



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS ARAGUATINS-TO
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

LEONARDO FERREIRA DE SOUSA

**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS PROCESSOS DE ENSINO E
APRENDIZAGEM NOS 6º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DO COLÉGIO
ESTADUAL OSVALDO FRANCO, LOCALIZADO EM ARAGUATINS-TO**

ARAGUATINS-TO
2018

LEONARDO FERREIRA DE SOUSA

**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS PROCESSOS DE ENSINO E
APRENDIZAGEM NOS 6º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DO COLÉGIO
ESTADUAL OSVALDO FRANCO, LOCALIZADO EM ARAGUATINS-TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Licenciatura em
Computação do Instituto Federal do Tocantins –
Campus Araguatins, como exigência à obtenção do
grau de Licenciatura em Computação.

Orientador: Prof. Me. Moisés Laurence de Freitas
Lima Junior.

Coorientador: Prof. Esp. José Mendes de Menezes
Junior.

**ARAGUATINS-TO
2018**

SOUSA, Leonardo Ferreira de

A utilização das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem nos 6º anos do ensino fundamental do Colégio Estadual Osvaldo Franco, localizado em Araguatins – TO/
Leonardo Ferreira de Sousa. – Araguatins-TO, 2018. 47 f.

Monografia (Licenciado em Computação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus Araguatins*, 2018.

Orientador: Prof. Me. Moisés Laurence de Freitas Lima Junior.

Coorientador: Prof. Esp. José Mendes de Menezes Junior.

1. Inserção. 2. Processos de Ensino e Aprendizagem. 3. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. I. **A utilização das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem nos 6º anos do ensino fundamental do Colégio Estadual Osvaldo Franco, localizado em Araguatins - TO.**

LEONARDO FERREIRA DE SOUSA

**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS PROCESSOS DE ENSINO E
APRENDIZAGEM NOS 6º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DO COLÉGIO
ESTADUAL OSVALDO FRANCO, LOCALIZADO EM ARAGUATINS-TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Licenciatura em
Computação do Instituto Federal do Tocantins –
Campus Araguatins, como exigência à obtenção do
grau de Licenciatura em Computação.

Aprovado em: 05/09/2018

BANCA AVALIADORA

Prof. Me. Moisés Laurence de Freitas Lima Junior (Orientador)
IFTO – *Campus Araguatins*

Prof. Me. Adeilson Marques da Silva Cardoso
IFTO – *Campus Araguatins*

Prof. Esp. Laercio Pontin Junior
IFTO – *Campus Araguatins*

Dedico esse trabalho a toda à minha família, aos meus colegas e professores do IFTO-*Campus Araguatins*, a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento do mesmo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente e também a todos os meus familiares, principalmente minha mãe Maria das Graças Ferreira de Sousa, por estarem juntos comigo durante toda essa jornada acadêmica sempre me apoiando e incentivando para nunca desistir dos meus objetivos.

Sou eternamente grato a todos os professores que participaram da minha formação acadêmica e do meu amadurecimento como pessoa, especialmente meu Orientador Professor Mestre Moisés Laurence de Freitas Lima Junior e o meu Coorientador Especialista José Mendes de Menezes Junior, por ter sido fundamental no meu desenvolvimento acadêmico e por terem sido umas pessoas sempre incentivadoras e preocupadas com os resultados positivos do próximo, além de estar sempre disponível para tirar qualquer dúvida.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus Araguatins*, por ter me proporcionado valioso conhecimento e oportunidades a mim concedidas, oferecendo assim experiências proveitosas para o meu futuro.

Enfim, a todos os meus colegas de classe e amigos, que de alguma forma contribuíram e ajudaram para o desenvolvimento desse trabalho.

*Ninguém educa ninguém, como tão pouco
ninguém se educa a si mesmo: os homens
se educam em comunhão, mediatizados
pelo mundo.*

Paulo Freire

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo analisar a inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem de alunos e professores dos 6º anos do ensino fundamental do Colégio Estadual Osvaldo Franco. As TDIC's podem auxiliar no processo de inclusão das tecnologias digitais na educação, como na aprendizagem das disciplinas escolares por meio dos recursos digitais, nos novos espaços de interação entre aluno e professor proporcionado pelas tecnologias, no compartilhamento de informações durante e após as aulas, favorecendo-se a autonomia dos estudantes. Foi adotada uma abordagem quantitativa, de caráter exploratório na forma de pesquisa de campo (questionário), a coleta de dados foi realizada através de questionários impressos de perguntas semiabertas. Conclui-se que a inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação promoveram a interação entre alunos e professores e a construção de conhecimento mediadas pelos recursos digitais, possibilitando que os processos de ensino e aprendizagem aconteçam além da sala de aula.

Palavras-chave: Inserção. Processos de Ensino e Aprendizagem. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

ABSTRACT

This work aims to analyze the insertion of digital information and communication technologies in the teaching and learning processes of students and teachers of the 6th grade elementary school of Osvaldo Franco State College. TDICs can help in the process of including digital technologies in education, as in the learning of school subjects through digital resources, in the new spaces of interaction between student and teacher provided by technologies, in sharing information during and after classes, favoring autonomy of the students. A quantitative approach was adopted, of an exploratory nature in the form of field research (questionnaire), data collection was performed through questionnaires of semi-open questions. It is concluded that the insertion of digital information and communication technologies promoted the interaction between students and teachers and the construction of knowledge mediated by digital resources, enabling the teaching and learning processes to happen beyond the classroom.

Keywords: Insertion. Teaching and Learning Processes. Digital Information and Communication Technologies.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Índice de professores que sabem o que são tecnologias digitais	21
Gráfico 2 - Índice de professores que consideram as TDIC's importantes nos processos de ensino e aprendizagem	22
Gráfico 3 – Índice de professores que utilizam algum tipo de tecnologia digital nas suas aulas	23
Gráfico 4 – Índice dos tipos de tecnologias digitais utilizadas pelos professores nas suas aulas	24
Gráfico 5 – Índice de professores que encontram dificuldades em utilizar tecnologias digitais nas aulas ou não	25
Gráfico 6 - Índice de alunos que sabem o que são tecnologias digitais	26
Gráfico 7 - Índice de alunos que consideram as TDIC's importantes nos processos de ensino e aprendizagem	27
Gráfico 8 - Índice de alunos que relatam que os mesmos ou seus professores utilizam algum tipo de tecnologia digital nas suas aulas	28
Gráfico 9 - Índice de alunos que relatam os tipos de tecnologias digitais utilizadas pelos mesmos ou pelos seus professores nas suas aulas.....	29
Gráfico 10 - Índice de alunos que encontram dificuldades em utilizar tecnologias digitais nas aulas ou não.....	30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 Problema de pesquisa	7
1.2 Justificativa.....	7
1.3 Objetivos	10
1.3.1 Objetivo Geral	10
1.3.2 Objetivos Específicos	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 As Gerações Atuais	10
2.2 A Informática na Educação	12
2.3 A Informática como Recurso Motivacional aos Alunos.....	14
2.4 A Informática no Ensino Fundamental	15
2.5 Informática e a Inclusão Digital.....	16
2.6 Informática e a Inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais ou Específicas.....	18
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	19
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	21
4.1 Análise do questionário dos professores	21
4.2 Análise do questionário dos alunos	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS.....	32
APÊNDICES	36

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias podem favorecer várias atividades humanas, pois os benefícios que as mesmas proporcionam para os seres humanos podem ser surpreendentes, por influenciar diretamente na construção do conhecimento e no modo de agir das pessoas. Segundo Winner (1987, p. 22 apud AZEVEDO, 2012, p.10), “(...) as tecnologias não são simples meios para as atividades humanas, e sim também poderosas forças que atuam para dar nova forma à dita atividade e ao seu significado”.

As tecnologias digitais são constituídas por elementos da eletrônica, da microeletrônica e das telecomunicações. “Tem suas próprias lógicas, suas linguagens e maneiras particulares de comunicar-se com as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativas das pessoas” (KENSKI, 2007, p.38). As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC's) estão presentes no dia-a-dia de várias pessoas por todo o mundo, e as mesmas são utilizadas na maioria dos ramos profissionais.

Assim como as diversas áreas de atuação humana, os processos de ensino e aprendizagem podem ser favorecidos pela inserção das tecnologias digitais. “As tecnologias digitais estão realizando transformações profundas nos processos de aprendizagem e nas mudanças da escola” (FAGUNDES, 2007, p. 14).

Mas faz-se necessário trabalhá-las de acordo com as necessidades de cada tipo de conteúdo, para que haja melhorias nos índices de aprendizagem. De acordo com Gatti (1993 apud MAINART; SANTOS), a inserção das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem só se torna útil se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem de todos os envolvidos.

Frente a presente e constante inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação nas diversas atividades humanas, tem-se a denominada “Geração Z”, composta por pessoas nascidas a partir de 1993, que possuem como característica marcante a extrema familiaridade com a tecnologia. Já que os indivíduos, nascidos após a difusão da internet chegam ao mercado procurando por um mundo semelhante ao deles, totalmente conectado, aberto a interações, veloz e global (FAGUNDES, 2011; MCCRINDLE, 2011).

Os anseios da atual geração fazem com que seja imprescindível a utilização das tecnologias digitais em sala de aula e fora dela, pois cada vez mais os alunos são influenciados pelas tecnologias digitais, pelo fato das mesmas representarem nas suas vidas como algo rotineiro e inseparável. De acordo com Silva (2003), a metodologia de ensino do professor passou a ser instrumental, pois na atual geração valoriza o uso das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem.

A utilização das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem auxiliam em várias disciplinas escolares, como a disciplina de avaliação do ensino e da aprendizagem, a disciplina de educação para diversidade, práticas de ensino, estágio supervisionado e gestão educacional.

1.1 Problema de pesquisa

Sabendo da importância da utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação, tendo em vista que as escolas públicas no estado do Tocantins não possuem disciplinas, nem professores voltados para a área da Informática e ainda, pelo fato de que cabe aos professores das demais disciplinas também se apropriarem de forma correta tais tecnologias para favorecer os processos de ensino e aprendizagem. Neste contexto, qual tem sido a realidade da inserção das tecnologias digitais nas escolas públicas de Araguatins – TO?

1.2 Justificativa

É importante compreender como as tecnologias digitais de informação e comunicação têm sido utilizadas nas atividades escolares, porque as mesmas auxiliam nos processos de ensino e aprendizagem. A informática é de grande serventia para que os alunos busquem mais conhecimento através dos recursos que a mesma proporciona.

Segundo Cysneiros (1999), os docentes se deparam com algo determinante para o futuro da educação perante as tecnologias digitais na escola, pois o desafio de aplicar as tecnologias digitais de informação e comunicação na educação é fazer com que as inovações tecnológicas realmente melhorem a

qualidade do ensino e não se tornem apenas ferramentas obsoletas e sem adequação aos processos de ensino e aprendizagem.

Trabalhando com as tecnologias digitais de informação e comunicação na sala de aula, a inclusão digital pode ser promovida. É muito importante que se trabalhe a informática com os alunos, para que eles descubram a importância da mesma nas suas atividades escolares e se envolvam com a inclusão digital. Segundo Shinyashiki (2009), vive-se atualmente a geração Z que domina os recursos tecnológicos, “vivemos na era do digital. Do reflexo das telas na face de nossos filhos, diariamente imersos no mar infinito da web. Da conexão constante: em casa pelo modem, nas ruas por meio dos celulares e em cafés com redes sem fio (wireless) [...]”. Isso requer que a tecnologia seja utilizada dentro da sala de aula. Tanto na educação quanto nas outras áreas, sendo que a tecnologia faz-se presente diariamente e a mesma, pode proporcionar mais qualidade nos processos de ensino e aprendizagem, é o que aponta Borba; Penteado (2001, p. 98), “[...] como em todas as áreas, na educação, a tecnologia também está presente. Seja no giz com película protetora, que não suja as mãos ou não irrita a pele, quanto na informática [...]”.

É preciso adotar um posicionamento crítico face a qualquer inovação tecnológica, o que inclui o computador. O primeiro passo para isso é desmitificá-lo. Para acabar com o mito do computador, é preciso encará-lo como uma máquina semelhante a qualquer outra, criada e manipulada pelo homem e cuja influência sobre a sociedade requer uma análise crítica [...]. O emprego do computador no processo, assim como o uso de qualquer tecnologia, exige do educador uma reflexão crítica (HAYDT, 1997).

Incluir a informática no ensino fundamental, prepara os alunos para suas vidas acadêmicas e profissionais, que vão requerer um preparo e domínio dos recursos tecnológicos. Quanto melhor foi a base de ensino dos alunos, melhor poderá ser o reflexo de competência e conhecimento desses alunos futuramente.

A utilização da informática pode ser um recurso motivacional para os alunos, pois o uso da mesma desperta nos discentes, maior interesse durante os processos de ensino e aprendizagem, pela satisfação em usar o computador ou pelo fato de estar habituado com a tecnologia.

Os alunos por crescerem em uma sociedade permeada de recursos tecnológicos, são hábeis manipuladores da tecnologia e a dominam com maior rapidez e desenvoltura que seus professores. Mesmo os alunos pertencentes a camadas menos favorecidas têm contato com recursos tecnológicos na rua, na televisão, etc., e sua percepção sobre tais recursos é diferente da percepção de uma pessoa que cresceu numa época em que o convívio com a tecnologia era muito restrito (ALMEIDA, 2000, p. 108).

A informática pode promover a inclusão de alunos com necessidades específicas e deficiências, através de recursos tecnológicos que proporcionam e auxiliam no desenvolvimento das atividades escolares desses alunos. De acordo com Mantoan (2000, p. 2), os processos de ensino e aprendizagem trabalhados por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação necessitam de ações nas escolas da seguinte forma:

[...] para se tornarem inclusivas, acessíveis a todos os seus alunos, as escolas precisam se organizar como sistemas abertos, em função das trocas entre seus elementos e com aqueles que lhe são externos. Os professores precisam dotar as salas de aula e os demais espaços pedagógicos de recursos variados, propiciando atividades flexíveis, abrangentes em seus objetivos e conteúdos, nas quais os alunos se encaixam, segundo seus interesses, inclinações e habilidades [...] (MANTOAN, 2000, p. 2).

Os professores, em sua atuação em sala de aula, perante o desafio de serem inclusivos e melhorarem os processos de ensino e aprendizagem, têm como uma forte aliada a utilização da informática nas atividades escolares.

É importante conhecer qual a situação da aplicação das TDIC's nos processos de ensino e aprendizagem das escolas públicas frente ao cenário atual, porque a partir desse conhecimento obtêm-se uma noção dos problemas que ainda impedem o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação, proporcionando possíveis soluções para a melhoria da prática pedagógica.

É de suma importância conhecer qual tem sido a realidade sobre a inserção das tecnologias digitais nas escolas da região, pois o acadêmico que pretende ser um futuro professor e atuar nas escolas da região necessitará estar preparado para o seu ambiente de trabalho.

Tal temática é relevante e importante, pois melhorias serão possibilitadas com esse diagnóstico, haja vista que conhecendo os fatores positivos da inserção da tecnologia no âmbito escolar, os tais fatores positivos poderão ser divulgados e utilizados em outras escolas, gerando benefícios para todas as pessoas envolvidas nos processos de ensino e aprendizagem. Semelhantemente, conhecendo os fatores negativos, eles poderão ser trabalhados para que sejam solucionados, quer sejam problemas estruturais, de equipamentos, de capacitação, de equipe profissional, de metodologias, dentre tantos outros.

A presente pesquisa favorece e contribui na formação profissional, tanto dos alunos quanto dos professores, pois as TDIC's estão cada vez mais presentes

no mercado de trabalho, o que demonstra a relevância e importância do estudo das mesmas para o crescimento e inserção de indivíduos mais capacitados e preparados no tão disputado mercado de trabalho.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Identificar quais são as tecnologias digitais utilizadas e como as mesmas têm sido aplicadas nas atividades escolares do 6º ano do ensino fundamental do Colégio Estadual Osvaldo Franco, para compreender quais pontos precisam ser melhorados nesse ambiente escolar.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar o levantamento bibliográfico sobre a informática nos processos de ensino e aprendizagem;
- Aplicar questionários de perguntas semiabertas a respeito da inserção dos recursos digitais nos processos de ensino e aprendizagem;
- Apresentar os resultados da coleta de dados em forma de gráficos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 As Gerações Atuais

A denominada Geração Z é aquela que possui um vasto conhecimento quando se trata de recursos tecnológicos, do mundo cibernético, enfim da informática em geral. A Geração Z, fez com que os professores buscassem cada vez mais o acompanhamento das tecnologias, para que os alunos se sintam mais familiarizados com o ambiente escolar.

Atualmente ocupando as classes de ensino fundamental e médio, a "geração Z" acabou com o reinado das aulas expositivas. Já não bastam intercalar conteúdos e exercícios: para atrair a atenção dos jovens, a tecnologia é a principal aliada dos professores (CHERUBIN, 2012).

A Geração Z é composta por pessoas nascidas a partir de 1993, que possuem como característica marcante a extrema familiaridade com a tecnologia. O termo Geração Z vem da palavra Zapping. Segundo Mena (2016):

Um concurso online do jornal *USA Today* propunha nomes para a geração que sucederia os *Millennials*. Ali, surgiu o termo Geração Z, que ganhou força ao longo dos anos seguintes, principalmente depois de uma apresentação desenvolvida e difundida pela *Sparks&Honey*.

Frente a presente e constante inserção das TDIC's nas diversas atividades humanas, "tem-se a Geração Z", que possui como característica marcante a extrema familiaridade com a tecnologia. Nascidos após a difusão da internet chegam ao mercado procurando por um mundo semelhante ao deles, totalmente conectado, aberto a interações, veloz e global (FAGUNDES, 2011; MCCRINDLE, 2011).

Desta forma, essa geração fez com que os professores não fossem mais o foco principal da atenção dos alunos na sala de aula, mudando assim a forma de ensino e aprendizagem e a postura do discente em sala de aula. Os discentes não se concentram e não prestam atenção nos professores da mesma forma que acontecia na geração anterior.

Vivemos na era do digital. Do reflexo das telas na face de nossos filhos, diariamente imersos no mar infinito da web. Da conexão constante: em casa pelo modem, nas ruas por meio dos celulares e em cafés com redes sem fio (wireless). Nos últimos anos, esse domínio da internet chegou a um dos locais mais protegidos pela sociedade: a escola (SHINYASHIKI, 2009).

Atualmente, a influência tecnológica faz-se muito presente nas escolas, mudando tanto a forma de ensinar quanto a forma de aprender. Os alunos são influenciados diretamente pelos recursos tecnológicos, pois a disponibilidade das mais diversas informações e conhecimentos que pode se adquirir através da internet é algo extraordinário, devido o que proporciona o mundo virtual para os discentes.

A Geração Alpha compreende as pessoas nascidas a partir de 2010, essa Geração apresenta-se mudanças de comportamentos auxiliados pela tecnologia com um ritmo mais acelerado em comparação as gerações anteriores.

A geração Alpha encontra-se bombardeada de cores e formas de educação em todos os lugares e momentos, auxiliado pela mobilidade da tecnologia gerando assim uma aceleração ainda maior no processo de desenvolvimento (BERALDO, 2015).

Com tantas mudanças no modo de agir e pensar de indivíduos da Geração Alpha frente ao mundo cibernético, modifica a convivência no ambiente familiar.

A interação familiar também está sendo transformada com a chegada da Geração Alpha. Existe uma forte convergência para que os pais troquem o autoritarismo por uma relação de troca com seus filhos, substituindo a rigidez das regras e castigos pelo diálogo e amizade (ZUANAZZI, 2014).

As famílias da Geração Alpha estão cada vez mais influenciadas pela interação das crianças dessa geração com a tecnologia.

2.2 A Informática na Educação

Segundo Moraes (1993), o uso de computadores nas instituições de ensino surgiu como um suporte pedagógico para que o professor obtivesse novos métodos de ensino:

[...] a informática educativa no Brasil tem suas raízes históricas plantadas na década de 70, quando pela primeira vez, em 1971, se discutiu o uso de computadores para o ensino de Física, em seminário promovido pela Universidade Federal de São Carlos, com a participação de um especialista da Universidade de Dartmouth, nos USA. Em 1973, algumas experiências com uso dos computadores começaram a ser desenvolvidas em outras Universidades. Na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), os computadores passaram a ser utilizados como recurso auxiliar do professor para ensino e avaliação de simulações em Química, e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) os computadores tornaram-se uma ferramenta para o desenvolvimento de software educativo.

O uso de computadores é extremamente enriquecedor, tanto para o professor quanto para o aluno, pois o computador é uma ferramenta muito útil nos processos de ensino e aprendizagem. A capacitação dos discentes quanto à utilização das ferramentas computacionais é definitivamente importante para que o alunado aplique tais conhecimentos no meio educacional.

Segundo Pereira; Lopes (2005, p.02), com a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nos processos de ensino e aprendizagem, a educação proporcionará a formação de pessoas mais inteligentes, “indivíduos mais criativos que estarão adquirindo novos conhecimentos e integrando-se com um novo modo de aprender e de interagir com a sociedade”.

Infelizmente, por diversos fatores, nem todas as escolas dispõem destes recursos. A busca pela igualdade no acesso às tecnologias digitais de informação e comunicação para todos os estudantes é uma meta muito importante na vida escolar, pois as mesmas podem ser inseridas visando a melhoria da qualidade da Educação.

As tecnologias, uma área de conhecimento essencial na vida dos indivíduos, devem ser utilizadas de forma coerente, permitindo descobrir potencialidades e capacidades através de experiências intensas e agradáveis, fazendo a criança perceber, sentir e refletir, sempre amparada por um projeto pedagógico adequado (TORRES, 2011).

Muitas vezes as escolas públicas em nosso país carecem de recursos diversos, pelo fato de seus governantes não darem a devida importância para a Educação, gerando malefícios para os alunos da rede pública. Segundo Rodrigues (2016), o Censo Escolar de 2014 demonstra que “apenas 4,4% das escolas de Educação Básica do Brasil possuem todos os itens de infraestrutura listados no Plano Nacional de Educação (PNE)”. Prova dos malefícios causados pelos governantes deste país são os cortes frequentes dos recursos direcionados para a área da educação, é o que aponta Moreno (2017).

Os processos de ensino e aprendizagem através da informática são benéficos, porém necessitam-se de professores capacitados para que aconteça o máximo de aproveitamento durante a prática pedagógica.

Para Gadotti (2000, p.38), a escola necessita de uma educação tecnológica desde da formação escolar infantil e é interessante que busque “orientar, criticamente, especialmente as crianças e jovens, na busca de uma informação que os faça crescer e não embrutecer”. A base educativa adquirida pelos alunos podem refletir diretamente nos futuros dos mesmos, pois a educação é como uma escada que precisa subir degrau por degrau, e caso aconteça algum imprevisto nessa subida, o destino pode ser interrompido.

Então, se somos cidadãos e consumidores, emissores e receptores de saber e informação, seres que estão ao mesmo tempo em rede e autônomos, precisamos que a escola seja o espaço para essa revolução (PINTO; PRETTO, 2006).

É de suma importância o uso da informática aplicado à educação, para que os alunos e professores usufruam ao máximo o que proporciona a informática nos processos de ensino e aprendizagem. Fazendo com que os discentes e docentes percebam as vantagens proporcionadas pelos recursos tecnológicos no

ambiente escolar, como forma de interdisciplinaridade nas disciplinas.

Segundo Borba; Penteado (2001, p. 98), as tecnologias estão dominando e modificando os rumos da educação, pois o mesmo relata que “[...] como em todas as áreas, na educação, a tecnologia também está presente. Seja no giz com película protetora, que não suja as mãos ou não irrita a pele, quanto na informática [...]”. E ainda diz mais, que a informática é essencial para uma aprendizagem enriquecedora dos discentes, “[...] onde com ela pode-se estimular cada vez mais os alunos a procurar novos recursos e aprendizados, de uma maneira muito mais atrativa”.

A educação vem passando por inúmeras transformações em relação ao avanço da tecnologia, pois cada vez mais a tecnologia se faz presente no nosso dia-a-dia e também com mais rapidez ainda nos surgimentos de novos recursos tecnológicos, que podem influenciar bastante nos processos de ensino e aprendizagem.

Combinar métodos educacionais juntamente com dispositivos tecnológicos com o intuito de ensinar alunos do ensino fundamental se torna muito eficaz, como diz Gonçalves Lima (1994):

A tecnologia é muito mais que apenas equipamentos, máquinas e computadores. A organização funciona a partir da operação de dois sistemas que dependem um do outro de maneira variada. Existe um sistema técnico, formado pelas técnicas e ferramentas e utilizadas para realizar cada tarefa. Existe também um sistema social, com suas necessidades, expectativas, e sentimentos sobre o trabalho. Os dois sistemas são simultaneamente otimizados quando os requisitos da tecnologia e as necessidades das pessoas são atendidos conjuntamente.

2.3 A Informática como Recurso Motivacional aos Alunos

Apesar de todos os obstáculos que existem durante a vida escolar do aluno, a busca do conhecimento através da informática é algo muito importante durante os processos de ensino e aprendizagem, pois a informática apresenta-se como um recurso motivacional aos discentes durante as aulas.

As mudanças na educação dependem, em primeiro lugar, de termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar. Pessoas com as quais valha à pena entrar em contato, porque desse contato saímos enriquecidos (MORAN, J.; MASETTO, M.; BEHRENS, M., 2001, p. 16).

No entanto, o docente não se encontra desamparado nessa missão. O mesmo pode trabalhar essa motivação com o auxílio da informática. A utilização das

tecnologias digitais pode servir como uma nova alternativa de estudo, mais atraente e conveniente, proporcionando aspectos motivacionais aos alunos, para que os mesmos busquem mais conhecimentos sobre o que se estuda na sala de aula.

As tecnologias digitais contribuem bastante na formação escolar e na construção do conhecimento do discente. Onde com as mesmas possibilita-se estimular os discentes em uma proporção ainda maior do que a forma tradicional de ensino, pois as TDIC's trazem alternativas de aprendizagem muito mais atrativa e interessante para os alunos.

Evidentemente as ferramentas tecnológicas motivam e ao mesmo tempo criam mais opções com relação ao aprendizado, o computador torna o ambiente mais atrativo ao aluno, devido à interatividade do mesmo.

2.4 A Informática no Ensino Fundamental

Segundo a psicóloga Fúria (2013), o cérebro das pessoas da geração atual está passando por transformações e as mesmas estão ficando cada vez mais capazes, consequência do constante contato com a tecnologia no dia a dia, desde que nasceram.

Por causa dessas mudanças na forma de pensar, a ludicidade no ensino fundamental é ainda mais importante e a informática pode proporcionar isso. O jogo educativo no computador é algo lúdico.

O jogo proporciona momentos mágicos e únicos na vida de um indivíduo, pois no mesmo instante que diverte, ensina e desenvolve o raciocínio e a criatividade além de obter responsabilidade diante da situação colocada a ele (GADAMER, 2002, p.175).

Além disso, no ensino fundamental têm-se o melhor momento para se ensinar informática básica, para que os alunos dominem desde cedo os recursos computacionais que serão úteis ao longo de toda a vida.

É através do jogo com objetos que inicia saberes, que a criança também formula hipóteses e conceitos. Por meio de brincadeiras e jogos a criança recria a própria vida, vivenciando prazeres e conflitos, resolvendo-os e compensando-os por meio da imaginação (VYGOTSKY, 2001).

A informática inserida no ambiente escolar dos alunos do ensino fundamental pode ser um auxílio pedagógico nos processos de ensino e aprendizagem, pois os alunos começam a ter novos conhecimentos que são de mais difíceis compreensão, conhecimentos mais complexos e mais diversificados,

diferindo dos conhecimentos que eram vistos por eles na educação infantil. É nesse momento que o computador entra como um recurso pedagógico, tornando um equipamento mediador nos processos de ensino e aprendizagem.

A informática é um importante instrumento, que pode ser muito bem aproveitado quando o educador mostrar-se capacitado para a sua utilização como um apoio pedagógico, trazendo a ferramenta tecnológica para proporcionar uma aprendizagem mais interativa, com significado e com os alunos construindo o conhecimento (ALMEIDA, 2011, p.179).

Sendo assim é necessário direcionar o aluno a buscar conteúdos que favoreçam a sua formação.

2.5 Informática e a Inclusão Digital

A alfabetização digital na atualidade é um direito em que os estudantes devem ter acesso. Em todos os ramos de atividade humana se faz necessário o desenvolvimento tecnológico ligado a informática.

A educação adquirida na escola pode influenciar os alunos de forma positiva na construção do conhecimento a respeito do mundo digital, trabalhando a inclusão digital juntamente com o contexto escolar.

A escola precisa observar o que está acontecendo nos meios de comunicação e mostrá-lo na sala de aula, discutindo-o com os alunos, ajudando-os a que percebam os aspectos positivos e negativos das abordagens sobre cada assunto. Fazer releituras de alguns programas em cada área do conhecimento, partindo da visão que os alunos têm, e ajudá-los a avançar de forma suave, sem imposições nem maniqueísmos. (LAKATOS; MARCONI, 1997, p.254).

Segundo Borba; Penteado (2001, p. 98), a acessibilidade do mundo da informática acontece da seguinte forma:

O acesso à Informática deve ser visto como um direito e, portanto, nas escolas públicas e particulares o estudante deve poder usufruir de uma educação que no momento atual inclua, no mínimo, uma alfabetização tecnológica. Tal alfabetização deve ser vista não como um curso de Informática, mas, sim, como um aprender a ler essa nova mídia. Assim, o computador deve estar inserido em atividades essenciais, tais como aprender a ler, escrever, compreender textos, entender gráficos, contar, desenvolver noções espaciais etc. E, nesse sentido, a Informática na escola passa a ser parte da resposta a questões ligadas à cidadania [...].

Belloni (2002, p. 119), demonstra que precisa ser observado o nível de conhecimento dos alunos, pois “uma parcela de estudantes já chega à escola com habilidades para a utilização de muitos dos recursos informáticos e comunicacionais, enquanto grande parte das crianças se encontra à margem desse processo”.

Com a inclusão das tecnologias nas escolas, os docentes poderão utilizar de novos métodos de ensino, buscando uma aprendizagem mais enriquecedora para os alunos.

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimento e de estratégias de comunicação (PERRENOUD, 2000, p.128).

Filho (2003) relata que a inclusão digital é composta de três componentes que podem influenciar diretamente na vida das pessoas, que envolve “a educação, renda e TIC’s” durante os processos de ensino e aprendizagem.

Os processos de ensino e aprendizagem precisam interligar a educação com a inclusão digital, para que tanto os professores quanto os alunos obtenham resultados positivos através do acesso a informação que está disponibilizada nos meios digitais.

É necessário pensar os processos educativos articulados aos processos de inclusão digital, ou seja, articular nas escolas a montagem de sistemas, centrados na lógica das redes, no qual o acesso ao mundo de informação dos professores e alunos se dê de forma plena e intensa, de modo que todos façam parte de comunidades de aprendizagem (ROZADOS, 2006).

A escola desempenha papel fundamental na inclusão digital, pois apenas os meios digitais em si não suprem a carência da inclusão digital no ambiente escolar. Necessita-se de pessoas capacitadas e qualificadas para formar o conjunto de componentes necessários para a realização desse processo.

Dizer que inclusão digital é somente oferecer computadores seria análogo a afirmar que as salas de aula, cadeiras e quadro negro garantiriam a escolarização e o aprendizado dos alunos. Sem a inteligência profissional dos professores e sem a sabedoria de uma instituição escolar que estabelecessem diretrizes de conhecimento e trabalho nestes espaços, as salas seriam inúteis. Portanto, a oferta de computadores conectados em rede é o primeiro passo, mas não é o suficiente para se realizar a pretensa inclusão digital (RONDELLI, 2003).

A inclusão digital não compreende apenas os recursos digitais como um todo, pois sem as pessoas instrutoras para ensinar como se trabalha com os

recursos digitais, seria algo inútil o oferecimento dos mesmos para a aprendizagem dos alunos.

2.6 Informática e a Inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais ou Específicas

A inclusão digital na atualidade é um direito em que estudantes do ensino fundamental devem ter acesso. Em todos os ramos de atividade humana precisa do desenvolvimento tecnológico ligado a informática. Assim sendo, é evidente o incluir de informática nas escolas não se fazendo distinção da capacidade física e mental, da idade e da série em que cada aluno esteja matriculado.

Há um emergente consenso de que as crianças e jovens com necessidades educacionais especiais devem ser incluídas nos planos educativos feitos para a maioria das crianças. Isto levou ao conceito de escola inclusiva. O desafio para uma escola inclusiva é o de desenvolver uma pedagogia capaz de educar com sucesso todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência e desvantagens severas (SALAMANCA, 1994, p.6).

Todos os alunos devem ser inseridos no âmbito escolar e serem tratados com igualdade por todas as pessoas que fazem parte da sua vida educacional, possibilitando uma contribuição essencial para o desenvolvimento da construção do conhecimento e para a motivação do aluno.

A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais na rede regular de ensino não se restringe aos esforços da escola, inclui também a construção de redes de colaboração com a família e a sociedade fortalecendo o combate à intolerância e às barreiras atitudinais, bem como a compreensão da diversidade no desenvolvimento infantil (ARRUDA; ALMEIDA, 2014, p. 16).

A proteção exagerada dos pais de crianças com necessidades educacionais especiais, podem prejudicar nos processos de ensino e aprendizagem da criança, pois o foco dos pais fica mais limitado as deficiências da criança do que seu filho ou filha pode ser capaz de fazer no sentido de superação.

As habilidades de autonomia pessoal e social proporcionam melhor qualidade de vida, pois favorecem a relação, a independência, interação, satisfação pessoal e atitudes positivas. Alunos com necessidades educacionais especiais devem ter a oportunidade de participar de forma significativa e integral nas atividades escolares regulares (ARRUDA; ALMEIDA, 2014, p. 16).

Os alunos com necessidades especiais ou específicas devem estar inseridos no máximo possível nas atividades escolares, pois isso faz com esses alunos se sintam mais familiarizados com o ambiente escolar e mais motivados

através das oportunidades de participar com todos os alunos envolvidos nesse processo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Primeiramente foi feito o levantamento bibliográfico através de pesquisas em documentos, livros e artigos da internet, com a finalidade de aprofundar o conhecimento sobre a inserção das tecnologias digitais no ambiente escolar.

Logo após foram elaborados os questionários de perguntas semiabertas para aplicar na sala de aula com os alunos e professores dos 6º anos do ensino fundamental do Colégio Estadual Osvaldo Franco. O que motivou na escolha dessa turma foi a experiência vivida durante o estágio supervisionado II, pois é na prática que sabe-se e pode-se confirmar por si só a verdadeira realidade educacional perante o mundo da informática.

A obtenção dos dados foi realizada a partir de dois tipos de questionários, um voltado aos professores, o qual foi respondido por 6 (seis) docentes, e outro voltado aos alunos, o qual foi respondido por 47 (quarenta e sete) discentes, totalizando 53 (cinquenta e três) participantes da pesquisa, a qual foi realizada no início do ano letivo de 2018.

O estudo foi realizado com uma taxa de amostragem de 47 (quarenta e sete) alunos e 6 (seis) professores de turmas dos 6º anos do ensino fundamental, o que significa 50% de ambas as populações.

Após a obtenção das respostas sobre o assunto através dos questionários, sendo a pesquisa realizada por meio de uma análise quantitativa dos resultados obtidos para que possa propor melhorias ou ajustes para o problema, pois fazendo uma análise quantitativa dos resultados obtidos através dos questionários respondidos por esses alunos e professores poderá demonstrar os dados em números, o que torna em algo mais atrativo e interessante. Sendo apresentados os resultados do estudo por meio de gráficos, o que poderá propor uma solução para a problemática.

A análise dos dados é uma das fases mais importantes da pesquisa, pois, a partir dela, é que serão apresentados os resultados e a conclusão da pesquisa, conclusão essa que poderá ser final ou apenas parcial, deixando margem para pesquisas posteriores (MARCONI; LAKATOS, 1996).

A pesquisa de campo tem como objetivo identificar como as tecnologias digitais têm sido utilizadas e inseridas nas atividades escolares dos 6º anos do ensino fundamental do Colégio Estadual Osvaldo Franco. Nessa pesquisa obteremos resultados através de questionários impressos aplicados na sala de aula com os alunos e professores dessa série.

Portanto, a classificação do trabalho apresentado quanto ao objetivo da pesquisa será exploratória. Gil (2010, p. 27), “[...] têm como finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores [...]”.

A classificação quanto à natureza da pesquisa será quantitativa. De acordo com Malhotra (2001), “na pesquisa quantitativa, a determinação da composição e do tamanho da amostra é um processo no qual a estatística tornou-se o meio principal”.

A classificação quanto à escolha do objeto de estudo será estudo por amostragem. Segundo Malhotra (2001), “para populações infinitas, ou em contextos de constante mudança, o estudo estatístico pode ser realizado com a coleta de parte de uma população (amostragem), denominada amostra”.

A classificação quanto à técnica de coleta de dados será questionário. Segundo Cervo & Bervian (2002, p. 48), o questionário pode ser definido da seguinte forma: “[...] refere-se a um meio de obter respostas às questões por uma fórmula que o próprio informante preenche”. Onde pode-se optar por perguntas abertas, fechadas ou semiabertas.

Já a classificação quanto à técnica de análise de dados será análise de conteúdo. Segundo Trivinõs (1987, p. 158), “a análise de conteúdo é um método que pode ser aplicado tanto na pesquisa quantitativa, como na investigação qualitativa [...]”.

Apesar da aplicação de questionário impresso ser mais trabalhoso que a aplicação de questionário online, devido várias dificuldades enfrentadas no decorrer da pesquisa de campo, como por exemplo a baixa faixa etária dos alunos interrogados, que é o caso da pesquisa de campo em questão. O questionário impresso é mais proveitoso e mais indicado para os alunos do 6º ano, pois a partir do mesmo obtêm-se resultados mais elaborados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

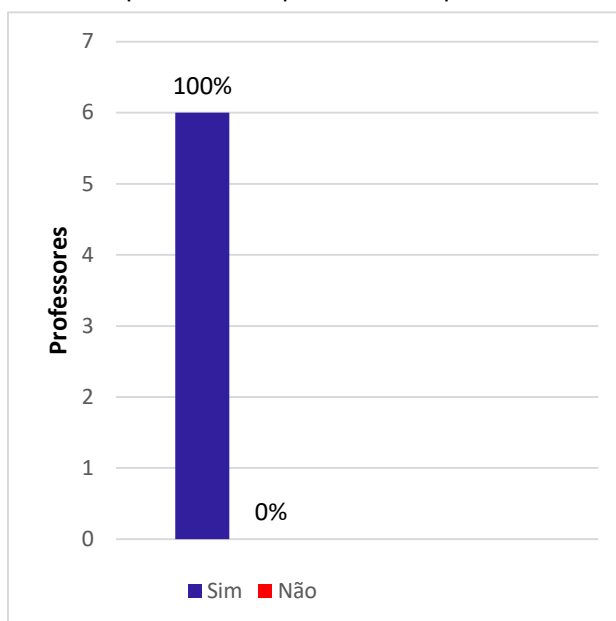
Através das respostas obtidas na aplicação dos questionários, analisou-se a inserção e utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem nos 6º anos do ensino fundamental do Colégio Estadual Osvaldo Franco, conforme descrito nas próximas subseções.

4.1 Análise do questionário dos professores

De acordo com o questionário aplicado para os professores, obteve-se resultados, os quais serão apresentados através de gráficos, e discutidos ao longo desta seção.

A primeira pergunta teve como foco descobrir qual era o índice de conhecimento dos professores sobre o que são tecnologias digitais, algo muito importante para os processos de ensino e aprendizagem. O Gráfico 1 mostra a quantidade de professores que sabiam ou não, o que são tecnologias digitais.

Gráfico 1 - Índice de professores que sabem o que são tecnologias digitais



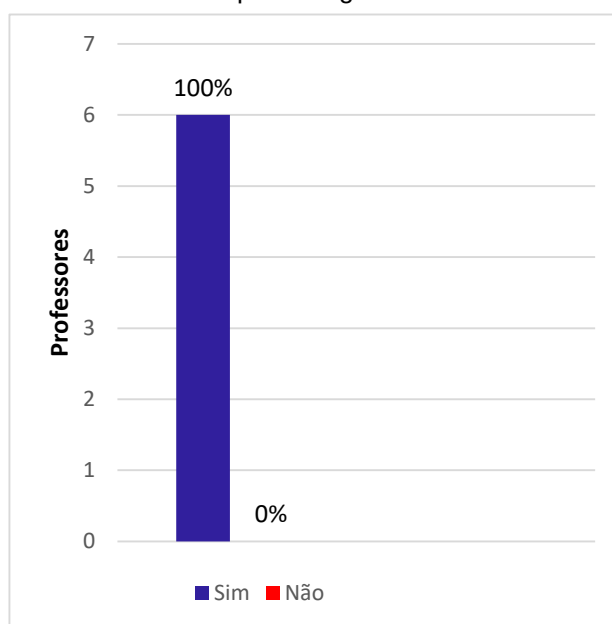
Fonte: Próprio Autor (2018)

O gráfico demonstra que o resultado obtido foi positivo em relação ao conhecimento tecnológico digital no ambiente escolar, pois os 6 (seis) professores entrevistados responderam que sabem o que são tecnologias digitais. O fato de

todos os professores saberem o que são tecnologias digitais foi algo visto como positivo, pois os conhecimentos tecnológicos digitais dos mesmos auxiliam no domínio dos conteúdos escolares, o que pode facilitar o modo de ensinar.

A segunda pergunta teve como objetivo descobrir se a utilização das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem é algo visto como importante para os professores. Essa percepção dos mesmos, pode ser muito relevante para o desenvolvimento das atividades escolares em sala de aula. O Gráfico 2 mostra a quantidade de professores que considera a utilização das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem como algo importante.

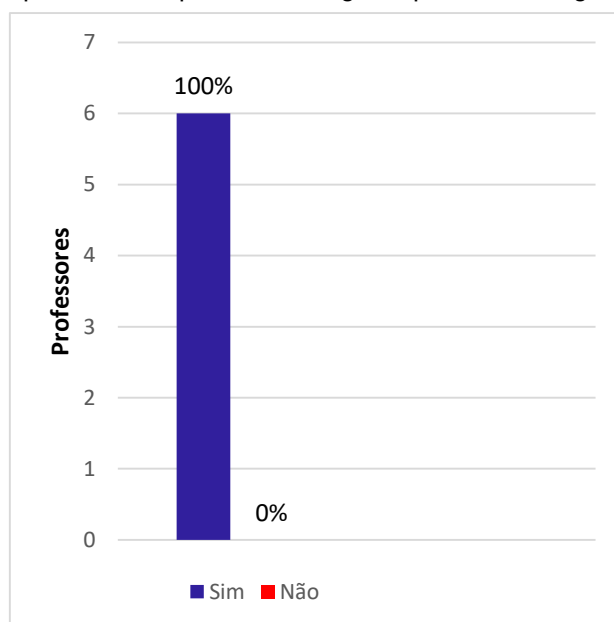
Gráfico 2 - Índice de professores que consideram as TDIC's importantes nos processos de ensino e aprendizagem



Fonte: Próprio Autor (2018)

O gráfico demonstra que o resultado obtido foi positivo pois todos os professores consideram o conhecimento tecnológico no ambiente escolar como algo importante nos processos de ensino e aprendizagem. Isso é muito válido, porque as tecnologias digitais possibilitam novas alternativas de ensino e aprendizagem.

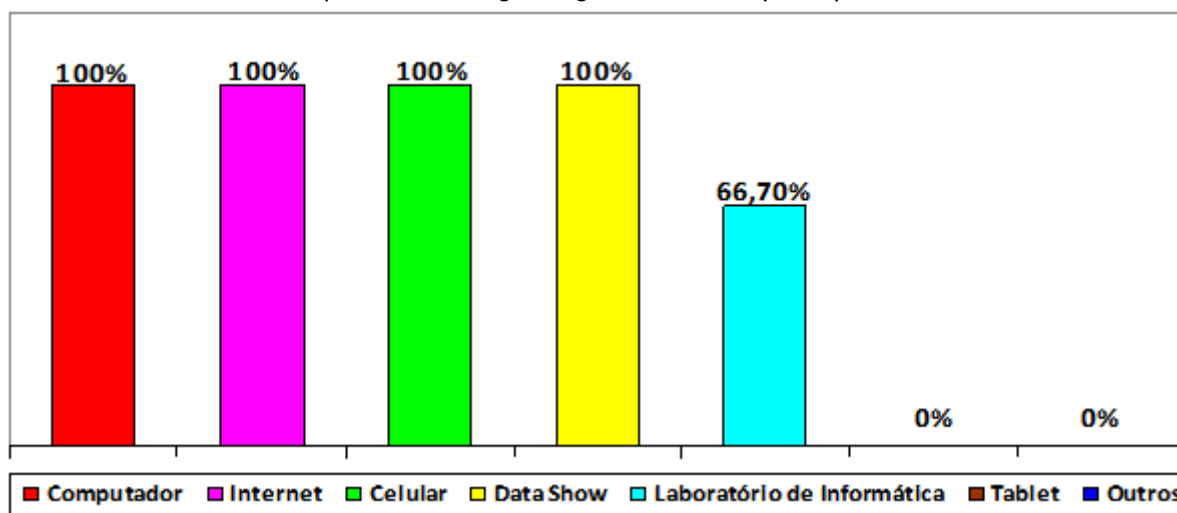
A terceira pergunta teve como finalidade descobrir se os professores utilizam algum tipo de tecnologia digital durante a realização de suas aulas, fator que se apresenta como fundamental para os processos de ensino e aprendizagem. O Gráfico 3 mostra a quantidade de professores que utilizam algum tipo de tecnologia digital durante a realização de suas aulas.

Gráfico 3 – Índice de professores que utilizam algum tipo de tecnologia digital nas suas aulas

Fonte: Próprio Autor (2018)

O gráfico demonstra que o resultado obtido foi positivo, pois todos os professores entrevistados responderam que utilizam algum tipo de tecnologia digital durante a realização de suas aulas, o que favorece o desenvolvimento de atividades escolares em conjunto com as tecnologias digitais.

A quarta pergunta teve como meta descobrir quais tecnologias digitais os professores utilizam durante a realização de suas aulas. As tecnologias digitais apontadas como alternativas foram computador, data show, celular, tablet, laboratórios de informática, internet e tablet, por serem os mais utilizados no âmbito escolar. No entanto, também foi disponibilizado a marcação de outros tipos de recursos tecnológicos digitais para caso os professores dispusessem de outras ferramentas computacionais. Vale ressaltar, que os professores poderiam marcar mais de uma opção. O Gráfico 4 mostra a quantidade de professores que utilizam determinadas tecnologias digitais durante a realização de suas aulas.

Gráfico 4 – Índice dos tipos de tecnologias digitais utilizadas pelos professores nas suas aulas

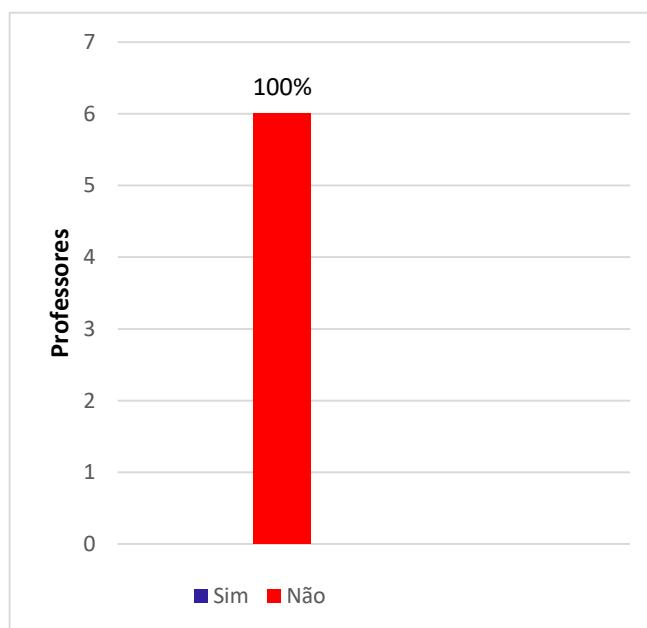
Fonte: Próprio Autor (2018)

O gráfico demonstra que o resultado obtido foi positivo em relação à utilização de recursos tecnológicos no ambiente escolar, pois observa-se que a maioria das opções de tecnologias digitais apresentadas são utilizadas por todos os professores.

Porém, o laboratório de informática aparece como uma tecnologia digital não utilizada por alguns professores. A falta de capacitação dos professores apresenta-se como fator influenciador no uso do laboratório de informática. O tablet e outros tipos de tecnologias digitais pela falta de investimento do governo e pelas dificuldades dos professores na utilização desses recursos digitais ou pelo pouco conhecimento na manipulação dos mesmos nem foram citadas.

A quinta pergunta teve como fim descobrir se algum professor entrevistado encontra dificuldades em utilizar tecnologias digitais nas aulas, algo que pode influenciar nos processos de ensino e aprendizagem. O Gráfico 5 mostra a quantidade de professores que encontram dificuldades em utilizar tecnologias digitais nas aulas ou não.

Gráfico 5 – Índice de professores que encontram dificuldades em utilizar tecnologias digitais nas aulas ou não



Fonte: Próprio Autor (2018)

O gráfico demonstra que o resultado obtido foi positivo em relação as dificuldades na utilização de recursos tecnológicos digitais no ambiente escolar, pois os 6 (seis) professores entrevistados responderam que não encontram dificuldades em utilizar tecnologias digitais nas aulas. É bom o professor não sentir dificuldade na utilização dos recursos tecnológicos digitais, pois favorece um ensino mais enriquecedor e com mais qualidade, proporcionando novas alternativas de ensino através da inserção das tecnologias digitais durante as aulas.

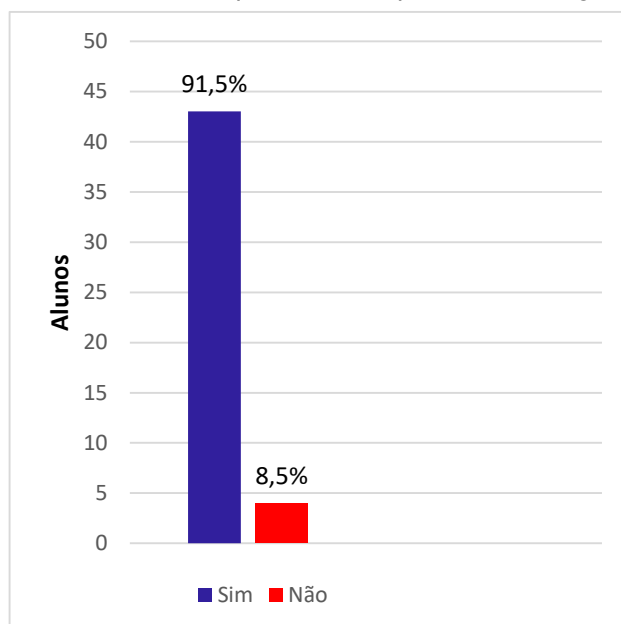
O motivo deles não terem dificuldades mas mesmo assim, usar somente os mesmos recursos digitais sempre, evidencia que os professores estão pouco habituados com os avanços tecnológicos, pois o uso do laboratório de informática, do tablet e outros tipos de tecnologias digitais carecem de incentivo e investimento por parte do governo e consequentemente necessita-se de professores de informática.

4.2 Análise do questionário dos alunos

A coleta de dados por meio do questionário aplicado para os alunos dos 6º anos do ensino fundamental do Colégio Estadual Osvaldo Franco, proporcionou os resultados demonstrados pelos gráficos apresentados nesta seção.

A primeira pergunta teve por motivação descobrir qual era o índice de conhecimento dos alunos sobre o que são tecnologias digitais naquele determinado momento da pesquisa, algo muito importante para os processos de ensino e aprendizagem. O Gráfico 6 mostra a quantidade de alunos que sabem ou não, o que são tecnologias digitais.

Gráfico 6 - Índice de alunos que sabem o que são tecnologias digitais



Fonte: Próprio Autor (2018)

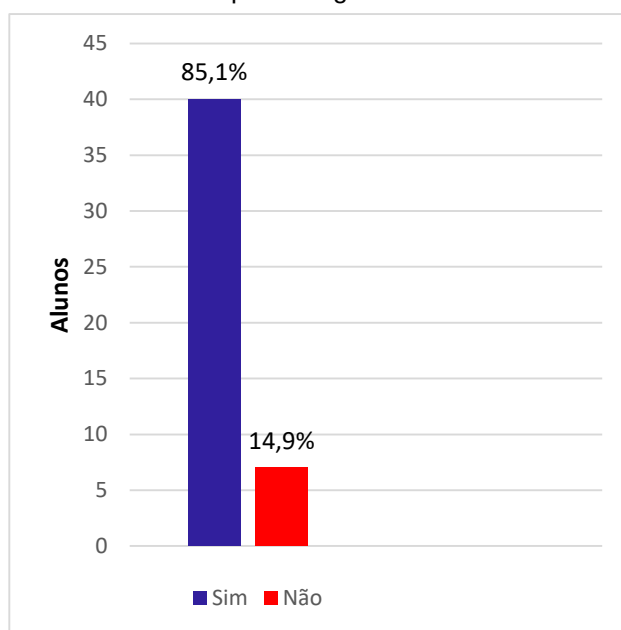
O gráfico demonstra que o resultado obtido foi positivo em relação ao conhecimento tecnológico no ambiente escolar, pois a maioria dos alunos entrevistados, que corresponde a 43 (quarenta e três) discentes, responderam que sabem o que são tecnologias digitais. Tal resultado apresenta-se como positivo pelo fato da maioria dos alunos saberem o que são tecnologias digitais, pois os conhecimentos tecnológicos digitais dos mesmos possibilitam o domínio dos conteúdos escolares, o que pode facilitar o modo de aprender.

No entanto, é importante atentar-se ao fato de 4 (quatro) alunos não saberem o que são tecnologias digitais, pois é fundamental que todos os discentes saibam o que são tecnologias digitais, para que os mesmos descobriam a importância da aplicação das TDIC's nas atividades escolares. O que precisa ser feito para mudar essa realidade se baseia em analisar os motivos que levaram esses alunos a não saberem o que são as tecnologias digitais, as possíveis

soluções giram em torno do acompanhamento escolar de cada aluno e no diálogo com todos os alunos sobre o que são as tecnologias digitais.

A segunda pergunta teve como função descobrir qual é o índice de alunos que considera a utilização das tecnologias digitais nas aulas dos seus professores algo importante para os processos de ensino e aprendizagem. O Gráfico 7 mostra a quantidade de alunos que diz que a utilização das tecnologias digitais nas aulas dos seus professores é algo importante.

Gráfico 7 - Índice de alunos que consideram as TDIC's importantes nos processos de ensino e aprendizagem



Fonte: Próprio Autor (2018)

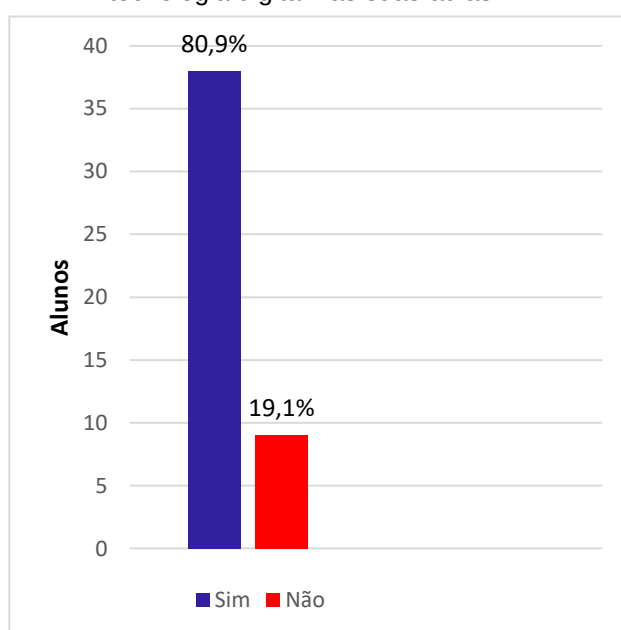
O gráfico demonstra que o resultado obtido foi positivo em relação ao conhecimento tecnológico no ambiente escolar, pois 85% dos alunos, o que corresponde 40 (quarenta) discentes entrevistados, responderam que acham a utilização das tecnologias digitais nas aulas dos seus professores algo importante. O resultado é positivo porque a maioria dos discentes estão em consenso que a aplicação das TDIC's nas aulas dos seus professores podem trazer avanços significativos nos processos de ensino e aprendizagem.

Entretanto, é fundamental ter-se uma maior atenção ao percentual de 15% dos alunos que não consideram a utilização das tecnologias digitais nas aulas dos seus professores como algo importante. É importante dar atenção a essa

minoria de alunos, pois os mesmos necessitam conhecer e participar da inclusão digital no ambiente escolar. Os professores de informática nos processos de ensino e aprendizagem surgem como uma alternativa educativa para resolver esse problema.

A terceira pergunta teve como alvo descobrir se os próprios alunos ou seus professores utilizam algum tipo de tecnologia digital nas aulas, algo muito importante para os processos de ensino e aprendizagem. O Gráfico 8 mostra a quantidade de alunos que afirmam que tecnologias digitais são utilizadas ou não, nas aulas pelos mesmos ou por seus professores.

Gráfico 8 - Índice de alunos que relatam que os mesmos ou seus professores utilizam algum tipo de tecnologia digital nas suas aulas



Fonte: Próprio Autor (2018)

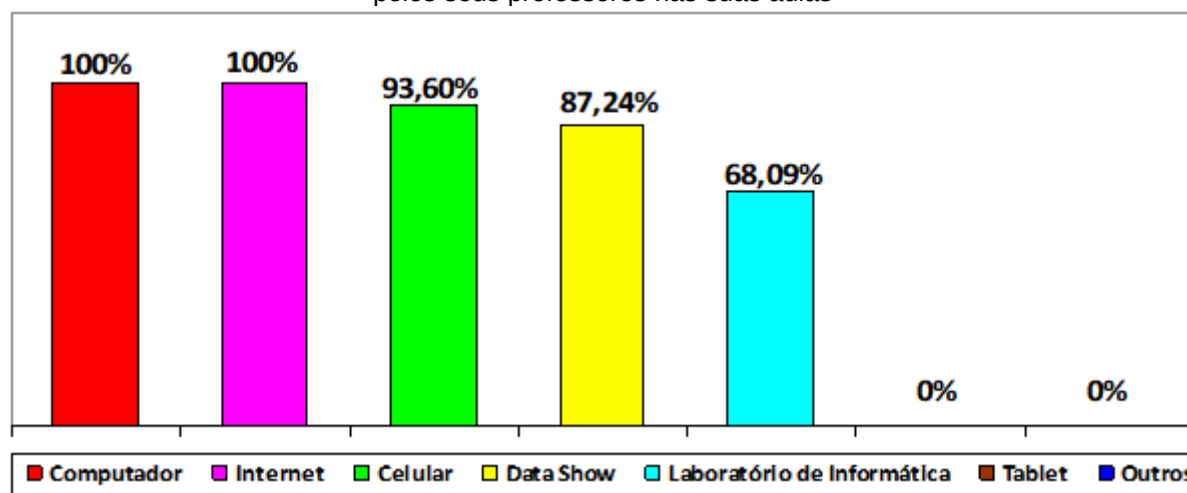
O gráfico demonstra que o resultado obtido foi positivo em relação à utilização de recursos tecnológicos digitais no ambiente escolar, pois 80,85% dos discentes entrevistados, correspondente à 38 (trinta e oito) alunos, dizem os mesmos, ou seus professores utilizam algum tipo de tecnologia digital nas aulas. O resultado é positivo pelo fato da maioria dos alunos estarem ligados com o mundo tecnológico digital e utilizarem as tecnologias digitais em benefícios dos seus estudos.

Mas necessita-se uma atenção maior devido 9 (nove) alunos relatarem que eles próprios ou seus professores não utilizam nenhum tipo de tecnologia digital

nas aulas. O motivo desses discentes acharem que não são utilizados, sendo que todo o resto diz que sim, tanto professores quanto alunos, se baseiam em não saberem o que é e não veem como importante, por isso não percebem a utilização das tecnologias digitais em suas aulas.

A quarta pergunta é focada em descobrir quais tecnologias digitais os alunos ou seus professores utilizam nas aulas, observando-se assim o nível de utilização de cada uma das TDIC's apresentadas. O Gráfico 9 mostra a quantidade de alunos que responderam quais tecnologias digitais os alunos ou seus professores utilizam nas aulas.

Gráfico 9 - Índice de alunos que relatam os tipos de tecnologias digitais utilizadas pelos mesmos ou pelos seus professores nas suas aulas



Fonte: Próprio Autor (2018)

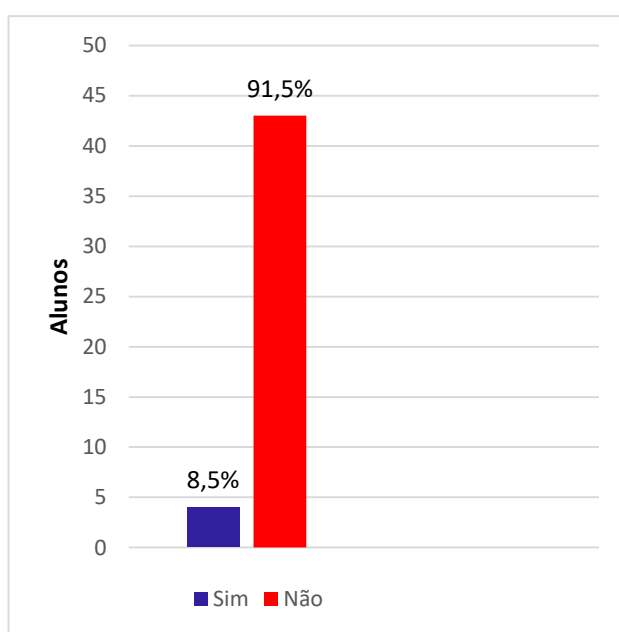
O gráfico demonstra que o resultado obtido foi positivo considerando a intensidade do uso e a diversidade das tecnologias digitais apontadas como utilizadas nas aulas, pois observa-se que a maioria das opções de tecnologias digitais apresentadas foram citadas pelos alunos como utilizadas por todos os alunos e professores.

Mas o laboratório de informática aparece como uma tecnologia digital citada como utilizada por alguns alunos e professores, o que coincide com a realidade da opinião dos professores. O problema do mal uso do laboratório de informática existe pela falta de conhecimento na manipulação das TDIC's, o que pode ser solucionado com os professores de informática no ambiente escolar para que capacitem tanto os professores de todas as disciplinas quanto os alunos.

O tablet e outros tipos de tecnologias digitais pela falta de investimento do governo nem foram citadas, também é a mesma opinião dos professores.

A quinta pergunta é baseada em descobrir se os alunos encontram dificuldades em utilizar tecnologias digitais nas aulas, o que influencia bastante nos processos de ensino e aprendizagem. O Gráfico 10 mostra a quantidade de alunos que responderam que encontram dificuldades em utilizar tecnologias digitais nas aulas ou não.

Gráfico 10 - Índice de alunos que encontram dificuldades em utilizar tecnologias digitais nas aulas ou não



Fonte: Próprio Autor (2018)

O gráfico demonstra que o resultado obtido foi positivo em relação ao conhecimento tecnológico no ambiente escolar, pois os 43 (quarenta e três) alunos entrevistados responderam que não encontram dificuldades em utilizar tecnologias digitais nas aulas, mas fica o alerta por causa de 4 (quatro) alunos responderem que têm dificuldades em utilizar tecnologias digitais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Discutir, analisar e avaliar a utilização das TDIC's nos processos de ensino e aprendizagem significa compreender o cotidiano escolar. Nesse sentido, pretende-se, de forma singela, contribuir no sentido de proporcionar reflexões acerca

da inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem nos 6º anos do ensino fundamental do Colégio Estadual Osvaldo Franco. A partir de então, estabelecer diálogos a respeito do conteúdo aplicado e das TDIC's utilizadas. Considera-se que avaliar é indispensável em toda atividade humana e, portanto, em qualquer proposta de educação.

Os processos de ensino e aprendizagem trabalhados em parceria com as TDIC's podem ser bem proveitosos tanto para os alunos quanto para os professores, pois as trocas de ideias e compartilhamentos de conhecimentos dos mesmos por meio das tecnologias digitais podem proporcionar muitas inovações para a escola. A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação é de fundamental relevância para os processos de ensino e aprendizagem de todos os envolvidos, pois as tecnologias digitais podem trazer para a educação inúmeras possibilidades de ensinar e aprender.

A inserção das TDIC's nos processos de ensino e aprendizagem das escolas da região possibilita novas formas de ensinar e aprender, mas para que isso aconteça plenamente necessita-se de profissionais da área de informática, pois os mesmos são capazes de intermediar a interação dos discentes e docentes durante as aulas. Prestando todo o suporte na aplicação das tecnologias digitais em todas as disciplinas escolares, com isso auxilia tanto os alunos quanto os professores na sala de aula e no laboratório de informática e nas possíveis dificuldades no uso das tecnologias digitais.

O Curso de Graduação em Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguatins, busca formar e capacitar cidadãos e profissionais altamente qualificados e preparados para o tão disputado mercado de trabalho, tais cidadãos e profissionais podem exercerem um papel fundamental na formação pedagógica e na contribuição tecnológica das escolas públicas da região, pois os mesmos são extremamente capacitados para inserirem as TDIC's nos processos de ensino e aprendizagem das escolas. Esse Curso tem como objetivo formar professores da área da computação, da área de informática, nada melhor que ter profissionais de informática que foram formados para serem professores com foco tanto na educação quanto na informática.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ronaldo Garcia. **A utilização da informática como recurso pedagógico**. In: BERBEL, Neusi Aparecida Navas; ROSA, Wagner (Orgs.). Reflexões de professores. Londrina: Grafcel, 2011. p. 178-182. Disponível em: <<http://www.class.com.br/documentos/tcc/andressa.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2017.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. **ProInfo: Informática e Formação de Professores**. vol. 1. Série de Estudos Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002401.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2017.

ARRUDA, Marco Antônio; ALMEIDA, Mauro de. **Cartilha da inclusão escolar: Inclusão Baseada em Evidências Científicas**. Rio Preto: ABDA, 2014. Disponível em: <<http://www.andislexia.org.br/cartilha.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2017.

AZEVEDO, Flavia da Cruz Lira de. **A importância do uso das novas tecnologias no contexto escolar**. Tese de Monografia, 2012, p.10. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/K219502.pdf>. Acesso em: 11 set. 2017.

BELLONI, Maria Luiza (org.). **A formação na sociedade do espetáculo**. São Paulo: Edições Loyola, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a11>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

BORBA, Marcelo C. e PENTEADO, Miriam Godoy - **Informática e Educação Matemática** - coleção tendências em Educação Matemática - Autêntica, Belo Horizonte – 2001. Disponível em: <<https://grupoautentica.com.br/autentica/livros/informatica-e-educacao-matematica/172>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

CHERUBIN, Karina Gomes. Para lidar com a geração Z, professores recorrem a redes sociais. Disponível em: <<http://mpcidadania.ning.com/profiles/blogs/para-lidar-com-geracao-z-professor-recorre-as-redes-sociais>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. **Informática Educativa**, UNIANDES – LIDIE, vol 12, Nº 1, 1999. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/doutorado/ptic/textos/articles-106213_archivo.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2017.

DE SALAMANCA, Declaração. **Linha de ação sobre necessidades educacionais especiais**. Brasília: Corde, 1994. Disponível em: <portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2017.

FILHO, Antônio Mendes da Silva. **Os três pilares da inclusão digital**. Revista Espaço Acadêmico, Maringá, ano III, n. 24, mai. 2003. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/024/24amsf.htm>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

GATTI, B. A. **Os agentes escolares e o computador no ensino**. Revista de Educação e Informática. Ano 4, Edição especial dez. 1993. FDE - São Paulo. Disponível em: <<http://cienciaparaeducacao.org/publicacao/gatti-b-a-os-agentes-escolares-e-o-computador-no-ensino-acesso-revista-de-educacao-e-informatica-seesp-fde-sao-paulo-n-no-esp-p-22-27-1993/>>. Acesso em: 12 set. 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviços**. Revista de Administração de Empresas, v. 34, n. 1, p. 63-81, 1994. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901994000100008&script=sci_abstract>. Acesso em: 24 ago. 2017.

HAYDT, R. C. C. **Curso de didática geral**. 3. Ed. São Paulo, Ática, 1997. Disponível em: <http://www.alex.pro.br/didat_geral.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2000. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA19_ID7672_17082016175531.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2017.

LOPES, José Junio. **A introdução da informática no ambiente escolar**. Disponível em: <<http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.htm>>. Acesso em: 9 maio 2017.

LOPES, Roseli de Deus; FICHEMAN, Irene Karaguilla; MARTINAZZO, Alexandre Antonino Gonçalves; CORREA, Ana Grasielle Dionisio; VENÂNCIO, Valkíria; YIN, Ho Tsung; BIAZON, Leandro Coletto. **O uso do computador e da internet na escola pública**. Disponível em: <<http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/avulsas/estudos1-7-uso-computadores.shtml?page=1>>. Acesso em: 9 maio 2017.

MAINART, Domingos de A.; SANTOS, Ciro M. **A importância da tecnologia no processo ensino-aprendizagem**. VII Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_1201.pdf>. Acesso em: 10 set. 2017.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A Integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon. Editora SENAC, 1997. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/marcaocampos/mantoan-maria-tereza-gler-integracao-de-pessoas-com-defi>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, Emerson de França. **A Importância dos Jogos na Educação Fundamental do 6º ao 9º Ano na Escola Estadual de Cabeceiras - GO**. 2012. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Educação Física, Universidade de Brasília, Planaltina - DF, 2012. Disponível em: < http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4611/1/2012_EmersondeFrancaMartins.pdf >. Acesso em: 30 maio 2018.

MENA, Isabela. **Verbete Draft: o que é Geração Z**. Portal Draft, 2016. Disponível em: < <https://projetodraft.com/verbete-draft-o-que-e-geracao-z/> >. Acesso em 15 maio 2018.

MORAES, Maria Candida. **Informática educativa no Brasil: Uma história vivida, algumas lições aprendidas**. Disponível em: <<https://edumidiascomunidadesurda.files.wordpress.com/2016/05/maria-candida-moraes-historia-da-informatica-educativa-no-brasil.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2017.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2001. Disponível em <<http://www.moderna.com.br/pedagogia/infoplan/>>. Acesso em: 24 ago. 2017.

MORENO, Ana Carolina. **16% dos recursos cortados da Educação são de emendas parlamentares, diz MEC**. Portal G1, 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/16-dos-recursos-cortados-da-educacao-sao-de-emendas-parlamentares-diz-mec.ghtml>>. Acesso em: 11 set. 2017.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000. Disponível em <<https://escolaprof.files.wordpress.com/2008/03/10-competencias.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2017.

REDAÇÃO, Pais & Filhos. **Geração Alpha é mais inteligente**. Portal Uol, 2013. Disponível em: < <https://paisefilhos.uol.com.br/noticias/geracao-alpha-e-mais-inteligente/> >. Acesso em: 30 maio 2018.

RODRIGUES, Bruna. **Infraestrutura escolar inadequada causa prejuízos ao aprendizado**. Portal Todos Pela Educação, 2016. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/reportagens-tpe/36825/infraestruturaescolar-inadequada-causa-prejuizos-ao-aprendizado/>>. Acesso em: 11 set. 2017.

RONDELLI, Elizabeth. **Quatro passos para a inclusão digital**. Disponível em: Eletrônico Sete Passos, Rio de Janeiro, ano 1, n. 5, jul. 2003. Disponível em: <<http://www.comunicacao.pro.br/setepontos/5/4passos.htm>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

ROSINI, Alessandro Marco. **O uso da tecnologia da informática na educação: Uma reflexão no ensino com crianças**. Disponível em: <<http://www.ipv.pt/millennium/Millennium27/15.htm>>. Acesso em: 9 maio 2017.

ROZADOS, Helen Beatriz Frota. **Inclusão digital como condição à inclusão social**; o caso brasileiro. In: CONGRESSO INTERNACIONAL, 1; CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, DOCUMENTALISTAS Y ARCHIVISTAS DEL PARAGUAY, 6, 2006, Assunção. *Anais...*: ABIGRAP, 2006. Disponível em: <http://www.pol.una.py/abigrap/ponencias/Frota_Rozados_Helen.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2017.

SHINYASHIKI, Eduardo. **Educação e as crianças da geração Z**. Portal Administradores, 2009. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/informativo/educacao-e-as-criancas-da-geracao-z/26948/>. Acesso em: 23 ago. 2017.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro. **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/24428/1/eBook_Metodologia_da_Pesquisa_Aplicada_a_Contabilidade-Ci%C3%A7ncias_Contabeis_UFBA.pdf>. Acesso em: 11 set. 2017.

VYGOTSKY, Levy. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WINNER, Langdon. **La ballena y el reactor**: un búsqueda de los limites en la era de la alta tecnologia. Barcelona: Gedisa, 1987. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/111357186/La-Ballena-y-El-Reactor-Edicion-2008>>. Acesso em: 11 set. 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário usado na coleta de dados da pesquisa com os professores

Questionário:

1. Você sabe o que são tecnologias digitais?

() Sim.

() Não.

Caso a resposta tenha sido **sim**, explique o que você compreende como são tecnologias digitais:

2. Na sua opinião, a utilização das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem é algo importante?

() Sim.

() Não.

Por que?

3. Você utiliza algum tipo de tecnologia digital durante a realização de suas aulas?

() Sim.

() Não.

Caso a resposta tenha sido **sim**, cite quais são elas:

() Computador

() Data Show

() Celular

() Laboratório de Informática

() Internet

() Tablet

() Outros. Especificar: _____

Caso você tenha marcado a opção **computador**, explique de que forma você o utiliza na realização de suas aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Data Show**, explique de que forma você o utiliza na realização de suas aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Celular**, explique de que forma você o utiliza na realização de suas aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Laboratório de Informática**, explique de que forma você o utiliza na realização de suas aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Internet**, explique de que forma você a utiliza na realização de suas aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Tablet**, explique de que forma você o utiliza na realização de suas aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Outros**, explique de que forma você utiliza esses recursos na realização de suas aulas:

Caso a resposta tenha sido **não**, explique o motivo de não utilizá-las:

4. Você encontra dificuldades em utilizar tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem?

() Sim.

() Não.

Caso a resposta tenha sido **sim**, cite quais são essas dificuldades:

5. Na sua opinião, o que poderia ser melhorado quanto a utilização das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem?

APÊNDICE B - Questionário usado na coleta de dados da pesquisa com os alunos

Questionário:

1. Você sabe o que são tecnologias digitais?

() Sim.

() Não.

Caso a resposta tenha sido **sim**, explique o que você compreende como são tecnologias digitais:

2. Na sua opinião, a utilização das tecnologias digitais nas aulas dos seus professores é algo importante?

() Sim.

() Não.

Por que?

3. Você ou seus professores utiliza algum tipo de tecnologia digital nas aulas?

() Sim.

() Não.

Caso a resposta tenha sido **sim**, cite quais são elas:

() Computador

() Data Show

() Celular

() Laboratório de Informática

() Internet

() Tablet

() Outros. Especificar: _____

Caso você tenha marcado a opção **computador**, explique de que forma você ou seus professores o utiliza nas aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Data Show**, explique de que forma você ou seus professores o utilizam nas aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Celular**, explique de que forma você ou seus professores o utilizam nas aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Laboratório de Informática**, explique de que forma você ou seus professores o utilizam na realização das aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Internet**, explique de que forma você ou seus professores a utilizam nas aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Tablet**, explique de que forma você ou seus professores o utilizam nas aulas:

Caso você tenha marcado a opção **Outros**, explique de que forma você ou seus professores os utilizam esses recursos na realização de suas aulas:

Caso a resposta tenha sido **não**, explique o motivo de não utilizá-las:

4. Você encontra dificuldades em utilizar tecnologias digitais nas aulas?

() Sim.

() Não.

Caso a resposta tenha sido **sim**, cite quais são essas dificuldades:

5. Na sua opinião, o que poderia ser melhorado quanto a utilização das tecnologias digitais nas aulas?
