



CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

ANGÉLICA VIEIRA MACHADO

**RECURSOS TECNOLÓGICOS EM PROCEDIMENTOS
PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL I**

Apucarana
2020

ANGÉLICA VIEIRA MACHADO

**RECURSOS TECNOLÓGICOS EM PROCEDIMENTOS
PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL I**

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de Pedagogia da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Pedagogia.

Orientadora: Profª Ms. Marlene Mariotto.

ANGÉLICA VIEIRA MACHADO

**RECURSOS TECNOLÓGICOS EM PROCEDIMENTOS
PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL I**

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de Pedagogia da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia, com nota final igual a _____, conferida pela Banca Examinadora formada pelos professores:

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Mestre Marlene Mariotto
Faculdade de Apucarana

Prof^a. Mestre Camilla Samira de Simoni
Bolonhezi
Faculdade de Apucarana

Prof. Mestre Jesuel Gonçalves de Oliveira
Faculdade de Apucarana

Apucarana, 15 de junho de 2020.

*À Deus pela oportunidade de viver
e crescer...*

*Aos meus familiares e amigos pelo
carinho e apoio, sempre...*

AGRADECIMENTOS

À minha família, namorado e amigos pelo incentivo e companheirismo de todas as horas.

À minha prima Carla Ravaneda, pelo seu carinho e amizade, além de sua experiência como professora, a qual me ajudou durante todo meu percurso acadêmico.

A professora e orientadora Marlene Mariotto, pelo apoio e motivação na realização de todas as etapas deste trabalho.

Aos professores e amigos do curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

Aos profissionais entrevistados, pela contribuição na realização deste estudo.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho.

*“A SORTE é aquilo que acontece quando
o preparo se encontra com a oportunidade”*

Elmer Letterman

MACHADO, Angélica Vieira. **Recursos Tecnológicos em Procedimentos Pedagógicos para o Ensino Fundamental I**. 72p. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Graduação em Pedagogia. Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana-PR. 2020.

RESUMO

A presente pesquisa aborda como os professores se utilizam dos recursos tecnológicos disponíveis nas escolas em seus procedimentos pedagógicos com alunos do Ensino Fundamental I. Em meio à tantas tecnologias presentes na sociedade, o professor se depara com uma nova realidade em sua maneira de ensinar, e para que isto aconteça de uma forma positiva, se faz necessário que os mesmos, estejam capacitados para utilizarem destes novos recursos, propiciando aos alunos um aprendizado significativo, diferente do modo tradicional ao qual estão acostumados à ensinar. Para a execução desta pesquisa, realizamos uma fundamentação teórica, dividida em seções. A primeira contém uma breve explicação sobre o Ensino Fundamental I, suas características e objetivos, a segunda, mudanças na educação na contemporaneidade, na sequência abordamos a tecnologia, aspectos conceituais, históricos e educacionais. Ampliamos o estudo sobre os recursos tecnológicos utilizados pela escola, o letramento digital também foi abordado, assim como recursos tecnológicos utilizados em procedimentos pedagógicos e como podem auxiliar no desempenho escolar, motivando os alunos à quererem aprender, na busca de novos conhecimentos que lhes permitam pensar e desenvolver informações que possam ser utilizadas em seu cotidiano. O desafio dos professores consiste em saber explorar estes novos recursos tecnológicos de uma maneira significativa com os conteúdos transmitidos em sala de aula. Este trabalho contemplou uma pesquisa de campo de cunho qualitativo, tendo sido realizada em uma instituição educacional municipal do interior do norte do Paraná, com professores do Ensino Fundamental I, foi utilizado como instrumento para a presente pesquisa, o questionário. Constatamos que a escola possui vários equipamentos tecnológicos para uso dos alunos e professores, porém há pouca utilização como recurso metodológico para a aprendizagem, também foi perceptível a necessidade de formação tecnológica aos docentes, com foco nos novos recursos e reflexão sobre novas estratégias com uso da tecnologia e sua adequabilidade à área educacional.

Palavras-chave: Recursos tecnológicos. Ensino Fundamental I. Metodologias de ensino.

MACHADO, Angélica Vieira. **Technological Resources as Methodological Strategies for Elementary Education I**. 72p. Course Conclusion Paper (Monograph). Graduation in Pedagogy. Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana-PR. 2020.

ABSTRACT

The present research deals with how teachers use the technological resources available in schools in their pedagogical procedures with Elementary School students. In the midst of so many technologies present in society, the teacher is faced with a new reality in his way of teaching, and for this to happen in a positive way, it is necessary that they are able to use these new resources, providing students with meaningful learning, different from the traditional way in which they are used to teaching. To carry out this research, we carried out a theoretical foundation, divided into sections. The first contains a brief explanation of Elementary Education I, its characteristics and objectives, the second, changes in education in contemporary times, then we approach technology, conceptual, historical and educational aspects. We expanded the study on the technological resources used by the school, digital literacy was also addressed, as well as technological resources used in pedagogical procedures and how they can assist in school performance, motivating students to want to learn, in the search for new knowledge that allows them to think and develop information that can be used in your daily life. The challenge of teachers in knowing how to explore these new technological resources in a meaningful way with the contents transmitted in the classroom. This work included a qualitative field research, having been carried out in a municipal educational institution in the north of Paraná, with teachers from Elementary School I, an instrument was used for this research, the questionnaire. We found that the school has several technological equipment for use by students and teachers, but there is little use as a methodological resource for learning, the need for technological training for teachers was also noticeable, with a focus on new resources and reflection on new strategies with the use of technology and its suitability to the educational area.

Keywords: Technological resources. Elementary Education I. Teaching methodologies.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Recursos tecnológicos existentes na escola.....	51
Gráfico 2 – Domínio de manuseio do equipamento.....	53
Gráfico 3 – Programas gratuitos conhecidos pelos professores.....	54
Gráfico 4 – Recurso tecnológico mais utilizado pelo professor.....	56
Gráfico 5 – Motivo(s) para a escolha da tecnologia a ser utilizada em sala de aula..	57
Gráfico 6 – Periodicidade de utilização da tecnologia em sala de aula.....	59
Gráfico 7 – Uso da tecnologia conforme situação pedagógica.....	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificações das Gerações.....33

Quadro 2 – Tecnologias gratuitas aplicadas à educação.....44

LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Informações sobre Equipamentos Tecnológicos das Escolas.....	36
---	----

LISTA DE SIGLAS

BNCC Base Nacional Comum Curricular

EAD Educação à Distância

LDB Lei de Diretrizes e Bases

TIC'S Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	PROBLEMA DE PESQUISA.....	15
3	OBJETIVOS.....	15
3.1	Objetivo geral.....	15
3.2	Objetivos específicos.....	15
4	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
4.1	Ensino Fundamental I.....	16
4.2	Mudanças na Educação.....	19
4.3	Tecnologia.....	27
4.3.1	Tecnologia Educacional.....	32
4.3.1	Recursos Tecnológicos e Escola.....	34
4.4	Letramento Digital.....	37
4.5	Recursos Tecnológicos em Procedimentos Pedagógicos.....	41
5	METODOLOGIA.....	49
5.1	Local da Pesquisa.....	49
5.2	Participantes da Pesquisa.....	50
5.3	Instrumento de Pesquisa.....	50
5.4	Procedimento de Pesquisa.....	50
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	51
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
	REFERÊNCIAS.....	65
	APÊNDICE	68

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda os recursos tecnológicos em procedimentos pedagógicos, utilizados pelos professores com alunos do Ensino Fundamental I.

Diante das diversas tecnologias presentes em nossa sociedade, este trabalho tem como objetivo analisar como os professores fazem o uso destes recursos tecnológicos em suas estratégias de ensino, inovando à sua maneira de ensinar, despertando nos alunos a curiosidade, o interesse em aprender, tornando assim a aula mais dinâmica e participativa.

O anseio por uma mudança na prática pedagógica, ocorre quando o professor se vê diante de uma nova forma de conhecimento, denominada como digital (BEHRENS, 2000). Nesse sentido, a referida autora ressalta a importância de se ter recursos tecnológicos disponíveis nas escolas, assim, como professores capacitados para fazerem o bom uso dos mesmos.

Para Behrens (2000, p.73) “o desafio imposto aos docentes é mudar o eixo do ensinar para optar pelos caminhos que levem ao aprender. Na realidade, torna-se essencial que professores e alunos estejam num permanente processo de aprender a aprender”. Reconhecer a importância do uso destes recursos tecnológicos no ensino, não significa deixar de lado a linguagem oral e escrita, mas, compreender que estas novas possibilidades de aprendizagem podem ser significativas para o aluno aprender (BEHRENS, 2000).

Num mundo globalizado, o acesso à tecnologia requer não somente do professor, mas de todos, uma atitude crítica e inovadora, e cabe ao professor o desafio de criar novas estratégias metodológicas, nas quais, professor e aluno participem juntos, para aprenderem de maneira criativa, dinâmica, encorajadora, em que a base seja o diálogo e a descoberta (BEHRENS, 2000).

A escolha do tema, foi em decorrência do interesse da acadêmica em pesquisar sobre como estes recursos tecnológicos são utilizados pelos professores em suas estratégias de ensino, propiciando aos seus alunos um aprendizado significativo, diferente do modo tradicional ao qual estão acostumados.

Este trabalho encontra-se organizado na fundamentação teórica em seções, as quais discorrem sobre o Ensino Fundamental, suas características, duração, dentre outras informações. A segunda seção refere-se as mudanças pelas quais a educação passou no decorrer dos tempos e sua importância na formação do

indivíduo. Em seguida, abordamos sobre os conceitos de tecnologias e seu processo evolutivo na história da humanidade, assim como as tecnologias educacionais e os recursos disponíveis nas escolas para o trabalho com tecnologia. A próxima seção versa sobre conceituação de letramento e o letramento digital. Na última seção abordamos os recursos tecnológicos como estratégias metodológicas de ensino e seu uso pelo professor em sala de aula, os desafios propostos aos mesmos à essa nova maneira de ensinar, na busca de uma aprendizagem mais eficiente, dinâmica e participativa para os alunos.

No capítulo cinco é descrita a metodologia da pesquisa, a qual é classificada como qualitativa, os dados são numéricos, organizados graficamente, com uma análise qualitativa com base na fundamentação teórica. Na sequência os dados são apresentados articulados com a discussão sobre o fenômeno educativo investigado. Por fim, apresentamos as considerações finais, as quais argumentam sobre a pesquisa e retoma o objetivo.

2 PROBLEMA DE PESQUISA

Como os recursos tecnológicos são trabalhados pelos professores em seus procedimentos pedagógicos com alunos do Ensino Fundamental I.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar como os recursos tecnológicos são trabalhados pelos professores em procedimentos pedagógicos com alunos do Ensino Fundamental I.

3.2 Objetivos Específicos

- Aprofundar os conhecimentos sobre o Ensino Fundamental I e suas características, assim como as mudanças ocorridas na educação.
- Estudar sobre conceituação da tecnologia, sua evolução ao longo da história, os recursos utilizados pelas escolas.
- Pesquisar e redigir fundamentos sobre letramento digital e recursos tecnológicos como estratégias metodológicas de ensino.
- Investigar quais recursos tecnológicos são utilizados pelos professores no Ensino Fundamental I e sua utilização como procedimento pedagógico.
- Analisar os dados com base na fundamentação teórica.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Ensino Fundamental I

A Constituição de 1934, foi o primeiro documento a determinar a obrigatoriedade do ensino primário, atualmente nomeado de primeiros anos do Ensino Fundamental, com duração de quatro anos (BRASIL, 1934). Em 1961 é aprovada a primeira LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação no Brasil, a qual organiza e estrutura a educação nacional: primário, ginásio, colegial e ensino superior. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em vigor na atualidade é a 9394, aprovada em 1996, a qual determina em seu Artigo 32 que “o ensino fundamental, com duração mínima de oito anos, obrigatório e gratuito na escola pública, tem por objetivo a formação básica do cidadão” (BRASIL, 1996).

Em 2006 o Ensino Fundamental passou de oito para nove anos de duração, o qual é considerado a etapa mais longa da Educação Básica, abrangendo alunos entre seis a quatorze anos, distribuídos entre anos iniciais e anos finais.

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica:

É obrigatória a matrícula no Ensino Fundamental de crianças com 6 (seis) anos completos ou a completar até o dia 31 de março do ano em que ocorrer a matrícula, nos termos da Lei e das normas nacionais vigentes. As crianças que completarem 6 (seis) anos após essa data deverão ser matriculadas na Educação Infantil (Pré-Escola) (BRASIL, 2010).

A carga horária mínima anual do Ensino Fundamental Regular é de oitocentas horas, sendo distribuídas em duzentos dias letivos (BRASIL, 2009). Devido ao longo período dessa etapa, pode-se observar diversas mudanças no aspecto físico e cognitivo das crianças, o que gera grandes desafios na preparação dos currículos.

Segundo a BNCC – Base Nacional Comum Curricular (2017): “Os anos iniciais, demonstram a importância de se trabalhar o lúdico na aprendizagem, levando em consideração as atividades e experiências já obtidas pelos alunos na Educação Infantil”. A Base Nacional Comum Curricular, estabelece dessa maneira, novas formas de aprendizagem e desenvolvimento do aluno e do mundo em que vive.

Para a BNCC (2017), nessa etapa de ensino as crianças estão passando por várias mudanças, e essa transição reflete em suas relações pessoais, consigo mesmas, com os outros e com o mundo. É importante ressaltar, que as experiências vivenciadas pela criança no âmbito familiar, social e cultural são de grande valia, pois, diante das mais diversas formas de tecnologias de informação e comunicação à que estão expostas, isso estimula cada vez mais a sua curiosidade, levando-as à serem capazes de desenvolver questionamentos e respostas (BRASIL, 2017).

De acordo com a BNCC (2017), ao estimular a criança, por meio do seu pensamento, da sua capacidade de formular perguntas, de interagir com outras culturas e as mais diferentes formas de uso da tecnologia e da comunicação, é possível fazer com que ela compreenda a si mesma e o meio à sua volta.

Diante do interesse demonstrado por elas nessa faixa etária, o trabalho realizado no ambiente escolar, requer um planejamento de acordo com esses interesses. Para que elas possam ampliar suas compreensões com base nessas vivências, faz-se necessário por meio de trabalhos cognitivos mais complexos e de suas sensibilidades, que os mesmos possam colaborar para que elas compreendam melhor o mundo, podendo sobre ele atuarem e se expressarem (BRASIL, 2017).

Nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, a ação pedagógica tem como um dos objetivos a alfabetização, auxiliando os alunos no processo da escrita e da leitura e o seu desenvolvimento em diversas práticas de letramento.

No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, os componentes curriculares tematizam diversas práticas, considerando especialmente aquelas relativas às culturas infantis tradicionais e contemporâneas. Nesse conjunto de práticas, nos dois primeiros anos desse segmento, o processo de alfabetização deve ser o foco da ação pedagógica. Afinal, aprender a ler e escrever oferece aos estudantes algo novo e surpreendente: amplia suas possibilidades de construir conhecimentos nos diferentes componentes, por sua inserção na cultura letrada, e de participar com maior autonomia e protagonismo na vida social (BRASIL, 2017, p.63).

A BNCC (2017) leva em consideração as aprendizagens adquiridas e suas experiências, os anos iniciais, visam a ampliação destes conhecimentos, por meio da prática da linguagem e de suas experiências, considerando os interesses da criança e suas expectativas sobre o que ainda necessitam aprender.

O currículo do Ensino Fundamental com nove anos de duração, exige “uma estruturação de projeto educativo coerente, articulado e integrado, de acordo com os modos de ser e de se desenvolver das crianças e dos adolescentes nos diferentes contextos sociais (BRASIL, 2009, p. 117). A elaboração do currículo e das propostas pedagógicas dos anos iniciais, além de se preocupar com o desenvolvimento e a aprendizagem do aluno, deve garantir medidas para que os mesmos sigam em processo contínuo de aprendizagem entre as duas fases do Ensino Fundamental (BRASIL, 2017).

Na BNCC, as áreas de Linguagens no Ensino Fundamental I, são compostas pelas disciplinas de Língua Portuguesa, Artes e Educação Física, nos Anos Finais acrescenta-se a Língua Inglesa, tendo por finalidade, contribuir para que os alunos ampliem seus conhecimentos através de linguagens diversas, sendo as mesmas agentes do conhecimento escolar.

As linguagens, antes articuladas, passam a ter status próprios de objetos de conhecimento escolar. O importante, assim, é que os estudantes se apropriem das especificidades de cada linguagem, sem perder a visão do todo no qual elas estão inseridas. Mais do que isso, é relevante que compreendam que as linguagens são dinâmicas, e que todos participam desse processo de constante transformação (BRASIL, 2017, p. 63).

Dessa forma, em conjunto com as competências gerais da Educação Básica, a área de Linguagens permite aos alunos que se desenvolvam em algumas competências específicas, tais como: compreender por meio das linguagens a construção do ser humano de acordo com sua realidade, aprender sobre as diversas formas de linguagens corporais, artísticas ou linguísticas, saber se expressar por meio delas, respeitando o outro e as suas diferenças, saber utilizar a tecnologia de informação e comunicação de forma coerente e significativa nas diferentes práticas sociais e escolares, produzindo conhecimentos através das diferentes linguagens e mídias (BRASIL, 2017).

4.2 Mudanças na Educação

A educação tem como tarefa principal e indispensável formar cidadãos conscientes, propiciando aos mesmos um processo de libertação, crescimento e responsabilidade, educar também pode ser visto como um processo ativo do indivíduo (GUARESCHI; BIZ, 2005). O significado da palavra “educação” sugere essa prática, “educar vem do latim: e quer dizer “de dentro para fora” e ducere significa “conduzir, trazer”. Etimologicamente, portanto, educar é trazer “algo” que já está dentro das pessoas para fora, fazer emergir o que lá se encontra (GUARESCHI; BIZ, 2005, p. 21).

Para esse movimento do aprender foram institucionalizadas algumas relações de aprendizagem. Estas em instituições educacionais, as quais foram em grande parte formadas durante a era industrial mecânica, e não digital, mas devido ao grande avanço tecnológico pelo qual estamos passando, se torna quase impossível que a educação não passe por algumas mudanças, o que gera um grande desafio aos professores em seus métodos de ensinar (BATES, 2017).

Estamos diante de uma sociedade que se desenvolve e aprende de um modo diferente à qual vivíamos há pouco tempo atrás, o conhecimento é o que impulsiona essa nova sociedade contemporânea, e o acesso às informações não se restringem mais somente ao professor ou a escola, hoje, essas informações estão disponíveis em vários lugares e de diferentes formas (VIEIRA, 2003). Esta nova sociedade, demanda que o aluno aprenda cada vez mais e melhor, esteja em constante aprendizado, sempre em busca de obter novos conhecimentos, visto as grandes exigências do mercado de trabalho e de especializações (VIEIRA, 2003).

As informações que contribuem para a construção de novos conhecimentos, não estão limitadas às situações especiais como é o caso da escola, elas estão sendo divulgadas pelo meio social, estando disponíveis nos novos meios de comunicação existentes (VIEIRA, 2003).

Importa saber acessá-las e utilizá-las de acordo com as necessidades, o que requer a aprendizagem de processos de resolução de problemas e não somente de conteúdos fechados e acabados. Assim, o conteúdo disciplinar disponível aos alunos passa a ser também um meio para o desenvolvimento de novas habilidades e competências, como forma de preparar instrumentos para lidar com essa nova realidade (VIEIRA, 2003, p. 53-54).

É necessário que o indivíduo também desenvolva a capacidade de participação, reflexão e autoconhecimento, que são características únicas do ser humano, ter consciência sobre suas ações, melhorar sua formação e a intenção sobre a transformação da realidade em que está inserido (VIEIRA, 2003). A educação, portanto, “assume um caráter dinâmico, pelo qual o desenvolvimento de capacidades, competências e valores passa a estar na primeira linha das preocupações dos sistemas educativos” (VIEIRA, 2003, p. 54).

Quando falamos sobre a experiência em desenvolver competências, não se trata de dizer que os professores não auxiliam seus alunos a desenvolverem essas competências, mas, que é necessário analisar se essas habilidades intelectuais equivalem às necessidades do indivíduo de acordo com seus conhecimentos, levando em consideração o desenvolvimento de competências presentes no currículo (BATES, 2017).

Em relação às competências indispensáveis na sociedade do conhecimento, Bates (2017) destaca algumas delas: habilidades de comunicação, capacidade de aprender de forma independente, ética e responsabilidade, trabalho em equipe e flexibilidade, habilidades de pensamento, competências digitais e gestão do conhecimento. Nas habilidades de comunicação, Bates (2017, p.54) retrata que:

Precisamos incluir habilidades de comunicação em mídias sociais, assim como as habilidades de comunicação tradicionais de ler, falar e escrever de forma coerente e clara, que podem incluir a capacidade de criar um pequeno vídeo no YouTube para capturar a demonstração de um processo ou fazer um discurso de vendas, a capacidade de alcançar uma grande comunidade de pessoas por meio da internet com suas ideias, receber e incorporar feedback, compartilhar informações de forma adequada e identificar tendências e ideias de outros.

A capacidade de aprender de forma independente, consiste na função de planejamento sobre o que você precisa ler e onde deve buscar esse conhecimento, que não precisa ser necessariamente na escola (BATES, 2017). Ética e responsabilidade são dois pontos essenciais para a busca crítica desse conhecimento, e isso contribui para que os objetivos sejam alcançados por meio da ação com outras pessoas, ou seja, o trabalho em equipe (BATES, 2017). Conforme Bates (2017, p.54), o trabalho em equipe e flexibilidade, “dependem fortemente da

colaboração e da partilha de conhecimentos com outras pessoas em organizações relacionadas, mas independentes”.

Apesar de todas as habilidades serem necessárias para o conhecimento, podemos destacar as habilidades de pensamento como sendo uma das mais importantes, pois de acordo com, Bates (2017, p. 55), ela exige “pensamento crítico, resolução de problemas, criatividade, originalidade e elaboração de estratégias”. As competências digitais dependem do uso das tecnologias, a maioria de suas atividades de conhecimento, estão baseadas no uso da tecnologia digital, a qual deve estar ajustada conforme a base de conhecimentos da área (BATES, 2017).

Uma sociedade alicerçada no conhecimento, necessita de uma gestão de conhecimento e habilidades como: encontrar, avaliar, analisar, aplicar e divulgar informações em um contexto familiar, aderindo parte dessa gestão de conhecimentos (BATES, 2017). Para que haja transformações mais profundas no ambiente escolar, possibilitando aos alunos melhores adequações às novas demandas sociais e lhes proporcionando uma educação de qualidade, é necessário que ocorram algumas mudanças na criação de gestão das organizações escolares (VIEIRA, 2003).

Aquele modelo de gestão que utiliza processos mecânicos de decisão e repetição acrítica das velhas soluções terá de ser substituído por um novo modelo, mais dinâmico e flexível, que proporcione as adaptações necessárias decorrentes dos processos de aprendizagem individuais e coletivos de cada organização, com a rapidez desejável (VIEIRA, 2003, p. 55).

Esta nova forma de gestão, apresenta a tecnologia “como o sistema nervoso de um organismo ou organização que aprende enquanto age e reflete, transmitindo informações e sensações de um órgão ao outro, armazenando os conteúdos mais relevantes, para que possam ser recuperados quando necessários (VIEIRA, 2003, p.55). A importância dessas habilidades nessa era digital ocasiona algumas dúvidas sobre a finalidade das universidades e escolas na formação do indivíduo, e a importância de se formar pessoas qualificadas para o trabalho (BATES, 2017).

Diante dessa perspectiva, cabe o desafio para a educação de não necessariamente refazer seus objetivos, mas estar ciente que os mesmos, alcancem os propósitos desejados (BATES, 2017). Compreender melhor a importância dessas

transformações mundiais e suas tecnologias, traz à tona a importância de ter cada vez mais, profissionais qualificados e atualizados para o mercado de trabalho (VIEIRA, 2003). Outra mudança que percebemos no ambiente educacional devido a essa nova era tecnológica é perceptível nos alunos, a facilidade que eles possuem para lidarem com a tecnologia, principalmente com as mídias sociais (BATES, 2017).

Cada vez mais cedo os indivíduos estão tendo contato com as tecnologias, Passarelli (2007, p. 57) ressalta “na “cultura do ciber”, quem não possui uma conta de e-mail é um excluído digital, como extensão de outras formas históricas de exclusão social”. E atualmente as redes sociais estão a nossa volta e mudando a forma dos relacionamentos sociais, podemos citar algumas: YouTube, Facebook, WhatsApp, Instagram, Messenger, Twitter, LinkedIn, Pinterest e outros. Bates (2017, p. 66) apud Mark Prensky (2001) argumenta: “que os nativos digitais pensam e aprendem, fundamentalmente, de maneira diferente, como resultado de sua imersão em mídias digitais”.

Desta maneira, torna-se um desafio para as instituições e professores fazerem a utilização de novas tecnologias como instrumentos de aprendizagem. Bates (2017, p. 67) retrata a criação de “métodos de ensino que levam ao sucesso do aluno, mais individualização da aprendizagem e ofertas mais flexíveis são necessárias para responder a esse desafio”. O que ocasiona uma grande responsabilidade sobre os professores, impondo-lhes um nível maior em suas habilidades de ensino. De acordo com Bates (2017, p. 67) é necessário “uma abordagem diferente para o ensino e uma melhor utilização da tecnologia para ajudar professores a aumentar a sua eficácia com um corpo discente diversificado”.

A educação à distância (EAD) é umas das modalidades de educação, na qual o professor e o aluno não necessitam estar presentes no mesmo local, mas, para que essa aprendizagem aconteça, ambos precisam utilizar de algum meio de comunicação para suprir a distância física entre eles “a mídia impressa¹, telefone, rádio, televisão, vídeos, computadores, CD-ROM, internet, videoconferência, animação, simulações, gravações de vídeo ou realidade virtual (PASSARELLI, 2007, p. 49).

¹ Os primeiros cursos de educação a distância utilizavam apostilas e livros e a interação se fazia através da troca de cartas.

A tecnologia está sendo utilizada como um apoio em salas de aula do ensino regular, assim, como para a educação à distância, a aprendizagem online tem se tornado uma importante atividade na educação básica e nas universidades (BATES, 2017). À maneira que os professores se envolviam na aprendizagem online, os mesmos notaram que o ensino feito tradicionalmente, podia ser realizado tão bem quanto em sala de aula, que esse novo método de ensino poderia servir como um complemento ao ensino tradicional (BATES, 2017).

Cabe aos professores avaliarem qual o benefício do uso dessas diferentes tecnologias, sejam novas ou já existentes e determinarem como seu uso pode ser útil aos seus alunos, para alcançar uma aprendizagem eficaz em uma era digital (BATES, 2017). O ensino é uma mistura entre a arte e a ciência, Bates (2017, p. 76) salienta que “é uma arte porque qualquer professor se depara com numerosas variáveis mudando constantemente, que requerem capacidade de decisão e rapidez de julgamento”.

Quando um professor é bom, ele demonstra que gosta do que faz e ensina com prazer, lidar com o lado emocional e cognitivo é importante nessa questão de ensino e aprendizagem, assim, como as relações sociais também contribuem para que aconteça uma aprendizagem significativa, sendo assim, quando o professor tem empatia com seus alunos e se sensibiliza com suas dificuldades de aprendizagem, essa relação se torna mais compreensível podendo superar os obstáculos existentes (BATES, 2017). Assim, segundo o autor, uma ciência de ensino fundamentada em teorias e pesquisas das quais existem várias definições e que levam às diferenças sobre a natureza do conhecimento por meio de diferentes sistemas de valores e métodos, são eficazes para que os alunos obtenham conhecimento.

Deve-se levar em consideração que nem sempre as práticas consideradas por muitos como sendo “boas” para o ensino, foram utilizadas por todos os professores, no entanto, Bates (2017, p. 77) chama a atenção para algo importante “nem sempre os professores mais bem treinados se tornam bons professores, é importante que possuam talento e conexão emocional com os alunos”. Embora, existam várias maneiras de ensinar, não temos como afirmar qual a mais correta e nem a que seja mais conveniente para a situação presente, sejam elas tradicionais ou modernas. Bates (2017, p. 79) enfatiza:

Ficará claro que a nossa escolha de abordagens de ensino, e até mesmo o uso da tecnologia, é totalmente dependente de crenças e pressupostos que temos sobre a natureza do conhecimento, sobre os requisitos do assunto de nossa disciplina e sobre como pensamos que os alunos aprendem.

Por conta dessas novas teorias de aprendizagem, uma delas se baseia na aprendizagem online a qual, muitos professores e instrutores podem escolher sobre como apropriar-se dessas práticas de maneira adequada à necessidade de seus alunos. Outra teoria de conhecimento que tem se sobressaído nos últimos anos, é a chamada teoria do conectivismo², pertinente à uma sociedade digital, que apesar de haver algumas controvérsias e críticas a esse conceito, ainda está se aprimorando (BATES, 2017). Os teóricos que defendem o conectivismo declaram que a internet modifica a natureza do conhecimento.

Neste cenário, o principal objetivo do professor, está em prover um ambiente de aprendizagem inicial, num contexto que reúna seus alunos para auxiliá-los na construção de seus próprios ambientes de aprendizagem, lhes permitindo estar conectados a redes, de maneira que o resultado dessa aprendizagem aconteça por meio das informações e das reflexões sobre seus significados (BATES, 2017).

Atualmente essas tecnologias proporcionam novas formas de registrar e transmitir conhecimentos, seja por meio de vídeos, imagens, áudios, animações, dentre outros, existem muitos recursos tecnológicos e de qualidades diferentes, que mudam de acordo com o contexto em que serão utilizados e cabe ao professor escolher qual a melhor ferramenta para auxiliá-lo nesse processo de aprendizagem (BATES, 2017).

Quando abordamos a questão de mídias e tecnologias, é necessário que saibamos distinguir as diferenças uma da outra, pois, quando nos referimos à televisão surgem algumas dúvidas, se a mesma é considerada uma mídia ou uma tecnologia, assim, como a internet, por isso é importante nos orientarmos e sabermos como utilizar cada recurso no processo de ensino e aprendizagem dos alunos (BATES, 2017).

² “O conectivismo, são as ligações coletivas entre todos os “nós” em uma rede que resultam em novas formas de conhecimento” estando em constantes mudanças e transformações, qual “flui através de redes que estão inter-relacionadas com uma miríade de outras redes” (BATES, 2017, p.92).

No que diz respeito à tecnologia educacional, devemos conceituar que há várias definições para a mesma, Bates (2017, p. 247) ressalta “a tecnologia da internet envolve mais que apenas uma coleção de ferramentas, mas sim um sistema que combina computadores, telecomunicações, softwares, regras e procedimentos ou protocolos”. As tecnologias na educação, devem ser vistas como uma ferramenta, um auxílio de apoio ao ensino e aprendizagem, computadores, programas, ambientes virtuais de aprendizagem, ou até mesmo um livro impresso, pode ser considerado como uma tecnologia (BATES, 2017).

Tecnologia são ferramentas ou sistemas que se utilizam de tecnologia, já as mídias necessitam de uma criação, de um conteúdo ou de uma comunicação, alguém que as obtenha e que compreenda a comunicação e as tecnologias que se conduzem entre o meio (BATES, 2017). Assim como a mídia depende da tecnologia, a tecnologia é apenas um elemento que compõem a mídia, textos, imagens, áudio e vídeo, na proporção em que há uma relação de ideias e imagens entre elas, e que transmitam significados, as mesmas podem ser consideradas como mídias.

Sob o olhar educacional, conhecer como é o funcionamento dessas mídias e saber como utilizá-las é imprescindível, pois o uso incorreto pode influenciar de forma positiva ou negativa, o sentido de interpretação e compreensão do indivíduo (BATES, 2017). As diversidades de mídias, podem auxiliar os alunos a aprenderem de diferentes formas atingindo resultados distintos “os métodos de ensino importam, mas mídias diferentes podem apoiar mais facilmente alguns modos de aprendizagem do que outros” (BATES, 2017, p. 253).

Na busca da utilização de tecnologias que sejam convenientes ao ensino e aprendizagem dos alunos, é necessário investigar as particularidades que compõem cada mídia, seus formatos, símbolos e preceitos (BATES, 2017), isto posto, contribui para que os educadores tenham clareza sobre os benefícios ou desvantagens que cada uma possui, no momento em que for utilizá-las (BATES, 2017).

O autor destaca as características que são importantes nas mídias e tecnologias para a educação: mídia transmissora³ (uma via) ou comunicativa⁴ (duas

³ Mídias transmissoras, que são principalmente “de um para muitos” e de “mão única”. (BATES, 2017).

⁴ Mídias comunicativas, permite duas vias ou múltiplas conexões de comunicação, incluem igual poder de comunicação entre múltiplos usuários finais (BATES, 2017).

vias), tecnologia síncrona⁵ ou assíncrona⁶, havendo a inclusão da mídia ao vivo (breve) ou gravada (permanente) e também a mídia individual.

Dentre as principais mídias transmissoras ou de uma via está a televisão, o rádio e a imprensa, na qual, aquele que recebe a mensagem vinda de qualquer uma dessas mídias não consegue mudar a mensagem que lhe é transmitida, mas pode interpretá-las de maneira diferente ou simplesmente escolher ignorá-la (BATES, 2017). Alguns exemplos de mídias ou tecnologias comunicativas, que supostamente o usuário pode se comunicar e interagir com outros usuários igualmente, pelo menos em termos tecnológicos, são: a internet, o telefone, as mídias sociais, e-mail, através de videoconferência, fóruns e discussões online (BATES, 2017).

Na educação, no que se refere às mídias comunicativas, Bates (2017, p. 259) salienta “a mídia comunicativa permite interação entre alunos e professores, e, talvez ainda mais significativamente, entre um aluno e outros alunos, sem a necessidade dos participantes estarem no mesmo lugar”.

São várias as vantagens do professor ao utilizar uma mídia transmissora ou comunicativa, no momento em que ele opta por uma mídia transmissora, ele, o professor será o foco central, pois é ele que escolhe e disponibiliza o conteúdo, entretanto, na mídia comunicativa, mesmo que o professor ainda tenha o papel principal como na aprendizagem colaborativa online ou de seminários, há situações nas quais, as contribuições para que se realize essa aprendizagem pode ser feita por outras pessoas (BATES, 2017).

Quando nos referimos às mídias ao vivo, podemos definir como “sendo acontecimentos que necessitem que todos estejam presentes no mesmo momento e numa mesma hora”, Bates (2017, p. 263). Entretanto, as mídias gravadas estão sempre à disposição para que os alunos possam utilizar o material de aprendizagem no momento em que lhes for propício, a qualquer hora e quantas vezes for necessário (BATES, 2017).

As tecnologias síncronas necessitam que todos participem juntos, e ao mesmo tempo, mas não obrigatoriamente no mesmo local, já, as tecnologias assíncronas, permitem aos participantes acessar informações ou comunicarem-se

⁵ Síncrona: que acontece simultaneamente; relativo a fatos coincidentes ou coexistentes; que tem seu tempo de duração determinado por um mecanismo de sincronismo.

⁶ Assíncrona: que não é sincrônico, que não apresenta sincronia ou sincronismo, assincrônica.

de diferentes pontos no mesmo tempo, normalmente na hora e local de sua escolha (BATES, 2017, p. 264).

Sob o olhar educacional, as riquezas das mídias de comunicações propiciam vários benefícios ao professor, lhes possibilita condições para que possam inovar suas aulas, atividades que antes necessitavam de que os alunos estivessem presentes, no mesmo tempo e lugar, hoje podem ser gravadas e disponibilizadas aos alunos, podendo ser vistas a qualquer hora (BATES, 2017).

Na proporção em que se representa os vários tipos de conteúdo, pode ocorrer uma discordância entre as mídias, texto, som, imagens, podem sofrer variações nos sistemas de símbolos que são utilizados para ler a informação, e essas diferenças podem influenciar na maneira de representar o conteúdo (BATES, 2017).

Assim, é importante que a escola propicie o desenvolvimento dessas habilidades e capacidades para que o aluno se adapte melhor ao mercado de trabalho e à vida moderna, mas, é necessário também compreendermos que o ambiente escolar além de desenvolver tais capacidades, das quais alunos e professores podem aprender, a escola também contribui para a melhoria do senso crítico de seus alunos e professores sobre a atuação de todos na transformação da sociedade na qual vivemos (VIEIRA, 2003).

4.3 Tecnologia

A definição da palavra técnica ou do termo tecnologia possuem os mesmos significados, as duas palavras derivam de uma mesma raiz gramatical, “do verbo grego *tictēin* que significa: criar, produzir, conceber, dar à luz” (LION, 1997, p.25). É praticamente impossível separarmos a tecnologia da história da humanidade, pois as duas caminham juntas, o ser humano ao mesmo tempo em que cria tecnologias, também é transformado por elas, “[...] um ciclo contínuo que tem se retroalimentado durante todo o processo evolutivo da humanidade” (GABRIEL, 2018, p. 7).

Essa junção entre tecnologia e o ser humano, que durante a pré-história, acontecia com paus e pedras, atinge hoje o ponto mais alto da história humana, mediante as tecnologias digitais, transformando o mundo no qual vivemos e remetendo-nos à uma nova Era, designada como Era Digital (GABRIEL, 2018).

Fazer uma análise histórica sobre a evolução da tecnologia, requer uma busca sobre os objetivos dos responsáveis pela condução desse processo tecnológico, compreendendo o processo histórico que engloba a geração das tecnologias (HAYNE; WYSE, 2018).

Todavia, mesmo a Revolução Digital tendo uma grande importância para o desenvolvimento da humanidade, é bom recordarmos que ela não “é a primeira e nem será a última da história humana. Já tivemos outras revoluções tecnológicas tão importantes quanto a digital, como o fogo, a escrita, a eletricidade etc.” (GABRIEL, 2018, p. 7).

Quando uma revolução tecnológica acontece, ela transforma o que até então era impossível em possível e comum, recriando a nossa realidade. Antes do século XX, voar era impossível para o ser humano, bem como trabalhar em uma cidade e morar em outra, porém hoje essas coisas não apenas são possíveis, como comuns. Há 10 anos apenas, era impossível assistir vídeos no celular, e hoje isso é usual (GABRIEL, 2018, p. 7-8).

Essa revolução tecnológica passa por enormes desafios, ao princípio tendem a fazer com que as pessoas fiquem maravilhadas com tamanha tecnologia, e com o que ela é capaz de fazer, sem compreender no exato momento suas consequências para o ser humano e para o planeta:

[...] as tecnologias não apenas nos instrumentalizam, mas transformam também nosso pensamento, cada revolução tecnológica no mundo nos conduz a uma nova mentalidade que nos permite ser parte dele. A tecnologia tem, portanto, recriado a realidade, fundando e colapsando civilizações ao longo da história devido às transformações a que dá origem (GABRIEL, 2018, p. 8)

O fogo, foi uma das primeiras tecnologias dominada pelo ser humano há cerca de 1,5 milhões de anos atrás, e isso foi o que impulsionou desenvolvimento desde então, até os dias atuais. Podemos destacar que nenhuma tecnologia é neutra, pois de alguma maneira elas sempre interferem na vida humana, seja de forma a nos beneficiar ou prejudicar, a importância em considerarmos que toda nova tecnologia carrega em si implicações que inicialmente não são percebidas, nos deixam vulneráveis, seja pelo fato do encantamento inicial que elas promovem ou seja pelo medo de um futuro ainda desconhecido (GABRIEL, 2018).

Considerando esse processo de evolução tecnológica, desde a fala estamos nos movendo para uma humanidade paulatinamente mais conectada. Antes da fala os conhecimentos adquiridos pelos indivíduos eram extremamente limitados, a maior parte desses conhecimentos morria com os mesmos, a partir da fala, foi possível que as informações pudessem ser compartilhadas, havendo uma conexão mental, propiciando assim, uma ampliação na colaboração, troca e multiplicação de conhecimentos (GABRIEL, 2018). A autora salienta que a oralidade foi fundamental para essa evolução tecnológica, possibilitou a transmissão de informações e aprendizagens ao longo de gerações, assim como a escrita, pois, esta, ampliou ainda mais o conhecimento, levando a humanidade à um outro nível cognitivo.

Desde o início da escrita até os dias atuais, várias tecnologias contribuíram para o aprimoramento de trocas de informações, assim, como também a evolução das tecnologias de comunicação e dos meios de transportes, diminuindo as limitações geográficas e temporais, ampliando as possibilidades de conexão entre as pessoas (GABRIEL, 2018).

Sob o olhar da civilização grega, a técnica (technné) apresentava um significado mais amplo, não bastava ser apenas um instrumento ou meio para produzir conhecimento, era necessário haver um contexto social e ético em sua utilização, indagando sempre como e por que essa técnica produziria um valor ao ser utilizada (LION, 1997).

A princípio a história da evolução da tecnologia acontece num compasso lento, tendo sua origem na era pré-histórica e estendendo-se até a formação das primeiras sociedades organizadas na Antiguidade, sendo chamada essa fase de tecnologia primitiva ou de subsistência (HAYNE; WYSE, 2018).

Hayne e Wyse (2018, p. 46) apud Veraszto (2004:23) advoga que “precisamos lembrar que a história do homem tecnológico começou junto com o primeiro ser humano, quando descobriu que era possível modificar a natureza para melhorar as condições de vida de seu grupo”. A tecnologia empregada foi se desenvolvendo através de objetos feitos de pedra lascada, sendo aprimorada com o passar dos anos, pelo homem primitivo, permitindo-lhe fabricar machados, lanças, arpões e anzóis mais aprimorados (HAYNE; WYSE, 2018).

Nesta etapa, a característica de existência relacionada à tecnologia, baseava-se na capacidade do homem primitivo que tinha como necessidade básica a alimentação e a sua segurança (HAYNE; WYSE, 2018). Pode-se observar um ritmo maior de evolução no final da Idade Média, onde o “aumento das cidades e a intensificação do comércio aceleraram a produção de novas tecnologias, determinando a fase da tecnologia artesanal ou manufatureira” (HAYNE; WYSE, 2018, p. 45).

Nesta fase, houve ampla utilização de teares manuais, de ferramentas para tosquia, de máquinas de costura, além de implementos agrícolas para o cultivo e retirada de matéria-prima da terra. Mesmo para uma época rudimentar o progresso tecnológico atendia os interesses e as necessidades da sociedade medieval (HAYNE; WYSE, 2018, p.48).

A tecnologia começou a se desenvolver em ritmo acelerado, a partir da Era Moderna, a qual foi responsável pelo surgimento de um número elevado de máquinas e produtos que impulsionaram a indústria e a economia, marcando essa fase como tecnologia mecanizada ou industrial (HAYNE; WYSE, 2018).

Com o aprimoramento tecnológico, a mecanização passou a ser a forma de produção das indústrias nascentes. O trabalho artesanal deixou de ser utilizado e a divisão do trabalho criou a linha de produção. Com isso, máquinas foram inventadas para cada fase do processo de produção a partir das novas tecnologias (HAYNE; WYSE, 2018).

Independentemente dos resultados negativos ou positivos, um fato que contribuiu para o rápido progresso e avanço tecnológico foi a Revolução Industrial “o modo capitalista de produção necessitou dos aprimoramentos técnicos, via mecanização, para aumentar a produtividade da mão-de-obra e do próprio capital” (HAYNE; WYSE, 2018, p. 51-52).

Após a terceira revolução industrial ou revolução tecnológica na primeira metade do século XX, a automação adquiriu papel fundamental nos processos produtivos e o ritmo das inovações alcançou uma velocidade com taxas crescentes de progresso econômico até nossos dias, definindo a fase da tecnologia de automação ou de ponta (HAYNE; WYSE, 2018, p. 45).

A partir do desenvolvimento do capitalismo, a tecnologia deixou de ser vista como parte de produção, passando a ser parte integrante de distinção no que se refere a desenvolvimento e subdesenvolvimento (HAYNE; WYSE, 2018). Diante da necessidade crescente de produção e de consumo, isso, acarretou uma pressão sob o meio natural na obtenção de recursos e matérias-primas que eram indispensáveis para se realizar tal produção. Nessa perspectiva um novo padrão tecnológico, que se inicia no fim do século XX, obtém espaço no meio de produção, estando relacionado diretamente à importância de preservação do meio ambiente, o que altera de modo significativo o desenvolvimento na criação de novas tecnologias. Esse novo padrão chamado de desenvolvimento sustentável, está ligado a um novo modelo de produção e consumo, o qual tem como objetivo, garantir vida às gerações futuras (HAYNE; WYSE, 2018).

De forma abrangente, a tecnologia é um fenômeno que está associado diretamente ao conhecimento, exigindo um saber previamente necessário para uma melhor utilização ao aplicá-las (HAYNE; WYSE, 2018). Compreende-se que a tecnologia como uso do conhecimento científico serve “para especificar modos de fazer as coisas de maneira reproduzível” (LION, 1997, p. 26). A autora destaca que o modernismo, submete a este conceito de tecnologia um caráter mais completo do que o de ser apenas um conjunto de ferramentas utilizadas num processo de produção.

Lion (1997, p. 26) destaca o homem como “um ser tecnológico, em contínua relação de criação e controle com a natureza”. O anseio do homem moderno pela construção de máquinas e pela conquista da natureza, o conduziu na formulação do conceito de que a fabricação e a utilização de ferramentas tem sido os elementos determinantes e essenciais de sua evolução. Desde o princípio, o desenvolvimento social tem passado por fases e mudanças que apontam a dificuldade em analisar o comportamento humano, o qual, está fortemente ligado à evolução da tecnologia (HAYNE; WYSE, 2018).

Em sua trajetória ao longo dos tempos, a tecnologia “serviu às vezes como causa, pois ela influenciou o comportamento do homem (determinismo tecnológico) e, às vezes como consequência, onde o homem influenciou nesta evolução, interferindo no progresso tecnológico” (HAYNE; WYSE, 2018, p. 38).

Diante da perspectiva de que a fabricação e a utilização de ferramentas são determinantes para o progresso, esta concepção sugere um modelo autônomo de tecnologia, na qual “as produções são alheias ao contexto e as aspirações do homem” (LION, 1997, p. 26). O determinismo tecnológico segundo Hayne e Wyse (2018, p. 38) apud Grint e Woolgar (2013) “indica que o comportamento humano e o próprio curso da história, são largamente determinados, mais do que determinantes, pela tecnologia”.

Entre as diferentes visões acerca da tecnologia, destacam-se que a mesma sofre interferências pelo meio no qual está inserida, também, que a tecnologia só é admissível onde haja condições sociais, políticas ou econômicas que permita explorar e convertê-las como um potente instrumento social e econômico (HAYNE; WYSE, 2018). De acordo com Lion (1997, p. 27) “quando a tecnologia for entendida também como criação e potencialidade, num contexto educacional que faz parte do tecido social, haveremos retornado à ideia mais completa deste conceito”.

4.3.1 Tecnologia Educacional

A tecnologia surge no âmbito educacional como estratégia necessária e temível ao mesmo tempo, devido ao grande avanço tecnológico, inseri-las no ambiente escolar tem sido um grande desafio aos educadores no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos (LION, 1997). Fazer a incorporação das tecnologias contemporâneas de informação e comunicação no ambiente escolar “é uma resposta as novas demandas sociais advindas com a emergência da chamada Sociedade da Informação” (ALVES, 2009, p. 13).

A tecnologia educacional, surge com características tecnicistas “com um caráter instrumental, com fundamento científico, com uma orientação prática e com a pretensão de racionalizar a prática educativa” (LION, 1997, p. 29).

Para aqueles que trabalham com educação, Lion (1997, p. 30) ressalta a importância em compreender que “não educamos na homogeneidade, mas na diversidade”, a escolha da tecnologia evidencia essa heterogeneidade existente no processo educativo.

Os impactos da utilização dessas tecnologias vão além das escolas, os estabelecimentos de ensino não somente fazem o uso destes recursos, como

também produzem tecnologias, software, materiais para a aprendizagem, guias de leitura e observações de vídeos, assim como várias possibilidades que contribuam para uma aprendizagem eficaz e significativa (LION, 1997). A autora destaca “produzir tecnologia não é somente “inventar um novo aparelho”, é questionar a tecnologia feita para a escola e o que faz a escola com as produções tecnológicas. É vincular tecnologia e didática. É vincular tecnologia e cultura.

De acordo com Gabriel (2018, p.105) essa revolução tecnológica também influencia nas gerações humanas a autora traz o conceito de geração como sendo “[...] usado desde a antiguidade para localizar grupos de nascimento em circunstâncias culturais e histórias específicas, como forma de diferenciação e comparação”.

Entretanto, essa análise do estudo das gerações está interligada a diferentes áreas do conhecimento, o que gera alguns desafios ao realizar estas análises (GABRIEL, 2018). No Quadro 1 Gabriel (2018, p. 105-106) identifica as principais classificações recentes de gerações realizada no Ocidente nos últimos cinquenta anos.

Quadro 1 – Classificações das Gerações

Classificação	Período Histórico	Características
<i>Baby Boomers</i>	Nascidos de 1946 a 1964	É a geração que nasceu após a Segunda Guerra Mundial, que foi marcada por um aumento das taxas de natalidade
<i>Geração X</i>	Nascidos entre 1960 e início dos anos 1980	É vista como uma geração que saiu da luta pelo liberalismo social. Marcada pela veia empreendedora, gerou mudanças nos comportamentos de consumo.
<i>Geração Y</i>	Nascidos entre 1980 e início da década de 2000	Também conhecida como Millennials, Generation Next e Echo Boomers
<i>Geração Z</i>	Nascidos a partir do início da década de 2000	Também conhecida como Igeneration, Generation@, Generation AO (Always On), Generation Text e Nativos Digitais

Fonte: Gabriel, 2018.

Esse aumento tecnológico ocorrido nas últimas décadas gera certos atritos entre as gerações, “nas gerações anteriores, o ritmo de inovação era mais lento, e os jovens normalmente aprendiam com o conhecimento e a experiência dos mais velhos” (GABRIEL, 2018, p. 107).

Se pensarmos nos anos 1970, apenas profissionais com mais de 30 anos tinham acesso às tecnologias de ponta, como o computador. Nos anos 1980, jovens na casa dos 20 anos de idade começaram a ter acesso ao computador; nos anos 1990, esse acesso se estende a crianças na faixa de 10 anos de idade, e, hoje, bebês de um ano de idade já acessam computadores, tablets, smartphones (GABRIEL, 2018, p. 107).

Durante décadas pudemos observar revoluções que transformaram o mundo no qual vivemos, no entanto, devido a esse contato cada vez mais cedo com a tecnologia, o número de jovens que contribui para que essa transformação aconteça, tem aumentado consideravelmente (GABRIEL, 2018).

Desse modo, o ritmo e a origem das mudanças são muito diferentes do que era há três décadas. Portanto, hoje, pessoas com mais de 35 anos de idade se desenvolveram em um mundo em que a velocidade de mudanças era pequena e precisam se adaptar ao novo ritmo; pessoas com idade entre 20 e 35 anos já absorvem as mudanças de maneira natural, e as pessoas com menos de 20 anos são nativas desse cenário e, para elas, o mundo sempre foi assim. Junte-se a isso que a longevidade cresceu bastante ao longo do século XX, aumentando também a coexistência de gerações distintas no ambiente de trabalho. Hoje, temos um cenário em que baby boomers, Geração X e Geração Y frequentemente trabalham juntos, potencializando a tensão e conflitos entre as gerações (GABRIEL, 2018, p.107-108).

Sendo assim, o que realmente importa numa revolução tecnológica não é necessariamente a sua tecnologia, mas o que ela pode modificar e influenciar a vida das pessoas, à medida que assimilamos essa nova realidade e modificamos nossa maneira de pensar, mais sucesso obteremos nesse novo contexto tecnológico no qual vivemos (GABRIEL, 2018). E a educação é o processo que atua com a tradição, os conhecimentos historicamente acumulados, porém, também é o processo que inova e possibilita às novas gerações de pensar criticamente e inovadoramente.

4.3.2 Recursos Tecnológicos e Escola

Os recursos tecnológicos presentes na escola, auxiliam de forma significativa o desempenho escolar. Os alunos precisam ser motivados a buscarem conhecimentos, aprender a pensar, desenvolver informações e utilizá-las de acordo com a sua realidade (BEHRENS, 2000). A TV multimídia, o laboratório de informática, os softwares, o DVD, são recursos que possibilitam ao professor uma nova forma de ensinar, mais dinâmica, despertando assim, o interesse do aluno na busca pelo conhecimento.

Koch (2013, p. 22) aponta que:

As tecnologias da informação e comunicação estão presentes em diversos setores, atingindo de forma direta e indireta aqueles que atuam nessas áreas. A preparação desses indivíduos precisa ter início no ensino básico, dessa forma, a educação tem enfrentado uma importante reformulação no intuito de preparar os jovens. Ferramentas tecnológicas têm sido usadas com o objetivo de aumentar a eficácia do ensino e desenvolver no aluno senso crítico, o pensamento improvável e dedutivo, a capacidade de observação, de pesquisa e estratégias de comunicação.

De acordo com dados organizados com base no Censo Escolar de 2018, e disponibilizados no site Qedu, elaboramos uma tabela comparativa entre as escolas municipais de Ensino Fundamental regular, de localização urbana e rural, distribuídas entre Brasil, Paraná e o município de Apucarana, para identificar a quantidade e que tipos de recursos tecnológicos essas escolas possuem:

Tabela 1 – Informações sobre Equipamentos Tecnológicos das Escolas

Censo 2018	Brasil	Paraná	Apucarana
Total de escolas	81.067	3.086	36
Internet	56% (51.222 escolas)	91% (2.793 escolas)	100% (36 escolas)
Banda Larga	43% (35.111 escolas)	74% (2.276 escolas)	100% (36 escolas)
Aparelho de DVD	63% (51.222 escolas)	80% (2.462 escolas)	94% (34 escolas)
Impressora	56% (45.375 escolas)	80% (2.467 escolas)	89% (32 escolas)
Antena Parabólica	18% (14.531 escolas)	15% (451 escolas)	14% (5 escolas)
Máquina Copiadora	34% (27.548 escolas)	35% (1.080 escolas)	42% (15 escolas)
Retroprojektor	21% (17.300 escolas)	42% (1.282 escolas)	22% (8 escolas)
Televisão	71% (57.265 escolas)	91% (2.801 escolas)	100% (36 escolas)
Computador uso dos alunos	413.214 (equipamentos)	27.206 (equipamentos)	1.365 (equipamentos)
Computador uso administrativo	158.040 (equipamentos)	11.395 (equipamentos)	177 (equipamentos)
Laboratório de Informática	35% (28.343 escolas)	52% (1.597 escolas)	97% (35 escolas)
Laboratório de Ciências	3% (2.744 escolas)	4% (11 ^o escolas)	6% (2 escolas)

Fonte: Qedu, 2020.

Diante dessa transformação tecnológica, Koch (2013) ressalta que a escola precisa agregar novos equipamentos que contribuam para um melhor desenvolvimento das práticas pedagógicas como: tablets, computadores, internet, data show, laboratórios de informática, câmeras digitais, entre outros. Assim, o

professor pode se sentir na “obrigação” de inovar suas estratégias metodológicas, criando novas formas de ensinar.

Koch (2013) salienta que a tecnologia e a educação caminham juntas, por isso, é interessante que as escolas disponibilizem recursos audiovisuais com acesso à internet, para que os professores possam enriquecer suas aulas e os alunos complementarem seus conhecimentos. Para Koch (2013), as tecnologias ampliam as possibilidades do professor em ensinar e do aluno em aprender. Quando utilizadas de forma correta as TIC'S contribuem de forma gratificante para o processo educativo (KOCH, 2013, p.23).

De acordo com as autoras Leite e Sampaio (2010), devido a este avanço tecnológico pelo qual estamos vivendo, se faz necessário uma formação tecnológica do professor para que o mesmo possa administrar estes novos recursos, refletindo sobre suas práticas pedagógicas, estabelecendo novas estratégias de ensino.

Os recursos da informática na educação podem ser definidos da seguinte maneira:

Os recursos da informática não são o fim da aprendizagem, mas são meios que podem instigar novas metodologias que levem o aluno a “aprender a aprender” com interesse, com criatividade, com autonomia. O professor não pode se furtar de articular projetos de aprendizagem que envolvam tecnologia, principalmente quando ela já está disponível nas instituições de ensino (BEHRENS, 2000, p. 105).

Nessa perspectiva, Behrens (2000) argumenta que com a tecnologia ganhando cada vez mais espaço nas salas de aula, não se trata de dizer que os conhecimentos transmitidos através da linguagem oral e escrita sejam descartados, e nem acredita que o uso dos computadores não possa auxiliar nesse processo de aprendizagem, mas percebe-se que estes recursos eletrônicos podem ser utilizados como instrumentos na construção de processos mais expressivos para aprender.

4.4 Letramento Digital

Antes de abordarmos a discussão sobre letramento digital, faz-se necessário expor conceituações e compreensões sobre letramento. Segundo Soares (2016, p. 18) “Letramento é, pois, o resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e

escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita”. Ou seja, a utilização do ler e escrever em práticas sociais. A busca de uma condição ou estado de quem sabe ler e escrever, vai além de analisar a presença da habilidade de codificar em língua escrita, evidencia-se a tentativa de avaliar o nível de letramento, e não somente a avaliação da presença ou ausência da “tecnologia” do ler e escrever (SOARES, 2016).

A diferença entre alfabetização e letramento são evidentes nas áreas de pesquisas em Educação, quando voltadas para o número de crianças que aprendem a ler e escrever nas séries iniciais, a pesquisa feita é sobre alfabetização, entretanto, quando se procura identificar o uso da leitura e escrita como práticas sociais em determinados grupos ou comunidades, pesquisa-se por letramento (SOARES, 2016). A autora traz um conceito à mais sobre letramento, um indivíduo pode não saber ler e escrever, isto é, ser analfabeto, mas ser de certa forma, letrado.

Incorporar o termo letramento no vocabulário educacional, é compreender que a questão em si, não é somente ensinar a ler e a escrever, mas, acima de tudo, levar os indivíduos, crianças e adultos, a utilizarem a leitura e a escrita em práticas sociais (SOARES, 2016).

Assim, como letrar vai além do ler e escrever, o letramento digital não é diferente, vai além do aprender a digitar em um computador. O letramento vem sendo discutido nas escolas, assim como a utilização do uso de laboratórios de informática pensando na inclusão dos sujeitos, bem como as possibilidades que estes computadores e a internet lhes propiciam. Letramento digital de acordo com Coscarelli e Ribeiro (2007. p. 9) “é o nome que damos, então, a ampliação do leque de possibilidades de contato com a escrita também em ambiente digital (tanto para ler quanto para escrever) ”.

Quando falamos a palavra digital, logo, fazemos associação ao computador; a inclusão digital acontece quando uma pessoa ou grupos de pessoas, passam a utilizar esses recursos tecnológicos que já são utilizados por outros grupos, obtendo os mesmos direitos e deveres do grupo ao qual estão se inserindo (PEREIRA, 2007).

Dominar essa nova tecnologia de informação, vai muito além de aprender a digitar e conhecer as partes que compõem um computador, é necessário que além de dominar a tecnologia, de buscar informações, o indivíduo esteja capacitado para extrair conhecimento destes recursos tecnológicos (PEREIRA, 2007).

O indivíduo que sabe digitar em um computador ou ler um texto feito em um processador de texto, como exemplo o Word, pode ser considerado letrado digitalmente, porém não podemos deixar de lado outras práticas sociais que podem ser realizadas por intermédio das tecnologias digitais as quais compõem a escrita, e outras modalidades visuais e orais (PINHEIRO, 2018). Existem vários recursos no universo tecnológico quando nos referimos ao termo letramento, esses são compostos por variados textos impressos, visuais, orais, entre muitos outros, mediados pelas tecnologias (PINHEIRO, 2018).

A internet proporciona aos alunos imensas possibilidades de acessos a informações, livros, jornais, revistas, dentre muitas outras coisas, e a utilização do computador como uma forma de comunicação e fonte de informação, contribui para que os alunos desenvolvam projetos, tirem suas dúvidas, mas para que isso ocorra de uma forma significativa o aluno precisa ser bom em digitar e navegar nesse mundo de tecnologias (COSCARELLI, 2007). Muitos alunos quando desejam sanar dúvidas sobre o conteúdo escolar, vão ao YouTube e assistem a videoaulas, devido a esse conceito da atualidade sobre letramento digital, se faz importante pensar sobre a questão de outros recursos de letramento, não somente o da escrita (PINHEIRO, 2018). A autora considera:

[...] como práticas sociais que se entrelaçam e se modificam através das tecnologias de informação e comunicação, incluindo habilidades para construir sentidos a partir de textos multimodais e a capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente a informação disponibilizada eletronicamente além da familiaridade com as “normas” que regem a comunicação através do computador (PINHEIRO, 2018, p. 606).

Nesse contexto, para que os alunos saibam utilizar essas ferramentas e dominar esse mundo novo da tecnologia, é necessário que os professores estejam preparados para esta nova fase. Para Coscarelli (2007, p. 31): “Uma vez dominados os recursos básicos da leitura e da escrita, não importa mais que métodos fomos

alfabetizados, mas que concepção de texto, de leitura, de escrita e de aprendizagem a escola está nos ajudando a desenvolver”. O letramento digital permite apropriação, tanto de uma tecnologia, quanto do uso das práticas existentes da escrita que se apresentam no meio digital (FRADE, 2007).

Atualmente, apesar de termos muitos alfabetizados, os mesmos podem ser considerados como analfabetos digitais. O letramento digital é uma junção de outros letramentos, como o letramento visual e o letramento informacional, os quais são praticados em harmonia para que ambos possam fazer sentido através das tecnologias digitais, combinando práticas na qual uma auxilia a outra para se obter o objetivo de seus usuários (PINHEIRO, 2018).

A formação de cidadãos para este novo mundo repleto de tecnologias no qual estamos vivendo, se torna um grande desafio para a educação, termos como “Inclusão digital e Sociedade da informação” são cada vez mais frequentes no ambiente educacional e o ensino não pode se esquivar a estes avanços tecnológicos comuns no nosso dia a dia, e nesse contexto atual as escolas, os educadores e a sociedade passam por um grande desafio (PEREIRA, 2007).

Numa sociedade em que a tecnologia se torna cada vez mais comum, ter conhecimento sobre sua utilização, traz a necessidade de uma alfabetização digital de crianças e adultos (FRADE, 2007). Ao empregar essas novas tecnologias nas salas de aula, a escola passa a repensar a forma de ensino e de como utilizar estes novos conceitos, reconsiderando os impactos da escrita nesse meio digital (COSCARELLI; RIBEIRO, 2007).

As tecnologias de informação e comunicação são ferramentas atrativas e importantes no ambiente escolar, elas auxiliam o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos, disponibilizando diversas possibilidades de interação com o meio e a construção do saber (PINHEIRO, 2018).

As instituições de ensino devem utilizar essas ferramentas em suas atividades pedagógicas; no entanto, essas atividades não podem ser somente uma transferência do impresso para o virtual, pois é necessária a compreensão de que a inserção das tecnologias nas sociedades possibilitou mudanças nas formas de interagir e se informar (PINHEIRO, 2018, p. 619).

Infelizmente, muitos professores não possuem uma formação adequada para lidarem com estes recursos, não sabendo explorar as imensas possibilidades do seu uso, ampliando as práticas de letramento digital de seus alunos “reconhecemos que há alguns obstáculos a superar com relação ao uso das tecnologias digitais nas escolas públicas, a fim de se poder utilizá-las para alfabetizar letrando digitalmente os alunos” (PINHEIRO, 2018, p. 620).

É importante compreendermos que atualmente, não há como deixar de lado a importância do uso da tecnologia, ela está relacionada diretamente a formação e construção do indivíduo, e ter educadores preparados para essa nova realidade é de extrema importância para se alcançar os objetivos desejados de aprendizagem (RIBEIRO, 2007).

4.5 Recursos Tecnológicos em Procedimentos Pedagógicos

É de grande valor para a aprendizagem a integração de novas tecnologias de informação e comunicação pelo professor, como as audiovisuais, lúdicas, textuais e musicais. Para Masetto (2000) durante muito tempo e até mesmo nos dias atuais a educação escolar ainda não compreendeu de fato, o valor do uso dessas tecnologias para a construção de uma aprendizagem mais eficiente e eficaz, devido ao fato de muitos acharem que o papel da escola é transmitir um conteúdo organizado e sistematizado de conhecimentos.

No entanto, Masetto (2000) ressalta que a incorporação dessas novas práticas de ensino, tem em vista melhorar a qualidade na educação, o professor se vê diante de um grande desafio, o de saber explorar estes novos recursos, de maneira significativa com os conteúdos transmitidos em sala de aula, mediante a aplicação de imagens, movimentos, músicas, jogos, etc. O autor também destaca, que muitos professores ainda não se sentem confortáveis com essa mudança, não é uma tarefa fácil sair do modo tradicional de aula, à qual estão acostumados a transmitir o conteúdo, para utilizar uma estratégia e/ou instrumento, que ainda não conhecem muito bem.

Nesse contexto de aprendizagem, o autor ainda destaca que o uso da tecnologia passará por algumas modificações, a questão, não é somente que o professor deixe de lado o quadro, o giz e se beneficie de técnicas mais modernas do

que as aulas expositivas, de recursos audiovisuais mais padronizados, ou utilize o Datashow, eles precisam escolher o recurso de acordo com o objetivo de aprendizagem.

[...] As técnicas precisam ser escolhidas de acordo com o que se pretende que os alunos aprendam. Como o processo de aprendizagem abrange o desenvolvimento intelectual, afetivo, o desenvolvimento de competências e de atitudes, pode-se deduzir que a tecnologia a ser usada deverá ser variada e adequada a esses objetivos (MASETTO, 2000, p.143).

Para Masetto (2000) as novas técnicas precisam estar de acordo com a realidade, tanto do professor, quanto do aluno. Essas novas estratégias de ensino precisam fortalecer o papel do aluno e do professor como mediador, nos diferentes espaços de aprendizagem e essa tecnologia só terá um valor relativo quando for adequada para facilitar o alcance dos objetivos e se for eficiente para tanto. “As técnicas não se justificarão por si mesmas, mas pelos objetivos que se pretenda que elas alcancem, que no caso será de aprendizagem” (MASETTO, 2000, p. 144).

O professor ao utilizar estes novos recursos tecnológicos, deve traçar medidas que propiciem a formação de conhecimentos, um estudo significativo, interdisciplinar e de integração. Quando falamos sobre a utilização das tecnologias em sala de aula, cabe ao professor uma tarefa muito importante, além da mediação, a tarefa da escolha da tecnologia a ser utilizada, esta, influencia no modo de aprender do aluno.

Para tanto, o autor destaca algumas das práticas que envolvem estes recursos tecnológicos disponibilizados em escolas do Ensino Fundamental I, eles permitem ao professor fazer gravações de leitura com seus alunos, permitindo que eles ouçam as narrações e identifiquem vozes conhecidas ou até mesmo a sua própria voz, permite fazer registro de vídeos e imagens que motivem o aprendizado, jogos educativos na apropriação de conceitos, músicas, filmes, pesquisas, ressaltando que para qualquer atividade executada, se faz necessário ter um propósito de ensino, e não ser somente um momento de lazer.

Como descreve Masetto (2000, p.144):

É importante não nos esquecermos de que a tecnologia possui um valor relativo: ela somente terá importância se for adequada para

facilitar o alcance dos objetivos e se for eficiente para tanto. As técnicas não se justificarão por si mesmas, mas pelos objetivos que se pretenda que elas alcancem, que no caso serão de aprendizagem.

Estes novos recursos, dão um novo sentido ao papel do professor em sala de aula, contribuem com elementos que possibilita o professor trabalhar o crescimento e o desenvolvimento de seus alunos, na intenção de incentivá-los no processo de ensino e aprendizagem (MASETTO, 2000). Não podemos pensar no uso de uma tecnologia sozinha ou isolada, seja qual for a sua intenção de uso para a aprendizagem, ela requer um planejamento detalhado pelo mediador, de forma que as atividades se complementem em busca dos objetivos desejados (OTTO, 2016).

A autora argumenta sobre a importância de saber elaborar essas práticas de ensino relacionadas à tecnologia em sala de aula, pois requer do mediador, interesse, criatividade e tempo, mas que sem dúvida, poderá gerar resultados satisfatórios no ambiente escolar e na aquisição do conhecimento.

É importante que o professor tenha conhecimento sobre tecnologia hoje disponibilizadas nas escolas e também que o uso desse recurso oferece oportunidades tanto para alunos quanto para professores e que, a utilização bem planejada desses recursos pode ocasionar vantagens para os envolvidos (OTTO, 2016, p.17).

Ao trabalhar com estes recursos tecnológicos sob o ponto de vista educacional, o professor propicia ao aluno um contato crítico com as tecnologias disponibilizadas no ambiente escolar, para que se apropriem delas como sujeito e não somente como uma relação de consumidor (OTTO, 2016). Nesta perspectiva, Perovano, Salgado e Rangel (2018) enfatizam o uso de que as novas tecnologias servem de apoio ao professor para o trabalho que desenvolvem em sala de aula. De acordo com os autores, o professor é o mediador, o qual ensina aos seus educandos à direção, o caminho pelo qual devem seguir sobre essa nova perspectiva de ensino, nesse processo de aprendizagem e obtenção de conhecimentos, onde estarão conectados à essa nova tecnologia.

A realidade das nossas escolas públicas infelizmente é diferente das escolas particulares, onde a disponibilidade de recursos tecnológicos presentes, por vezes, é bem maior do que os que possuem as escolas públicas (PEROVANO; SALGADO; RANGEL, 2018). Os referidos autores ressaltam, que cabe ao professor o desafio em pensar como fazer o bom uso desses equipamentos, mesmo que não tenham uma grande diversidade e/ou quantidade, sob um olhar de transformação no ambiente escolar.

É na escola que professores e alunos devem buscar os benefícios que a tecnologia pode proporcionar, tendo um novo olhar diante das mudanças pelas quais a nossa sociedade vem passando. No Quadro 2 podemos verificar algumas tecnologias gratuitas, as quais podem ser aplicadas à educação, auxiliando os docentes em suas metodologias de ensino, no que se refere ao processo de aprendizagem de seus alunos:

Quadro 2 – Tecnologias gratuitas aplicadas à educação

Programas/ Aplicativos Gratuitos	Característica	Característica	Dica
Appear.in www.appear.in	Ferramenta gratuita até 8 pessoas	Ferramenta que permite dar aulas ou fazer vídeo conferência com até 8 pessoas sem precisar instalar nenhum software, de forma instantânea e simples. Qualquer pessoa, em qualquer lugar com aparelho e acesso a internet pode se conectar em poucos segundos.	Dica: Faz tudo que o Skype faz sem instalar nenhum programa.
Sli.do www.sli.do	Ferramenta gratuita com limitações	Essa ferramenta possibilita a criação de um ambiente interativo entre palestrante e plateia sem precisar instalar nenhum aplicativo. A novidade desta ferramenta, é que ela possibilita o acesso do participante à apresentação em tempo real.	Dica: Envia de forma automática a apresentação em tempo real.
PigeOnHole www.pigeonholelive.com	Ferramenta gratuita até 15	Essa ferramenta possibilita a criação de interação entre participante facilitador em qualquer ambiente de conexão à internet. Todas as funcionalidades são muito simples de serem utilizadas e não há necessidade de instalação de aplicativo. Com apenas um celular o participante poderá: Fazer perguntas	Dica: Utilize com até 2 mil pessoas de forma simultânea

	<p>peças</p>	<p>para o facilitador; votar nas perguntas mais interessantes que outras pessoas fizeram; participar de uma votação ao vivo em algum tema específico; visualizar a agenda do curso e avaliar a capacitação ou atuação do facilitador, inclusive de forma anônima.</p>	
<p>Aurasma www.aurasma.com</p>	<p>Ferramenta gratuita com limitações</p>	<p>Com esta ferramenta é possível criar explicações interativas com um objeto real e um objeto digital. O facilitador pode criar um balão explicativo para que o participante ao apontar a câmera do celular com o APP aberto, para um capítulo específico de sua apostila.</p>	<p>Dica: Faça trabalhos em grupo e esconda imagens ou textos ao redor da sala para os alunos procurarem.</p>
<p>Periscope www.periscope.com</p>	<p>Ferramenta gratuita</p>	<p>Com esta ferramenta você poderá criar transmissões ao vivo de forma pública ou privada diretamente do seu celular, a qualquer momento em questão de segundos. O facilitador poderá dar aulas usando o Periscope e os participantes têm a possibilidade de interagir, escrevendo frases e avaliando por meio de curtidas.</p>	<p>Dica: A aula ficará gravada por 1 semana na plataforma do Periscope.</p>
<p>Google Drive www.google.com/intl/pt-BR/drive</p>	<p>Ferramenta gratuita com limitações</p>	<p>O Google Drive armazena arquivos na nuvem do computador para que o usuário os acesse de qualquer computador que estiver. Você também pode trabalhar em programas muito parecidos com os do pacote Office de forma colaborativa</p>	<p>Dica: Visualize arquivos em qualquer dispositivo sem precisar baixá-los.</p>
<p>NoteApp www.noteapp.com</p>	<p>Ferramenta gratuita com limitações</p>	<p>Mural colaborativo com base em post its. Pelo computador ou pelo celular o participante e facilitador podem acessar e tomar notas em tempo real. Basta acessar um link de uma capacitação, criado pelo note APP, que você terá acesso instantâneo ao mural colaborativo de post its.</p>	<p>Dica: Crie um modelo de negócio colaborativo em tempo real.</p>
<p>Mind Meister www.mindmeister.com</p>	<p>Ferramenta gratuita com limitações</p>	<p>Uma plataforma online para criação de mapa mental de forma colaborativa, para ajudar a relacionar atividades de uma capacitação. Funciona em todos os dispositivos e você pode acessar de onde quiser, basta ter acesso a internet.</p>	<p>Dica: Crie a estrutura de sua aula em equipe.</p>

<p>ClassFlow www.classflow.com</p>	<p>Software gratuito</p>	<p>O ClassFlow é um software que conecta diversos aparelhos um no outro. O facilitador pode conectar seu Ipad nos aparelhos celulares dos alunos e passar uma prova, controlar apresentações, dar feedback em tempo real, passar exercícios ou espelhar sua própria tela.</p>	<p>Dica: Avalie as respostas dos alunos de forma privada em seu aparelho.</p>
<p>Turnitin www.turnitin.com</p>	<p>Ferramenta gratuita com limitações</p>	<p>O Turnitin é uma plataforma online antiplágio. Com ela você pode saber o percentual de chance de um texto ter sido plagiado na internet e em quais websites o texto está escrito.</p>	<p>Dica: Instrutores podem checar se o conteúdo escrito pelo aluno foi copiado.</p>
<p>Hand Talk- Ferramenta de acessibilidade www.handtalk.com.br</p>	<p>Gratuito com limitações</p>	<p>O HandTalk é um aplicativo/ software que traduz em libras o que está escrito ou o que está sendo falado. De muito fácil integração, basta cadastrar no site, gerar um código e colocá-lo no seu website. A partir daí, seu website terá a integração handtalk.</p>	<p>Dica: Hand Talk também funciona como tradutor simultâneo no seu celular.</p>
<p>Kahoot https://kahoot.com/</p>	<p>Gratuito</p>	<p>Criação de jogos online, de acordo com o conteúdo. Ou escolha de jogos já existentes.</p>	<p>Dica: computador ou celular</p>

Fonte: Autora do trabalho, 2020.

Como descrevem Perovano, Salgado e Rangel (2018), os alunos buscam coisas práticas, que se relacionem à sua vida cotidiana. O que eles mais precisam é de professores que os guiem pelo caminho do conhecimento, respeitando o saber que eles trazem de casa. O professor pode utilizar de novas ferramentas de ensino e aprendizagem em seu cotidiano, procurando se aperfeiçoar na busca por novos mecanismos que lhe propicie crescimento pessoal e profissional, sendo importante que as práticas estejam interligadas para que ocorra um bom desempenho em suas estratégias de ensino (PEROVANO; SALGADO; RANGEL, 2018).

É importante o professor se aprimorar, aprender práticas novas de ensino, estar num constante processo de formação, para incorporar o uso das TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação, no processo de aprendizagem. Ao realizarem uma pesquisa com professores dos anos iniciais sobre a importância das TICs no ambiente escolar Perovano, Salgado e Rangel (2018, p.89) descrevem:

[...] a unanimidade dos docentes em considerar importante as TIC's em ambiente escolar sejam como ferramenta de pesquisa, seja como apoio às atividades em sala de aula, ou até mesmo como forma de democratização do acesso à informação por parte dos alunos destes tempos pós-modernos.

De acordo com a pesquisa que os autores realizaram, os mesmos destacam a importância da capacitação dos professores, para que possam usufruírem destes recursos, e essa formação é tão importante quanto à instalação dos recursos tecnológicos. As Tecnologias de Informação e Comunicação como parte da rotina escolar, é um direito de alunos e professores.

Segundo Perovano, Salgado e Rangel (2018), em pleno século XXI é quase impossível os professores manterem-se a aula convencional à qual se utilizam do quadro, giz e livros, fazer a incorporação destes novos recursos em suas estratégias metodológicas, traz uma nova perspectiva no processo de ensino e aprendizagem, não é necessariamente deixar de lado o “convencional”, mas, acrescentar novos recursos às aulas, tornando-as mais prazerosas, participativas, promovendo o diálogo, o desenvolvimento cognitivo e afetivo, propiciando um ensino diversificado e de qualidade à seus alunos, preparando-os para atuarem com responsabilidade na sociedade em que vivem.

As TICs podem ser integradas às disciplinas com o propósito de desenvolvimento educacional, porém é fundamental que o professor conheça e saiba utilizar essas tecnologias em sua prática pedagógica, transformando-os em recursos pedagógicos e modificando sua metodologia. São diversas as vantagens que os usos destes recursos tecnológicos propiciam na prática pedagógica: aulas mais atrativas, criativas, participativas. Uma das ferramentas que mais tem sido utilizada pelos professores em suas metodologias de ensino são os jogos, as atividades lúdicas fazem parte do mundo da criança e estão relacionadas ao seu desenvolvimento cognitivo, contribuindo também para seu desenvolvimento social e moral (EUGÊNIO, 2012).

O autor cita alguns exemplos de utilização de ferramentas tecnológicas como recurso metodológico:

- Produção de um CD-ROM, que disponibiliza aos seus alunos uma chave multimídia de auxílio na identificação dos artrópodes na disciplina de ciências, esta ferramenta despertou a curiosidade dos alunos em conhecer e identificar os animais.
- Através de um recurso feito no computador, o professor de ciências optou por utilizar animações produzidas por um software, no qual os alunos antes de terem contato com o computador, observavam exemplares identificados por números e escolhia aquele que fosse do seu interesse, em seguida, o aluno se dirigia para um computador com o exemplar em mãos, afim de identificar o animal nas animações.
- No computador a criança interagia com a animação, tendo a opção de clicar em um ícone “conheça os artrópodes”, assistindo um vídeo sobre as características gerais dos animais pertencentes a esse grupo.

Importante fazer um planejamento para cada disciplina, de acordo com os conteúdos que deverão ser trabalhados durante todo o ano, para que os professores possam explorar estes recursos tecnológicos disponibilizados no ambiente escolar em suas práticas pedagógicas (PEROVANO; SALGADO; RANGEL, 2018).

5 METODOLOGIA DA PESQUISA

A presente pesquisa teve por objetivo analisar como os recursos tecnológicos são trabalhados pelos professores em procedimentos pedagógicos com alunos do Ensino Fundamental I, sendo a mesma de caráter qualitativo.

O método qualitativo se atenta na análise e interpretação dos pontos mais complexos do comportamento humano, fornecendo análises detalhadas sobre investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento, dentre outros (MARCONI; LAKATOS, 2011). Segundo as autoras a pesquisa qualitativa, surgiu quando os antropólogos que estudavam os indivíduos das tribos e de pequenos grupos, chegaram à conclusão de que eles não podiam ser quantificados e sim interpretados.

Marconi e Lakatos (2011, p.271) descrevem que para a “pesquisa qualitativa há um mínimo de estruturação prévia. Não se admitem regras precisas, como problemas, hipóteses e variáveis antecipadas, e as teorias aplicáveis deverão ser empregadas no decorrer da investigação”. Porém, as autoras destacam que é necessário um mínimo de estruturação, de base teórica e planejamento cauteloso, para que o investigador não se perca no contexto geral que lhe serve de suporte.

Na pesquisa qualitativa, primeiramente faz-se a coleta de dados a fim de poder elaborar a “teoria de base”, ou seja, o conjunto de conceitos, princípios e significados. O esquema conceitual pode ser uma teoria elaborada, com um ou mais constructos. Desse modo, faz-se necessário correlacionar a pesquisa com o universo teórico (MARCONI; LAKATOS, 2011, p. 272).

A pesquisa qualitativa pode ser feita por vários métodos e técnicas, e a escolha vai depender do tipo de investigação, o importante é a análise qualitativa dos dados coletados.

5.1 Local da Pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma instituição educacional municipal, situada numa cidade do interior do Norte do Paraná. Essa instituição oferta Educação Infantil, Ensino Fundamental I, Educação de Jovens e Adultos, salas de inclusão e Centro de Atendimento Especializado. Contém dezoito salas de aulas, quarenta e

oito funcionários, atendendo atualmente mais de quatrocentos alunos, quadra de esportes coberta e vários projetos educacionais.

5.2 Participantes da Pesquisa

A pesquisa foi realizada com quatorze professores de todas as disciplinas do Ensino Fundamental I dessa Instituição Municipal do interior do Norte do Paraná, com o intuito de analisar como os mesmos fazem a utilização dos recursos tecnológicos presentes na escola em suas estratégias de ensino.

5.3 Instrumento de Pesquisa

Pesquisa é um conjunto de mecanismos sistemáticos, que se baseiam no raciocínio lógico e tem por objetivo descobrir soluções para problemas propostos, por intervenção do uso de métodos científicos (ANDRADE, 2010).

Nesta pesquisa utilizamos como instrumento o questionário. Para este estudo, o pesquisador entrará em contato com a comunidade, o grupo ou a realidade estudada, não se integrando à mesma, sem participação ou envolvimento (MARCONI; LAKATOS, 2011).

O questionário foi formulado pela pesquisadora, tendo como base os estudos realizados na fundamentação teórica.

5.4 Procedimento de Pesquisa

O questionário foi aplicado pela direção da escola, foco da pesquisa, de modo individual. A pesquisadora, explicou o objetivo da investigação, garantiu sigilo em relação ao espaço educacional e aos respondentes da pesquisa. Entregou o termo de consentimento livre e esclarecido e o instrumento. Foi dado um prazo de quinze dias para retorno da acadêmica, a qual foi buscar os questionários na data marcada.

Os dados coletados, foram tabulados, organizados em gráficos e quadro e analisados com base na fundamentação teórica.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta pesquisa teve como foco analisar como os recursos tecnológicos são trabalhados pelos professores em procedimentos pedagógicos com alunos do Ensino Fundamental I, e para atingir esse objetivo foi realizada uma fundamentação teórica, com produções já existentes sobre o tema e uma pesquisa de campo, com os professores de uma escola municipal de uma cidade do norte do Paraná, por meio do instrumento questionário, este com dez questões referentes aos recursos tecnológicos disponíveis na escola e como os mesmos eram utilizados pelos professores em sala de aula.

Participou desta investigação, quatorze docentes, os quais responderam perguntas sobre os recursos que mais utilizavam, qual periodicidade, quais situações, se conheciam alguns programas gratuitos disponíveis para a educação e se consideravam que a tecnologia facilitava a aprendizagem dos alunos. A partir deste momento, serão apresentados os dados com base na fundamentação teórica.

Gráfico 1 – Recursos tecnológicos existentes na escola



Fonte: Autora do trabalho, 2020.

Em relação aos recursos tecnológicos existentes na escola à disposição do professor, apesar de todos os respondentes serem da mesma instituição, observou-se variações conforme a resposta de cada respondente, não houve uma coerência nas respostas, mas de modo geral apresentamos os seguintes dados: em maior percentual a TV e internet (13%), computador (10%), notebook (10%), Datashow (10%), impressora (8%), lousa digital e banda larga (7%), laboratório de informática (7%), tablet (6%), DVD (6%), outros (3%).

Sobre estes recursos tecnológicos que os respondentes disseram estar presentes na escola, as respostas coincidem com os dados apresentados no site Qedu, com base no Censo Escolar de 2018, sobre os equipamentos que a instituição possui, sendo estes recursos do conhecimento dos respondentes da pesquisa. Dados do Qedu (2018): aparelho de DVD, impressora, retroprojetor, TV, internet, banda larga, laboratório informática, essas informações constam como SIM, foi declarado que a escola possui. Em relação a computadores para uso dos alunos constam 30 e computadores para uso administrativo constam 11.

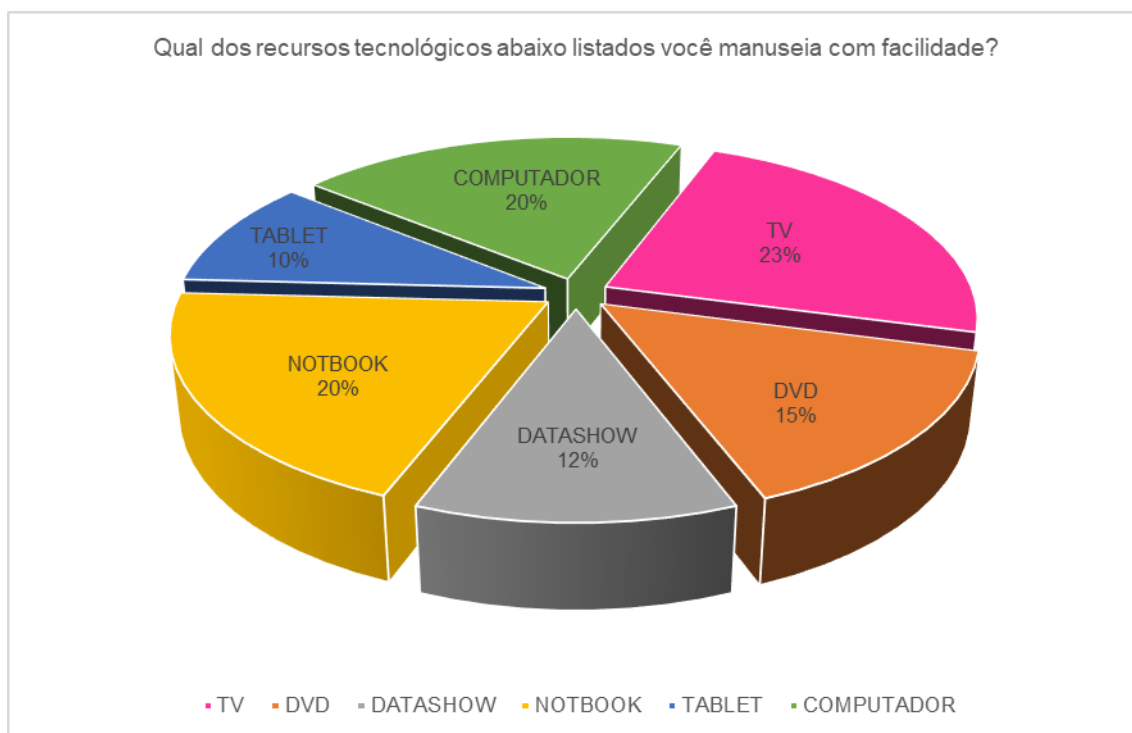
Segundo Vieira (2003), essa nova sociedade moderna se desenvolve de um jeito diferente ao qual vivíamos há um tempo atrás, o acesso à essa nova informação e a busca pelo conhecimento, são o que impulsionam esse desenvolvimento.

Os alunos precisam ser motivados à buscarem conhecimentos, a escola dispor de recursos tecnológicos que propiciem esses novos aprendizados, é de suma importância, pois, contribui significativamente para o desempenho escolar (BEHRENS, 2000).

Referente a certos recursos disponibilizados pela escola, os respondentes em número de 93% registraram em suas respostas que os equipamentos portáteis como tablets e computadores, podem ser levados para sala de aula para serem manuseados pelos alunos e 7% não responderam essa questão.

De acordo com os autores Perovano, Salgado e Rangel (2018), ter a possibilidade de levar estes equipamentos para sala de aula e saber usufruir das inúmeras vantagens que estes recursos tecnológicos propiciam para a prática pedagógica é fascinante, pois além de tornar as aulas mais atrativas, despertam a participação e a criatividade dos alunos nas aulas.

Gráfico 2 – Domínio de manuseio do equipamento



Fonte: Autora do trabalho, 2020.

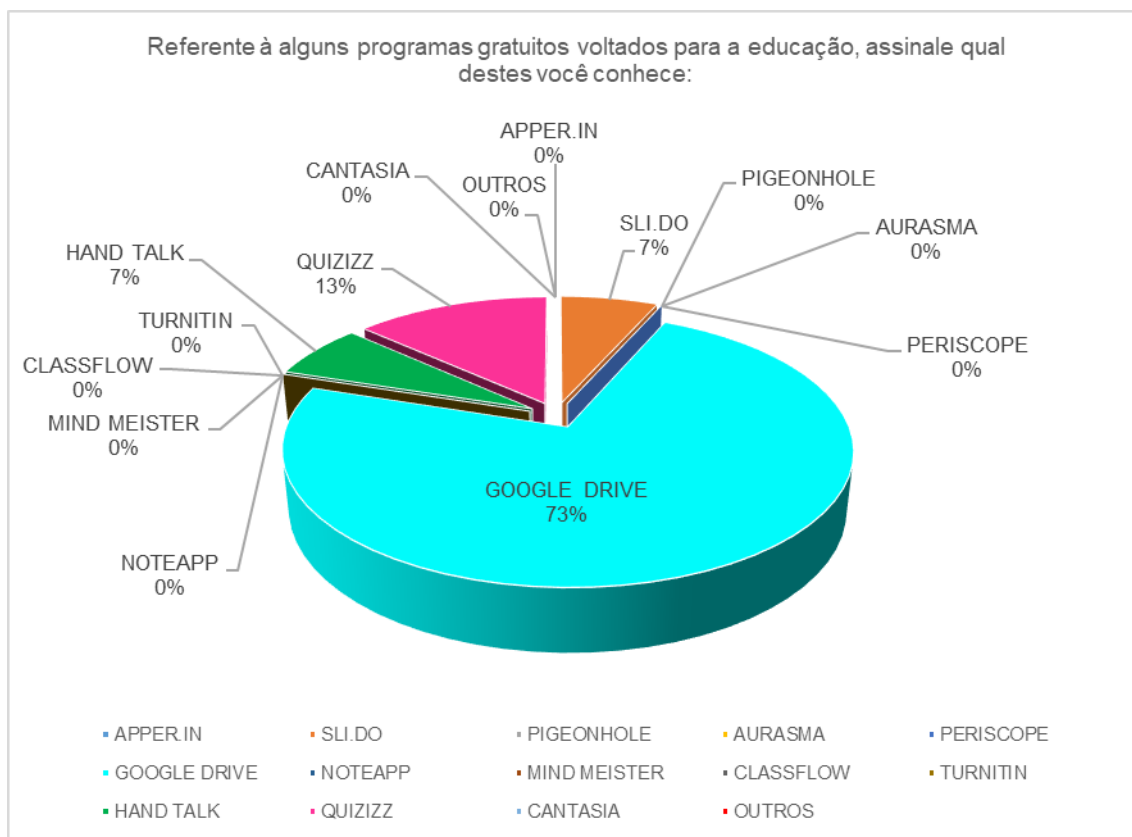
É essencial que o professor conheça estes recursos tecnológicos e saiba como utilizá-los em suas metodologias de ensino, pois, quando o professor dispõe desses conhecimentos como ferramenta pedagógica, se torna mais fácil planejar e desenvolver suas estratégias de ensino (PEROVANO; SALGADO; RANGEL, 2018).

Referente à pergunta sobre quais os recursos tecnológicos os professores manuseiam com mais facilidade, 23% responderam TV, 20% computador, 20% notebook, 15% DVD, 12% Datashow e 10% tablet.

Essas novas ferramentas de informação e comunicação incorporadas no ambiente escolar, além de serem atrativas, auxiliam no desenvolvimento e na aprendizagem dos alunos, pois, disponibilizam inúmeras possibilidades de se relacionar com o meio e adquirir conhecimentos.

De acordo com Pinheiro (2018), lamentavelmente muitos professores não possuem uma formação apropriada para lidar com tais recursos tecnológicos, e acabam não sabendo explorar as múltiplas possibilidades de seu uso.

Gráfico 3 – Programas gratuitos conhecidos pelos professores



Fonte: Autora do trabalho, 2020.

A utilização dessas novas tecnologias em sala de aula, servem como um apoio para que os professores desenvolvam o seu trabalho em sala de aula.

Sobre alguns programas gratuitos voltados para à educação existentes nas mídias, o Google Drive é o que mais eles conhecem (73%), Quizizz (13%), Hand Talk (7%), Sli.Do (7%), desconhecendo os demais programas.

Otto (2016, p. 17) salienta:

É importante que o professor tenha conhecimento sobre as tecnologias hoje disponibilizadas nas escolas e também que o uso desse recurso oferece oportunidades tanto para alunos quanto para professores e que, a utilização bem planejada desses recursos pode ocasionar vantagens para os envolvidos.

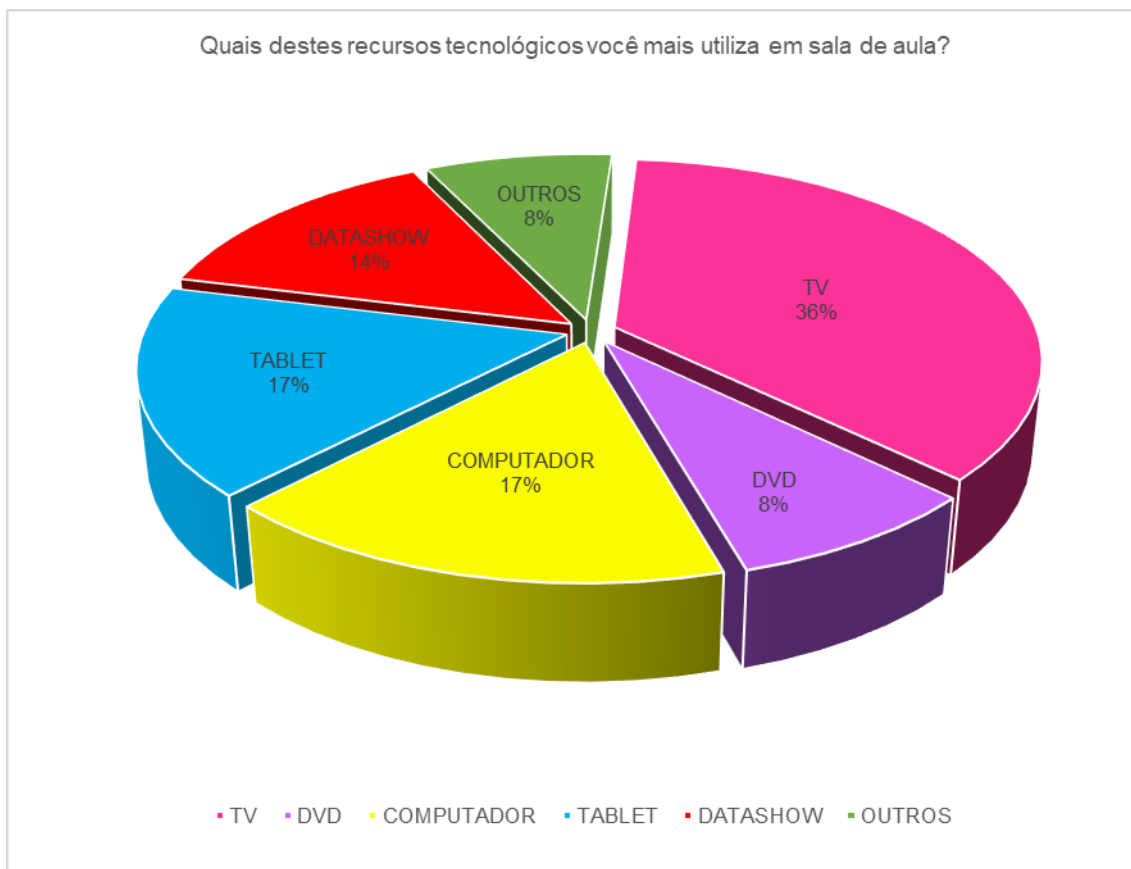
É considerável que o professor busque se aprimorar diante dessa nova realidade tecnológica, que o mesmo esteja num processo contínuo de formação,

aprendendo novas práticas de ensino, buscando novos meios que lhes propiciem crescimento pessoal e profissional.

Para Perovano, Salgado e Rangel (2018), pode ser que quando os professores se formaram, eles não tiveram essa preparação para lidar com essas novas maneiras de ensinar, mas, isso não os impedem de procurar aprender e compreender a importância de incorporar esses novos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos.

É imprescindível ao professor conhecer e saber utilizar os programas e as tecnologias em suas práticas pedagógicas, quando há profissionais dedicados, utilizando-se de forma correta destes recursos e assegurados de uma boa estrutura, de equipamentos de qualidade e com bom funcionamento, com certeza os resultados serão alcançados.

Leite e Sampaio (2010), enfatizam sobre a necessidade de uma formação tecnológica para os professores, para que saibam como administrar estes novos recursos, refletindo sobre suas metodologias, estabelecendo novas estratégias de ensino, pois como observamos no Gráfico 3, mesmo à escola tendo recursos como a internet e equipamentos disponíveis, falta conhecimento dos professores para saberem como e de que maneira os utilizar.

Gráfico 4 – Recurso tecnológico mais utilizado pelo professor

Em relação aos recursos tecnológicos mais utilizados pelos docentes integrantes da pesquisa, podemos evidenciar o que Koch (2013) descreve, a importância das escolas disponibilizarem recursos audiovisuais com acesso à internet, para que os docentes possam aprimorar suas aulas e os alunos aumentarem seus conhecimentos. E também a disponibilidade de formação aos professores para que a tecnologia seja uma ferramenta educacional.

Ao perguntarmos sobre os recursos tecnológicos mais utilizados pelos professores em sala de aula, os participantes da pesquisa responderam TV (36%), computador (17%), tablet (17%), Datashow (14%), DVD (8%), outros (8%).

Em comparação entre o Gráfico 2 e o Gráfico 4, observa-se que há uma coerência nas respostas, ao responderem que o recurso tecnológico que manuseiam com mais facilidade é a TV, e, esta é a mais utilizada em sala de aula.

Embora, este seja o recurso mais utilizado no ambiente escolar, seu uso não é feito necessariamente na mesma proporção do DVD, esses televisores possuem

acesso direto à internet, o que facilita sua utilização, não sendo necessário a utilização juntamente do DVD.

A tecnologia como suporte pedagógico deve propiciar a participação ativa e reflexiva do aluno, capaz de contribuir para que o educando questione sua realidade, aplique os conhecimentos no cotidiano, para tanto os meios tecnológicos não podem ser utilizados de forma passiva e o uso da TV em sala de aula, tem que ser cuidadoso e muito bem planejado.

Visando melhorar a qualidade da educação, Masetto (2000) ressalta sobre o grande desafio do professor ao incorporar essas novas práticas de ensino, pois, é necessário que saibam explorar estes recursos significativamente com os conteúdos trabalhados em sala de aula, por meio de imagens, jogos, músicas, entre outras inúmeras possibilidades que estes recursos disponibilizam.

Gráfico 5 – Motivo (s) para a escolha da tecnologia a ser utilizada em sala de aula



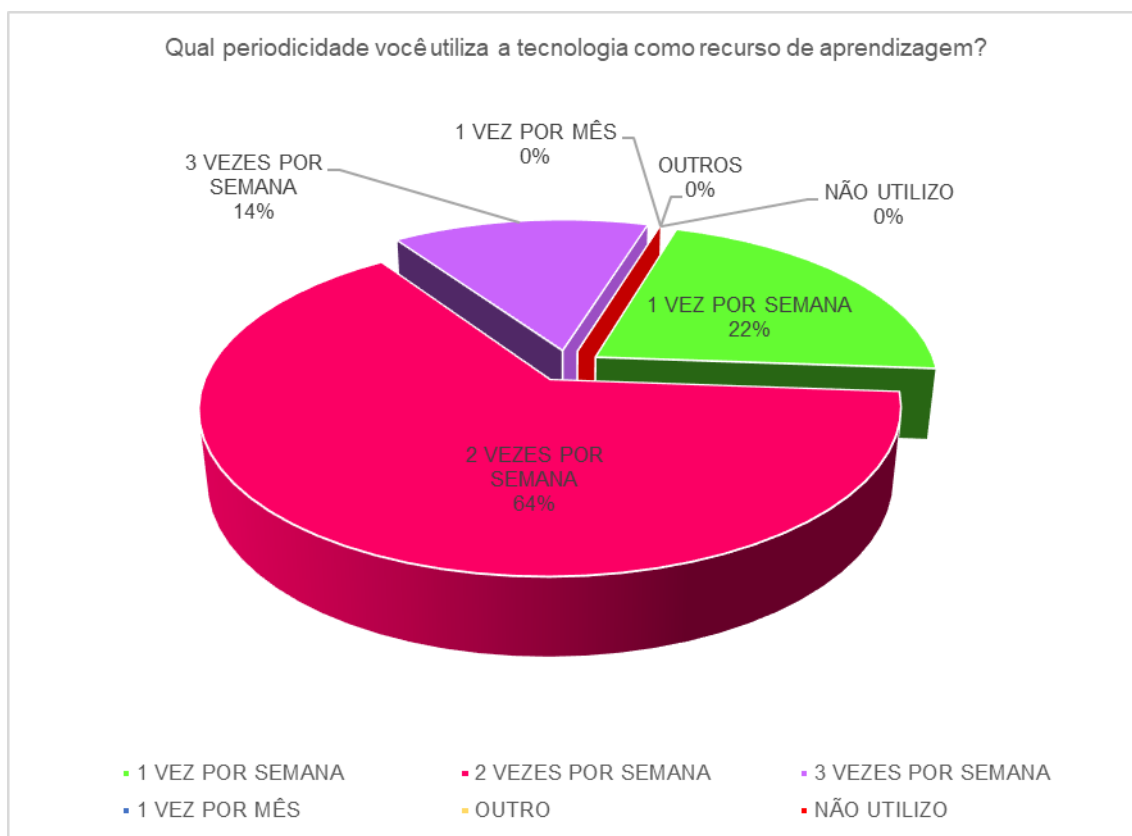
Fonte: Autora do trabalho, 2020.

As tecnologias de informação e comunicação, são importantes ferramentas no ambiente escolar, além de serem atraentes, auxiliam na aprendizagem e no desenvolvimento dos educandos, principalmente, por lhes oferecerem diversas possibilidades de aprender.

Sobre como os professores fazem a escolha da tecnologia a ser utilizada em sala de aula, 78% responderam que o conteúdo é o principal fator de escolha, 11% dos respondentes disseram que depende do material disponível no momento, 6% pelo grau de dificuldade do conteúdo e 5% por ser a que mais possuem conhecimento do manuseio.

De acordo com Masetto (2000) é necessário que a escolha da tecnologia aconteça de acordo com o que querem que os alunos aprendam, o processo de aprendizagem envolve o desenvolvimento do indivíduo como um todo, e a escolha dessa tecnologia deve ser variada e adequada a esse propósito de desenvolvimento.

Com a tecnologia ganhando cada vez mais espaço nas salas de aulas, Behrens (2000) reforça que não devemos descartar o conhecimento adquirido por meio da linguagem oral e escrita, mas, considera que as utilizações dos recursos tecnológicos auxiliam como instrumentos na construção de processos mais expressivos de aprendizagem.

Gráfico 6 – Periodicidade de utilização da tecnologia em sala de aula

Fonte: Autora do trabalho, 2020.

Os recursos tecnológicos acrescem as possibilidades dos docentes em ensinar e dos alunos em aprender.

A respeito da periodicidade com que os professores utilizam a tecnologia como recurso de aprendizagem, 64% dos participantes da pesquisa responderam que utilizam duas vezes por semana, 22% uma vez na semana, 14% três vezes na semana.

De acordo com Behrens (2000, p. 105):

Os recursos da informática não são o fim da aprendizagem, mas são meios que podem instigar novas metodologias que levem o aluno a “aprender a aprender” com interesse, com criatividade, com autonomia. O professor não pode se furtar de articular projetos de aprendizagem que envolvam tecnologia, principalmente quando ela já está disponível nas instituições de ensino.

Masetto (2000) acentua que essas novas metodologias de ensino, precisam reforçar o papel do aluno e do professor nos diversos espaços de aprendizagem,

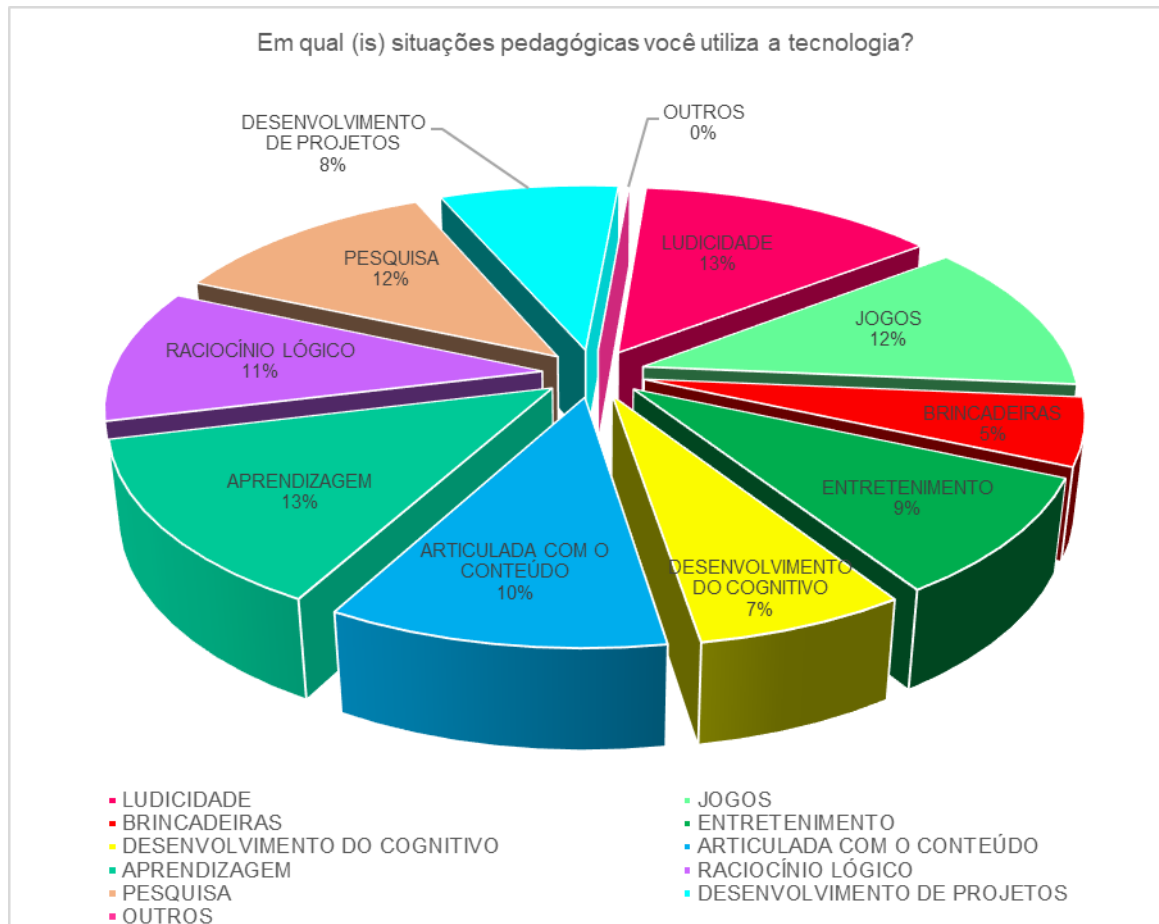
portanto, a utilização da tecnologia só terá valor se estiver adequada para facilitar os objetivos de aprendizagem e se for eficiente para tal.

É crucial que o professor ao utilizar esses recursos, elabore meios que contribuam para o desenvolvimento de conhecimentos, garantindo um estudo significativo, interdisciplinar e de integração.

Ao perguntar aos participantes se consideravam se a utilização da tecnologia no cotidiano escolar facilitava a aprendizagem dos alunos, 100% disseram que sim.

Para Alves (2009), a integração dessas tecnologias contemporâneas de comunicação e informação no ambiente escolar, ocorre pela necessidade de novas demandas sociais decorrentes da emergência da chamada sociedade da informação.

Em relação as disciplinas, os participantes acreditam que a tecnologia contribui para que o aluno tenha uma aprendizagem eficaz em todas as disciplinas, sendo algumas em percentuais maiores ou menores, considerando a disciplina de Educação Física como a com menos utilização de recurso tecnológico, Português e Matemática, as duas com maiores potenciais de contribuição para que o aluno tenha uma aprendizagem significativa, de acordo com os respondentes da pesquisa.

Gráfico 7 – Uso da tecnologia conforme situação pedagógica

Fonte: Autora do trabalho, 2020.

Quando nos referimos a utilização de tecnologias em sala de aula, o professor tem um trabalho importante a ser feito, motivar e manter a atenção de seus alunos sobre o conteúdo a ser explorado.

Segundo Eugênio (2012), uma das ferramentas mais utilizada pelos professores em suas estratégias de ensino são os jogos, estas atividades lúdicas fazem parte do mundo da criança, o qual está relacionado diretamente ao seu desenvolvimento cognitivo, contribuindo também, para seu desenvolvimento social e moral.

Em relação ao Gráfico 7, sobre as situações pedagógicas em que o professor se utiliza da tecnologia, podemos analisar os dados agrupando os conhecimentos similares, os quais, ludicidade, jogos, brincadeiras e entretenimento somam 39% das respostas dos participantes, sendo a tecnologia utilizada mais para

o entretenimento. Para o uso do recurso tecnológico faz-se importante a perspectiva pedagógica, para que não perca seu caráter educacional.

De acordo com Masetto (2000), as inúmeras práticas pedagógicas que envolvem os recursos tecnológicos disponíveis na escola, como jogos, vídeos, músicas, filmes, pesquisas, entre outros, só terão valor significativo se houver um propósito de ensino, não sendo utilizadas apenas para momentos de lazer.

Nesse sentido, cabe a tarefa ao professor de avaliar a utilidade dessas diferentes tecnologias, sejam novas ou já existentes, determinando se o seu uso pode ser útil para que os alunos tenham uma aprendizagem significativa diante dessa nova era digital.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo analisar como os recursos tecnológicos são trabalhados pelos professores em procedimentos pedagógicos com alunos do Ensino Fundamental I, para o qual utilizamos a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo.

Não há como negar que as tecnologias de informação e comunicação são importantes ferramentas no ambiente escolar, pois, além de serem atrativas para as crianças, auxiliam no desenvolvimento de sua aprendizagem, proporcionando-lhes inúmeras possibilidades de interação e construção de sentidos. Nesse pressuposto, é importante que as escolas utilizem essas ferramentas em suas atividades pedagógicas, porém, essas atividades não podem ser apenas uma troca do material impresso para o virtual, é indispensável o entendimento que a inclusão dessas novas tecnologias na sociedade, transformou o modo das pessoas de se informarem e interagirem com o meio e conseqüentemente de aprenderem.

Com base nas pesquisas, percebemos que a instituição de ensino possui recursos tecnológicos e os mesmos estão disponíveis para uso dos professores em suas práticas de ensino. Verificamos também, a compreensão dos professores a respeito dessas tecnologias digitais e como podem ser um auxílio para que os alunos tenham uma aprendizagem mais significativa.

Outro aspecto importante verificado na pesquisa, é a importância da capacitação do professor, infelizmente, muitos compreendem sobre a necessidade de incluir essas novas tecnologias em suas metodologias de ensino, visto, que estamos diante de uma era digital, na qual os indivíduos estão cada vez mais conectados, mais tecnológicos, mas não possuem conhecimentos suficientes para uma atuação diversificada com os alunos. Cada vez mais cedo as crianças têm acesso à tecnologia, e não há como o ambiente escolar ficar distante dessa nova realidade digital.

Como destacou Leite e Sampaio (2010), é importante que haja uma formação tecnológica para que o professor saiba como usar estes novos recursos, refletindo sobre suas práticas pedagógicas e estabelecendo novas estratégias de ensino, pois, muitos não utilizam, justamente por não saber como manuseá-los, permanecendo no modo tradicional de ensino. Também foi possível observar a

respeito dos vários programas gratuitos voltados para a educação, os quais estão à disposição do professor para que utilize e realize um bom trabalho em sala de aula, infelizmente, muitos desconhecem esses programas e perdem a oportunidade de ter uma boa ferramenta de apoio em suas práticas de ensino.

Compreender o uso da tecnologia como um recurso que pode auxiliar na aprendizagem, sem dúvida é uma estratégia importante, tanto quanto os professores terem satisfação por utilizar estes recursos tecnológicos e conhecimentos necessários para compreender sua adequabilidade à área educacional.

Todo esse aparato tecnológico e sua possível utilização no processo educacional nos reporta a Paiva citada por Hage (2019), que o ser humano está preso às ferramentas tecnológicas em uma relação dialética, ou seja, entre a adesão e a crítica ao novo. Esperamos que esta pesquisa contribua para com a discussão sobre a utilização da tecnologia em sala de aula de forma reflexiva e crítica e que utilização desta, no processo educacional escolar vai muito além de somente conhecer os meios eletrônicos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Vanessa Fulaneti de; FARAGO, Alessandra Corrêa. A importância do letramento nas séries iniciais. **Cadernos de Educação**. Bebedouro-SP: 2014.

ALVES, Taíses Araújo da Silva. **Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas: da idealização à realidade**. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Lisboa. 2009.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BATES, Tony. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem**. 1ª ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de Aprendizagem Colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000. 67-132.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC, 2010.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Brasília: Senado Federal, 1996.

COSCARELLI, Carla Viana; Ribeiro, Ana Elisa. **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

COSCARELLI, Carla Viana. Alfabetização e letramento digital. In: COSCARELLI, Carla Viana; Ribeiro, Ana Elisa. **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 25-40.

EUGÊNIO, Tiago José Benedito. Utilização de uma ferramenta multimídia para identificação de artrópodes: avaliação de estudantes do ensino Fundamental. **Ciência e Educação**, Natal/RN, v. 18, n. 3, p. 543-557, 2012.

FRADE, Isabel Cristina A. da Silva. Alfabetização digital: problematização do conceito e possíveis relações com a pedagogia e com a aprendizagem inicial do sistema de escrita. In: COSCARELLI, Carla Viana; Ribeiro, Ana Elisa. **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 59-84.

GABRIEL, Martha. **Você, eu e os robôs: pequeno manual do mundo digital**. São Paulo: Atlas, 2018.

GUARESCHI, Pedrinho A.; BIZ, Osvaldo. **Mídia, educação e cidadania: tudo o que você deve saber sobre mídia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

HAYNE, Luiz Augusto; WYSE, Ângela Terezinha de Souza. Análise da evolução da tecnologia: uma contribuição para o ensino da ciência e tecnologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 11, n. 3, p. 37-64, set/dez. 2018.

KOCH, Marlene Zimmermann. **As Tecnologias no Cotidiano Escolar: Uma Ferramenta Facilitadora no Processo Ensino-Aprendizagem**. 2013. 36 f. Monografia (Especialização em Gestão Educacional) – Universidade Federal Santa Maria, Sarandi RS.

LION, Carina Gabriela; LITWIN, Edith (Orgs.). Tecnologia educacional: política, histórias e propostas. **Mitos e realidades na tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artes médicas, 1997. 23-35.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2011.

MASETTO, Marcos T. Mediação Pedagógica e o uso da Tecnologia. In: MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000. 133-172.

OTTO, Patrícia Aparecida. **A importância do uso das tecnologias nas salas de aula nas séries iniciais do Ensino Fundamental I**. 2016. 18 f. Monografia (Trabalho de conclusão de curso) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2016.

PASSARELLI, Brasilina. **Interfaces digitais na educação: alucinações consentidas**. São Paulo: Escola do Futuro da USP, 2007.

PEREIRA, João Thomaz. Educação e sociedade da informação. In: COSCARELLI, Carla Viana; Ribeiro, Ana Elisa. **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.13-24.

PEROVANO, Maycon de Oliveira; SALGADO, Walter de Souza; RANGEL, Cynthia Christina Santos. Anos Iniciais do Ensino Fundamental: As Tecnologias como recurso à prática docente. **Revista Científica Intelletto**, Espírito Santo, v. 3, n. 1, p. 82-93, 2018. Disponível em: www.faveni.edu.br. Acesso em: 28/03/19.

PINHEIRO, Regina Cláudia. Conceitos e modelos de letramento digital: o que as escolas de ensino fundamental adotam. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, Sc, v. 18, n. 3, p. 603-622, set/dez. 2018.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. Petrópolis: Vozes, 2010.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

VENTURA, Tony. **35 tecnologias aplicadas à educação**. In: Encontro de Educadores. Curitiba: SESI, 2018.

VIEIRA, Alexandre Thomaz. Organização e Gestão Escolar: Evolução dos Conceitos. In; VIEIRA, Alexandre Thomaz; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; ALONSO, Mirtes (Orgs.). **Gestão Educacional e Tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003. 39-51.

APÊNDICE



Prezado (a) professor (a),

Com intuito de contribuir para pesquisa acadêmica, venho por meio desta, solicitar sua colaboração para o preenchimento de um questionário referente ao uso de recursos tecnológicos em sala de aula. O objetivo da pesquisa é: analisar como os recursos tecnológicos são trabalhados pelos professores em seus procedimentos pedagógicos com os alunos do Ensino Fundamental I. Agradeço muito sua participação. Obrigada!

I IDENTIFICAÇÃO:

Formação acadêmica:

- () Pedagogia
- () Outro curso de licenciatura: Qual?: _____
- () Possui especialização na área da educação? _____

II RESPONDA AS QUESTÕES ABAIXO:

1) Quais são os recursos tecnológicos disponibilizados ao professor, para trabalho pedagógico, em sua escola?

- () TV
- () DVD
- () Computador
- () Notebook
- () Laboratório de informática
- () Datashow
- () Impressora
- () Internet
- () Banda larga
- () Tablet
- () Lousa digital
- () Outros: _____

2) Os equipamentos como tablets ou computadores portáteis podem ser levados para a sala de aula, para serem manejados pelos educandos?

() Sim () Não () A escola não possui

3) Qual dos recursos tecnológicos abaixo listados você manuseia com facilidade?

- () TV
- () DVD
- () Datashow
- () Notebook
- () Tablet
- () Computador

4) Referente aos alguns programas gratuitos voltados para educação, assinale qual destes você conhece:

- () Appear.in
- () Sli.do
- () PigeOnHole
- () Aurasma
- () Periscope
- () Google Drive
- () NoteApp
- () Mind Meister
- () ClassFlow
- () Turnitin
- () Hand Talk
- () Quizizz
- () Cantasia
- () Outros: _____

5) Quais destes recursos tecnológicos você mais utiliza em sala de aula?

- () TV
- () DVD
- () Computador

- Tablet
- Datashow
- Outros: _____

6) Como você faz a escolha da tecnologia que irá utilizar em sala de aula?

- Por ser a que mais possuo conhecimento
- Pelo conteúdo a ser trabalhado
- Pelo grau de dificuldade do conteúdo
- Pelo material disponível no momento
- Outros: _____
- Evito usar recursos tecnológicos

7) Qual periodicidade você utiliza a tecnologia como recurso para a aprendizagem?

- 1 vez por semana
- 2 vezes por semana
- 3 vezes por semana
- 1 vez por mês
- Outro: _____
- Não utilizo

8) O uso da tecnologia no cotidiano escolar facilita a aprendizagem dos alunos?

- Sim Não

Caso a resposta seja SIM, em qual (is) disciplina (s) você acredita que a tecnologia possa contribuir para que o aluno tenha uma aprendizagem mais eficaz?

- Língua portuguesa
- Matemática
- Ciências
- Geografia
- História
- Artes
- Educação física

-) Língua estrangeira
-) Nenhuma
-) Todas

9) Em qual (is) situações pedagógicas, você utiliza a tecnologia?

-) Ludicidade
-) Jogos
-) Brincadeiras
-) Entretenimento
-) Desenvolvimento do cognitivo
-) Articulada com conteúdo
-) Aprendizagem
-) Raciocínio Lógico
-) Pesquisa
-) Desenvolvimento de Projetos
-) Outros: _____

10) Você utiliza a tecnologia para:

-) Iniciar um conteúdo novo
-) Aprofundar um assunto
-) Para exercitar, fazer atividades sobre determinado assunto
-) Tornar concreta a aprendizagem
-) Realizar jogos sobre os conteúdos
-) Avaliar um conteúdo
-) Outros: _____
-) Não utilizo