina, 24% dos participantes responderam que as competências que os professores desenvolvem no uso dos recursos tecnológicos são capacidades para guiar sobre sites de apoio a aprendizagem, 18% dos participantes responderam que as competências que os professores desenvolvem no uso dos recursos tecnológicos são habilidades para orientar sobre o uso da internet, 12% afirmaram que isso os ajuda a saber orientar sobre o uso da internet.

Na sequência apresentamos o gráfico 14 que mostra as principais dificuldades encontradas pelos professores com relação ao uso dos recursos tecnológicos necessários para apoiar o processo de ensino aprendizagem. São muitos os percalços que encontramos nas respostas

dos entrevistados que vai desde uma defasagem de formação docente até a falta de prática no uso desses recursos.

Gráfico 14

*Dificuldades que os professores têm no uso dos recursos tecnológicos necessários para apoiar o processo de ensino aprendizagem.*



Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

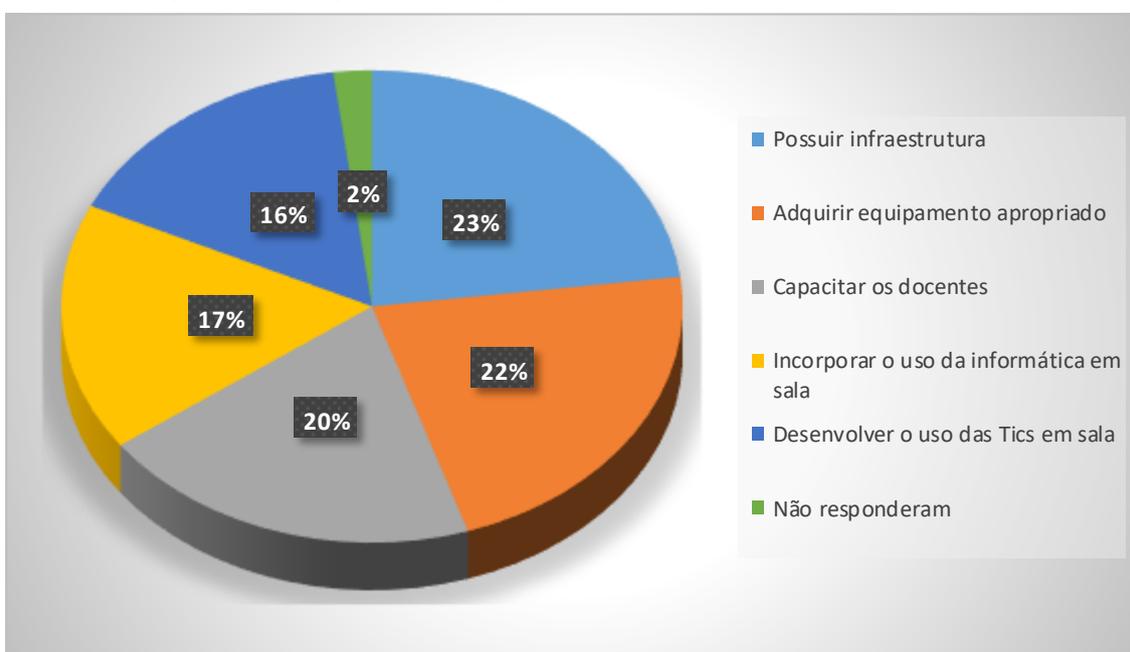
Segundo o gráfico 14 temos: 29% dos participantes responderam que as dificuldades que os professores têm no uso dos recursos tecnológicos necessários para apoiar o processo de ensino aprendizagem é apresentação monótona de conteúdos, 26% dos participantes responderam que as dificuldades que os professores têm no uso dos recursos tecnológicos necessários para apoiar o processo de ensino aprendizagem formação precária no manejo da informática, 18% diz que os professores tem formação precária no campo computacional, 14% confessa ter inabilidade para usar os recursos tecnológicos e somente 13% dos participantes responderam que as dificuldades que os professores têm no uso dos recursos

tecnológicos necessários para apoiar o processo de ensino aprendizagem é a incapacidade para a elaboração de aplicativos apropriados.

O item que originou o gráfico 15, trata da organização das instituições de ensino para dinamizar a utilização das TICs. Até o momento questionou-se muito sobre o uso e a prática docente, agora veremos um outro lado muito importante, a instituição, não há como cobrar a participação do professor e dos alunos se a universidade não fornecer as estruturas necessárias para que as TICs estejam presentes.

Gráfico 15

*Modo de organização das instituições de ensino para dinamizar a utilização das tecnologias digitais*



Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

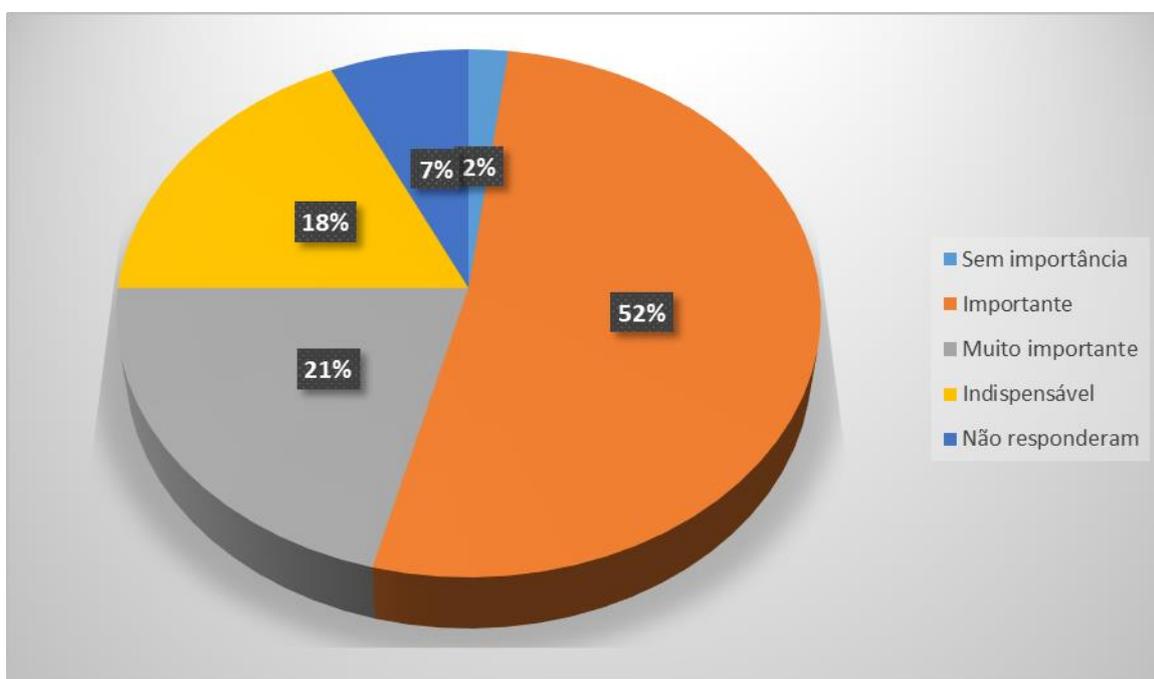
Analisando o gráfico 15 temos que: 23% dos participantes responderam que o modo de organização das instituições de ensino para dinamizar a utilização das tecnologias digitais é possuir infraestrutura, 22% dos participantes responderam que a instituição deve adquirir equipamentos apropriados, 20% dos entrevistados acreditam que a necessidade maior é a capacitação dos professores, 17% das respostas tratam da incorporação do uso da informática

na sala de aula, 16% destacaram o desenvolvimento das TICs em sala de aula como um empenho organizacional e somente 2% responderam preferiram não responder a pergunta.

Após constatar o ponto de vista dos entrevistados com relação a instituição, indagamos a importância de colocar os suportes tecnológicos em seus métodos de ensino e as respostas estão descritas no gráfico 16:

Gráfico 16

*Como avalia a importância de colocar os suportes tecnológicos em seus métodos de ensino*



Fonte: Elaboração própria feito com os dados da pesquisa.

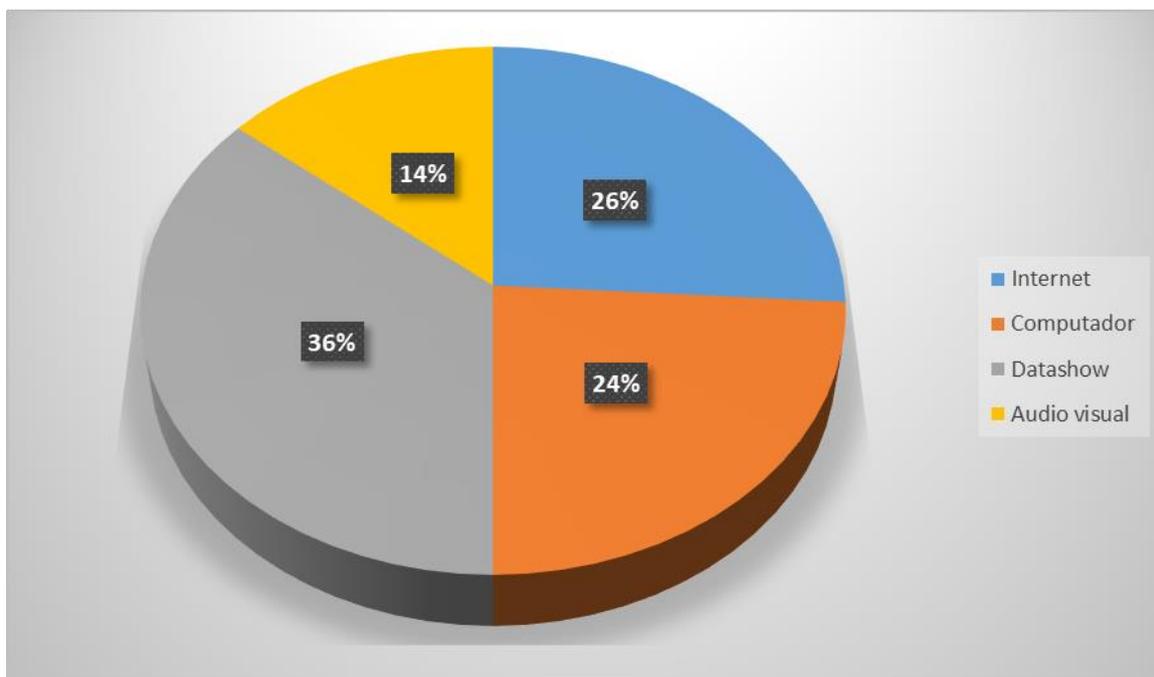
Analisando o gráfico 16 temos que: 52% dos participantes responderam que avaliam como importante, colocar os suportes tecnológicos em seus métodos de ensino importante e, 21% dos participantes responderam que avaliam esse quesito como muito importante, 18% vem como indispensável, 7% não responderam e somente 2% dos participantes responderam que avaliam sem importância a inserção de suportes tecnológicos em seus métodos de ensino.

Com a intenção de compreender porque para muitos docentes o trabalho com suportes tecnológicos em seus métodos de ensino não são muito importantes, buscamos analisar se

essa não importância estava relacionada a dificuldade de conseguir utilizar a tecnologia. Assim por meio da pergunta: Quais recursos tecnológicos o professor tem mais dificuldade em usar, coletamos as respostas e criou-se o seguinte gráfico de número 17:

Gráfico 17

*Os recursos tecnológicos que o professor tem mais dificuldade em usar*



Fonte: Elaboração própria feito com dados da pesquisa.

De acordo com o gráfico 17 temos que: 36% participantes responderam que os recursos tecnológicos que o professor tem mais dificuldade em usar é o datashow, 26% dos participantes responderam que os recursos tecnológicos que o professor tem mais dificuldade em usar é a internet, 24% aborda o uso da internet como uma dificuldade e somente 14% dos participantes responderam que tem mais dificuldade em usar o visual.

## **5.2. Respostas as perguntas abertas (parte qualitativa)**

As respostas a seguir foram dadas pelos participantes da entrevista aberta, o intuito dessas perguntas é o de poder compreender e explicitar de maneira mais completa e efetiva a opinião dos participantes.

### ***5.2.1. O que os professores devem aprender para fazer uso efetivo das tecnologias?***

Além dos dados qualitativos, 59% dos professores responderam esta questão. A pergunta tem a ver com uma informação adicional mais subjetiva porque o “uso efetivo” das tecnologias é com base na percepção dos professores que responderam. Por tanto, era importante ter a opinião deles sobre este ponto.

Quando tem perguntas abertas num questionário, que os participantes do estudo devem responder escrevendo, geralmente poucos o fazem. Nesse caso aqui, a porcentagem foi relativamente alta e considera-se uma boa dispersão nos sujeitos da pesquisa, sendo que mais da metade pode representar a todos em alguma medida.

Para sistematizar os dados coletados optou-se por organizá-los em *categorias* que são como subtítulos que resume os conteúdos das opiniões dos que responderam as perguntas.

### ***5.2.2 O uso dos recursos tecnológicos:***

Nota-se nas respostas o destaque da necessidade de aprendizagem do professor em áreas tanto teóricas como práticas. Conhecer a ferramenta e saber usá-la para os diferentes

propósitos é fundamental quando se tem aulas que incorporam as TICs no processo de ensino aprendizagem. Quem sabe utilizar no momento correto para o propósito específico provavelmente vai favorecer a participação e aprendizagem do aluno. Os professores que explicitaram suas ideias reconheceram as falências, necessidades e dificuldades, mas assinalando que se pode melhorar. Assim, foram citados vários aspectos que, entre os mais significativos, aqui transcrevemos:

Tabela 04  
*O Uso dos recursos tecnológicos.*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Manusear os recursos em plataformas de livre acesso, como o Google;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Incentivar e fazer uso das tecnologias, dos programas e conhecer aplicativos;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dominar as tecnologias utilizadas, mas também metodologia de pesquisa e didática; mesclar conhecimentos de programas de apresentação, gráficos (dependendo da disciplina) e mostrar o máximo de referências possíveis;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cada professor deve saber utilizar a tecnologia de acordo com o tema por ele ministrado; usar programas para organização de conteúdo e uso de lousa eletrônica; manejar as ferramentas digitais; usar os programas e se comunicar- ferramentas de Excel; softwares de apoio e desenvolvimento de conteúdo específico; o manejo dos diversos instrumentos; usar aplicativos de interação; usa-la reconhecendo suas especificidades; utilizar as redes sociais, PowerPoint; internet, apresentação e module; aprender a utilizar os recursos tecnológicos corretamente e de maneira eficaz; fazer apresentações mais atrativas e interativas com os alunos;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O professor deve poder utilizar os recursos tecnológicos para incrementar seu trabalho, no entanto vejo que as TICs tem sido supervalorizadas.</i></li> </ul>
P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Há professores excelentes que usam pouco a informação no preparo da sala de aula. Conhecer as diversas maneiras de utiliza-las.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

É possível observar que todos os entrevistados estão de acordo com o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula, mas também se sentem um certo desconforto quando o assunto é manusear corretamente esse tipo de material. Essa pergunta vem de encontro com o

questionário feito anteriormente, portanto fica mais que evidente a importância da formação continuada dos professores para o uso adequado da tecnologia como um recurso pedagógico.

### 5.2.3 A capacitação e formação continuada:

O conhecimento básico não é suficiente devido as mudanças permanentes e as inovações que acontecem nos modelos e usos da tecnologia. Portanto, os professores precisam praticar, se atualizar e formar de modo contínua.

Tabela 05  
A Capacitação e formação continuada.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Para uso dos equipamentos tecnológicos; Saber as ferramentas de otimização de tempo e trabalho como trilo, ferramentas BIM, etc.; conhecer a didática e montagem de aparelho; didática e diversos cursos de informática; estar antenado e se atualizando quanto ao desenvolvimento tecnológicos e novos aplicativos e programas em geral;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>É importante os professores se capacitem para trabalhar com novos programas. Latitudinalmente: desenvolver paciência para conseguir ter acesso a infraestrutura necessária; quebrar paradigmas sobre ensino aprendizagem como descentralizando a figura do professor como a principal fonte de conhecimento;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Estudar o software, hardware e estudos sobre tecnologia e educação; ter conhecimento técnico básico;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Primeiro tu tens que ter acesso a tecnologia p/ depois passarem p/ os alunos; cursos, pesquisa, equipamentos. Aprender técnicas de informáticas e estar sempre em contato com as novidades tecnológicas.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

A tabela acima apenas reforça o já dito anteriormente, os recursos existem e devem ser utilizados, porém para que isso ocorra efetivamente é necessário capacitar os docentes, para os mesmos possam fazer uso das tecnologias em sala de aula.

### 5.2.4 O incentivo de conteúdos dinâmicos:

Destacou-se a importância do uso das TICs em sala de aula porque elas favorecem a interação e proporcionam um processo mais dinâmico para a aprendizagem:

Tabela 06  
O Incentivo de conteúdos dinâmicos.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Programas variados para que o conteúdo não seja monótono e para que se estimule o aluno de várias formas; aulas menos monótonas e mais dinâmica, aulas menos monótonas;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fazer aulas em Datashow menos monótonas e ensinar a utilizar os programas de computador;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aprender a utilizar tecnologias diferenciadas apropriadas a cada aula, afim de tirar a monotonia;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dinamizar o conteúdo da aula com a tecnologia para que esta fique interessante e não maçante.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa.

A tabela 06 mostra a importância destacada pelos professores com o uso das tecnologias, como essas podem beneficiar o processo de ensino aprendizagem dos alunos, com base em programas variados e recursos atrativos, para que haja uma aula dinâmica e interessante.

Entretanto na hora de selecionar os conteúdos e preparar as aulas é importante ter em mente como serão organizados, caso contrário, mesmo que passados de uma forma diversificada, continuará sendo monótono e cansativo.

### 5.2.5. O uso e diversificação da tecnologia:

A tecnologia é rica e variada. É importante saber utiliza-la e aplica-la em forma variada e dinâmica no contexto áulico. Os professores assinalaram que não é suficiente uma ferramenta

tecnológica, mas o uso variado e a combinação delas para evitar a monotonia e incentivar a criatividade. É importante que o professor seja um bom comunicador num processo interativo, onde o aluno (receptor) seja o centro do processo. Por causa dele se faz essa preparação e execução dinâmica em sala de aula.

Tabela 07  
*O Uso e diversificação da tecnologia*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diversificar, não restringindo somente a sala de aula e a tecnologia;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Usar Datashow, no mínimo, saber utilizar e ensinar programas usados em sala; montar o Datashow, limitar número de slides; data show edição de vídeo;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sair do lugar comum, de modo a efetivamente gerar diversificação da apresentação dos conteúdos e manter os alunos interessados, além de aproveitar a rapidez gerada pela internet para agilizar o processo de aprendizagem; fazer apresentações dinâmicas e que atrame a atenção dos alunos; inovações necessárias para diversificar; desenvolvimento de estratégia de aplicabilidade de disciplina determinado meio.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa.

Mudar a estratégia é sempre uma boa metodologia na hora de ensinar, o docente não pode se prender ao espaço sala de aula como sendo único e propício ambiente de aprendizagem. Não importa a idade, nem mesmo o grau de instrução, os indivíduos aprendem no concreto e cada um tem sua particularidade, portanto é sensato contemplar as inúmeras estratégias existentes.

#### **5.2.6. A pesquisa e acompanhamento aos alunos:**

A pesquisa individual e autônoma é um critério de qualidade em educação; mas sempre com sessões tutoriais e acompanhamento pelo professor, para facilitar e efetivar o processo.

A seguinte tabela mostra o acompanhamento dos alunos quando estes estão fazendo uso da tecnologia em sala de aula. Destacando os pontos positivos e as principais observações feitas pelos professores, sempre buscando coletar dados para o estudo proposto.

Tabela 08

A pesquisa e acompanhamento aos alunos.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Saber orientar os alunos sobre os programas específicos; gerenciar os dispositivos e ter acesso a diferentes e específicas tecnologias para cada área que estuda;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pesquisa e criatividade: métodos de pesquisa em geral; usa-las de forma atrativa para os alunos; mexer no computador e entender ele como ferramenta; novas tecnologias e aplicativos, aprender a utiliza-los para as aulas mais dinâmicas.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

### ***5.2.7. Como os recursos tecnológicos podem ajudar a desenvolver o conhecimento do aluno?***

No caso desta questão, 64% responderam, o que é relativamente alto considerando que eles deviam escrever suas respostas, o que aparentemente significa um certo esforço. Também aqui os dados coletados refletem a percepção dos professores, mais como uma visão futura do que pode acontecer, pois se perguntou sobre os recursos tecnológicos que “podem” ajudar a desenvolver o conhecimento dos alunos.

Os professores que expuseram suas opiniões destacaram a importância da pesquisa para realizar o trabalho em forma dinâmica, criativa, com conhecimento para organizar e transferir a mensagem de modo mais eficaz. A seguir as categorias identificadas e as citações mais importantes dos professores participantes.

### 5.2.8. A informação e comunicação:

Não basta saber manusear a tecnologia, é necessário também compreender se a mesma está propiciando a informação com velocidade e qualidade. A busca nesse caso é da praticidade e da eficiência, ambas bem estruturadas para o alcance de resultados significativos.

Tabela 09

*A informação e comunicação*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rapidez da informação;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Comunicação e expressão gráfica;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ajuda a atualizar os meios de trabalho permitindo uma melhoria na apresentação tanto em qualidade quanto tempo; circular a informação e aumentar a produtividade;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O aluno pode obter informações de várias fontes ao mesmo tempo e de forma rápida;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Referencias, experiência visual e conhecimento global;</i></li> </ul>
P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Maior velocidade de troca de informação.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

De modo geral nota-se que os entrevistados estão de acordo com os benefícios gerados pelo uso das TICs, não só por questão de gestionar melhor o tempo, como para uma participação maior dos alunos durante o processo.

### 5.2.8.1. A organização de trabalho:

Não basta ter ferramentas que auxiliem em um bom trabalho se falta organização, fator de altíssima importância, ainda mais se essa organização for estimulada de maneira clara e facilitadora.

Um trabalho bem estruturado, mostra o quanto o docente se preparou para aquela aula, além de dar exemplo aos alunos para que se mantenham organizados.

Tabela 10  
A Organização de trabalho.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ter uma compreensão mais clara e uma maior e melhor biblioteca de referências;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Melhor desenvolvimento dos trabalhos; exemplos e comparações;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Estar sempre atualizado; lhes facilitar a captação de conteúdo;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fazendo atividades que a potencialize;</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

### 5.2.8.2. A aprendizagem:

Toda a atenção está voltada para a aprendizagem, esse é o foco da instituição de ensino, é em busca da aprendizagem formal que o estudante vai até a escola. A Tabela 10 mostra as respostas dos entrevistados de acordo com o processo de aprendizagem auxiliado pelo uso da tecnologia.

Não apenas depositar conteúdo nos alunos, aprender é apropriar-se do que está sendo ensinado, é construir estruturas mentais e a partir de conceitos vistos em detalhes e com muita clareza. O aluno não deve sair de uma aula com dúvidas que ele pode e deve sempre questionar, mas não por falta de explicação, senão pela curiosidade que o professor despertou nele.

Tabela 11  
A Aprendizagem.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Melhor compreensão;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Facilitação de aprendizado devido a melhor didática;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Instigar; criar interesse e independência porque podem ser processados quando possível pelo aluno (blogs vídeos e outros);</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Por meio da inserção de conhecimentos do cotidiano de forma mais fácil de entender e mais fácil de lembrar informação.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

### 5.2.8.3. A acessibilidade:

A seguinte tabela abrange um questionamento muito debatido atualmente, que é a questão da acessibilidade, os alunos têm o direito de usar a tecnologia para tornar a aula mais dinâmica, interessante, colaborativa, por outro lado de fato existe essa acessibilidade para que o aluno tenha contato com essa ferramenta?

Tabela 12  
A Acessibilidade.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ajudam pelo fato de que também são acessíveis de sua residência e celular;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O aluno tem intimidade com a tecnologia, se interessa mais por assuntos que sejam transmitidos dessa maneira;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Obter material/conteúdo que o aluno não poderia obter facilmente por meios físicos (livros, teses, etc.) em aspectos visuais a tecnologia bem eficaz passando o conhecimento mais direta facilidade de acesso a informação;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Maior acesso a informação;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Melhor visualização de conteúdo;</i></li> </ul>
P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Computador e internet junto ao monitoramento de responsável.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

Pode-se observar que a acessibilidade do poder de informação, ou seja, o acesso no que acontece no mundo e em tempo real, ou por meio de um click é algo fácil e que todo individuo possui. Seja por meio de celulares, computadores, tablets e etc. Mas os que não contam com esses canais sairiam prejudicados, caso a universidade não contasse com tais materiais.

#### 5.2.8.4. A pesquisa para melhor apresentação:

Se a tecnologia de auxilia o processo de aprendizagem, o que ela não pode fazer quando o tema é apresentação, muitos alunos tem um verdadeiro pavor quando o assunto é ter que realizar um trabalho com apresentação, mas graças a tecnologia esse trabalho se tornou menos estressante e complicado.

Pensando nesse fator é que propusemos esse tema aos entrevistados, as respostas podem ser conferidas na tabela abaixo:

Tabela 13  
A Pesquisa para melhor apresentação

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Incentivo a pesquisa e acesso a informação; podem ajudar nas pesquisas científicas, através da seleção de materiais relacionados propiciando contato com o idioma estrangeiro e diversas fontes de pesquisa;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A partir da correta seleção e manuseio do material apropriado;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Agilizar as pesquisas de conteúdo;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Apresentando conteúdo de forma mais agradável e motivando alunos a realizarem suas próprias pesquisas;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Na pesquisa e na consolidação de conteúdo das referências bibliográficas (livros e artigos); através de pesquisa pode ajudar no aprofundamento e o dinamismo nas aulas agilizando e enriquecendo seus trabalhos;</i></li> </ul>

P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pesquisar e realizações de trabalhos.</i></li> </ul>
----	--

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

#### 5.2.8.5. *Estimulação:*

O estímulo é um dos melhores alavanches aos alunos, aprender e se sentir estimulado para isso é uma forma de dar significado e assim despertar o interesse dos discentes. Foi pensando nesse estímulo que propusemos essa questão expressa na tabela 13, como o aluno que faz uso das TICs no seu processo de ensino aprendizagem se sente, mais estimulado? Com mais vontade de aprender? As aulas deixam os moldes tradicionais e passam pela ludicidade sempre em busca do apreender conhecimento?

Tabela 14  
Estimulação.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Através da pesquisa e busca por sites confiáveis na estimulação do aluno;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Estimular o aluno a aprender;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Estimulando o aluno;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Estímulos visuais e associação;</i></li> </ul>
P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diversas estimulações, fácil visualização da teoria.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa.

#### 5.2.8.6. *O Acesso a informação:*

O acesso a informação é algo comum, porém a viabilidade dessas informações é que são um problema. O docente deve antes de qualquer coisa ensinar os alunos a como utilizar os recursos que lhes são oferecidos, para que seja concretizado o objetivo de seu uso.

Tabela 15

*O acesso a informação.*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>As outras fontes de conhecimento; inserir o aluno no contexto moderno facilitando o ensino aprendizagem;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Praticidade de mostrar imagens; site da universidade com conteúdo e comunicação online facilitando o caminho entre o aluno e a informação;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Uso de ferramentas, agilidade de processo e melhor qualidade;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Promover o acesso a informação.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa.

#### **5.2.8.7. A Interação e dinamismo:**

A aula não pode ser apenas dotada de aparato tecnológico se não houve interação e dinamismo. É na interação que o indivíduo aprende melhor e conseqüentemente se torna mais dinâmico e proativo. A tabela seguinte retrata o ponto de vista dos docentes com relação a isso, se é favorável, se muitas vezes pode se tornar um empecilho, ou se nem diferença faz, essas e outras indagações foram respondidas pelos participantes e estão esclarecidas na tabela a seguir:

Tabela 16

*A interação e o dinamismo.*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tornando as aulas mais dinâmicas e interativas; tornando aulas mais dinâmicas;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dinamismo nas aulas pois são monótonas; agregando e dinamizando o aprendizado;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aulas mais dinâmicas e com mais conteúdo;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Podem utilizar na dinamização do aprendizado;</i></li> </ul>

P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ensino mais dinâmico interativo;</i></li> </ul>
P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Interatividade;</i></li> </ul>
P7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Torna a aula mais atrativa e interativa;</i></li> </ul>
P8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conteúdos interativos facilitam o aprendizado; ajudam na interação professor – aluno;</i></li> </ul>
P9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Interatividade e dinamismo; fornecendo uma melhor interação entre os alunos e professores.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

Pode-se notar que com o uso da tecnologia em sala a interação ocorre naturalmente tanto entre os alunos, como entre professor e aluno, destacamos esse fator como algo positivo inclusive para o convívio educacional.

Ainda que interação, incentivo e motivação, pareçam ser a mesma coisa, não são. A proximidade é forte mas quando há um elo entre as 3 o professor consegue romper o filtro afetivo do aluno e a aprendizagem acontece de forma prazerosa e efetiva. O cérebro humano só armazena aquilo que para ele tem significado, essa é a chave da apreensão de conceitos, o intelecto deve apropriar-se do conteúdo, mas para isso precisa ser estimulado, motivado e interagir com o meio.

#### **5.2.8.8. O Interesse e a motivação:**

Tabela 17

*O interesse e a motivação.*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Intensificando o interesse, aprimorando a prática de pesquisa e incentivando a elaboração de apresentações atrativas; motivando-o;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Atrair o interesse do aluno; preparando para o meio profissional.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

### 5.2.8.9. O Acesso à internet:

Não há como desassociar tecnologia e internet, muitos dos aparelhos eletrônicos necessitam atualizações, redes, aplicativos e tantas outras coisas que somente quem está conectado de fato pode fazer. Há quem condene a internet, pelo uso excessivo dos jovens, por outro lado essa é uma ferramenta de grande utilidade se empregada da forma correta. Os professores responderam sobre o uso da internet em sala como:

Tabela 18  
O acesso à internet.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Internet audiovisual conteúdos interativos tornando as aulas mais dinâmicas e atualizadas;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Acessando via outras interfaces mais didáticas que estimulam;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Através do acesso à internet; as tecnologias facilitam e ampliam a obtenção de conhecimento tornando o conteúdo mais atrativo; vídeos em sala.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa.

### 5.3. Alguns exemplos de como utilizar a tecnologia dentro da sala de aula

Em total 76 participantes da amostra responderam este item, fornecendo exemplos. Somente uma pessoa dos 77 não respondeu. Isso foi bom porque praticamente todos os que responderam à pergunta anterior do questionário aplicado aos 121 professores consideraram importante ilustrar com exemplos a sua resposta.

Para facilitar a compreensão das respostas, fez-se um sistema de categorias, onde se reúnem os exemplos citados, agrupando ao redor dessa categoria com a qual tem alguma relação. Assim sendo, a seguir apresentam-se esses pontos.

### 5.3.1. O Datashow:

Tabela 19  
O datashow.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A maioria mencionou a Datashow como tecnologia mais usada. Ela é usada para aprofundar temáticas tratadas com apresentação de documentários e tarefas.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

Seja para uma aula expositiva, ou para a apresentação dos próprios alunos o Datashow é um recurso muito utilizado, pois facilita a compreensão e torna a aula mais clara e dinâmica.

Com ele é possível a reprodução de filmes, vídeos, slides, imagens e muito mais. O projetor também conhecido assim, é um suporte pedagógico que ilustra muito bem as aulas e as apresentações.

### 5.3.2 Audiovisuais e celular:

Tabela 20:  
Audiovisuais e celular

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Slides sobre temas, montagem de plantas e pranchas;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vídeo; uso de audiovisuais sobre conteúdo específico;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Materiais visuais, imagens, imagens referência;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Utilização de vídeos e áudios como material de apoio;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O PPT como tecnologia que usam em sala de aula;</i></li> </ul>
P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Smartphones uso de celular.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

Os recursos audiovisuais são grandes aliados na hora de estudar os alunos podem compreender melhor o conteúdo e os exemplos ficam mais plausíveis.

### 5.3.3. Temas específicos:

Tabela 21  
Temas específicos

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Obras de arquitetura;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desenhos técnicos;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Leitura grupal e construção coletiva de conteúdo;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Os programas e notas das disciplinas;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Computador;</i></li> </ul>
P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aulas de tradução.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

Assim como os temas gerais os específicos também podem incluir o uso das tecnologias com o intuito de enriquecer a aula e fortalecer a didática.

### 5.3.4. A internet e aplicativos:

Tabela 22  
A internet e aplicativos.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Websites e Internet para trabalhos específicos, mostrando materiais digitais, maquetes digitais, aplicativos e jogos;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dropbox como arquivo;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Manipulação de softwares e produção de apresentações;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Redes sociais a partir dos materiais colocados no Dropbox;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Google scholar para organizar a disciplina;</i></li> </ul>
P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vídeos no Youtube;</i></li> </ul>
P7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Projeção de filmes e notícias da internet, apresentação de projetos;</i></li> </ul>

P8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Textos retirados da Internet, envio de E-mail com sugestões de links.</i></li> </ul>
----	--

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

São tantos os aplicativos educativos que estão ao acesso da sociedade que seria altamente retrogrado não incorporá-los nas salas de aulas, como mostra a tabela 21, os professores entrevistados citam exemplos dos quais fazem uso.

Desde um grupo criado para informações, ou um e-mail para o envio de trabalhos, até plataformas com exercícios on-line ou atividades interativas e em tempo real, além de diversas formas de armazenamento.

Outro aspecto relevante é que as aulas podem ter um apoio extra com vídeos em canais conhecidos e apresentações.

### 5.3.5. A acessibilidade:

Tabela 23  
A Acessibilidade

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Acesso aos conteúdos informáticos para trabalhar a distância, especialmente aqueles que carecem de mobilidade ou perdem aulas por causa diversas; documentários.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

Neste caso a acessibilidade é vista como um facilitador pedagógico, como podemos constatar na tabela acima.

### 5.3.6. Pesquisas para maior participação:

Tabela 24  
Pesquisa para maior participação

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Uso da tecnologia para pesquisa e contato com a turma, para elaboração de apresentações e trabalhos; tutoriais, pesquisas e projetor para textos compartilhados e pesquisa na internet.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

Por mais que pareça redundante a pesquisa citada anteriormente, auxilia na comprovação dos dados aferidos, dessa forma a margem de erro torna-se menor e a pesquisa mais confiável.

### 5.3.7 A interação e interatividade:

Tabela 25  
A Interação e interatividade.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Interagindo com todos independente da tecnologia que cada um possua (celular, notebook, etc.);</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Apresentações de aulas interativas, com aulas de programas e incentivando a produção destes.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

## 5.4. Qual a sua preocupação na situação atual dos usos dos recursos tecnológicos em sua instituição?

Em total 64% participantes (expressaram suas opiniões através da escrita. Essa quantidade para o propósito do estudo considera-se alto, podendo ter uma boa dispersão nos tipos e perfis

de professores participantes do estudo. Então, nesse sentido, a seguir apresentam-se as opiniões mais importantes escolhidas para incluir nesse texto.

Os professores explicitaram suas preocupações, tendo presente a importância da inclusão das TIC no sistema de ensino da instituição. Para uma melhor leitura do total de respostas, decidiu-se reproduzir os textos em categorias e citar aqueles mais relevantes relacionados ao tema.

#### 5.4.1. A infraestrutura:

Evidenciou-se uma resposta ressonante sobre esta deficiência notável no sistema. A infraestrutura é condição “*sine qua non*” para instalar e operar efetivamente uma sala de informática e para criar um sistema de acessibilidade a Internet e tudo o que ele envolve e significa para o processo de ensino aprendizagem em salas inovadoras:

Tabela 26  
A Infraestrutura.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Falta de infraestrutura;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Falta de estrutura, tanto nos laboratórios quanto qualificação;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Não tem a infraestrutura; falta de infraestrutura e incentivo; falta de infraestrutura;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Falta de estrutura nas salas, poucos recursos;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A instituição possui uma infraestrutura precária, dessa forma temos poucas possibilidades de utilizar a tecnologia, mesmo sendo intrínseca ao curso;</i></li> </ul>
P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Falta infraestrutura adequada e eficiente;</i></li> </ul>
P7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A infraestrutura é muito ruim e os equipamentos muitas vezes estão ruins.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

### 5.4.2. O investimento:

É obvio que a instituição precisa de investimento para adequar, mas saber onde este investimento deve ser feito é que é o x da questão, no intento de descobrir esse enigma, buscou-se a resposta na entrevista dos professores.

Tabela 27.  
*O Investimento.*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>É necessário mais investimento para uso dos recursos tecnológicos;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>“Me preocupa o custo que arcamos para adquirir tais conhecimentos pois nem todo tem como pagar, além de esse deveria ser um conhecimento gratuito na universidade”.</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Falta de verba que ameaça pesquisa, PEC 55;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Falta de investimento no ensino de algo básico de profissão como exemplo programas.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

### 5.4.3. Os equipamentos e recursos:

Tabela 28  
*Os Equipamentos e recursos.*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Escassez de equipamentos como Datashow e notebooks;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A falta de aparelhos e má utilização da infra existente tornando muito monótono;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A precariedade de equipamento e a falta dela;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Adquirir os equipamentos apropriados;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Falta de material;</i></li> </ul>

P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A competição com os aparelhos de telefonia móvel;</i></li> </ul>
P7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Não contar com equipamentos e treinamentos necessários;</i></li> </ul>
P8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Os recursos não são suficientes para atender a todos os docentes que precisam, muitas vezes, levar equipamentos pessoais para realização das atividades que programou;</i></li> </ul>
P9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Equipamentos e controle;</i></li> </ul>
P10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Me preocupo com a falta desses recursos;</i></li> </ul>
P11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A instituição não disponibilizar equipamentos;</i></li> </ul>
P12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Poucos recursos da instituição; insuficiente por parte da instituição;</i></li> </ul>
P13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>As ferramentas ainda são antagônicas as formas de avaliação do mercado, e necessário uma forma de conjunção de ambos;</i></li> </ul>
P14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Não haver estímulos nem recursos suficientes.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

#### **5.4.4. Internet e laboratório de informática:**

Tabela 29  
*Internet e laboratório de informática*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Oscilação da internet WiFi;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Muitos professores não fazem uso de materiais digitais em sala, e isso acaba por diminuir o potencial da aula e comprometer a aprendizagem, que poderia ser mais ampla e completa com o uso de recursos tecnológicos;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A internet de pouca velocidade e abrangência são preocupações diárias;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Falta de internet, qualidade ruim de áudio;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>É necessário multiplicar a disponibilidade de laboratórios de informática e laboratórios de audiovisual com acesso à internet;</i></li> </ul>

P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A internet é lenta e instável e existe em poucas salas de aula; falta de boa condição com a internet;</i></li> </ul>
P7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Internet eficiente, estrutura como computadores durante todo o dia disponíveis;</i></li> </ul>
P8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>De que não há acesso ao meio tecnológico mais importante que é a internet em todas as salas de aula;</i></li> </ul>
P9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Necessidade de maior disponibilidade de acesso por parte dos alunos;</i></li> </ul>
P10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Falta um maior acesso vindo dos alunos e uma maior instrução vinda dos professores.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

#### **5.4.5. Formação e conhecimento:**

Tabela 30

*A formação e conhecimento*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Que o corpo docente e discente se torne totalmente dependente das tecnologias; professores que ignoram ou não sabem lidar com tecnologia</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Professores olham os trabalhos fora do horário e as aulas diminuindo o tempo hábil para execução do trabalho;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>De ser apresentado de uma forma monótona;</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

#### 5.4.6. Pesquisa:

Tabela 31

*Pesquisa.*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A falta de pesquisa em livros que também são grandes fontes de informação;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Que não acatem o uso por pensamento conservador; a forma utilizada, monótona; muita preocupação, pois preciso aprender a usar programas específicos e não tenho aula/ajuda com estes.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

#### 5.4.7. Uso e manuseio da tecnologia:

Tabela 32

*Uso e manuseio da tecnologia*

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>“Me preocupo não em resistir a tecnologia, mas ao contrário, em como transformar as aulas mais atraentes para uso destas; falta recurso p/ todos e a infraestrutura (elétrica e física) e ruim”;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>o uso exacerbado da tecnologia não ensina, acaba por deixar o aluno dependente desta, aumentando a falta de concentração e outros problemas, já que o multitasking é inerente a esta;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A tecnologia na instituição está atrasada e isso é comprometedor;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pouca diversidade e pouco uso, acaba que é limitante várias atividades;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sinto certo atraso sobre isso;</i></li> </ul>
P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Muita pouca utilização, o curso exige o uso de programas que não são ensinados na instituição;</i></li> </ul>
P7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Acho que a universidade e os professores usam a tecnologia na medida certa;</i></li> </ul>
P8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ser o único meio para difundir o ensino ou segregar o ensino; moderação, uso correto, sem migrar o foco para redes sociais.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

#### 5.4.8. Manutenção e qualidade:

Tabela 33  
Manutenção e qualidade

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Que não tenha manutenção nos equipamentos existentes e a falta deles e falta de preparo para usá-los;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Falta de recursos e desgaste dos existentes;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A não continuidade da manutenção deste material para o uso contínuo;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A olência dos materiais utilizados; falta de manutenção;</i></li> </ul>
P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Precários, cada professor deveria ter sua sala com Datashow instalado;</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

#### 5.4.9. A Eletricidade:

Tabela 34  
A eletricidade.

Professores	Respostas
P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sistema elétrico ruim;</i></li> </ul>
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A precariedade da energia elétrica, o curso demanda o uso de recursos (programas) não ensinados no currículo regular;</i></li> </ul>
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Curto circuito;</i></li> </ul>
P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Incêndio por causa de fiação antiga.</i></li> </ul>

Fonte: Elaboração própria feita com os dados da pesquisa.

## CONCLUSÃO

O presente estudo foi realizado com dados quantitativos e qualitativos coletados de professores da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Rio de Janeiro. Esta universidade é referência no Brasil, com um historial importante na formação de profissionais em diferentes áreas do saber, da ciência, das letras em geral, da pesquisa e da tecnologia.

Os professores que participaram nesta pesquisa têm um perfil acadêmico alto, a maioria são doutores, alguns mestres, e alguns com pós-doutorados. Portanto, as opiniões que explicitaram são relevantes uma vez que eles são professores ativos, com atuação efetiva na Faculdade de Letras. Deduzindo, então, pode-se afirmar que, chegando a esta altura da pesquisa, fica muito claro a força interna dos dados coletados e a seriedade dos resultados. Esses participantes falaram de suas experiências, conhecimentos, atitudes, habilidades, preocupações e sugestões visando uma melhoria em todos os aspectos do uso dos recursos tecnológicos na faculdade.

Assim sendo, nas conclusões deste estudo encontram-se dados valiosos para compreender a realidade das TICs na instituição, que provém de pessoas qualificadas para chegar a tais conclusões.

Em efeito, eis aqui uma síntese desses dados que, seguindo a sequência dos objetivos, procurou-se aqui colocar da melhor maneira.

É possível afirmar primeiramente que todos os objetivos específicos foram alcançados, com uma quantidade abundante de dados que os apoiam e apresentamos a seguir.

Em relação ao *primeiro objetivo*, conseguiu-se descrever o perfil sócio acadêmico e as competências, carências e dificuldades no conhecimento e habilidades dos professores para o manejo adequado das TICs. Assim, constatou-se que a maioria dos professores que estão em

uma faixa etária de entre 30 e 40 anos, são principalmente do sexo feminino e faz mais de dez anos que quase todos são docentes, e a maioria tem experiência com o uso das TICs.

Uma alta porcentagem de professores manifestou, embora, que devido as muitas dificuldades no uso da tecnologia tem apresentações monótonas de conteúdo, frequentemente utilizam apenas uma tecnologia em sala, o que resulta na carência de participação dos alunos na preparação de aulas. Uma boa quantidade de professores exhibe pouca formação no manejo da informática, com dificuldade para o uso adequado de audiovisuais e incapacidade para elaboração de aplicativos apropriados.

Ainda de acordo com o primeiro objetivo dessa pesquisa que era: Descrever o perfil dos docentes que participam da pesquisa, foi possível aferir as principais dificuldades enfrentadas e os anseios para que possam realizar um trabalho de qualidade, além é claro da necessidade do apoio institucional para a formação continuada dos docentes.

No *segundo objetivo*: Identificar as estratégias tecnológicas utilizadas no processo de ensino e aprendizagem de leitura e escrita desses alunos, , pode-se averiguar as características de infraestrutura, equipamento, o acesso a internet e dos recursos tecnológicos disponíveis que os professores utilizam em suas práticas pedagógicas na Faculdade de Letras onde se realiza o estudo.

Uma grande porção dos participantes foram explícitos em falar da falta uma infraestrutura adequada para realizar as atividades que as TIC requerem. Eles foram claros que para realizar as ações que requerem o uso adequado e apropriado dos recursos tecnológicos é necessária boa e adequada infraestrutura, e muitos deles falaram que estão preocupados porque a instituição onde trabalham não tem feito uma opção clara em fornecer e cumprir com essa necessidade. Aparentado a esse tema, muitos expressaram que a instituição tem necessidade de melhorar a quantidade e qualidade dos equipamentos e recursos de ensino aprendizagem,

apelando nas falas um maior investimento para assegurar que os alunos realizem pesquisas e melhorem assim o seu conhecimento.

Seguindo a sequência, *o terceiro objetivo*: Constatar o tempo de utilização de tecnologias durante o processo formativo dos docentes, também foi alcançado, uma vez que se atingiu identificar tanto as características institucionais, as estratégias tecnológicas que favorecem a aprendizagem dos alunos quanto a contribuição das tecnologias na preparação e ação dos professores em seu trabalho pedagógico-didático. Então, os professores utilizam muitos recursos tecnológicos, mais acentuadamente os recursos como o computador e aplicativos da Internet como as redes sociais, embora a Datashow continua sendo muito importante para eles.

Os professores utilizam muito as redes sociais tanto para orientar os alunos, para desenvolver uma boa relação entre professor e aluno, quanto para planejar e realizar tarefas relacionadas a sus disciplinas. Porém, uma alta porcentagem falou que utilizam pouco as redes sociais em sua gestão educacional.

Os professores evidenciam nos dados coletados que a Internet, os materiais visuais, a informática, os audiovisuais, a Datashow, e o vídeo favorecem a aprendizagem de seus alunos. Verificou-se que a tecnologia ajuda o professor a preparar e apresentar os conteúdos de modo mais dinâmico e interativa, incentivando a pesquisa e organizar melhor as disciplinas. Percebe-se que sem dúvida a tecnologia ajuda os professores, mas aparentemente numa escala menor do que quando eles falam do benefício que ela pode dar aos alunos.

Nesse marco, os professores citaram várias modalidades para ajudar a desenvolver o conhecimento dos alunos utilizando a tecnologia. Dentre eles mencionaram em seus depoimentos: as vantagens positivas do uso das TIC para uma melhor informação e comunicação; para organização do estudo, melhor didática visando a aprendizagem mais agilizada e efetiva dos alunos; com acessibilidade e uso da Internet podem pesquisar e

realizar suas tarefas num ambiente de autogestão, propiciando a autoaprendizagem. Eles ajudam a inserir o aluno no contexto moderno facilitando o ensino e aprendizagem num ambiente de interação e dinamismo. O uso das TIC estimula e motiva o aluno para estar mais envolvido em seu processo de aprendizagem. No estudo, os professores falaram que para obter os objetivos propostos, eles devem poder utilizar uma série de recursos tecnológicos e todos os aplicativos disponíveis com potencial para melhorar sua educação, como as redes sociais, Dropbox, Facebook, Youtube, filmes, jogos digitais, dentre outros.

No *quarto objetivo*: Verificar as práticas e iniciativas pessoais da leitura e escrita mediada por tecnologia nos docentes do curso, os dados coletados puderam conferir as preocupações e as sugestões dos professores na adequação da instituição as exigências da inclusão digital conforme as necessidades da incorporação do uso efetivo das tecnologias em suas práticas. Quanto a esse objetivo, os participantes da pesquisa manifestaram a necessidade de ter uma melhor infraestrutura, adquirir equipamento apropriado e informático, incluindo a sua capacitação para maximizar o uso desses recursos.

Eles disseram que a instituição deve aumentar o investimento na formação dos professores e adequação das salas de informática e o acesso contínuo e eficiente a Internet. Outra preocupação que salientaram foi a capacidade da instituição da manutenção e qualidade dos equipamentos obtidos e disponíveis.

Quanto as necessidades sentidas, no *quinto objetivo*: Classificar o tipo de pensamento implícito nos trabalhos dos docentes em condição tradicional e em contextos mediados por tecnologias e examinar os textos publicados nas redes sociais pelos professores participantes da pesquisa. Os dados informaram sobre a sua formação e capacitação continuada quanto as habilidades para um uso mais eficiente e eficaz das TIC em sua profissão docente.

Em relação a esse objetivo, um alto número reconheceu não ter formação específica para o uso da tecnologia. Mesmo assim, quase todos reportam que utilizam os recursos tecnológicos em sala de aula.

Os professores reconheceram a contribuição do uso da tecnologia em sua formação pessoal, desenvolvendo habilidades como orientar sobre o uso da Internet; selecionar aplicativos específicos; conhecimento das necessidades tecnológicas dos alunos. No entanto, isto não é igual em sua capacidade para trabalhar com sites apropriados para sua disciplina e de saber as necessidades tecnológicas dos alunos, e habilidade para interagir com alunos via E-mail dentre outros. Na opinião desses docentes, muitos deles sentem a necessidade de uma formação continuada e capacitação específica no uso da tecnologia. No tópico, salientaram algumas categorias pontuais como: uso e manuseio dos recursos, incentivo de dinamizar os conteúdos do processo ensino aprendizagem utilizando uma variedade diversificada e combinada de recursos tecnológicos.

Em geral, a novidade da pesquisa foi que a realidade do perfil descrito nos documentos da Faculdade de Letras não parece corresponder globalmente com as opiniões manifestadas pelos participantes. Percebeu-se que a Faculdade tem carências notáveis em relação a disponibilidade, acesso, qualidade e quantidade de recursos tecnológicos, o que chama a atenção porque ela pertence a uma instituição de referência no Brasil. Nesse sentido, pode-se falar sobre a contribuição do estudo a ciência, posando um questionamento e implicação na adequação tecnológica da instituição. Faz-se necessário de diminuir a brecha entre a retórica e a realidade, o discurso e a situação em que se encontra a instituição quanto as variáveis teórico-práticas da tecnologia. Sabe-se que uma instituição não atualizada no âmbito das TIC não pode desenvolver uma quantia de atividades educacionais, especialmente impulsionando a pesquisa, o estudo autônomo e a autogestão e autoaprendizagem.

## RECOMENDAÇÕES

Para instituição:

- Adequar a infraestrutura, os equipamentos, o acesso a internet e a manutenção dos recursos que existem em suas salas de aula. Isto inclui a modernização das salas de informática considerando que nem todos os docentes possuem os equipamentos adequados e acesso à internet;
- Propiciar e realizar projetos de capacitação e formação continuada para o conhecimento, manejo e uso das TICs, envolvendo não somente os equipamentos tradicionais, mas também na informática, as redes sociais, a internet, os aplicativos que podem ajudar na gestão, organização, preparação e apresentação dos conteúdos das disciplinas.

A instituição é responsável por um serviço público, financiado pelo Estado. Então, tem perante seu perfil a responsabilidade de desenvolver uma educação de qualidade e inovadora, que não pode mais ser sem uma coordenação orgânica da teoria e da prática pedagógico-didática, a que hoje requer um serviço diferenciado, atualizado e contextualizado das TICs. Portanto, visando produzir profissionais com um perfil de egresso capaz de responder com as expectativas e necessidades da sociedade.

Aos professores:

- Procurar realizar cursos de capacitação no manuseio, uso e aplicação prática da computação, a internet e outras tecnologias;
- Atualizar seu conhecimento, habilidades e práticas pedagógico-didáticas utilizando as TICs em seu trabalho e docência;
- Incorporar em sua metodologia o uso de ferramentas tecnológicas com o intuito de envolver ainda mais os alunos durante o processo;

- Fazer uso de plataformas como *google classroom* até mesmo para tarefas e comunicados;
- Buscar envolver o aluno que é considerado nativo digital durante a execução das aulas, com apresentações dinâmicas e tecnológicas.

Para pesquisas futuras:

- A partir dos resultados e as conclusões deste estudo, sugerem-se algumas pesquisas futuras para dar continuidade a investigação.
- Segure-se realizar um estudo que abrange a opinião dos alunos e da administração sobre o tema abordado: uso dos recursos tecnológicos para propósitos pedagógico-didáticos na Faculdade de Letras.

Outro estudo importante será uma análise do uso dos recursos tecnológicos em algumas disciplinas específicas, como no processo de aprendizagem da arte e tópicos afins através de alguma atividade, provavelmente optando por uma pesquisa experimental ou por meio de uma pesquisa prática.

**REFERENCIAS**

- Alarcão, I. (2003). *A formação do professor reflexivo*. In: Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva. São Paulo: Cortez, 2003.
- Alarcão, I. (2003). *Escola reflexiva e Nova Racionalidade*. Edição 1. Porto Alegre: Artmed, 2003.< <https://unifacs.bv3.digitalpages.com.br/reader#3>>. Acesso: em: 20 jun. 2017
- Almenara, J. C. (2007) *Tecnología educativa. España: Mcgraw-Hill*. 323p.
- Alvarenga, E. M. de. (2013). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y cualitativa; Normas técnicas de presentación de trabajos científicos*. 5ªed. Asunción: Py, 4ª Diseños.
- Assmann, H. (1998). *Reencantar a educação*. Petrópolis: Vozes, 2ª. ed..
- Assmann, H.; Sung, J. M. (2000). *Competência e sensibilidade solidária*. Petrópolis: Vozes.
- Ávila, R. E. et al. (2011). *Colaboración docente on-line en educación universitária*. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.35, n.3, p. 429-434. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022011000300018&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022011000300018&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 01 fev. 2013.
- Bariani, B. B. (2011). *Hipermídia e Educomunicação: o papel das novas mídias digitais no ensino*, *Revista Sessões do Imaginário*, Ano XVI, no. 25, janeiro.
- Barros, S. D. et al. (2005) *O papel dos pais e educadores na formação dos jovens quanto ao uso ético e construtivo da internet*. Disponível em

- [www.mackenzie.com.br/fileadmin/Graduacao/EE/.../o\\_papel\\_dos\\_pais.pdf](http://www.mackenzie.com.br/fileadmin/Graduacao/EE/.../o_papel_dos_pais.pdf). Acesso em 24/02/18.
- Becker, F. (2003). *A origem do conhecimento e aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed.
- Behrens, A. (2005). *O paradigma emergente e a prática pedagógica*. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Bitencourt, J. B. (2010). *Oficina de Blogs Pedagógicos*. Disponível em: [http://200.130.6.210/webfolio/Mod83117/etapa1/leituras/blogs\\_conceitos.pdf](http://200.130.6.210/webfolio/Mod83117/etapa1/leituras/blogs_conceitos.pdf)
- Borba, M. C. e Penteadó, M, G (2001). *Informática e Educação matemática* Coleção tendências em Educação Matemática - Autêntica, Belo Horizonte.
- Bossuet, G. (1985). *O computador na escola: sistema LOGO*. Porto Alegre, Artes Médicas.
- Brasil. Conselho Nacional de Saúde. *Diretrizes e normas reguladoras de pesquisa envolvendo seres humanos: Resolução 196/96*. Porto Alegre: UFRGS, 1996. Disponível em: <<http://www.bioetica.ufrgs.br/res19696.htm>>. Acesso em 10 de outubro de 2012.
- Brasil (2000). *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: Ministério da Educação e Cultura.
- Buckingham, D. (2010). *Cultura Digital, Educação Midiática e o Lugar da Escolarização*. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, set/dez.
- Caldas, G. e Camargo, V. R.T. (2017). *Mídia na escola e a leitura do mundo*. Disponível em: <http://revistapontocom.org.br/artigos/midia-na-escola-e-a-leitura-do-mundo>. Acesso em 03/03/2018.

- Camas, N. P.; Brito, G. S. (). *Metodologias ativas: uma discussão acerca das possibilidades práticas na educação continuada de professores do ensino superior*. Revista *Diálogo Educacional*. Curitiba, PUC-PR. Disponível em <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/1981416X.17.052.DS01>. Acesso em 12 de jan. de 2019.
- Capra, F. (2001). *O Ponto de Mutação*. Rio De Janeiro: Nova Fronteira.
- Careaga, I.O.; Videgaray, M. G. (2009). *Nuevas tecnologías y educación: Diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos*. México: Trillas. 136p.
- Carrillo, J. A. O.; Medina, A. C. (org). *Nuevas tecnologías para la educación en la era digital*. Madri: Pirámide, 2009. 406p.
- Castells, M. (2005). *A Galáxia da Internet*. Rio de Janeiro. Editora Jorge Zahar.
- Clementino, A. (2008). *Didática intercomunicativa em cursos online colaborativos*. Tese, Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-12062008-131412/publico/Tesecompleta.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2013.
- Costa Nicolaci, A. M., Romão Dias, D. & Zaremba, R. (2002). *Simplex como uma Torradeira: Um estudo sobre o Computador no Cotidiano da Nova Geração*. Revista *Psicologia Ciência e Profissão*, nº1, ano 22, Conselho Federal de Psicologia. 2002.
- Costa, L. et al. (Coord.) (2003). *Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização*. Brasília: WWF-Brasil.
- Costa, M. V; Ramos do Ó, J. (2007). *Desafios à escola contemporânea: um diálogo*. *Educação & Realidade*, v.32, n. 2, jul./dez.

- Dallepiane, J. I. (1997). *Um novo olhar à escola: O Imaginário de alunos apontando entendimentos e possibilidades*. Tese de Mestrado. Ijuí: Ed. UNIJUÍ.
- Daniel, J. (2003). *Educação e tecnologia num mundo globalizado*. Brasília: UNESCO.
- Delors, J. et al. (2001). *Educação: um tesouro a descobrir*. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO e MEC, 3ª. ed., 2001.
- D'orazio, D. (2012). *Gmail now has 425 million active users*. 28 de junho de 2012. Disponível em: <<http://www.theverge.com/2012/6/28/3123643/gmail-425-million-total-users>>. Acesso em 09 de outubro de 2012.
- Dornelles, L. V. (2005). *Infâncias que nos escapam: da criança da rua à criança cyber*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Duarte, S. V.; Furtado, M. S. V. (2002). *Manual para Elaboração de Monografias e Projetos de Pesquisa*. 3ª ed. Montes Claros: Unimontes.
- Fausto, B. (2002). *História do Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: EDUSP.
- Fazenda, I.C.A. (1993). *Interdisciplinaridade: um projeto em parceria*. São Paulo: Loyola.
- Filloux, J. C. (2008). *Epistemología, ética y ciencias de la educación*. 1ª ed. Córdoba: Encuentro Grupo Editor.
- Fofonca, E. Fischer, M. (2017). *A Curadoria de Conhecimento na EaD: desafios e novas perspectivas de pesquisa e metodologia on-line na formação de professores*. In. *Educação a Distância e Tecnologias Digitais*. Curitiba: Editora Prismas.

- Fofonca, E. *et al.* (2018). *Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior*. Curitiba: Editora IFPR.
- Franco, M. F. (2005). *Blog Educacional: ambiente de interação e escrita colaborativa*. <http://nead.riogrande.ifrs.edu.br/midias/CicloAvancadoPOLO%20FLORIAN%20POLIS/Marilda%20MariaSouza.PDF>.
- Freire, P. (2001). *Pedagogia do oprimido*. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freitas, M. C. D., Almeida, M. G. (2012). *Docentes e discentes na sociedade da informação. A escola no Século XXI; v.2*. Rio de Janeiro: Brasport..
- Fróes, J. R. M. (2004). *Educação e Informática: A Relação Homem/Máquina e a Questão da Cognição* - <http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txtie4doc.pdf>
- Gadotti, M. (2006). *Histórias das ideias pedagógicas*. São Paulo: Ática.
- Gascón, A. D. L. H.; Labra, J. P. (org) (2008). *Didáctica general: la práctica de la enseñanza en educación infantil, primaria y secundaria*. España: McGraw-Hill.
- Gervai, S. M. S. (2007). *A Mediação Pedagógica em contextos de aprendizagem online*. Tese, Programa de Pós-Graduados em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. Disponível em: [http://www4.pucsp.br/pos/lael/lael-inf/teses/solange\\_gervai.pdf](http://www4.pucsp.br/pos/lael/lael-inf/teses/solange_gervai.pdf). Acesso em: 01 fev. 2013.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas.
- Gil, A.C. (2002). *Como elaborar Projetos de Pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas.
- Gomes, M. E. N. (2009). *Relação entre o tempo dedicado aos estudos pelos alunos do curso*

*de Licenciatura em Educação Básica a Distância ministrado pelo Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Minas Gerais, Brasil, e a carga horária oficial”. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. Universidade Autônoma de Assunção. Orientador: Dr. Diosnel Centurión, Ph. D.*

González, J.A.T; Fernández, A.H; Camargo, C.B. (2013). *Aspectos fundamentais da pesquisa científica*. España: DIEA.

Gouvêa, S. F. (1999). *Os caminhos do professor na Era da Tecnologia*. Acesso Revista de Educação e Informática, Ano 9 - número 13 - abril.

Haguenauer, C. (2018). Adaptado do texto publicado originalmente na revista mídia e educação em 7/08/2003. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/educacao>. Acesso.17 março.

Heineck, D. T. (2002). *A Interdisciplinaridade no processo ensino-aprendizagem* - <http://www.unescnet.br/pedagogia.htm> (nov)

Heineck, D. T. (2002/nov). *A Interdisciplinaridade no processo ensino-aprendizagem* - <http://www.unescnet.br/pedagogia.htm>.

Johnson, C. A. (2012). *A dieta da informação*. São Paulo: Novatec Editora.

Jonassen, D. (1996), "U Mind to Develop Critical Collaboration In: Schools-Columbus <http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos.htm>.

Kauark, F. da S., Manhães, F. C., Medeiros, C. H. (2010). *Metodologia da pesquisa: um guia prático*. Itabuna-Bahia. 88p. Via Litterarum.

Kerckhove, D. (1997). *A Pele da Cultura*. Lisboa: Relógio d'Água.

Kerlinger, F. N., Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: métodos de investigación en ciencias sociales*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.

Lemos, S. (2009). Nativos digitais x aprendizagens: um desafio para a Escola, *Boletim Técnico do Senac: a R. Educ. Prof.*, Rio de Janeiro, v. 35, n.3., set/dez. Disponível em: <<http://www.senac.br/BTS/353/artigo-04.pdf>>. Acesso em: 06 de jan. 2018.

Leopardi, M.T. (2000). *Metodologia da Pesquisa na Saúde*. 2ª ed. Florianópolis: UFSC/ Pós-Graduação em Enfermagem.

Lévy, P. (1998). *A inteligência coletiva - por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola.

Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.

Lévy, P. (2011). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34.

Lévy, P. (1998). *As Tecnologias da Inteligência*. Editora 34, Nova Fronteira, RJ.

Libâneo, J. (1994). *Didática. Coleção Magistério 2º grau. Série formação do professor*. São Paulo: Cortez. 261p.

Libâneo, J. C. (2004). *Pedagogia e Pedagogos, para quê?* 7. ed. São Paulo: Cortêz.

Lima, M. (2010). *Escrita, interlocução e moderação em um fórum online do Orkut*. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em linguística Aplicada. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/zeus/auth.php?back=http://www.bibliotecadig>

- ital.unicamp.br/document/?code=000770239&go=x&code=x&unit=x>. Acesso em: 01 fev. 2013.
- Lutz, M. R. (2014). *Utilização de mídias digitais como metodologia de ensino-aprendizagem de matemática*. Projeto De Curta Duração, Instituto Federal de Farroupilha, Campus Alegrete.
- Mansur, A. F. U. et al. (2010). *Novos rumos para a Informática na Educação pelo uso da Computação em Nuvem (Cloud Education): Um estudo de Caso do Google Apps*. Disponível em: <[http://www.moodle.ufba.br/file.php/10203/Textos\\_web\\_2.0/Computacao\\_em\\_nuvem\\_-\\_Mansur](http://www.moodle.ufba.br/file.php/10203/Textos_web_2.0/Computacao_em_nuvem_-_Mansur)>. Acesso em: 01 fev. 2013.
- Marconi, M.A.; Lakatos, E.M. (2003). *Técnicas de Pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas.
- Marcuschi, L. A. (2004). *O diálogo no contexto da aula expositiva: continuidade, ruptura e integração*. Recife. mimeo.
- Marteleto, R. M. (2001). Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr.
- Martino, L. M. S. (2014). *Teoria das Mídias Digitais: linguagens, ambientes, redes*. Petrópolis: Vozes.
- Masetto, M. T. (2000). *Mediação Pedagógica e o uso da tecnologia*. In: Moran, J. M.; Masetto, M. T.; Behrens, M. A. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. Campinas, SP: Papyrus.
- Mattar, J. (2010). *Games em Educação: como os nativos digitais aprendem*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

- Maturana, H. R.; Varela, F. J. (1995). *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. Campinas: Editorial Psy II.
- Medeiros, J.B. (2009). *Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas*. 11<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas.
- Minayo, M. C. S. (Org) (2008). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 27<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Vozes.
- Miskulin, R.G.S. (1999), *Concepções teórico-metodológicas sobre a introdução e a utilização de computadores no processo-ensino aprendizagem da geometria*. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas.
- Moraes, M. C. (2003). *O Paradigma Educacional Emergente*. Campinas: Papirus.
- Moran, J. M. (2004). *Ensino e aprendizagem inovadora com tecnologias audiovisuais e telemáticas*. In: Moran, Maseto, Marcos Tarcisio, Behrens, Marilda <sup>a</sup>. *Novas Tecnologias e Mediação*. 8 ed. Campinas: Papirus.
- Nóvoa, A. (1999). *Os Professores na Virada do Milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas*. *Educação e Pesquisa*.
- Palfrey, J., Gasser, U. (2011). *Nascidos na Era Digital: Entendendo a primeira Geração de Nativos Digitais*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Penteado, M. e Borba, M.C. (2009). *A Informática em ação - Formação de professores, pesquisa e extensão* - Editora Olho d'Água.
- Perrenoud, P. (1999). *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas.

- Pires, D. T. (2010). *Educação online em metaverso: a mediação pedagógica por meio da telepresença via avatar em MDV3D*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2010.
- Prensky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants. On the Horizon*. Lincoln: MCB University Press, v.9, n. 5.
- Prodanov, C. C., Freitas, E. C. de (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2ª. ed. Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul - Brasil: Feevale.
- Sá-Chaves, I. (1989). *Professores eixos de mudança: O pensamento pedagógico na post-modernidade*. Aveiro: Estante.
- Sampieri, R. H. Collado, C. F., Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de Pesquisa*. Tradução: Murad, F. C., Kassner, M., Ladeira, S.C.D. 3ª edição. McGraw-Hill. São Paulo.
- Sampieri, R. H.; Collado, C. F., Lucio, P. B. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ª edición. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V. Education. México.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2008). *Metodologia de pesquisa* (4ªed.) México: McGraw-Hill.
- Santos Vieira, F. M. (2002). *Gerência da Informática Educativa: segundo um pensamento sistêmico*. Disponível em: <http://www.connect.com.br/~ntemg7/gerinfo.htm>.
- Saviani, D. (2009). *Educação: do senso comum à consciência filosófica*. 18ª ed. Campinas-SP: Autores Associados.

- Schneider, D. (2007). *Planeta ROODA: desenvolvendo arquiteturas pedagógicas para Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. Dissertação (mestrado) – universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-graduação em Educação, Porto Alegre, RS.
- Subtil, M, J. D. (2007). *Mídias, músicas e escola: a articulação necessária*. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, V. 16, 75-82, mar.
- Tajra, S. F. (2000). *Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade*. São Paulo: Érica.
- Tapscott, D. (2010). *A hora da geração digital: Como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos* (M. Lino, Trans.). Rio de Janeiro: Agir Negócios.
- Valente, J.A. (Org.) (2005). *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas: Gráfica central da UNICAMP.
- Veen, W.; Vrakking, B. (2006). *Homo Zappiens: Educando na Era Digital*. Tradução: Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed.
- Zaremba, R. S. (2014). *O mundo na palma da sua mão: reflexos do estilo de vida “superconectado*. Tese (doutorado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Psicologia.

## ANEXOS

### Anexos 1: Termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, estou sendo convidado para participar deste estudo. Passo, a saber, que este estudo será coordenado pela doutoranda **Elizete da Silva Quintanilha**, discente da Universidad Autónoma de Asunción, Paraguay.

Ele tem como **Objetivo Geral**: Analisar as competências, dificuldades e sugestões no uso de estratégias tecnológicas na prática pedagógico-didática dos professores da Faculdade de Letras na Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Também sei que se justifica pela importância de recolher dados de profissionais da área com o tema: “Utilização de estratégias tecnológicas: perspectivas pedagógico-didáticas de professores da Faculdade de Letras da UFRJ” para colaborar com opiniões sobre o tema e contribuir para a estruturação desta pesquisa e terei a garantia do anonimato, da privacidade, e, que a guarda dos dados ficará única e exclusivamente com o pesquisador e somente serão utilizados para o presente estudo, assim sei que não correrei riscos com respeito aos dados fornecidos.

Estou ciente que responderei uma entrevista com perguntas abertas. Em qualquer etapa do estudo, terei acesso ao pesquisador responsável, **Elizete da Silva Quintanilha**.

Estou ciente que as informações que eu fornecer para o pesquisador serão guardadas pelo responsável da pesquisa em seus arquivos pessoais, tanto as impressas como as gravadas e não serão utilizadas em meu prejuízo ou de outras pessoas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio e prejuízo econômico ou financeiro.

Como voluntário, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato das informações que eu fornecer.

Li as informações sobre o estudo e estou claramente informado sobre minha participação neste estudo.

Ficou claro para mim quais são as finalidades do estudo, os riscos e benefícios para minha pessoa, a forma como a pesquisa será aplicada para minha pessoa e a garantia de confidencialidade e privacidade de minhas informações.

Concordo em participar voluntariamente e, se for de meu desejo, poderei deixar de participar deste estudo em qualquer momento, durante ou após minha participação, sem penalidades, perdas ou prejuízos para minha pessoa ou de qualquer equipamento ou benefício que possa ter adquirido.

**Local,** \_\_\_\_\_ **de** \_\_\_\_\_ **de** \_\_\_\_\_

---

Assinatura do Pesquisador

---

Assinatura do Voluntário Participante

**Anexo 2: Questionário para os professores.**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y DE LA  
COMUNICACIÓN  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN  
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**QUESTIONÁRIO PARA OS PROFESSORES**

Caríssimo (a) professor (a) da Faculdade de Letras da UFRJ / Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Peço a sua gentileza para responder este questionário que é um dos instrumentos de coleta de dados que faz parte da minha dissertação de doutorado em Ciência da Educação, e tem como objetivo: “Utilização de estratégias tecnológicas: perspectivas pedagógico-didáticas de professores da Faculdade de Letras da UFRJ”.

O questionário a seguir, inclui perguntas sobre diversos aspectos da sua prática docente e do seu contexto em sala de aula relacionado ao uso da tecnologia para a construção do pensamento crítico e incentivo a prática da comunicação da leitura e escrita.

O preenchimento desse instrumento é inteiramente voluntário e pessoal, tornando assim todas as informações que você fornece, estritamente confidenciais.

Conto com a sua participação e colaboração ao respondê-lo, baseado na sua experiência profissional, sem utilizar-se de opiniões e participações de terceiros.

Atenciosamente,

Pesquisadora: Elizete da Silva Quintanilha (Doutoranda)

**1. Idade**

- ( ) 25 a 35 anos
- ( ) 36 a 45 anos
- ( ) 46 a 55 anos
- ( ) Mais de 55 anos

**2. Sexo**

Masculino  Feminino

**3. Há quanto tempo você trabalha como professor?**

- 1 a 5 anos  
 6 a 10 anos  
 11 a 15 anos  
 16 a 20 anos  
 mais de 20 anos

**4. Possui experiência no uso das TICs**

- Sim  
 Não  
 Parcialmente

**5. Possui formação específica para um melhor aproveitamento da Tecnologia?**

- Sim  
 Não

**6. Você utiliza recursos tecnológicos em sala de aula?**

- Sim  
 Não

**\* Em caso positivo, quais recursos?**

Data show ( )      TV ( )      Video ( )      Infocus ( )      Filmes ( )  
Visuais ( )      Audios ( )      Internert ( )      Computador ( )  
Outros (especifique) \_\_\_\_\_

**7. Considera que o uso da tecnologia na sala de aula incentiva uma boa relação professor e aluno?**

- Sim ( )  
Não ( )

<b>8. As estratégias tecnológicas utilizadas pelos professores incluem:</b>	Muito	Pouco	Nada
Redes sociais			
Internet			
Blogs			
Facebook para leitura			
Facebook para prática de escrita			
Internet para preparar tarefas			
Internet para pesquisar conteúdos específicos			
Internet para baixar e organizar audiovisuais			
Internet para apresentações via Power Point			
Internet para interagir com os alunos por e-mail			

Outros (especificar) \_\_\_\_\_

<b>9. O uso das redes sociais no processo de ensino aprendizagem para:</b>	Muito	Pouco	Nada
Melhorar o relacionamento com os alunos			
Orientar os alunos			
Motivar os alunos para realizar suas tarefas			
Desenvolver um sistema de monitoramento			
Planejar a realização adequada das aulas			

Outro (especifique) \_\_\_\_\_

<b>10. Quais os recursos tecnológicos que favorecem a aprendizagem dos alunos?</b>	Muito	Pouco	Nada
Internet			
Datashow			
Televisão			
Video			
Audionvisuais			
Material visual			
Informática			

Outros (especificar) \_\_\_\_\_

<b>11. A tecnologia ajuda os professores para:</b>	Muito	Pouco	Nada
Ler mais conteúdos de seu interesse			
Discriminar itens			
Organizar melhor as disciplinas			
Apresentar conteúdos mais atrativamente			
Motivar os alunos			
Elaborar os conteúdos			
Elaborar os instrumentos de avaliação			
Fazer o plano de aula			
Sistematizar o rendimento acadêmico dos alunos			
Ajudar a pesquisa dos alunos			

Outros (especifique) \_\_\_\_\_

<b>12. As competências desenvolvidas pelos professores no uso dos recursos tecnológicos são:</b>	Muito	Pouco	Nada
Habilidade para selecionar aplicativos específicos			
Habilidade para orientar sobre o uso da Internet			
Capacidade de sites apropriados para sua disciplina			
Conhecimento das necessidades tecnológicas dos alunos			
Capacidade para guiar sobre sites de apoio a aprendizagem			
Identificação de aplicativos para conteúdos específicos			
Capacidade para discriminar sites confiáveis e não fiáveis			
Conhecimento de conteúdos fiáveis para citar nos trabalhos			
Habilidade para interagir com os alunos via e-mail			
Utilização apropriada dos aplicativos para orientar os alunos			

Outros (especificar) \_\_\_\_\_

<b>13. As dificuldades dos professores no uso dos recursos tecnológicos necessários para apoiar o processo de ensino aprendizagem incluem:</b>	Muito	Pouco	Nada
Formação precária no manejo da informática			
Inabilidade para uso adequado de audiovisuais			
Incapacidade para elaboração de aplicativos apropriados			

Apresentação monótona de conteúdos			
Uso das mesmas tecnologias em sala			
Não participação dos alunos na preparação de aulas			

Outros (especificar) \_\_\_\_\_

**14. Como as instituições de ensino devem se organizar para dinamizar a utilização das tecnologias digitais?**

- ( ) Possuir a infraestrutura  
 ( ) Adquirir equipamento apropriado  
 ( ) Capacitar os docentes  
 ( ) Incorporar o uso da informática em sala de aula  
 ( ) Desenvolver parte dos conteúdos usando recursos tecnológicos

Outros (especificar) \_\_\_\_\_

**15. Como avalia a importância de colocar os suportes tecnológicos em seu método de ensino?**

- ( ) Sem importância  
 ( ) Importante  
 ( ) Muito importante  
 ( ) Indispensável

**16. O que os professores devem aprender para fazer um uso efetivo das tecnologias?**

.....

<b>17. Quais recursos tecnológicos o professor mais sente dificuldade em utilizar?</b>	Muito	Pouco	Nada
Internet			
Computador			
Datashow			
Audiovisuais			

Outros (especificar) \_\_\_\_\_

**18. Como os recursos tecnológicos podem ajudar a desenvolver o conhecimento do aluno?**

.....

**19. Alguns exemplos de como utiliza a tecnologia dentro de sala de aula:**

.....

**20. Qual a sua preocupação na situação atual do uso dos recursos tecnológicos em sua instituição?**

.....

### Anexo 3: Formulário de validação do questionário.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ASUNCION – UAA**  
**FACULTAD CIENCIAS JURÍDICAS, POLITICAS Y DE LA**  
**COMUNICACIÓN**  
**DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION**

#### **FORMULÁRIO DE VALIDAÇÃO DE QUESTIONÁRIO**

Prezado (a) Professor (a),

Este formulário destina-se a validação do instrumento que será utilizado na coleta de dados da pesquisa de campo cujo tema é: UTILIZACAO DE ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS: PERSPECTIVAS PEDAGÓGICO-DIDÁTICAS DE PROFESSORES DA FACULDADE DE LETRAS DA UFRJ

#### **FORMULÁRIO DE VALIDAÇÃO DE QUESTIONÁRIO PRÉ-TÉCNICA**

É uma validação dos instrumentos que serão utilizados na coleta de dados da pesquisa de campo; Solicitamos sua análise no sentido de verificar se há coerência entre as questões formadas e os objetivos referentes a cada uma delas, além da clareza na construção dessas mesmas questões, correções adequadas em termos de conteúdo, relevância, ambiguidade, elaboração e outros aspectos considerados necessários para melhorar a apresentação e o conteúdo do questionário para a coleta de dados.

*Com respeito aos enunciados de uma escala tipo LIKERT de 1 a 5; com os seguintes valores:*

*1- MUITO EM DESACORDO*

*2- EM DESACORDO*

*3- NEM DE ACORDO NEM EM DESACORDO*

*4- DE ACORDO*

*5- MUITO DE ACORDO - que devem ser assinaladas com (X) .*

*Sem mais para o momento antecipadamente agradeço por sua atenção e presteza em contribuir com o desenvolvimento de minha pesquisa.*

Esta análise da adequação dos instrumentos aos objetivos da investigação vai ser validada através do julgamento de Doutores.

## VALIDADE DO INSTRUMENTO

A análise da adequação dos instrumentos aos objetivos da investigação foi validada através do julgamento de \_\_\_\_ (cinco) doutores na área de \_\_\_\_\_, do \_\_\_\_\_, que atestaram a adequabilidade dos instrumentos para a presente pesquisa.

Esses profissionais tiveram a oportunidade de fazer as correções adequadas em termos de conteúdo, relevância, ambiguidade, elaboração e outros aspectos considerados necessários para melhorar a apresentação e o conteúdo do questionário para a coleta de dados.

A validade do conteúdo do instrumento foi expressa através dos seguintes questionamentos: Estão corretamente escritas as questões? As perguntas são expressões claras? As questões estão diretamente relacionadas com o tema? Será que o tipo e o tamanho da fonte são adequadas? É clara a intenção da aplicação do questionário? Há um número suficiente de itens do questionário em relação aos objetivos da pesquisa? Os itens do questionário são bem sequenciados? Tem instruções claras para responder as perguntas? O formato e a distribuição de itens são agradáveis aos olhos e motivadores para reação dos alunos pesquisados? Será que os itens satisfazem as regras de redação para a formulação de perguntas de um questionário? Apresenta várias opções de respostas ao item? Se evita abreviaturas, frases incompletas?

Marcando este procedimento, as observações e sugestões dos especialistas, sugeriram a adequabilidade dos instrumentos propostos.

Assunção (PY), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

### DADOS DO AVALIADOR

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Formação: \_\_\_\_\_

Instituição de Ensino: \_\_\_\_\_

Assinatura do Avaliador: \_\_\_\_\_

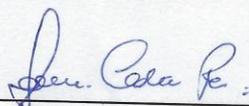
**Anexo 4: Carta de aceite institucional.****CARTA DE ACEITE INSTITUCIONAL**

Rio de Janeiro, 29 de outubro de 2018

Assunto: Autorização de coleta de dados para pesquisa "**Utilização de Estratégias Tecnológicas: Perspectivas Pedagógico-Didáticas de Professores da Faculdade de Letras da UFRJ/ Universidade Federal do Rio de Janeiro**". Eu, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Sonia Cristisna Reis da Faculdade de Letras/UFR da Cidade do Rio Janeiro, autorizo a coleta de dados da pesquisa intitulada "Utilização de Estratégias Tecnológicas: Perspectivas Pedagógico-Didáticas de Professores da Faculdade de Letras da UFRJ/ Universidade Federal do Rio de Janeiro", sob a coordenação da pesquisadora Elizete da Silva Quintanilha, Doutoranda do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Educação, da Universidad Autónoma de Assunción, Paraguai, ficando os docentes ciente e de acordo com os benefícios, descritos abaixo.

Não está previsto nenhum benefício imediato, mas sim a possibilidade de melhorias no processo de uso da tecnologia, com atualização do Laboratório de Informática. Isto dará aos professores melhores condições de trabalho e formação continuada, com uso da Tic na Educação e promoção de Semanas de Tecnologias incentivando-os a participarem de Congressos, Seminários, Encontros e Colóquios Nacionais e Internacionais.

Atenciosamente



---

Sonia Cristina Reis  
Diretora  
Faculdade de Letras da UFRJ  
UFRJ SIAPE: 2168043

