

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

**GRAZIELA TOLEDO DA COSTA**

**A utilização das TIC como meio facilitador do processo de ensino e  
aprendizagem para alunos com altas habilidades e superdotação**

**Porto Alegre**

**2019**

**GRAZIELA TOLEDO DA COSTA**

**A UTILIZAÇÃO DAS TIC COMO MEIO FACILITADOR DO  
PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM PARA ALUNOS COM  
ALTAS HABILIDADES E SUPERDOTAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Rosangela Garcia

**Porto Alegre**

**2019**

*À minha família pelo amor incondicional.*

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitora: Prof<sup>a</sup>. Jane Fraga Tutikian

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Celso Giannetti Loureiro Chaves

Diretor do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Prof. Leandro Krug Wives

Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação: Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, pela compreensão e pelo carinho constante, sempre entendendo minhas ausências.

À minha professora Doutora Rosângela Garcia, pela habilidade com que orientou nosso trabalho, sempre disposta e dedicada.

Aos colegas de trabalho, que possibilitaram a coleta de dados necessária para a realização da pesquisa.

Em especial, à minha amiga Eliana Borges, pelo auxílio nos momentos de angústia, pesquisa, por compartilhar e trocar seus conhecimentos comigo, muito obrigada.

Enfim, a todos aqueles que de alguma forma colaboraram para a realização de mais esta etapa da minha vida.

*“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades,  
lembrai-vos de que as grandes coisas do homem  
foram conquistadas do que parecia impossível”.*

*Charles Chaplin*

## RESUMO

O presente trabalho aborda os assuntos relacionados às salas de recursos para alunos com altas habilidades e superdotação, bem como, do papel do docente nessa trajetória. A ciência tecnológica vem adrentando nossa sociedade de forma generalizada, não sendo uma realidade recente para os discentes que já nasceram na era digital, e para os docentes essa inovação é desafiadora. É notório que grande parte dos docentes são resistentes as novas metodologias de trabalho, mesmo as escolas estando amparadas de equipamentos (mídias digitais). A metodologia de trabalho é de cunho bibliográfico e estudo de caso, com abordagem qualitativa. Tem por objetivo principal promover capacitação dos docentes que atendem alunos com déficit intelectual nas salas de recursos multifuncionais, e para uso de softwares educativos. Seus objetivos específicos são de refletir sobre a formação continuada de professores, bem como, sua mobilização na construção de projetos didáticos e, também de buscar diretrizes para a construção de uma unidade didática-pedagógica, para assim realizar a capacitação dos docentes que atendem os alunos com altas habilidades e superdotação. Os resultados foi possível graças a participação dos docentes. Com isso chegou-se à conclusão que mesmo com salas equipadas, ainda há muito a ser feito, dada a resistência da maioria dos professores, que não dominam as TICs e desse modo optam por não utilizá-las. Diante disso é preciso uma maior apropriação das tecnologias na execução de atividades em sala de aula e salas de recursos, para que as mesmas sejam produtivas e mais eficientes. A formação continuada é um dos elementos essenciais para desenvolvimentos de tais habilidades por parte dos docentes.

**Palavras-chave:** Formação de Professores. Mídias. Altas habilidades. Superdotação.

## **ABSTRACT**

The present work deals with the subjects related to resource rooms for students with high abilities and giftedness, as well as the role of the teacher in this trajectory. The technological sciences are entering our society in a generalized way, not being a recent reality for the students who were born in the digital era, and for the teachers, this innovation is challenging. It is notorious that most teachers are resistant to new working methodologies, even schools being supported by equipment (digital media). The methodology of work is bibliographic and case study, with a qualitative approach. Its main objective is to promote the training of teachers who attend students with intellectual deficits in multifunctional resource rooms, and for the use of educational software. Its specific objectives are to reflect on the continuing formation of teachers, as well as their mobilization in the construction of didactic projects and to seek guidelines for the construction of a didactic-pedagogical unit, in order to carry out the training of the teachers who attend the students with high skills and giftedness. The results were possible thanks to the participation of the teachers. This led to the conclusion that even with rooms equipped, there is still much to be done, given the resistance of most teachers, who do not dominate ICTs and thus choose not to use them. In view of this, a greater appropriation of the technologies in the execution of activities in the classroom and resource rooms is necessary, so that they are productive and more efficient. Continuing education is one of the essential elements for the development of such skills by teachers.

**Keywords:** Teacher Training. Media. High skills. Giftedness



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – O giz que escreve na lousa é tecnologia de comunicação e uma boa forma de aprendizagem? .....	33
Gráfico 02 – Frequência que os docente utilizam as tecnologias disponíveis na escola na execução das atividades com os alunos.....	33

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 A pesquisa e sua intencionalidade.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2 Objetivos.....</b>	<b>15</b>
1.2.1 Objetivo Geral.....	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
<b>2 VIVENDO EM UM MUNDO CONECTADO: AS TICs NO NOSSO DIA-A-DIA</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Conceituando tecnologia.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Conectados e interligados através da rede: Internet.....</b>	<b>17</b>
<b>2.3 Os docentes e a apropriação das TIC's: Uso das tecnologias no contexto da sala de aula.....</b>	<b>18</b>
<b>2.4 As tecnologias da informação e comunicação na escola.....</b>	<b>18</b>
<b>2.5 Um pouco da história da utilização das TIC's.....</b>	<b>22</b>
<b>2.6 Compreendendo superlotação.....</b>	<b>22</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>24</b>
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
<b>4.1 Apresentação da análise.....</b>	<b>29</b>
<b>4.2 Dados analisados.....</b>	<b>29</b>
4.2.1 A formação dos professores.....	29
4.2.2 Análise dos questionários.....	30
4.2.3 Itens que serão aplicados.....	35
<b>4.3 Conclusão da análise.....</b>	<b>35</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>36</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>40</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A nossa sociedade passa por momentos de transformações, decorrentes de novas tecnologias de informação e comunicação, que aos poucos estão inseridas em atividades educativas. O desenvolvimento deste estudo partiu do questionamento: Como é analisado o uso das TICs na forma de aprendizagem dos alunos? Na busca por essa resposta, foi trabalhado metodologicamente com a expansão e implantação das tecnologias no cenário educacional.

As inovações tecnológicas estão imersas em nossos cotidianos, sendo em alguns casos desafiadoras, como no caso dos docentes que ao contrário dos discentes não nasceram em uma era digital. Para sanar esse déficit apontamos a formação continuada, que busca a formação dos docentes e sua atualização, para que assim possam através dos seus conhecimentos oportunizar e auxiliar na construção do conhecimento dos seus alunos com altas habilidades e superdotação.

A metodologia de pesquisa foi de cunho bibliográfico e de estudo de caso, com abordagem qualitativa. Buscou-se junto aos professores de uma escola situada na região da grande Porto Alegre, refletir sobre a formação continuada desenvolvendo habilidades tecnológicas a serem aplicadas com os educandos. Mesmo havendo resistências sobre a proposta, a mesma foi positiva, no desenvolvimento educacional.

As TICs há muito tempo estão presentes no âmbito escolar, como uma ferramenta para auxiliar os docentes, de modo que os mesmos possam ser agentes de transformação, sendo um meio facilitador para auxiliar os educandos na busca da sua aprendizagem. Vieira traz sua contribuição trazendo o conceito de tecnologia:

Tecnologia são os meios, os apoios, as ferramentas que os educadores utilizam para que os educandos aprendam. Até a forma como organizamos os alunos na sala de aula em grupos ou em outros espaços também é tecnologia. O giz que utilizamos para escrever na lousa é tecnologia de comunicação e uma boa organização da escrita facilita e muito a aprendizagem. A forma de olhar, de gesticular, de falar com o outro isso também é tecnologia. (VIEIRA, 2003, p151).

Dado a definição de tecnologia, pode-se observar que o acesso a essas tecnologias favorece a inclusão social e cultural, que busca melhorar a educação com intuito de superar a exclusão do mundo digital.

As tecnologias estão sendo de cunho inovador na aprendizagem para alunos que apresentam dificuldades ou estão no quadro de inclusão social. As práticas tecnológica ampliam horizontes norteadores do conhecimento, sendo assim favorável ao desenvolvimento cognitivo dos discentes que poderiam estar anulados de práticas pedagógicas tradicionais, a

mesma que por sua vez atende de forma potencial e não proximal. Portanto os recursos digitais globalizados ao saber, favorecem e enriquecem a educação essa que é um bem essencial de todos. Contudo a interação multifuncional midiática traz melhorias superando a exclusão no mundo digital e aproximando os alunos de uma educação tecnológica eficiente que é necessária, porém para que esse processo ocorra é preciso que : Os professores sintam se confiáveis e inovadores ao desenvolverem em esfera escolar as tecnologias ofertadas na instituição de ensino. Para isso aconteça, é necessário que discentes e docentes estejam capacitados e aptos a usufruir destes recursos midiáticos multifuncionais tendo então uma interação de qualidade compartilhando informações prazerosas e significativas no ensino e aprendizagem.

São muitos os estudos realizados na área da educação especial que mostram que são poucas as práticas voltadas a inclusão de pessoas com necessidades especiais voltadas a altas habilidades e superdotação, já que este é um público que vem crescendo gradativamente.

Andrade (1998) traz suas contribuições dizendo que ao interagirmos com as novas, tecnologias, os discentes poderão desenvolver habilidades motoras, cognitivas e afetivas, mediante a relação que estabeleceram com os jogos e os brinquedos virtuais. Já Warschauer (2006) diz que o acesso às tecnologias favorece a inclusão social, com a melhora na educação, assistência médica e na administração pública, bem como a superação da exclusão social, no mundo digital. Porém para que tais processos ocorram no ambiente escolar, os professores precisam estar capacitados e aptos a explorarem os recursos digitais. Por isso, a necessidade de haver por parte das instituições um investimento voltado aos professores, oportunizando a eles acesso aos recursos tecnológicos modernos e atualizados. A capacitação é fundamental nesse processo, pois assim os profissionais estarão preparados para utilizar os recursos disponíveis e a sala de recursos.

O computador pode e deve ser utilizado como uma ferramenta a mais para auxiliar no processo de aprendizagem, para que seja um meio de possibilitar ao aluno uma maior autonomia e criatividade, dentro da sala de recursos e fora dela. Brignol (2004) diz que o processo de introdução das novas tecnologias da informação e comunicação na educação, não pode ser limitado apenas à informática como único objetivo de abastecer o aluno com conhecimento sobre computadores, mas sim, de prover condições para a construção de seu conhecimento por meio de utilização do computador e de softwares na educação inclusiva.

Para Valente (2001, p. 31), o computador “permite o desenvolvimento de produtos que têm uma assinatura intelectual, porque são feitos com o conhecimento de que o aprendiz dispõe, com seu estilo e criatividade”. Mas em alguns casos de deficiência, os computadores também

podem ser grandes aliados no processo de ensino, pois através da informática, os mesmos podem ser adaptados e disponibilizar vários recursos. (HUMMEL, 2014).

O mundo globalizado está imerso em tecnologias e sucessivamente a escola, que vê seus alunos cada vez mais imersos e participando ativamente, usufruindo dessas tecnologias, seja na própria escola, em casa, nos seus momentos de lazer. Diante dos fatos, vem a necessidade de que a escola disponha de tais ferramentas tecnológicas, disponha de recursos, tantos mais antigos, quando os mais modernos. Assim os alunos serão atraídos por esses recursos e sucessivamente os professores irão perceber os benefícios que todas essas tecnologias trazem ao processo ensino aprendizagem. A escola, bem como os professores necessitam estar adaptados as necessidades dos alunos. Moran diz:

Gerenciar tecnologias, tanto da informação quanto da comunicação, e pressupõe [ainda] ajudar a perceber onde está o essencial, estabelecendo processos de comunicação cada vez mais ricos e mais participativos. (MORAN, 2011, p. 24).

Os recursos oferecidos pelas tecnologias da educação são meios facilitadores na busca na construção da aprendizagem, principalmente dentro da sala de aula. Inserir as mídias nas práticas pedagógicas é um processo lento, porém necessário.

O uso das TIC para a representação e construção do conhecimento de algo significativo ao aluno por meio de explorações, experimentações e descobertas, constitui-se em uma forma de conceber e utilizar as tecnologias denominadas construcionismo (PAPERT, 1994, p. 10).

A inclusão de recursos tecnológicos no ambiente escolar pode ser um grande facilitador para auxiliar no desenvolvimento das altas habilidades e superdotação. Porém a internet oferece muitas informações, mas é necessário uma supervisão e uma orientação para que se faça um bom uso desses conteúdos, e que a partir disso, os alunos possam desenvolver um pensamento crítico e uma busca pelo saber.

De acordo com os estudos propostos, o trabalho busca uma vinculação de suas ações pedagógicas com as práticas relacionadas às mídias e as tecnologias, de modo a conciliar teoria e prática. Desse modo o trabalho não pode ser individual, não ser apenas de uma grupo, mas sim de responsabilidade de um todo, de uma parceria que envolva toda a comunidade escolar, para que o projeto atenda às necessidades educacionais do público com altas habilidades e superdotação.

A proposta de trabalho com formação continuada, busca criar um programa de incentivo ao enriquecimento curricular, levando em conta a diversidade dos alunos com altas habilidades e superdotação. Para assim desenvolver suas habilidades específicas dentro do ambiente escolar, não sendo “invisíveis”.

A sala multifuncional será objetiva na proposta interdisciplinar que já está nos paradigmas da educação, assim a referida proposta de trabalho será desenvolvida de forma interdisciplinar e coletiva. Para tal é importante discutir sempre o papel da escola e a parceria desenvolvida na construção dessa proposta. Busca-se que a instituição escolar atenda e crie uma cultura de identificação, para trabalhar com o público alvo deste projeto, ou seja, altas habilidades e superdotação para que os mesmos continuem seus objetivos nas demais etapas da sua escolarização.

Os professores regentes da referida proposta buscarão a reconstrução do conhecimento, mediados aos discentes através de estratégias tecnológicas que valorizam valores éticos, socioculturais trazendo a valorização da aprendizagem através de experiência que, desenvolvam habilidades na capacidade de criação, criticidade, resoluções nas competências de raciocínio lógico em suas potencialidades.

Quando maior o comprometimento dos profissionais, mais eles compreenderão o processo de aprendizagem, e serão capazes de transmitir aos discentes um maior desenvolvimento de suas habilidades, conseqüentemente, os educandos terão maiores chances de realização intelectual e profissional.

Sendo metódica a certeza da incerteza não nega a solidez da possibilidade cognitiva. A certeza fundamental: a de que posso saber. Sei que sei. Assim como, sei que não sei o que me faz saber: primeiro, que posso saber melhor o que já sei; segundo, que posso saber o que ainda não sei; terceiro que posso produzir conhecimento ainda não existente (FREIRE 1999, p. 18).

Para melhor conclusão não bastam apenas uma fonte de informação, pois a mesma poderá ser associada de inúmeras formas. É sábio que nas habilidades cognitivas existem inúmeras possibilidades de adquirir conhecimento, por fim estudos revelam, que não temos notório saber de tudo mas pode se criar possibilidades para o desenvolvimento do conhecimento através de metodologias alternativas que estigam o saber através de desempenho profissional das potencialidades de aprendizagem que sejam prazerosas e proporcionem ambientes multifuncionais interdisciplinares prevendo especialização de apoio pedagógico de qualidade na criação de um ambiente interativo de reconstrução do conhecimentos. Conforme estudos demonstram que existem inúmeras formas de se chegar ao conhecimento, salientam também que: temos alto saberes em algumas especialidades e “notório” saber em outras e assim a aprendizagem está sempre em plena construção.

## 1.1 A pesquisa e sua intencionalidade

O mote da questão dessa pesquisa emerge do questionamento: Como auxiliar na formação dos professores, de modo que se possa utilizar a sala de recursos para trabalhar os problemas de aprendizagem voltados às altas habilidades e superdotação? Como é possível buscar uma aproximação e alternativas para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem do público em questão?

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo geral

Promover capacitação aos docentes que atendem alunos com déficit intelectual nas salas de recursos multifuncionais, e para uso de softwares educativos.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Refletir sobre a necessidade de formação continuada de professores para atendimento de alunos com altas habilidades / superdotação.
- Mobilizar professores para construção de projetos didático visando o uso da sala de recursos para atender alunos com altas habilidades / superdotação.
- Realizar ações de capacitação aos docentes que atendem alunos de altas habilidades/superdotação para uso de recursos multifuncionais e de softwares educativos.

Essa monografia se organiza em cinco capítulos. No primeiro capítulo será apresentado o cenário atual das tecnologias da educação que motivou essa investigação, a justificativa e a intencionalidade da pesquisa.

No segundo capítulo, denominado Os docentes e a apropriação das TICs tratará dos fatores impulsionados pela evolução tecnológica e os desafios permanentes na escola. No terceiro capítulo será apresentada a Metodologia.

No quarto capítulo, serão analisados os resultados sobre conhecimentos prévios e necessários, no qual, o professor venha adquirir novas habilidades e competências, como noções técnicas adequadas ao uso dos recursos. Nas Consideração Finais, serão apresentadas as descobertas dessa investigação.

## **2 VIVENDO EM UM MUNDO CONECTADO: AS TIC NO NOSSO DIA A DIA**

### **2.1 Conceituando Tecnologia**

Segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 2006), tecnologia é uma palavra de origem grega, palavra esta que tem muitos significados, de uma forma geral representa o encontro entre a ciência e a engenharia.

Como a tecnologia faz parte de nossas vidas, do nosso cotidiano, desde quando levantamos até quando vamos dormir respiramos, utilizamos e não podemos viver sem ela. A mesma já está tão arraigada as nossas vidas, que a incorporamos no nosso lazer, no trabalho, nas brincadeiras e não conseguimos sobreviver sem seus benefícios.

Veraszto, Silva e Miranda (2008), aponta que o homem sempre contribuiu com suas invenções tecnológicas e essa criação se faz presente em todas as épocas buscando novas formas de inovar o mundo, observamos que a “ciência tecnológica” está sempre em construção de novas invenções como fonte de conhecimento compartilhados todos os dias.

Essa tecnologia nos aproxima do mundo inovador na transformação de saberes que nos evidenciam no dia a dia, sistema esse que entra fronteiras e atropela saberes.

As ciências tecnológicas fazem parte das nossas vidas desde muito tempo e foram se modificando, foram se ampliando e sendo inovadas para melhor atender as necessidades do ser humano e da sociedade, que em uma busca constante e incessante de melhoria do bem-estar, a cada dia cria-se, inventa-se algo para inovar e revolucionar a nossa sobrevivência neste mundo de constantes mudanças.

Castells (2011, p. 68), diz que tecnologia é: “um evento histórico da mesma importância da Revolução Industrial do século XVIII”. “Uma tríade revolucionária – microeletrônica, microbiologia e energia nuclear”, ou seja ela eclodiu de maneira rápida e eficaz, de modo permanente. Ainda segundo Castells (2011), a principal característica da revolução TICs é “a aplicação desses conhecimentos e dessas informações para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, [...] formando um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso” (CASTELLS, 2011, p. 69).

Ainda para Castells (2011), as informações fazem parte da revolução técnico científica, que visam a busca indiscriminada pelas informações e conhecimentos produzidos pelo acesso as diferentes tecnologias, com intuito de produzir conhecimento para todos, em qualquer momento, tempo e espaço.



## 2.2 Conectados e Interligados Através da Rede: Internet

Na década de 1990 com o início da globalização, eclodiu e tornou-se conhecida, e popular, a internet, que veio para ficar e modificar as nossas vidas, radicalmente, potencializando o uso das tecnologias da informação e comunicação, revolucionando as formas de comunicação, interação, produção e divulgação de informações; possibilitando que o conhecimento esteja disponível em qualquer tempo e hora e em qualquer lugar. Possibilitando que seja compartilhado, curtido com diversas pessoas, mesmo estando distante umas das outras. É mesmo uma grande revolução na comunicação e na produção e troca de conhecimentos, saberes.

A internet é o tecido de nossas vidas. Se a tecnologia da informação é o hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica, quanto motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana (CASTELLS, 2003, p. 7).

Os recursos tecnológicos estão adentrando cada vez mais na sociedade, como e-mails, blogs, fóruns, redes sociais, entre outros, sendo estes grandes facilitadores da informação e da comunicação, pois possibilitam a produção informativa em alta velocidade, que está ao alcance interativo e inovador, sendo essencial na atualidade. Contudo vivemos em uma constante revolução tecnocientífica ao acesso informativo, através das redes de comunicações e em nossas vivências.

Segundo um estudo realizado por Santos (2014), é muito rápido e fácil compartilhar informações, diz que:

Tornou-se mais rápido e fácil acessar e compartilhar as informações disponíveis na rede, pois, ao invés de digitar, copiar ou fazer download dos arquivos, seja texto, imagem, áudio, vídeo, software; para enviar por e-mail, basta um click no ícone da rede social selecionada e confirmar o seu compartilhamento, escolher os seus seguidores para terem acesso ao conteúdo. Também está disponível na rede nos espaços virtuais é o “seguir” e/ou “curtir”. Havendo interesse em “acompanhar” o conteúdo de uma determinada página da web, é só “curtir”, “seguir”, “inscrever” e o conteúdo será enviado por e-mail ou se preferir para a rede social escolhida, algo inimaginável algum tempo atrás, mas que agora é possível e acessível. (SILVA, p.19, 2014)

Já Castells (2012) chama a atenção para o uso das tecnologias quando relacionadas à educação, dizendo que é preciso discernimento e sabedoria para uma utilização eficaz das ferramentas que temos nas mãos, diz ainda que sem educação a tecnologia não serve para nada, não tem sentido, diz que o mais complicado não é saber navegar, mas saber aonde ir, onde

buscar aquilo que se quer encontrar e o que fazer com o que se encontra. Para tal é necessário que haja educação.

### **2.3 Os docentes e a apropriação das TIC: Uso das tecnologias no contexto da sala de aula.**

A revolução técnica científica faz parte de nossas vidas, quer seja em casa ou no trabalho, é algo inerente ao nosso cotidiano, aos nossos afazeres do dia a dia. Ela está tão presente que nem percebemos o quanto ela chegou e invadiu as nossas vidas, nossa maneira de trabalhar, de se divertir, relacionar, comunicar, produzir e acessar conhecimentos e saberes. Para os nossos alunos, que nasceram neste mundo digital, globalizado e conectado, a tecnologia não é nenhuma novidade, sendo algo que faz parte da vida deles, o tempo todo.

E com o advento das mídias digitais com acesso à internet, ficou muito mais fácil estar conectado com o mundo que nos cerca, não existindo limites que impeçam o alcance de estarem veiculados e conectados em redes sócias, enfim comunicar-se com todos, de qualquer local. As instituições de ensino, que fazem parte da sociedade e ambiente escolar onde as crianças e os adolescentes passam boa parte de suas vidas, não pode, ficar indiferente a tantas mudanças e transformações que ocorrem a sua volta.

Todas essas tecnologias precisam fazer parte da vida dos discentes e docentes fazer parte do cotidiano, inclusive fora do âmbito escolar, pois estando envolvidos e conectados, os mesmos a utilizarão no contexto educacional, de forma natural, planejada, estruturada, proporcionando, aos discentes, aprendizagem com qualidade, divertida e interessante.

Para que haja um processo de inserção evolutiva, é importante que as TICs façam parte do Projeto Político Pedagógico da escola, como prioridade, sendo parte das rotinas e do cotidiano escolar, deve ser feito com planejamento, para que se tenha um bom aproveitamento dos recursos disponibilizados na instituição de ensino. Os mesmos devem ser facilitadores do processo de aprendizagem dos discentes.

### **2.4 As Tecnologias da Informação e Comunicação e a Escola**

Em épocas tecnológicas estamos em contínuas mudanças em vários âmbitos, estes que fazem necessários uma constante evolução, para que se possa acompanhar um mundo conectado e globalizado. O uso das TICs possibilita um acesso rápido entre a comunicação, com o objetivo de facilitar a mesma, trazendo também a troca de conhecimentos, bem como, o entretenimento e a interação com a informação.

Na escola podemos potencializar o uso dessas ferramentas sendo inovador para a exploração dos conteúdos escolares. Com isso pode-se aumentar o interesse dos alunos, tornando as aulas mais atrativas e desenvolvendo um potencial criativo e inovador.

Para que a utilização e a implementação das TICs ocorram de forma educativa e pedagógica no ambiente escolar, é preciso um olhar atento e cuidadoso de todos os envolvidos no processo, para que essas ferramentas tecnológicas estejam a favor da construção do conhecimento e da aprendizagem construtiva. Para tanto, é necessário novas formas de aprendizado, com uma inspiração renovadora, analisando e avaliando sempre o papel da escola diante desta sociedade, e do professor como mediador de conhecimentos, não mais apenas de reprodutor de conhecimentos.

A inserção das TIC no ambiente escolar faz-se necessário, pois a tecnologia é presença constante no nosso meio fazendo parte de toda a sociedade, do mundo globalizado.

A integração das tecnologias da informação e comunicação (TIC) aos processos educacionais é uma das transformações necessárias à escola para que esteja mais em sintonia com as demandas geradas pelas mudanças sociais típicas da sociedade contemporânea de economia globalizada e cultura mundializada (BELLONI, 2008, p. 100).

Segundo Almeida (2002), o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na escola, com relação à interação digital e o acesso à internet, foram fatores que contribuíram para a expansão e também do acesso à informação transformando-a em conhecimento.

Conforme Santos (2014) é preciso tornar o espaço educacional participativo e interativo, sendo assim nos traz suas contribuições:

Criam-se possibilidades de redimensionar o espaço escolar, tornando-o aberto e flexível, propiciando a gestão participativa, o ensino e a aprendizagem em um processo colaborativo, no qual professores e alunos trocam informações e experiências entre eles e entre as outras pessoas que atuam no interior da escola, bem como com outros agentes externos. Pois vivemos em um cenário sociocultural que afeta e modifica nossos hábitos, nossos modos de trabalhar e de aprender, além de introduzir novas necessidades e desafios relacionados à utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Os computadores começam a se fazer presentes em todos os lugares e, junto às novas possibilidades de comunicação, interação e informação advindas com a internet, provocam transformações cada vez mais visíveis em nossas vidas. (SANTOS, p. 23, 2014)

Para que isso ocorra é preciso que haja a formação continuada para docentes, assim serão desenvolvidas novas habilidades tecnológicas a serem aplicadas com os educandos. Moran (2009) contribui falando que a internet é uma grande aliada à educação, uma âncora indispensável à embarcação, diz também que é importante a formação continuada dos

professores, pois a internet traz soluções, porém a mesma, pode ser prejudicial, dado ao fato das inúmeras informações disponíveis, não sendo todas confiáveis e educativas.

Os educandos da atualidade vêm de uma realidade bem conhecida, nasceram na era da tecnologia e, segundo pesquisa realizada pela União Internacional das Telecomunicações (UIT), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU), eles já são vinte milhões.

Este é o número de nativos digitais que vivem no Brasil. Para quem ainda não conhece a expressão, tratam-se de jovens que têm entre 15 e 24 anos e que há pelo menos cinco anos estão conectados à internet. Os dados e o conceito foram divulgados no dia 7 de maio, pela União Internacional das Telecomunicações (UIT), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU). Fruto da pesquisa “Medindo a Sociedade da Informação”, o levantamento aponta que o país ocupa a 4ª posição mundial, atrás da China (75,2 milhões), dos Estados Unidos (41,3 milhões) e da Índia (22,6 milhões) (REVISTA PONTO COM, 2014).

A relação tecnologia e educação precisa ser vista e tratada com interesse, com qualidade, pois desde muito tempo que os recursos tecnológicos demandam relevância nas características das teorias e práticas pedagógicas e dos processos de construção das identidades dos agentes educacionais (ZUIN, 2010, p. 978).

A tecnologia é fundamental também no processo de evolução segundo Belloni (2005), as TICs encontram-se no contexto da mídia educativa, sendo uma condição importante e indispensável para uma educação voltada a cidadania, a qual visa minimizar as desigualdades sociais, e democratizar as oportunidades e o saber.

As mídias são elementos dos meios de comunicação que possibilitam agregar a elas os sujeitos. Segundo Porto (2006), as mídias são fundamentais no desenvolvimento educacional:

Informação, mídia e comunicação não são encaradas como sinônimos. Mídia e informação: são elementos da era comunicacional, agregado a estes, os sujeitos que com elas lidam. O que são as mídias? Englobam meios de comunicação de massa (TV, rádio, jornais, ...) as tecnologias da informação e comunicação (computador e seus aplicativos) e os meios utilizados em interações entre pessoas (músicas, dramatizações, jogos, entrevistas, ...) (PORTO, 2006, p. 1).

“Na relação mídias e tecnologias, para a maioria das pessoas, existe um misto de amor e ódio. Atitudes pessoais vão moldando as decisões sobre o uso das mídias e tecnologias na sala de aula” (HOBBS, 2011, p. 10). Porém alguns professores ainda não estão conectados, não se apossaram das ferramentas tecnológicas em prol de suas práticas educativas.

Almeida e Bertoncello (2011) contribuem afirmando que é preciso uma apropriação tecnológica dos professores para que ocorra a integração ao “desenvolvimento de competências pedagógicas de uso das TIC’s em situações de ensino e aprendizagem”. Faz-se necessário a

formação, tanto inicial, como continuada, de professores como fator essencial para desenvolvimento destas competências.

O aperfeiçoamento é necessário e deve ser constante, na busca de aliados contribuidores para a aprendizagem. Para Moran (1999), é preciso adaptar-se a essa nova forma de ensinar bem como de aprender:

Ensinar e aprender exige hoje muito mais flexibilidade espaço temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação. Uma das dificuldades atuais é conciliar a extensão da informação, a variedade das fontes de acesso, com o aprofundamento da sua compreensão, em espaços menos rígidos, menos engessados. Temos informações demais e dificuldade em escolher quais são significativas para nós e conseguir integrá-las dentro da nossa mente e da nossa vida (MORAN, 1999, p. 55).

Não só o professor deve buscar estratégias educacionais multifuncionais através da Tics, associa-se que é uma responsabilidade mútua e contínua de todo o enclave educacional. Até então as tecnologias estão sendo desafiadoras dentro e fora das salas de aula. Daí a importância de todas as instituições de ensino estarem em um arranjo tecnológico, partindo dos gestores de escola até a comunidade escolar. Se todos os seguimentos da escola aderirem as novas mudanças firma-se um compromisso com a conscientização do uso das Tics onde as mesmas incorporarão um papel fundamental relacionado ao conhecimento e aprendizagem das mudanças. Conforme a proposta da ai o interesse em criar possibilidades que habilitam os docentes para essa nova realidade em questão. É importante a criação de um ambiente interativo para formação dos professores e também a concretização didática pedagógica com os discentes visando a qualidade no ensino e aprendizagem.

É correto afirmar que a utilização e apropriação das TIC pelos docentes nas mais diversas atividades no contexto da sala de aula torna o aprendizado divertido, diferenciado apresentando oportunidades de ensino significativas aos educandos de forma atrativa e, assim, estimula o interesse com aulas agradáveis, instigantes, interessantes cheias de movimento, áudio, imagens, cores, com entretenimento permitindo uma maior atenção e participação dos discentes de forma disciplinada, focada e ativa. Enfim, para que o uso pedagógico das TIC em sala de aula ocorra com sucesso é preciso que os docentes comecem investigando o verdadeiro potencial dos equipamentos digitais disponíveis em sua escola, planejamento é fundamental seja utilizando as TIC ou não ele faz parte do cotidiano da instituição escolar, avaliar se realmente é necessário levar a tecnologia para a sala de aula, pois, esta tem que estar a serviço dos conteúdos desenvolvidos nas atividades propostas.

Mas é preciso cautela em relação ao uso das TIC pelos discentes, pois sem uma orientação adequada os mesmos podem navegar por sites não confiáveis, com conteúdo

inadequado para a idade deles. Em relação à realização de trabalhos podem somente copiar e colar sem ler, interpretar, entender o que estão copiando, uso inapropriado da internet, das redes sociais. Faz-se necessário uma intervenção, mediação dos docentes para que este uso seja favorável à aprendizagem significativa possibilitando o sucesso do processo ensino aprendizagem dos discentes.

## **2.5 Um pouco de História sobre a Utilização das TIC no Brasil**

Que a tecnologia chegou a nossas vidas com toda força e fascínio transformando a maneira de adquirir e trocar conhecimentos, informações, de comunicar-se, está por dentro das notícias em tempo real no mesmo instante em que elas acontecem é algo tão corriqueiro que não paramos para refletir como a tecnologia tomou conta da nossa maneira de agir, pensar, relacionar, comunicar.

Com a escola não foi diferente; já faz algum tempo que as tecnologias fazem parte do cotidiano escolar, exercendo forte influência no aprendizado, nas atividades administrativas e no contexto da sala de aula. Moraes (1993), fala sobre a implementação da informática educativa no Brasil, fala que as mesma apareceu em pela primeira vez em 1971. Segundo um estudo realizado pelo IBOPE Inteligência e pelo LSI-Tec sob encomenda da Fundação Victor Civita em 1973, os computadores começaram nessa época a ser desenvolvidos por muitas universidades, os mesmos começaram a serem utilizados como um meio de auxílio ao professor.

Na década de 1970, as experiências do Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia (LEC) da UFRGS, obtiveram grande destaque, foram apoiadas nas teorias de Piaget e Papert, com crianças com dificuldades de aprendizagem (MORAES, 1993; FAGUNDES; BASSO, 2005; FAGUNDES, 2006).

As tecnologias são importantes, é fazem parte do dia a dia dos alunos, isso é inegável, já que, é quase impossível encontrar um discente sem um telefone celular moderno ou tablete em mãos. Mesmo as políticas públicas brasileiras investindo em tecnologias, é preciso mais, é preciso que haja uma apropriação maior por parte do professor, no desenvolvimento das TICs em seus planejamentos didáticos pedagógicos.

## **2.6 Compreendendo a Superdotação**

Conforme um estudo realizado pela Instituição “Pedagogia ao Pé da Letra” (2017), supedotação está ligado a fatores culturais. Gallather (1979) relata que para muitos

profissionais, afirmam que os mesmos, apresentam um melhor rendimento em sala de aula.

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) presumiu ações pedagógicas a educandos que evidenciam elevada capacidade de desempenho escolar. No artigo 59 da LDB, foram previstos currículos, métodos, recursos educativos e organizações específicas:

- a) Aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar;
- b) Professores especializados;
- c) Educação especial para o trabalho;
- d) Acesso igualitário aos programas sociais (BRASIL, 1996).

Neste enfoque, alguns estudiosos do assunto, como por exemplo, Renzulli (1986), Tomlinson (1995), Guenther (2000), Alencar e Fleith (2001), Maia-Pinto e Fleith (2002), chamam a atenção, para a importância em sala de aula, do reconhecimento e do estímulo do professor, para que esse possa valorizar o potencial dos superdotados.

Os alunos portadores de superdotação e altas habilidades têm suas habilidades e sua potencialidade mais desenvolvida, em comparação com os demais.

Os conceitos globalmente conhecidos e empregados têm grande relevância na sistematização e na divulgação dos conhecimentos, que podem ser traduzidos e publicados em várias línguas. Mas saber o que cada conceito quer dizer também facilita a identificação e o desenvolvimento dos estudantes com AH/SD (GUENTHER, 2011; 2012).

GUENTHER (2011), contribuí dizendo ainda que o termo “alta e elevada capacidade”, faz parte das características genéticas, as quais os torna mais capacitados para aprender, já que, conseguem assimilar com mais rapidez as informações.

A maioria das escolas disponibiliza salas de recurso para alunos com dificuldades de aprendizagem, porém o mesmo não ocorre com aqueles alunos com superdotação. Para esse público a sala de recursos precisaria estar voltada as habilidades de cada um em específico, para ajuda-los a melhorar e potencializar a aprendizagem.

As salas de recursos disponibilizadas nas escolas, normalmente conta com lousas digitais, uma multimídia, instrumentos para atividades pedagógicas como: quebra-cabeças, legos, jogos, materiais de auxílio a matemática e outras disciplinas.

Para haver a inclusão dos alunos com superdotação e altas habilidades é preciso uma adaptação da sala e a formação e capacitação de professores, para assim, poder atender os alunos. A capacitação dos professores é fundamental para a utilização correta da sala de recursos.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia é o estudo e a lógica dos métodos e procedimentos científicos, são as técnicas empregadas para a elaboração da pesquisa. “Para ser fiel a suas promessas, uma metodologia deve abordar as ciências sob o ângulo do produto delas – como resultado em forma de conhecimento científico – mas também como processo – como gênese desse próprio conhecimento” (BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977, p. 29). O projeto de trabalho consiste nos estudos relacionados a sala de recursos de altas habilidades / superdotação, bem como a formação e capacitações dos profissionais envolvidos.

Os procedimentos metodológicos levaram em conta os encontros de formação proporcionados aos professores de uma escola estadual de ensino fundamental, localizada na grande Porto Alegre. Também foram abordados as dificuldades de adesão as TICs, levando-se em conta as habilidades voltadas ao público com altas habilidades e superdotação, tendo em conta um déficit nesse acompanhamento.

Os princípios orientadores da prática nesta escola, segundo o seu Projeto Político Pedagógico, visam o respeito, a cooperação, a igualdade, a fraternidade, a comunicação, a inclusão, a qualidade da educação sempre executados no trabalho diário da escola, da sala de aula, nas atividades que envolvem toda a comunidade escolar.

No que diz respeito ao trabalho pedagógico, a comunidade escolar visa atender a todos os alunos de uma maneira particular, realizando projetos interdisciplinares, voltados à interação de todos, principalmente no desenvolvimento de jogos interativos, buscando reforçar a autoestima e a socialização dos alunos.

O trabalho também buscou as diretrizes para construção de uma unidade didática-pedagógica, que será implementada na sala de recursos multifuncional de altas habilidades/superdotação e da produção de tutoriais de uso, tendo previsão de início no segundo semestre do ano corrente.

A escola é a epistemologia da sociedade enquanto instituição de ensino onde a educação é o sujeito que dela participa e assume um espaço privilegiado nas relações humanas sendo compreendida como um espaço para inserção social. Tem como objetivo proporcionar um conhecimento sistêmico e não o senso comum. Diante disso o ambiente escolar deve estar preparado para lidar com sabedoria.

Segundo Santos (2014):

**O professor:** é aquele que está comprometido com as mudanças e acredita que a prática pedagógica é um processo contínuo e global de ação-reflexão-ação; é um facilitador da aprendizagem;



**O aluno:** sujeito da sua aprendizagem, participante ativo nas decisões que dizem respeito ao projeto da escola e não apenas cliente dela;

**A escola:** instituição integrada com a comunidade, que valoriza as linguagens, os conhecimentos formais, os valores e manifestações culturais, sempre aberta a participação consciente, crítica e ativa dos educandos garantindo-lhes a posse de sua cidadania na gerência e usufruto dos benefícios da sociedade; espaço de troca de conhecimentos, de saberes, de experiências respeitando cada um na sua individualidade. (SANTOS, 2014, p. 14)

Com isso entende-se que metodologia é a área que estuda os métodos que buscam novos conhecimentos. Kaplan traz suas contribuições:

Representa os princípios filosóficos ou lógicos suficientemente específicos a ponto de poderem estar particularmente relacionados com a ciência, distinguida de outros afazeres humanos [...] os métodos incluem procedimentos como os da formação de conceitos e de hipóteses, os de observação e da medida, da realização de experimentos, construção de modelos e de teorias, da elaboração de explicações e da predição (KAPLAN, 1969, p. 25).

A abordagem metodológica da pesquisa foi qualitativa. Para Neves (1996, p. 1), “a pesquisa qualitativa compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam a descrever e a decodificar os componentes de um sistema complexo de significados”. “Com o objetivo de traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social; trata-se de reduzir a distância entre indicador e indicado, entre teorias e dados, entre contexto e ação” (MAANEN, 1979, p. 520).

Neves (1996, p. 3) trata os métodos qualitativos como novas possibilidades de interligação relacionada aos passos da pesquisa. Contudo a mesma busca compreender, interpretar e identificar hipóteses nas quais você não tem informação de dados de pesquisa e com isso precisa explorar razões para que as pessoas acreditem e motivam se em explorar informação sobre os dados abordados, em busca de estímulos e razões por traz de problemas estruturais que seriam relevantes anteriormente. Enquanto nessa pesquisa o relatório de interpretação é maior, destacam se pontos, frases e emoções sobre os dados coletados, através desses métodos caracteriza se uma forma de investigação capaz de analisar dados que poderiam ser subjetivos.

Os objetivos investigativos consideram as técnicas qualitativas uma aliada na hipótese de compreender suas particularidades através de respostas subjetivas nas quais buscarão aprofundamento das informações e justificativas que serão influenciadas neste contexto. Por exemplo, o significado dado para as coisas visto pelas pessoas, as complexidades cotidianas na tentativa de considerar a antropologia e os métodos em discussões do leitor, pois os

resultados foram obtidos por intermédio da relação direta do objeto em questão e permitiram conduzir a vínculos mais reais de causa e efeito (NEVES, 1996, p. 3).

O tipo de estudo é o estudo de caso, “pois é um dos tipos mais empregados no campo educacional”, segundo Lüdke e André (1986, p. 9) De acordo com Medeiros (2012, p. 8), “consiste no estudo de um caso, podendo ser simples e específico, ou ainda, complexo e abstrato”. Conforme Lüdke e André (1986, p. 17), faz parte do pressuposto de que o conhecimento é construído continuamente e o pesquisador está sempre em busca de respostas e novas questões para desenrolá-lo de sua pesquisa. Ter conhecimento do contexto é de suma importância para poder ter uma compreensão e análise dos dados alcançados durante a pesquisa, sempre tendo em vista o enfoque da realidade de forma completa e profunda analisando o caso na sua totalidade. Lembrando que podem existir divergências de opiniões pelos usuários da pesquisa e surgir discordâncias, não ocorrendo uma verdade absoluta, inquestionável. No desenrolar do estudo de caso, os dados são obtidos através de diversos instrumentos e em diferentes momentos, havendo o cruzamento de informações, retirando suposições e ocorrendo outras hipóteses. Os dados coletados podem ser explanados de distintas formas, tais como, desenhos e filmagens, possibilitando a linguagem mais acessível para os seus leitores (FLICK, 2009, p. 135).

O instrumento de pesquisa utilizado para a coleta de dados na realização da investigação foi o questionário, aplicado aos docentes da referida instituição de ensino. Escolhido por proporcionar aos informantes a liberdade para responder de forma clara, concisa, por ser preciso e de fácil acesso. Para Marconi e Lakatos (1982, p. 74),

“o questionário possui uma quantidade ordenada de perguntas, que são respondidas por escrito, com a finalidade de aumentar a sua eficácia e veracidade é de suma importância ficar atento às normas de elaboração, observando o grupo de perguntas, a organização e suas formulações”.

Para Medeiros (2012, p. 11), “o processo de elaboração do questionário requer tempo, pois é complexo e solicita cuidados na seleção das questões observando que é indispensável a validade das respostas para a obtenção de informações para a pesquisa”. Podem-se utilizar perguntas abertas e fechadas, sendo que as questões abertas proporcionam ao informante responder de forma desprendida, fazendo uso de linguagem própria, relatando comentários, expondo explicações e opiniões. Essa liberdade toda em relação às respostas pode dar margem a uma maior parcialidade ao pesquisador no momento de compilar as mesmas tornando-se mais oneroso e demorado o tempo para serem analisadas, concluídas (MARCONI; LAKATOS, 1982, p. 75).

A metodologia deste trabalho compreenderá as seguintes etapas:

- a) Elaboração de um questionário aplicado aos professores, de efeito sondagem, contendo perguntas referentes ao uso das TICs;
- b) Promover na escola a formação e capacitação dos professores, incentivando-os ao uso de novas tecnologias que a escola disponibiliza, para que passem a fazer uso sala de recursos altas habilidades / superdotação;
- c) Aplicar com os alunos exercícios referentes a utilização das TICs, no período inicial do trabalho, para a verificação do conhecimento sobre os softwares que serão trabalhados;
- d) Realizar pesquisas em conjunto com os alunos sobre alguns softwares que já utilizam e que possam vir a utilizar;

As novas metodologias da educação devem nortear e criar novas expectativas para a utilização das diversas tecnologias, as mesmas precisam partir através de uma informação qualitativa realizada com os alunos em forma de coleta de dados. No entanto após essa necessidade levantada os docentes criarão possibilidades de interação tecnológica buscando ferramentas necessárias para desenvolver projetos midiáticos com os educandos, visando a competência dos mesmos e deste modo avaliando as habilidades desde o planejamento até a inserção do processo.

É na escola que os discentes têm acesso a muitas tecnologias e muitos possuem aparelho celular que tem acesso à internet, porém uma minoria não está associada a esse quesito. Alguns possuem em casa apenas aparelho de televisão, de áudio e DVD. Mas computador de mesa, portátil eles não possuem. Na comunidade escolar é enriquecida a demanda tecnológica, no entanto, a maioria dos alunos dispõem de computadores e acesso à internet. São alunos interessados e inovadores em busca do conhecimento criativos que gostam de estar na escola aprendendo, trocando conhecimentos, brincando e divertindo.

A escola dispõe de inúmeros recursos tecnológicos, como *data show*, multimídias em três salas interativas, televisores em todas as salas de aulas, aparelho de som, CD, lousas digitais em quatro laboratórios, computadores com acesso à internet, dispendo de uma rede *wifi* coletiva.

A escolha desta instituição escolar, dos docentes para a pesquisa pauta no acesso e por ser o local onde desenvolvo meu trabalho como educadora. E com a realização da pesquisa a possibilidade de intervir no crescimento, aperfeiçoamento pedagógico e profissional de todos os envolvidos no processo de educar desta instituição escolar será de grande valia, pois conhecendo, analisando e avaliando as potencialidades e fragilidades do local de trabalho, com

certeza, pode-se intervir de maneira eficaz, colaborando para grandes melhorias no que se fizer necessário contribuindo com o sucesso do processo ensino aprendizagem de todos os discentes que por ali passarem, iniciando sua trajetória de vida escolar.

## **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **4.1 Apresentação da análise**

Inicialmente, foi informada e apresentada a equipe gestora da referida escola, sobre os itens pertencentes à pesquisa e seus objetivos e a devida colaboração dos docentes para a realização da mesma. A pesquisa foi realizada na instituição de ensino na qual a pesquisadora trabalha há quinze anos, uma escola estadual de ensino fundamental, localizada na grande Porto Alegre. Para a análise de dados foram utilizados os itens abaixo, os quais já mencionados na metodologia de pesquisa, bem como os questionários que foram aplicados com os professores.

### **4.2 Dados analisados**

#### **4.2.1 Formação dos professores**

A proposta era de Promover na escola a formação e capacitação dos professores, incentivando-os ao uso de novas tecnologias que a escola disponibiliza, para que passem a fazer uso sala de recursos altas habilidades / superdotação;

Com relação à proposta de formação foram realizados dois encontros durante o ano de 2018. Os mesmos foram realizados nas dependências da escola. O projeto visa continuar em 2019/2. A formação dos docentes foi feita de forma diagnóstica, a mesma foi realizada nas dependências da escola em questão. Para tal foram utilizados materiais informativos referentes ao uso das Tics, tendo como abordagem principal os alunos com altas habilidades e superdotação.

Diante dos fatos, observou-se uma grande resistência por parte dos professores, quando a inovação em suas práticas pedagógicas. Tendo em vista que o uso das TICs não está associada a realidade de muitos.

Em abordagem aos docente através de conversas e questionários acredita-se que: A proposta foi aceita pelo grupo de docentes, mesmo que o método a ser usado dependerá de mudanças em seu cotidianos, criou também a expectativa de buscarmos juntos novas tecnologias a serem implantadas. Os professores junto com os gestores sugeriram que a formação “continuada deve ser feita uma vez na semana, para que consigam desenvolver suas habilidades e juntos trocarem informações visando uma maior interação do grupo salientaram também que: mesmo sendo difícil os mesmos estarão em constante aprendizagem. Em grande

aceitação. Acreditamos que os docentes proporcionarão contribuições inovadoras para o ambiente escolar e trarão dados a serem inovados ou inseridos em andamento das formações. Consideramos também que a opinião de todos é preciosa nas formações e encontros da equipe, tendo como base a teoria que proporcionarão o sentimento de pertencimento de todos a um trabalho que envolve unidades, estamos construindo uma formação continuada que permita romper com a tradição de docente que são obrigados a cumprir currículos previamente determinados por pessoas que não estão no cotidiano das unidades escolares em que atuam. A opinião de cada docente tem sido uma contribuição valiosa para o estudo proposto, uma vez que pensar o trabalho pedagógico na perspectiva da inclusão de alunos com altas habilidades / superdotação se traduz em um desafio no que concerne a elaboração de propostas direcionadas às peculiaridades dos mesmos.

Nos encontros já ocorridos, observou-se a interação positiva entre os presentes, o que possibilitou uma integração positiva, com relação às expectativas criadas. Os mesmos se dispuseram a trocar informações, trazer novos materiais relacionados às mídias, e que fossem inovadores para o meio, já se elencou a necessidade de construção de subprojetos que visem atender as demandas específicas e contribuir para o processo de enriquecimento dos alunos alto habilidosos / superdotados.

#### 4.2.2 Análise dos questionários

Os gráficos mais a baixo demonstram os resultados obtidos durante a formação, os mesmos são fontes para as análises de dados subsequentes.

A formação continuada aos professores foi relevante em alguns dados pesquisados na própria escola, em suas regências. Também foram de grande valia a troca das experiências obtidas com vários alunos, nos diversos grupos de aprendizagem. Contudo, nossa formação de professores focou nos alunos com superdotação e altas habilidades, que representam menos de um por cento dos educandos da instituição. Avalia-se que todos os estudantes da educação básica que estão relacionados ou assemelhados com características de altas habilidades e superdotação, não passam pela instituição de ensino sem serem atendidos conforme suas necessidades especiais, de acordo com o desenvolvimento de suas habilidades específicas, buscando um atendimento que possibilite novos desafios. A opinião de cada docente tem sido uma contribuição valiosa para o estudo proposto, uma vez que pensar o trabalho pedagógico na perspectiva da inclusão de alunos com altas habilidades / superdotação traduz-se em um desafio no que concerne a elaboração de propostas direcionadas às peculiaridades dos mesmos.

Nos encontros ocorridos, observamos a interação positiva entre os presentes o que nos possibilitou um encaminhamento mais dinâmico das ações previstas como a apresentação do cronograma de atividades e a abordagem metodológica. As primeiras reflexões acerca dos textos estudados levaram os grupos a refletirem suas práticas e perceberem a importância da temática nos diversos contextos. Deste modo, já se elencou a necessidade de construção de subprojetos que visem atender as demandas específicas e contribuir para o processo de enriquecimento dos alunos alto habilidosos / superdotados.

E o trabalho em questão deverá ser realizado de forma coletiva e interativa não sendo responsabilidade de uma pequena parte de docentes e sim uma evolução para o grupo de professores que estão em regência com o público vigente de toda a escola, dando o início a uma construção coletiva de um projeto que atenda às necessidades educacionais específicas do público a que se destina, para conhecer o aluno, perceber suas reais necessidades, particularidades, dificuldades podendo, assim, lançar mão das TIC para melhor atender os alunos no processo ensino aprendizagem.

Para Libâneo (2001), a formação continuada deve requerer aos docentes atividades que estejam de acordo com a realidade vivenciada por eles e pelos discentes, ou seja, que esteja de acordo com o que é presenciado e vivenciado na instituição educacional, originando a descoberta, a construção e a reconstrução do conhecimento e saberes, atendendo, cada um, na sua individualidade, rompendo fronteiras, culturas e conceitos cognitivos, possibilitando, assim, o aprender a aprender e tendo como efeito, o exercício de pensar a atividade docente (VIANNA; SCHWINN; VARGAS, 2012, p. 3).

No que diz respeito aos materiais e recursos tecnológicos, a escola têm recursos materiais para fazer algum tipo de uso pedagógico das tecnologias. É preciso ter acesso e conhecer o funcionamento destes equipamentos para utilizá-los de maneira correta, explorando o máximo o potencial dos mesmos a favor de aprendizagens significativas e relevantes para o educando.

É primordial e urgente que os docentes do século XXI obtenham conhecimentos tecnológicos para desenvolver novas competências e habilidades, para que os discentes tenham condições de aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a serem, aprendizagens essenciais salientadas por Delors no Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (2000, p. 22-27) (VIANNA; SCHWINN; VARGAS, 2012, p. 3).

Todos os docentes admitem que a tecnologia seja uma grande aliada no processo ensino aprendizagem, nas atividades em sala de aula; para uns é um suporte para pesquisa e novas

criações; para outro depende do momento, pois acredita ser uma vilã quando o(a) aluno(a) usa desordenadamente; para outro é mais um instrumento de suporte à aprendizagem; há quem relata que aprofunda conhecimento e auxilia na atualização profissional; torna o conhecimento acessível enriquecendo o trabalho do professor dinamizando as aulas.

Para os educadores que contribuíram com o questionário em suas respostas em grande escala associam que : as tecnologias são indispensáveis para suas metodologias e acreditam que a inovação e implementação da mesma seja de grande valia pois assemelha se com a vivência de nossos alunos .A maior parte dos professores questionados afirmam em suas respostas que a aplicação das tecnologias em ambiente escolar é de imensurável valia ,sendo também essencial para o desenvolvimento cognitivo dos discentes. Relatam também que as Tics estão no meio social dos educandos do acordar ao dormir trazendo informações que possam enriquecer as aulas e torná-las práticas. Conforme os docentes a ciência tecnológica está só começando. Mas ressaltam que o professor mediador ainda é o pilar neste processo exercendo um papel importantíssimo como nos remete (ALMEIDA, 2000). O professor atua como desafiador, mediador, consultor, facilitador, promotor da aprendizagem que se desenvolve na interação do aluno com o conhecimento em construção, com o contexto e com as TIC. Como formadores precisamos estar sempre abertos para o novo, para o questionamento, a pergunta e o inesperado.

Sobre a definição de tecnologia alguns professores descrevem como sendo recursos fundamentais para atuação dos professores, serve para aprimorar o saber; que é uma forma rápida de adquirir conhecimento; existem aqueles que descrevem sendo tudo que, de alguma maneira, encurta distância e / ou minimiza o trabalho em relação ao esforço e o tempo e, para outros, tecnologia significa inovação. Para Moran (2003), o termo tecnologia é bem mais abrangente e instigante: “tecnologias são os meios, os apoios, as ferramentas que utilizamos para que os alunos aprendam. A forma como os organizamos em grupos, em salas, em outros espaços isso também é tecnologia” (MORAN, 2003, p. 55).

O Gráfico 1 mostra traz a resposta para a pergunta “O giz que escreve na lousa é tecnologia de comunicação e uma boa forma de aprendizagem?”.

Para tal análise foram utilizadas duas perguntas, após a formação de professores, sendo estas as mais relevantes para o estudo em questão.

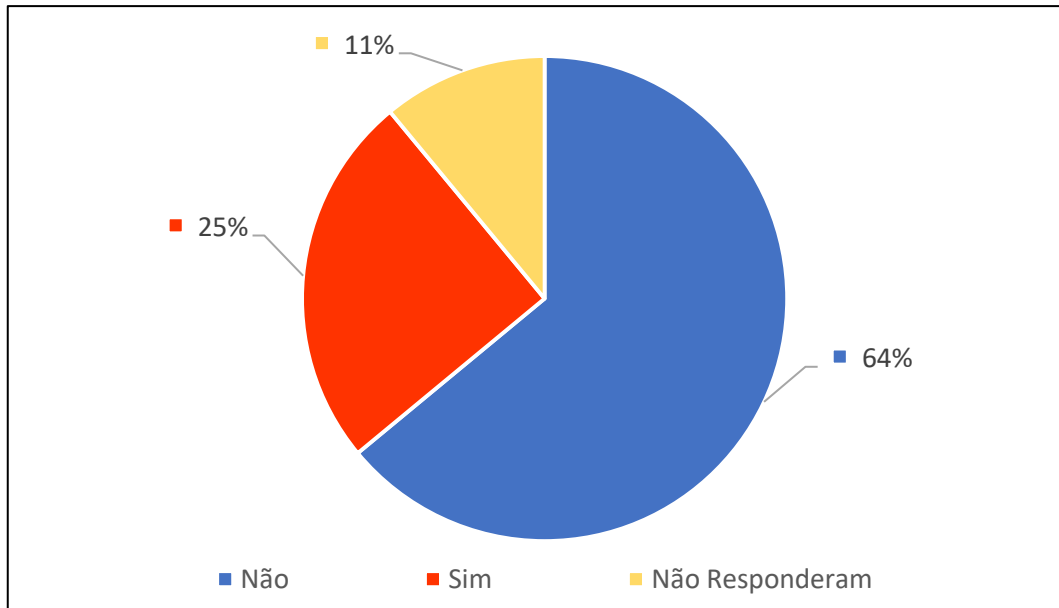
64% responderam não

25% responderam sim

11% não fizeram associações



**Gráfico 1 – O giz que escreve na lousa é tecnologia de comunicação e uma boa forma de aprendizagem?**



Fonte: elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa (2018)

O Gráfico 2 apresenta os resultados da questão “Frequência que os docentes utilizam as tecnologias disponíveis na escola na execução das atividades com os alunos”.

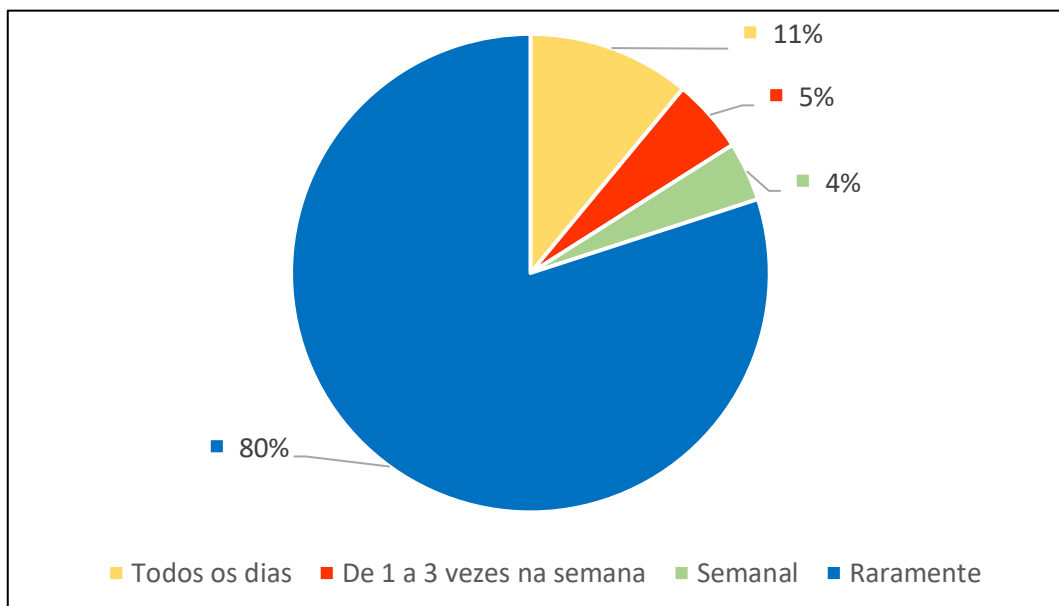
Todos os dias – 11%

De 1 a 3 vezes na semana – 5%

Semanal – 4%

Raramente – 80%

**Gráfico 2 – Frequência que os docentes utilizam as tecnologias disponíveis na escola na execução das atividades com os alunos**



Fonte: elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa (2018)

Através de um questionário com perguntas voltados a sala de recurso multifuncional, os professores evidenciaram concepções importantes das mídias no trabalho educativo inclusivo, aplicados enquanto educadores.

Na tabulação das informações recebidas, foi possível avaliar que os docentes em grande maioria tinha habilidades básicas na interação digital sendo mais hábil a proposta da formação continuada a partir dos dados abordados. O posicionamento das entrevistadas está relacionado ao pensamento de Moran (2000) quando destaca que:

O conhecimento não é fragmentado, mas independente, interligado, intersensorial. Conhecer significa compreender todas dimensões da realidade, captar e expressar essa totalidade de forma cada vez mais ampla e integral. Conhecemos mais e melhor conectando, juntando, relacionando, acessando o nosso objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica possível. (MORAN, p. 18)

Desta forma, é relevante destaca que dez educadores pesquisados, quatro deles possuem formação em Pedagogia. Sobre tudo, na mesma pesquisa, sobre a importância das mídias no processo de aprendizagem do aluno, as mesmas ressaltam que as mídias favorecem muito o processo de aprendizagem.

As mídias utilizadas nas salas multifuncionais: informática, rádio, vídeo, TV e lousa digital, nesta perspectiva, as TICs podem auxiliar nas atividades desenvolvidas em sala de aula, sobre as diferenças. Para abranger esse assunto com os alunos serão oportunizados jogos no computador, jogos didáticos e músicas voltadas para cada necessidade, como recurso para aprimorar e enriquecer as práticas pedagógicas.

A organização da escrita é necessária e indispensável para a aprendizagem. A maneira de se relacionar e interagir uns com os outros também pode se associar em uma tecnologia. O livros, os cadernos, gibis entre outros matérias de leitura, também são tecnologias que devem ser trabalhadas com um olhar crítico, associam também que os alunos poderão aderir leituras de livros, jornais e revistas em seus dispositivos móveis os quais são tecnologias fundamentais para os discentes nessa nova forma de aprendizagem mesmo não sabendo manusear adequadamente é uma ferramenta aliada da sala de aula. O gravador, o retroprojeto, os laboratórios de informática a televisão, e o vídeo também são tecnologias importantes e, também, muito mal utilizadas, em geral. O trabalho apresenta alternativas e meio de capacitação com a intenção de elaboração de uma unidade didática como tipo de Produção Didático-Pedagógica, que será implementada na sala de recursos de altas habilidades / superdotação.

#### 4.2.3 Itens que serão aplicados

Com o intuito de dar continuidade ao trabalho, foram acrescentados alguns itens que serão desenvolvidos no segundo semestre do corrente, são eles:

- a) Aplicar com os alunos exercícios referentes à utilização das TICs, no período inicial do trabalho, para a verificação do conhecimento sobre os softwares que serão trabalhados;
- b) Realizar pesquisas em conjunto com os alunos sobre alguns softwares que já utilizam e que possam vir a utilizar;

#### 4.3 Conclusão da análise

Concluindo percebeu-se que o caminho a percorrer ainda é longo, pois será necessário que os docentes revisem suas práticas pedagógicas e façam a adesão ao uso das TICs, não sendo apenas um acessório, mas sim uma metodologia inovadora de trabalho que busque um bem maior, o aprendizado dos alunos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção, utilização e apropriação das TIC no contexto de sala de aula, produzem benefícios relevantes para a construção do conhecimento dos discentes, e possibilitam avanços consideráveis na maneira de interagir e comunicar. Essas ferramentas tecnológicas atraem e precisam estar integradas ao Projeto Político Pedagógico da escola, que permitirá o planejamento de seu uso aliado à tecnologia e aos conteúdos curriculares a serem desenvolvidos em sala de aula. Desta forma, oportunizando qualidade ao ensino, ao aprendizado na formação de cidadãos críticos capazes de discernir e fazer bom uso das tecnologias disponíveis a favor da aprendizagem significativa.

A tecnologia faz parte do nosso cotidiano e acompanha nossos afazeres corriqueiros. A escola é parte intrínseca da sociedade na qual nós vivemos, compartilhamos, comunicamos e interagimos. Não se pode lançar mão dos meios tecnológicos ou ficar inerte e indiferente a tantas mudanças que vem ocorrendo e nos atropelando, de uma forma rápida e constante.

A formação de docentes se voltará para o desenvolvimento de atividades fundamentais para todos aqueles que promovem o conhecimento e permitem o sucesso do processo ensino aprendizagem dos discentes. Os envolvidos em uma educação de qualidade estão sofrendo e passando por profundas e significativas mudanças com o uso das TIC. Esses recursos possibilitam uma nova e divertida maneira de construir conhecimentos, relacionar, comunicar, interagir, e exigem tanto dos docentes, como dos discentes, uma nova postura em relação ao aprendizado.

Para compreender que apropriações são realizadas por docentes que utilizam as tecnologias no contexto da sala de aula, e como esse processo viabiliza o sucesso de aprendizagens significativas. Faz-se necessário que aconteçam mudanças no papel da escola, dos gestores e, conseqüentemente, dos docentes que passam a serem mediadores do conhecimento, promovendo diversas formas de adquirir, trocar, transformar e construir conhecimentos.

Apropriar-se das TIC requer disponibilidade para aprender constantemente, trocar experiências, buscar informações onde quer que ela se faça presente, seja em cursos presenciais, cursos de aperfeiçoamento, formação inicial, continuada, ou ainda, pedindo auxílio para quem tanto entende do assunto – os discentes, pois dispõem de tempo e são curiosos em manusear essas máquinas que tanto chamam e prendem a atenção. Não é um caminho fácil, mas com interesse é possível aprender e lançar mão de algo tão inovador, contagiante e promissor do

desenvolvimento educacional sendo significativo e atrativo para o desenvolvimento potencial do “saber” voltado a novas habilidades de aprendizagem. Para que, tenha êxito com o uso das TIC, é preciso usar a tecnologia como uma ferramenta focada na aprendizagem de conteúdos e no desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos, estando a serviço do processo de ensino e de aprendizagem

As políticas públicas precisam oportunizar melhorias, condições, infraestrutura as escolas para a apropriação das TIC aconteça de modo satisfatório e não só no papel. Os docentes precisam de informação e formação a respeito dos equipamentos que tanto contribuem para o acesso e permanência dos discentes em uma escola que oportuniza aprendizagem de qualidade, levando para dentro da sala de aula algo que faz parte da realidade dos alunos.

O uso didático e pedagógico das TIC requer uma nova postura dos docentes ante as tecnologias, estar preocupados com a formação integral dos discentes. Orientando para o uso correto e ético dos sites, redes sociais, internet, estas ferramentas se bem utilizadas são favoráveis a uma aprendizagem que muda, transforma e aperfeiçoam atitudes, comportamentos, modos de agir e pensar.

A educação está passando por uma constante mudança em âmbito escolar, porém os docentes estão em adaptação dessa nova realidade na sala de aula. Contudo que se é necessária e eficaz essa transformação, os professores estão ansiosos em busca de novas metodologias que tragam conhecimento benéfico para a aprendizagem. Os educadores acabam repensando sobre suas qualificações pedagógicas, buscando habilitação nessa constante mudança. Visando-se sempre uma forma prazerosa de ensinar e aprender, salientando assim aos discentes um cotidiano informativo e tecnológico onde se faz necessário reavaliar as práticas de ensino voltadas ao aluno, que é a “peça chave” da educação.

As TICs estão avançando a realidade de nosso público. É notória a necessidade de mudança para resgatar o conhecimento e o foco dos nossos discentes. Os docentes avaliam e necessitam de tecnologias como ferramentas educativas aliadas para o desenvolvimento metodológico para auxiliar a aprendizagem na sala de aula. Nessa nova realidade, pensando e repensando novas práticas tecnológicas que possam atrair os discentes.

A relevância que este trabalho proporcionou no desenvolvimento profissional, é que o uso e apropriação das TIC no fazer pedagógico se fazem necessários e importantes, pois faz parte do cotidiano dos alunos. Passamos boa parte do tempo conversando, trocando informações e conhecimentos com os alunos. Esses têm direito a uma aprendizagem / educação de qualidade, e que aconteça de forma prazerosa, atraindo a atenção dos discentes, porém precisa ser planejada, coerente, estar a serviço dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula e fazendo

parte do Projeto Político Pedagógico da escola. Isso possibilita o sucesso do processo ensino aprendizagem.

Para o bom uso das mídias e dos recursos que auxiliem o desenvolvimento dos alunos, é preciso que se façam as mudanças necessárias.

A utilização correta dos equipamentos midiáticos, de forma responsável, tornará o docente num construtor de conhecimento, possibilitando uma aprendizagem de qualidade sobre os conteúdos proporcionados. Com planejamentos adequados e competentes, torna-se possível a formação de conhecimentos.

Apesar de que a internet oferece muitas informações, é a educação que consegue transformá-las em conhecimento. Ainda falta muito para termos uma prática pedagógica inovadora. A inserção das tecnologias midiáticas em todas as escolas não depende de um ou outro agente, mas sim de uma série de fatores que precisam ser interligados com a proposta pedagógica, recursos tecnológicos disponíveis, espaço físico adequado, formação continuada e tomada de decisão do professor para utilizar a tecnologia como suporte de inovação. Fazer o aluno aprender sob a orientação do educador em um espaço adequado e integrando as mais variadas mídias ao processo de construção do saber, é o que revelará a qualidade no atendimento da educação brasileira.

A educação idealiza possibilidades inovadoras voltadas a projetos que garantem interação interdisciplinar na busca de novas tecnologias de mídias nas escolas, e outros estão sendo contagiados com isso. Se esforços forem somados, em breve será possível perceber os avanços na prática pedagógica e no processo de formação integral dos alunos.

Apesar dos recursos oferecidos e de toda estrutura que as salas de recursos ofertados, a maioria dos professores não tem domínio do uso das TICs, e isso vem dificultando a interação com os alunos superdotados e com altas habilidades.

Temos que lutar por uma escola inclusiva, que busque ter um projeto pedagógico que responda as necessidades em suas especificidades, respeitando cada caso a ser trabalhado, para que o aluno não seja anulado. Contudo, é indispensável propor metodologias diferenciadas, e visando sempre à inclusão do aluno em suas habilidades de aprendizagem.

Portanto, deve se criar formas de metodologias inovadoras como estratégias educativas e talentosas propondo contribuir em seus interesses diferenciados. Até então, não temos formas de quantificar atributos de inteligência.

Por fim, é preciso adaptação curricular. Para desenvolver uma expectativa positiva, otimizando o uso de seus talentos, já que os mesmos apresentam desinteresse por atividades rotineiras. Também, é importante que não aja rótulos “genéricos”. Geralmente, busca-se o

acompanhamento para alunos com altas habilidades e superdotação em salas de recursos, com a tentativa de garantir acessibilidade de garantia ao ensino, porque muitas vezes é de competência do professor, que cada vez mais vem adaptando os currículos, as metodologias de ensino, os recursos didáticos e os processos de avaliação. Torná-los adequados ao aluno com altas habilidades / superdotados, em consonância com o projeto pedagógico da escola e apoio pedagógico especializado, tanto na classe comum, quanto na sala de recursos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Gestão de tecnologia na escola**. Série Tecnologia e educação: novos tempos, outros rumos. Programa Salto para o Futuro. Setembro, 2002. Disponível em: <<http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca.swf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. **O conviver e o aprender em uma formação de professores contextualizada**. PUC/SP, jul. 2000. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/oea/>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; BERTONCELLO, L. Integração das tecnologias de informação e comunicação na educação: novos desafios e possibilidades para o desenvolvimento do currículo. X Congresso Brasileiro de Educação. **Anais...** Curitiba, nov. 2011. Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6489\\_4005.pdf](http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6489_4005.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2018.

ALONSO, Katia Morosov. Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: sobre redes e escolas. **Educ. Soc. Campinas**, v. 29, n. 104, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0629104.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

BASSO, Itacy Salgado. Significado e sentido do trabalho docente. **Cad. CEDES**, Campinas, SP, v. 19, n. 44, abr. 1998.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

\_\_\_\_\_. Os jovens e a internet: representações, usos e apropriações. In: FANTIN, Mônica; GIRARDELLO, Gilka. (Orgs.). **Liga roda, clica: estudos em mídia, cultura e infância**. Campinas: Papirus, 2008. p. 99-112.

BORGES, M. A. F. **Apropriação das tecnologias de informação e comunicação pelos gestores educacionais**. 2009. 321 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação à Distância. Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – Proinfo Integrado. **Introdução à Educação Digital: caderno de estudo e prática**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2008. 268 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Conselho Escolar e a aprendizagem na escola**. Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares, caderno 2, Parte V, p. 31-35. Elaboração de Ignez Pinto Navarro et al. Brasília: MEC/SEB, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada. **Tecnologia e trabalho**. Brasília: Ministério da Educação, 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/12\\_cd\\_al.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/12_cd_al.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 15 ago. 2018.



BRUYNE, Paul de; HERMAN, Jacques; SCHOUTHEETE, Marc de. O polo epistemológico. In.: BRUYNE, Paul de; HERMAN, Jacques; SCHOUTHEETE, Marc de. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977. p. 41-61.

CARDOSO, T. F. L. Sociedade e desenvolvimento tecnológico: uma abordagem histórica. In: GRINSPUN, M. P. S. Z. (Org.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo. Cortez. 2001. p. 183-225.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Tradução de Maria Luiza Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

\_\_\_\_\_. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. Volume 1. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

CITELLI, Adilson Odair. Meios de comunicação e educação: desafios para a formação de docentes. **Unirevista**, v. 1, n. 3, jul. 2006.

CORONEL, Daniel Arruda, SILVA, José Maria Alves da. Resenha: o conceito de tecnologia, Álvaro Viera Pinto. **Economia & Tecnologia**, v. 20, jan./mar. 2010. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/ret/article/viewFile/27033/18029>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

DEUS, Adélia Meireles de. CUNHA, Djanira do Espírito Santo Lopes, MACIEL, Emanoela Moreira. **Estudo de caso na pesquisa qualitativa e educação: uma metodologia**. 2010. Disponível em: <[www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.1/GT-01-14.pdf](http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.1/GT-01-14.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2018.

ESCOLA DIGITAL. Site institucional. 2018. Disponível em: <<https://rede.escoladigital.org.br/>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

FUNDAÇÃO CIVITA. Estudo realizado pelo IBOPE Inteligência e pelo LSI-Tec. O uso dos computadores e a internet nas escolas públicas de capitais brasileiras. 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HOBBS, R. **Digital and media literacy: connecting culture and classroom**. Califórnia: Corwin, 2011.

KAPLAN, A. **A conduta na pesquisa**. Tradução de Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Herder, 1969.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e à distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

GUENTHER, Z. C. Capacidade e Talento: um programa para a escola. São Paulo: EPU, 2006. \_\_\_\_\_ . Caminhos para Desenvolver Potencial e Talento. Lavras: Ed. UFLA, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.

LIMA, Patrícia Rosa Traple. **Novas tecnologias da informação e comunicação na educação e a formação dos professores nos cursos de licenciatura do estado de Santa Catarina**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~edla/orientacoes/patricia.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

LION, C. G. Mitos e realidades na tecnologia educacional. In: LITWIN, E. (Org.). **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997. p. 23-36.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MEDEIROS, Fernanda Silva. **Uso de questionários nos trabalhos de conclusão de curso da Licenciatura em Química: uma discussão metodológica**. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <[www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/66475/000871528.pdf?sequence=1](http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/66475/000871528.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 15 ago. 2018.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: um pouco de história. **Em Aberto**, Brasília, ano 12, n. 57, jan./mar. 1993.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Gestão inovadora da escola com tecnologias. In: VIEIRA, Alexandre (Org.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo, Avercamp, 2003.

\_\_\_\_\_. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.

MORAN, José Manuel. **Integração das tecnologias na educação**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/moran/integracao.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. **Modelos e avaliação do ensino superior à distância no Brasil**. 2009. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/moran/modelos1.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. **O uso das novas tecnologias da informação e da comunicação na EAD: uma leitura crítica dos meios**. Palestra proferida pelo Professor José Manuel Moran no evento Programa TV Escola - Capacitação de Gerentes, realizado pela COPEAD/SEED/MEC em Belo Horizonte e Fortaleza, no ano de 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2000.

NEVES, José Luis. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, FEA – USP, São Paulo, v. 1, n. 3, 1996. Disponível em: <[www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/CO3-art06.pdf](http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/CO3-art06.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2018.

NOVAIS, Vera Lúcia D. de. **As TIC chegam à escola: como entrar pela porta da frente?** Disponível em: <<http://www.eadconsultoria.com.br/matapoi/biblioteca/biblioteca.swf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

O USO do computador e da internet na escola pública. Estudos e pesquisas educacionais. São Paulo: Fundação Victor Civita, 2012. Disponível em: <<http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/computador-internet-escola.shtml>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

OLIVEIRA, Walas Leonardo de. **O docente do ensino médio e as tecnologias da informação e comunicação**: análise de possíveis alterações no processo de trabalho. Faculdade de Educação – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/HJPB7CUFJX/disserta\\_o\\_final.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/HJPB7CUFJX/disserta_o_final.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 15 ago. 2018.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

\_\_\_\_\_. **Logo**: computadores e educação. São Paulo: Brasiliense, 1995.

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia**. Volume 1. São Paulo: Contraponto, 2005.

PORTO, Tania Maria Esperon. **As tecnologias de comunicação e informação na escola**: relações possíveis, relações construídas. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a05v11n31.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

RAMOS, Jeannette F. P.; CHAVES, Samara Almeida; MAIA, José Gilberto Biserra. **Trabalho docente alienado**. Universidade Estadual do Ceará – UECE, 2010. Disponível em: <<http://educas.com.br/blog/wp-content/uploads/2010/03/TrabalhoDocente-Alienado.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

RATIER, Rodrigo. **Gestão escolar**. Revista Nova Escola, 2016. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/gestao-escolar/educar-cultura-digital-738012.shtml>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

RODRIGUES, A. M. M. Por uma filosofia da tecnologia. In: GRINSPUN, M. P. S. Z. (Org.). **Educação tecnológica**: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2001. p. 75-129.

SANDHOLTZ, H.; RINGSTAFF, C.; DWYER, C. **Ensinando com tecnologia**: criando salas de aula centradas nos alunos. São Paulo: Artmed, 1997.

SANTOS, Carlinho Alves; MORAES, Denise Rosana da Silva. **Tecnologia educacional no contexto escolar**: contradições, desafios e possibilidades. 2011. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2085-8.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico crítica**: primeiras aproximações. 2. ed. São Paulo: Cortez Autores Associados, 1991.

SCHAFF, A. **A sociedade informática**: as consequências da segunda revolução industrial. São Paulo: Brasiliense, 2007.

SIMON, Fernanda de Oliveira et al. **Habilidades e competências de engenheiros sob a ótica dos alunos dos cursos de Engenharia**. XXXII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Brasília: Cobenge, 2004.

TECNOLOGIA que ajuda a ensinar. **Revista Nova Escola**, Fundação Victor Civita. São Paulo, n. 223 p. 50-58, jun./jul. 2009.

TOCANTINS, Geusiane Miranda de Oliveira. **Apropriações de tecnologias da informação e comunicação por professores no contexto da educação do corpo na escola**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação Física, Universidade de Brasília, 2012.

TOLMASQUIM, A. T. Instrumentalização e simulação como paradigmas da ciência moderna. II Congresso Latino-Americano de História da Ciência e da Tecnologia. **Anais...** São Paulo: Nova Stella. 1989.

TV BRASIL. **Entrevista com Antônio Nóvoa**. Realizada em 13 set. 2001. Disponível em: <[http://www.tvbrasil.org.br/saltoparaofuturo/entrevista.asp?cod\\_entrevista=59](http://www.tvbrasil.org.br/saltoparaofuturo/entrevista.asp?cod_entrevista=59)>. Acesso em: 15 ago. 2018.

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores**. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Tradução de Cláudia Bentes David. 2009.

VALENTE, José Armando (Org.). **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas, SP: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.

\_\_\_\_\_. **O computador na sociedade do conhecimento**. Núcleo de Informática Aplicada à Educação, Universidade Estadual de Campinas, Cidade Universitária Prof. Dr. Zeferino Vaz, São Paulo, 1999.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; SILVA, Dirceu da; MIRANDA, Nonato Assis. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com**, n. 7, 2008.

VIANA, Patrícia Beatriz de Macedo, SCHWINN Marilene Schwinn, VARGAS, Patrícia Leal de. **Formação de professores para o uso das TICs Viabilizada por um ambiente virtual de aprendizagem**. Anais do SENID, Passo Fundo, 2012.

VIEIRA, Maria Alexandra Nogueira. **Educação e sociedade da informação: uma perspectiva crítica sobre as TIC num contexto escolar**. Braga, 2005. Disponível em: <[https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/3276/1/Tese\\_Educacao\\_Sociedade\\_Inf ormacao\\_AV.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/3276/1/Tese_Educacao_Sociedade_Inf ormacao_AV.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2018.

ZUIN, Antônio A. S. O Plano Nacional de Educação e as tecnologias da informação e comunicação. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 31, n. 112, set. 2010.