

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA INSTRUMENTAL  
PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL

KARLA SUSANA LAGEMANN ISOPPO

ESTUDO DE CASO SOBRE O USO DA FERRAMENTA LIBREOFFICE PARA A  
PREPARAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS EM UMA ESCOLA

Trabalho de Conclusão apresentado como  
requisito parcial para a obtenção do grau de  
Especialista em Informática Instrumental.

Profa. Dra. Lucineia Heloisa Thom  
Orientador

Porto Alegre  
2019

KARLA SUSANA LAGEMANN ISOPPO

ESTUDO DE CASO SOBRE O USO DA FERRAMENTA LIBREOFFICE PARA A  
PREPARAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS EM UMA ESCOLA

Trabalho de Conclusão apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de  
Especialista em Informática Instrumental.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA:

---

Profa. Dra. Lucineia Heloisa Thom  
Professor Orientador

---

Prof. Msc. Kassiano José Matteussi

---

Profa. Msc. Rafaela Ribeiro Jardim

---

Prof. Msc. Igor Kuhn

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitor: Profa. Dra. Jane Tutikian

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

Diretor do CINTED: Prof. Dr. Leandro Krug Wives

Coordenador do Curso: Prof. Dr. José Valdeni de Lima

Vice-Coordenador do Curso: Prof. Dr. Leandro Krug Wives

Bibliotecária-Chefe do Instituto de Informática: Beatriz Regina Bastos Haro

## **AGRADECIMENTOS**

Somos seres sociais por natureza e, por isso, não realizamos nada sozinhos, assim agradeço a todos que direta ou indiretamente colaboraram para que fosse possível minha participação neste curso e para a realização deste trabalho que representa o ponto final da desta formação, mas não o ponto final dos estudos, uma vez que nunca estamos prontos e nunca estamos satisfeitos com o que sabemos.

Agradeço a vida a oportunidade de continuar sempre e a cada dia aprendendo coisas novas e não estar nunca satisfeita.

## RESUMO

O momento atual requer que a escola prepare seus alunos para o mundo digital. As novas tecnologias caracterizam-se pela interatividade, pela aprendizagem não-linear e pela possibilidade da socialização dos saberes através da rede. A escolha de práticas pedagógicas adequadas ao tempo, espaço e aos discentes que se tem, proporcionam momentos de aprendizagem significativa e estas são definidas de acordo com o momento histórico, social e político, pois o fazer pedagógico é constituído de diversos elementos que formam uma “rede educacional”. Diante deste cenário surge o tema deste estudo que é o uso da ferramenta *LibreOffice* para a preparação e compartilhamento de materiais didáticos, associado ao uso dos aplicativos do *Google*, em especial a *Classroom*, como forma de interatividade entre os discentes e entre docentes e discentes. O principal objetivo do trabalho é verificar, através de atividades práticas, a viabilidade da utilização do *LibreOffice* associado aos aplicativos do *Google*, em especial a *Google Sala de Aula* para a realização de produções textuais, avaliações, exercícios e compartilhamento de materiais de estudo. Os objetivos secundários do trabalho são: explorar as funcionalidades do *LibreOffice* como editor de textos para as diferentes atividades escolares; oportunizar aos alunos do ensino médio a realização de atividades escolares através dos aplicativos do *Google* associadas ao *LibreOffice*; preparar os alunos para atividades em EAD através de atividades realizadas online. A pesquisa a ser realizada neste trabalho pode ser classificada como exploratória, esta opção se justifica por permitir ao pesquisador participar ativamente do processo de pesquisa, selecionando as variáveis que serão estudadas, coletando informações junto aos discentes. Durante a implantação e a realização das atividades na *Classroom* foi possível perceber que a maioria dos alunos nunca havia utilizado um ambiente virtual de aprendizagem, o que, apesar de dificultar um pouco o processo, foi um fato positivo para a elaboração desta pesquisa, pois, por ser novidade, despertou mais o interesse do grupo de estudantes o que garantiu uma participação mais efetiva criando um espaço mais livre e criativo para a atuação dos alunos. Concluiu-se também ser perfeitamente possível não só a associação dos aplicativos em questão, como, e, principalmente, a validade e viabilidade deste uso – e de outras ferramentas digitais – como auxiliares no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Ensino-aprendizagem. *LibreOffice*. Sala de aula virtual. Ferramenta pedagógica. Aprendizagem significativa

## ABSTRACT

Currently, the school to prepare its students for the digital world. The new technologies are characterized by interactivity, non-linear learning and the possibility of the socialization of knowledge through the network. The choice of pedagogical practices appropriate to the time, space and to the students that are, provide significant learning moments and these are defined according to the historical, social and political moment, since the pedagogic activity is constituted of several elements that form a " educational network ". In this scenario, the theme of this study is the use of the LibreOffice tool for the preparation and sharing of teaching materials, associated with the use of Google applications, especially Classroom, as a form of interactivity between students and between teachers and students. The main objective of the work is to verify, through practical activities, the feasibility of using LibreOffice associated with Google applications, especially Google Classroom for performing textual productions, evaluations, exercises and sharing of study materials. The secondary objectives of the work are: to explore the functionalities of LibreOffice as a text editor for different school activities; provide high school students with school activities through Google applications associated with LibreOffice; prepare students for ODL activities through online activities. The research to be carried out in this work can be classified as exploratory, this option is justified by allowing the researcher to participate actively in the research process, selecting the variables that will be studied, collecting information with the students. During the implementation and the accomplishment of the activities in the Classroom it was possible to realize that the great majority of the students had never used a virtual environment of learning, which, although difficult a little process, was a positive fact for the elaboration of this research, as a novelty, aroused more interest in the group of students, which ensured a more effective participation by creating a more free and creative space for the students' performance, it was also. Concluded that it is perfectly possible not only to associate the applications in question, and, especially, the validity and feasibility of this use - and other digital tools - as aids in the teaching-learning process.

Keywords: Teaching-learning. LibreOffice. Virtual classroom. Pedagogical tool. Significant learning

## LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 Respostas aos itens da pergunta número 1.....	27
Figura 3.2 Frequência da realização de diferentes atividades cotidianas com o uso das TIC.....	28
Figura 3.3 Frequência da realização de diferentes atividades cotidianas com o uso das TIC.....	28
Figura 3.4 Frequência da realização de diferentes atividades cotidianas com o uso das TIC.....	29
Figura 3.5 Acesso às mídias.....	31
Figura 3.6 Acesso às mídias .....	31
Figura 3.7 Respostas pergunta 4.....	32
Figura 3.8 Respostas pergunta 5 .....	33

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

- AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem
- EAD – Educação a Distância ou Ensino a Distância
- ISE – Informatização da Secretaria de Educação
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases
- MEC – Ministério da Educação e Cultura
- MOODLE – Modular Object Oriented Distance Learning
- PPP – Projeto Político Pedagógico
- TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Descrição dos capítulos .....</b>	<b>10</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Tecnologias e percepção espaço-temporal.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Educação a distância .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 Ensino Híbrido .....</b>	<b>19</b>
<b>2.4 Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA .....</b>	<b>20</b>
<b>2.5 Aprendizagem Significativa .....</b>	<b>21</b>
<b>3 O LIBREOFFICE E A CLASSROOM COMO FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS – RELATO DA EXPERIÊNCIA.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 A sala de aula virtual .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2 Análise das questões .....</b>	<b>26</b>
<b>4 CONCLUSÃO.....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO B .....</b>	<b>43</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem-se vivenciado a grande expansão e aprimoramento das tecnologias da informação. Crianças e jovens que estão hoje cursando a educação básica e se preparando para ingressar no mercado de trabalho e/ou dar sequência a seus estudos em nível superior, estão inseridos neste mundo tecnológico, informatizado e globalizado. Neste contexto, as escolas (em especial as públicas) necessitam aderir ao processo de informatização e adaptar seus espaços físicos e currículos, como descrito em Moram (2000),

Ensinar com as novas mídias será uma revolução, se mudamos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. A Internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode ajudar-nos a rever, a ampliar e a modificar muitas formas atuais de ensinar e de aprender.

Apesar das dificuldades por que passa a escola pública, criar meios de tornar a escola mais atrativa e, sobretudo, mais eficaz para responder as necessidades dos alunos da atualidade é essencial e urgente. Tempo atrás, como os equipamentos além de muito caros ainda eram pouco práticos, era difícil pensar em atividades que usassem o computador e a internet, mas hoje, com equipamentos portáteis e acessíveis, é raro o aluno que não possua um *smartphone* ou *tablet*.

Tendo por base Tedesco (2004), quando diz que as escolas e os meios de comunicação são vistos pelos alunos como fontes de informação, espera-se que as primeiras agreguem aos livros didáticos e ao quadro-negro as tecnologias da informação, transformando-se em socializadoras dos conhecimentos e saberes.

A escolha de práticas pedagógicas adequadas ao tempo, espaço e aos clientes existente proporcionam momentos significativos de aprendizagem, sendo definidos de acordo com o momento histórico, social e político, pois o fazer pedagógico é constituído de diversos elementos que formam uma “rede educacional”. Fazem parte dessa rede o sistema educacional responsável por traçar os princípios norteadores do processo educativo nas instituições; as instituições e, com elas, o quadro de profissionais da educação (professores, pedagogos, gestores, orientadores, coordenadores, entre outros); os alunos. Nesse panorama, o professor e os alunos são os “personagens” centrais e é o professor por meios de suas vivências e convivências que constrói a sua prática docente, sendo esse um ato individual, mesmo quando

discutida e organizada em grupo, pois cada um transfere para o seu “fazer pedagógico” as suas experiências e o seu conhecimento teórico e as suas concepções sócio-políticas.

Cunha (2004) observa que o fazer pedagógico de cada professor será construído e conhecido a partir das suas vivências, de suas experiências e das relações que estabelece com seus alunos e com a sociedade a qual pertence.

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é o *uso da ferramenta LibreOffice para a preparação e compartilhamento de materiais didáticos, associado ao uso dos aplicativos do Google como forma de interatividade entre os alunos e entre professor e alunos*. É esperado que os alunos respondam favoravelmente a pesquisa proposta no trabalho, usando as ferramentas disponibilizadas e aumentem, não apenas seu interesse pelos conteúdos trabalhados, mas também seu rendimento. Fatos esses que puderam ser comprovados, uma vez que os alunos passaram a realizar as atividades com maior regularidade e de forma mais correta.

## **1.1 Organização do Texto**

O restante deste texto será organizado da seguinte forma. No Capítulo 2 é apresentada a Fundamentação Teórica, que expõe os resultados das leituras realizadas para a realização da pesquisa, para a análise dos resultados e para as considerações finais.

O Capítulo 3 traz o relato da experiência realizada com os alunos do ensino médio com o uso do *LibreOffice* e da *Classroom* como ferramentas pedagógicas, bem como a descrição e análise da pesquisa realizada com os alunos após o término das atividades letivas de 2018.

Finalmente o Capítulo 4, apresenta as considerações finais sobre a experiência, destacando pontos positivos e negativos e as proposições para a continuidade de uso dessas ferramentas digitais no dia a dia da escola.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta os conceitos fundamentais, necessários para o entendimento desse trabalho. Em particular é apresentada a noção de *LibreOffice*, *Classroom*, ensino híbrido, educação a distância e Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

A escola é o lugar onde os sujeitos buscam a educação formal, onde transformam o conhecimento empírico em conhecimento científico. Na atualidade, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) funcionam como intermediárias entre os seres humanos e um incontável número de fontes informações, transformando ou atribuindo mais um papel à escola: colaborar para o acesso dos alunos aos meios tecnológicos e na organização das informações obtidas.

O momento atual exige que a escola prepare seus alunos para o mundo digital, a Base Nacional Comum Curricular, em três das suas dez competências gerais (competências 1, 4 e 5), faz referência a cultura digital como forma de expressão cultural, meio de comunicação e acesso a informação.

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

3. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva

Fazer uso de diferentes formas de ensinar e aprender é uma tendência da atualidade, que tem por objetivo tornar os alunos protagonistas do processo de ensino- aprendizagem, entre elas está o chamado ensino híbrido, que associa aulas presenciais com aulas e atividades online, integrando a sala de aula física, no ambiente escolar, com todo o grupo de alunos, com momentos de estudo online, através da utilização de computadores, *tablets* ou *smartphones*.

As escolas, assim como ensinam as crianças de 6 ou 7 anos a ler e escrever, devem incluir em seus currículos a alfabetização tecnológica, pois como afirma Borba (2001), o acesso a informática deve ser visto como um direito dos estudantes, sejam eles de escolas públicas ou particulares.

Diante disso, e tendo claro o papel da escola e do professor na formação integral dos alunos, Veiga (1992) afirma que a prática pedagógica é “uma prática social orientada por uma dimensão da prática social”.

Segundo Veiga (1992)

Entendo a prática pedagógica como uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, e inserida no contexto da prática social. A prática pedagógica é uma dimensão da prática social que pressupõe a relação teoria-prática, e é essencialmente nosso dever, como educadores, a busca de condições necessárias à sua realização. ( VEIGA, p. 16, 1992)

As últimas décadas estão marcadas pelo aprimoramento das tecnologias da informação, transformando o mundo e a vida de cada um de nós. Neste cenário encontra-se a escola criando um paradoxo entre suas estruturas rígidas e a necessidade de modernização, de maneira que possibilite aos alunos o desenvolvimento da autonomia, sendo capaz de gerenciar suas aprendizagens, o tempo e o espaço onde estas acontecerão.

De acordo com Silva (2006) assim como a sala de aula física, também a sala de aula virtual é capaz de promover a socialização, a cooperação, o diálogo, desde que na sua concepção estes princípios tenham sido considerados e aplicados. Uma aula interativa propicia a integração, a criatividade, a descoberta de novos conhecimentos e, sobretudo, a autonomia do estudante através da exploração e experimentação de novos caminhos de aprendizagem.

As tecnologias estão oferecendo novas oportunidades de aprendizagem, de comunicação e intercomunicação entre alunos e professores. O *ensino híbrido e a sala de aula invertida* são duas grandes tendências da educação atual, associando os ambientes tradicionais de ensino presencial aos espaços virtuais, online de aprendizagem. No primeiro o professor gerencia tempo e espaço da realização das atividades, no segundo o aluno tem a possibilidade de buscar novas informações, que venham a melhorar sua aprendizagem, permitindo que cada um conduza o processo a seu tempo, como destaca Moran (1999), “aprender depende também do aluno, de que ele esteja pronto, maduro, para incorporar a real significação que essa informação tem para ele, para incorporá-la vivencialmente, emocionalmente.”

Quando pensamos em tempo e espaço escolar nos reportamos para a escola física, que se organiza num determinado espaço onde gerencia o currículo e a circulação dos sujeitos em turmas, horários, dias letivos, disciplinas e atividades, aos quais os alunos precisam se adaptar para vencer os conteúdos e as atividades propostas. Num espaço virtual, mesmo que as atividades tenham prazos pré-estabelecidos, é possível que cada um gerencie o tempo e o espaço para a sua realização.

Usar um ambiente virtual de aprendizagem proporciona aos alunos – e ao professor- um novo tempo para a realização de leituras, pesquisas e resolução de problemas, onde muitas informações podem ser acessadas simultaneamente dando diferentes percepções sobre um determinado assunto.

Esse novo contexto não muda só a relação professor/aluno/conteúdo, muda também os próprios conteúdos, os valores, as competências e as habilidades consideradas fundamentais para a formação humana. Conforme Alves (2002), os novos meios de comunicação e informação estão mudando as relações sociais. Observando-se o cotidiano das pessoas constata-se que boa parte dos indivíduos busca informação e formação nas mídias, seja através da televisão, cinema, Internet.

Inserir as tecnologias da informação no cotidiano da escola, fazendo delas instrumentos pedagógicos exige uma séria reflexão sobre a prática pedagógica, de maneira que as TICs sejam somadas ao processo de maneira a permitir que os educandos usufruam de mais e melhores informações, neste sentido, reflete Saviane:

[...] o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo (SAVIANI, 2008, p. 13).

A escola e os educadores enfrentam um grande desafio, pois precisam atrair a atenção dos alunos para a escola e para a aprendizagem. A inserção do computador como instrumento de auxílio a aprendizagem pode melhorar a qualidade do ensino, permitindo aos alunos desenvolverem novas possibilidades na construção do próprio conhecimento a partir do momento que permite a inovação e a diversificação das aulas, atraindo, assim a atenção dos alunos.

Apesar de os *softwares* livres não terem custo, precisamos muitas vezes usar *software* proprietário (pagos), que, muitas vezes já vêm instalados nos equipamentos e acabam agregando custo aos mesmos. É comum ouvir que os softwares livres não são tão funcionais quanto os pagos, entretanto, eles apresentam funcionalidades e possibilidades muito semelhantes aos softwares pagos e a grande maioria dos equipamentos disponíveis nas escolas públicas estão habilitadas com esse tipo de software.

O *LibreOffice* é uma suíte de aplicativos livre<sup>1</sup> para escritório disponível para Windows, Unix, Solaris, Linux e Mac OS X<sup>2</sup>. Associar o *LibreOffice* aos aplicativos do *Google*, em especial o *Google Sala de Aula* ou sala de aula virtual, é uma forma de ao mesmo tempo em que se busca a familiarização com o software, também se fazer uso de uma ferramenta online que permite o compartilhamento e a produção de materiais de estudo através desses novos modelos de aprendizagem, que são o ensino híbrido e a sala de aula invertida, preparando os alunos para atividades online – seja em cursos de formação a distância ou mesmo em atividades profissionais – que irão exigir domínio das ferramentas, organização e disciplina para cumprir prazos e aprendizagens, pois, embora ainda se pense que os alunos, em especial os adolescentes, só usam ( ou só querem) o computador para diversão, faz parte das tarefas da escola da atualidade prepará-los para o uso desta importante ferramenta a serviço do seu desenvolvimento pleno. Nesse sentido Vieira Pinto (p. 792, 2005) afirma que “a função da tecnologia coincide com a promoção da liberdade pelas perspectivas que abre ao homem para refletir sobre si, seus problemas e exigências” .

## 2.1 Tecnologias e percepção espaço- temporal

Nas últimas décadas os meios multimídia , em especial a *Internet*, têm assumido importante papel no processo de ensino-aprendizagem, funcionando, não como substitutos do professor e da escola enquanto espaço físico de socialização e troca de saberes, mas como auxiliares do processo, proporcionando aos educandos uma aprendizagem mais dinâmica e significativa, contudo, não podemos deixar de destacar que é necessário que o professor saiba

---

<sup>1</sup> Software livre é uma expressão utilizada para designar qualquer programa de computador que pode ser executado, copiado, modificado e redistribuído pelos usuários gratuitamente. <https://www.significados.com.br/software-livre/>

<sup>2</sup> <https://pt.wikipedia.org/wiki/LibreOffice>

utilizar estes recursos de forma apropriada, pois só assim poderá melhorar suas aulas no que se refere a sua eficácia e apropriação às necessidades da turma.

De acordo com Moran,

Ensinar e aprender exigem hoje muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação (MORAN, 2009, p. 29).

Nesse novo cenário educacional, onde o quadro-negro/lousa, o caderno e o livro didático dividem espaço com os computadores, *tablets* e *smartphones* e a *Internet* no cotidiano escolar, professores e alunos mudam seus perfis, os primeiros assumem o papel de mediadores do processo de ensino e aprendizagem e os últimos tornam-se mais autônomos, curiosos e criativos, transformando a sala de aula num espaço de troca e de aprendizagem coletiva, onde todos são mestres e aprendizes.

Não há como fugir das inovações que colocam a nossa volta, sobretudo a *Internet* como acentua Tajra (2008), pois esta rompe as fronteiras dos países e abre um leque de oportunidades jamais imaginadas.

O desenvolvimento e aprimoramento das tecnologias tem feito com que a percepção de tempo e espaço ganhe nova formatação, diferenciando-se do ritmo da natureza que apresenta seus ciclos definidos de maneira previsível, como destaca Kenski

A aceleração de tempo e espaço sentida na atualidade é reflexo do próprio ritmo imposto pelo uso ampliado das mais novas tecnologias. Não há mais, diz Virilio (1996, p.37), “o aqui e o ali, somente a confusão mental do próximo e do distante, do presente e do futuro, do real e do irreal, mixagem da história, das histórias, e da utopia alucinante das técnicas de informação. (KENSKI, 2014, p.25)

Neste sentido, também os processos de ensino-aprendizagem têm sido modificados, os tempos escolares não são mais os mesmos, todos aprendem permanentemente, pois com os avanços científico-tecnológicos não há como se dizer estar pronto, formado. Os indivíduos, independentemente da profissão, estão constantemente em formação, uma vez que novas tecnologias, e novos conceitos surgem a todo instante. Neste sentido, salienta Kenski, (2014, p. 53) “As formas de alternância entre a escola e trabalho, ou seja, entre a fase considerada socialmente de formação e a inserção no processo produtivo como trabalhador, já não podem ser consideradas dissociadas.”

Oportunizar aos alunos já na educação básica o contato com Ambientes Virtuais de Aprendizagem para a realização de algumas atividades escolares dar-lhes-á a possibilidade de perceber que precisam organizar seu tempo e seu espaço de forma eficaz para que não percam os prazos delimitados para a realização de exercícios e avaliações, bem como os preparará para os cursos superiores, que hoje, de acordo com o site do Ministério da Educação e Cultura (MEC), através da Portaria nº. 1.428, de dezembro de 2018, que estabelece que as instituições de ensino superior que atenderem aos critérios estabelecidos por esta portaria poderão oferecer de 20 a 40% das disciplinas na modalidade EAD.

Sobre o gerenciamento dos tempos Kenski (2014) enfatiza que quando se leva em conta o ritmo pessoal de cada aluno não se deve pensar apenas na aquisição de conhecimentos, mas também na formação de hábitos e atitudes de autonomia, fazendo-o perceber que ele precisa organizar seus afazeres diários, determinando quanto tempo dispensará para cada atividade.

Como está posto na página inicial do MEC, na apresentação da educação básica “ A educação básica é o caminho para assegurar a todos os brasileiros a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.” E, sendo este o propósito desta etapa da formação dos indivíduos, acredita-se que devemos prepará-los em todos os aspectos, inclusive na área digital, tão difundida e necessária na atualidade, sendo necessário que a escola olhe para muito além dos seus muros e dos seus conteúdos programáticos.

Mayrink e Costa (2013) fazem uma comparação entre a evolução da tecnologia e a evolução da língua, salientam que a última não acompanha a primeira de forma que se cria um descompasso entre a língua que falamos e o mundo em que vivemos, pois embora acreditemos que o mundo é constituído pela língua e por sua regras semânticas e sintáticas, ele vai muito além dela.

As autoras estão se referindo ao ensino da língua, mas podemos transportá-lo para a escola, principalmente para a educação básica, como um todo, reafirmando a necessidade dessa adequar-se ao momento histórico-social atual, uma vez que até pouco tempo atrás a escola era o lugar onde se buscava o conhecimento, mas hoje o conhecimento está a disposição em vários e diferentes meios, além da escola.

## **2.2 Educação a distância**

Há relatos sobre a educação a distância desde o século XVIII de cursos oferecidos nesta modalidade, como cita Alves (2011)

O conceito de Dohmem (1967), citado por Alves (2011), que enfatiza a forma de estudo na Educação a Distância: Educação a Distância é uma forma sistematicamente organizada de autoestudo onde o aluno instrui-se a partir do material de estudo que lhe é apresentado, o acompanhamento e a supervisão do sucesso do estudante são levados a cabo por um grupo de professores. Isto é possível por meio da aplicação de meios de comunicação, capazes de vencer longas distâncias.

Peters (1973), enfatiza a metodologia da Educação a Distância e torna-a passível de calorosa discussão, quando finaliza afirmando que “a Educação a Distância é uma forma industrializada de ensinar e aprender”. Educação/ensino a distância é um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, tanto quanto pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem. É uma forma industrializada de ensinar e aprender.

Moore (1973), citado por Alves (2011), que ressalta que as ações do professor e a comunicação deste com os alunos devem ser facilitadas: Ensino a distância pode ser definido como a família de métodos instrucionais onde as ações dos professores são executadas à parte das ações dos alunos, incluindo aquelas situações continuadas que podem ser feitas na presença dos estudantes. Porém, a comunicação entre o professor e o aluno deve ser facilitada por meios impressos, eletrônicos, mecânicos ou outro.

O conceito de Holmberg (1977), citado por Alves (2011), enfatiza a diversidade das formas de estudo: O termo Educação a Distância esconde-se sob várias formas de estudo, nos vários níveis que não estão sob a contínua e imediata supervisão de tutores presentes com seus alunos nas salas de leitura ou no mesmo local. A Educação a Distância beneficia-se do planejamento, direção e instrução da organização do ensino.

A separação física entre professor-aluno e a possibilidade de encontros ocasionais são destacados no conceito de Keegan (1991): O , citado por Alves (2011), define a Educação a Distância como a separação física entre professor e aluno, que a distingue do ensino presencial, comunicação de mão dupla, onde o estudante beneficia-se de um diálogo e da

possibilidade de iniciativas de dupla via com possibilidade de encontros ocasionais com propósitos didáticos e de socialização.

A separação física e o uso de tecnologias de telecomunicação são características ressaltadas no conceito de Chaves (1999), citado por Alves (2011). A Educação a Distância, no sentido fundamental da expressão, é o ensino que ocorre quando quem ensina e quem aprende estão separados (no tempo ou no espaço). No sentido que a expressão assume hoje, enfatiza-se mais a distância no espaço e propõe-se que ela seja contornada através do uso de tecnologias de telecomunicação e de transmissão de dados, voz e imagens (incluindo dinâmicas, isto é, televisão ou vídeo). Não é preciso ressaltar que todas essas tecnologias, hoje, convergem para o computador.

O conceito de Educação a Distância no Brasil é definido oficialmente no Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005): Art. 1º Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a Educação a Distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Na escola, com cursos de educação básica para crianças e adolescentes, a ideia não é mudar a modalidade de ensino, mas preparar os alunos da educação básica, em especial aqueles que já chegaram ao ensino médio, para possíveis cursos de formação à distância, é prepará-los para serem independentes, capazes de gerenciar seus horários e locais de estudo, como salientam Guarezzi e Matos (2012) sobre o desenvolvimento da autonomia dos alunos, “Essa característica também é fortalecida pelo fato de o aluno gerenciar mais seu aprendizado.”

No caso da escola e turmas que foram o objeto de estudo desta pesquisa, tornamos realidade a missão destacada pela comunidade escolar no PPP (Plano Político Pedagógico) da escola que diz: *Proporcionar um ensino de qualidade voltado para a formação humana integral, o exercício pleno da cidadania, preparando-o para a vida acadêmica e inserção no mercado de trabalho.*

Assim como a lei 9394/96 estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu Art. 22, aponta o caminho a perseguir na Educação: “A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”.

Bem como a artigo 35 da LDB 9394/96, dizendo no seu parágrafo terceiro que é uma das finalidades do ensino médio: o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

### 2.3 Ensino Híbrido

De acordo com a Revista Nova Escola de outubro de 2015, “O *ensino híbrido*, ou *blended learning*, é uma das maiores tendências da Educação do século 21, que promove uma mistura entre o *ensino presencial* e propostas de *ensino online* – ou seja, integrando a Educação à tecnologia, que já permeia tantos aspectos da vida do estudante.

Na busca pela aproximação da escola com a realidade vivenciada pela maioria dos alunos, o modelo de ensino híbrido pode ser uma alternativa para transformar a escola e o processo de ensino aprendizagem em algo que desperte o interesse dos alunos e motive os professores a organizarem aulas mais dinâmicas e participativas. Conforme a Fundação Lemann existem seis pontos que sintetizam as propostas para a utilização do ensino híbrido, são eles:

- 1- Maior engajamento dos alunos no aprendizado
- 2- Melhor aproveitamento do tempo do professor
- 3- Ampliação do potencial da ação educativa visando intervenções efetivas
- 4- Planejamento personalizado e acompanhamento de cada aluno
- 5- Oferta de experiências de aprendizagem que estejam ligadas às diferentes formas de aprender dos aluno
- 6- Aproximação da realidade escolar com o cotidiano do aluno

O ensino híbrido permite aos alunos o exercício da autonomia, possibilitando a busca por informações e a realização das atividades escolares com mais liberdade e, paralelamente, auxiliar seus colegas e professores na resolução dos problemas, dando origem a uma verdadeira rede colaborativa.

A ideia é de interação e interligação entre as aulas presenciais e as atividades realizadas online, pois uma não exclui, ou é mais importante, do que a outra. Ambas são etapas do processo de aprendizagem, onde espera-se que os alunos, seguindo o modelo da sala de aula invertida, leiam, pesquisem e anotem suas dúvidas e as compartilhe nos momentos presenciais, cabendo ao professor motivar os alunos na busca das informações sobre o assunto

em estudo, esclarecer as dúvidas, organizar as informações coletadas pelos alunos. Dessa forma os momentos presenciais são mais produtivos e menos maçantes tanto para o professor, que não necessitará ficar horas apresentando os conceitos, quanto os alunos que não serão mais meros ouvintes e reprodutores das mensagens ouvidas, mas construtores do seu próprio conhecimento.

As salas de aula da atualidade exemplificam, ou pelo menos deveriam, o que já afirmava Valente nos anos 90:

A mudança da função do computador como meio educacional acontece juntamente com um questionamento da função da escola e do professor. A verdadeira função do aparato educacional não deve ser a de ensinar, mas sim a de criar condições de aprendizagem. Isso significa que o professor precisa deixar de ser o repassador de conhecimento [...] e passar a ser criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno. (VALENTE, 1993 p. 6)

## **2.4 Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA**

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é sistema ou ambiente virtual que possibilita o desenvolvimento, distribuição de conteúdos e atividades, proporcionando momentos de estudo a distância, conforme Moraes (2004). Os professores ou tutores são responsáveis pela coordenação e acompanhamento dos materiais e das atividades acessadas e realizadas pelos alunos.

Um AVA pode ser utilizado, não só pelos cursos a distância e semipresenciais, como também pelos cursos presenciais, neste caso, como uma ferramenta complementar, que permite aos alunos mais liberdade no gerenciamento de suas atividades, bem como no seu compartilhamento, aumentando a comunicação entre a turma, levando essa relação para além da sala de aula.

De acordo com Moraes (2002) “ Em qualquer situação de aprendizagem, a interação entre os participantes é de extrema importância. É por meio das interações que se torna possível a troca de experiências, o estabelecimento de parcerias e a cooperação.”

## **2.5 Aprendizagem Significativa**

Quando, no decorrer do texto citamos a intenção de proporcionar uma aprendizagem significativa aos alunos, estamos nos reportando ao conceito formulado por David Paul

Ausubel, que definiu a aprendizagem significativa como um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto especificamente relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo, ou seja, a nova informação irá fazer *links* ou ancorar-se a conhecimentos pré-existentes.

Moreira (1999, pp. 152-153) evidencia que Ausubel voltou sua atenção para a aprendizagem da forma como ocorre na cotidiano da sala de aula, destacando que o fator que mais influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe, cabendo ao professor a identificação desses conhecimentos prévios e, a partir desse momento, conduzir o processo de ensino aprendizagem de maneira que atenda às necessidades de cada aluno, distingue-se aqui a importância da nova informação/aprendizagem serem relevantes o bastante de forma que agreguem-se aos conhecimentos prévios criando uma nova estrutura cognitiva.

### **3 O LIBREOFFICE E A CLASSROOM COMO FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS – RELATO DA EXPERIÊNCIA**

Este capítulo apresenta o desenvolvimento do trabalho realizado com o *LibreOffice* e a *Classroom* como ferramentas pedagógicas auxiliares no desenvolvimentos das aulas de Língua Portuguesa com os alunos das turmas de segundo e terceiro ano do Ensino Médio.

A ideia de inserir as TICs no cotidiano da sala de aula surgiu há vários anos, quando participei do curso de Especialização em Mídias na Educação (2010/2012), contudo na época estava fora da sala de aula e me considerava com pouca experiência e formação para tarefa de tamanha amplitude. Desde então, realizei outros cursos, voltei para a sala de aula e a oportunidade de desenvolver o trabalho surgiu.

O trabalho foi desenvolvido considerando que a inserção de tecnologias na escola e na sala de aula é uma necessidade e uma forma de tornar as aulas mais interessantes e atrativas para os alunos - e para os professores. Além disso, proporciona momentos de aprendizagem significativa e que também irá otimizar e de certa forma ampliar o contato entre o professor e seus alunos e entre estes e os conteúdos em estudo.

A sala de aula, seja física ou virtual, como destaca Silva (2003) é um local de criação e recriação, de socialização, de diversidade, de diálogo e de cooperação entre os envolvidos no processo de aprendizagem, criando em todos o sentimento de pertencimento àquele grupo, àquele espaço e aos conhecimentos construídos.

A escola que serviu de ambiente de pesquisa para este trabalho possui um laboratório de informática com oito microcomputadores, sessenta *netsbook*, que podem ser utilizados em sala de aula. Todos operam com o sistema Linux/Ubuntu, sendo o sinal da *Internet* insuficiente para atender a demanda.

Realizar esta pesquisa a partir do *LibreOffice* não foi uma escolha, mas sim uma necessidade, pois é a suíte de escritório que está disponível para os alunos, no ambiente escolar estudado, podendo também ser instalado, como aplicativo, nos telefones celulares, desde que tenham as configurações necessárias. Além disso, por ser compatível e compartilhável com os aplicativos do *Google*, em especial o *Google Drive* e a *Classroom* – AVA é o ambiente de compartilhamento dos materiais com e entre os alunos.

Existem diferentes ambientes virtuais (AVA) de aprendizagem, sendo a plataforma Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning) uma das mais utilizadas para a

organização de cursos *online* e o compartilhamento de materiais entre professores e alunos, por oferecer inúmeras possibilidades operacionais, porém requer custos para sua instalação e manutenção, ponto que determinou a opção pela *Classroom* que, embora limite a utilização, pois cada professor precisa criar uma sala de aula para a turma, uma vez que não há a possibilidade de diferenciação entre as atividades e os componentes curriculares, todas as tarefas, textos, recados são lançadas em um mesmo bloco, é gratuita.

A proposta de trabalho com os computadores e com a sala de aula virtual, que inicialmente era a realização de leituras para a produção textual, causou algum estranhamento nos alunos, pois estavam acostumados a realizar pesquisas/buscas de conteúdos, digitar e imprimir alguns trabalhos escolares, bem como assistir a apresentação de *slides* para a apresentação de conteúdos pelos professores e/ou palestrantes. Entretanto, a grande maioria nunca havia realizado nenhuma atividade online ou compartilhado materiais, a não ser através do *Whatsapp*.

Como toda a situação era novidade, surgiram algumas dificuldades. No momento da adesão à sala de aula os alunos criaram seus *gmails*, me passaram, fiz sua inscrição e convidei-os a fazer parte da sala de aula, muitos receberam o *email* de convite e não fizeram o aceite, outros, pela falta de costume de usar o *email*, nem viram o convite, outros esqueceram a senha – e até mesmo o *email*. Precisei organizar um pequeno tutorial com o passo a passo do acesso e apresentar em uma das aulas.

Sanadas as primeiras dificuldades, iniciamos a primeira tarefa que se dividia em dois momentos. Primeiramente, a leitura de materiais informativos e acesso a vídeo aulas sobre a produção de textos dissertativos e a elaboração de um texto dissertativo a partir da proposição de um tema. Nesta etapa os principais problemas foram referentes a formatação do documento, pois, apesar de serem compatíveis e compartilháveis, há diferenças nas funcionalidades do *Writer* e do *Google Docs*, acontecendo de alguns documentos se desconfigurarem no ato do compartilhamento.

Outro problema enfrentando com essa primeira atividade está relacionado com o cumprimento dos prazos estabelecidos, muitos alunos não compreenderam – ou não se deram conta – que a atividade tinha data de abertura e data de fechamento, tendo sido necessária a alteração desses prazos mais de uma vez até que todos conseguissem realizá-la.

Passados o estranhamento e o impacto da primeira atividade, conseguimos realizar várias outras atividades – produção textual, questionários, leituras, compartilhamento de materiais e avaliações – tornando a sala de aula virtual uma extensão da sala de aula física.

E, o que começou como uma atividade acadêmica experimental para o cumprimento de uma das etapas do curso Informática Instrumental para Professores da Educação Básica, tendo iniciado com apenas uma turma, tão logo as outras turmas tomaram conhecimento também pediram para que suas salas virtuais fossem criadas.

Criamos uma sala de aula para as atividades de formação continuada dos professores, pois percebeu-se que está seria uma maneira prática de compartilhar materiais e de acessar com mais rapidez as dúvidas e opiniões do grupo.

Também, no serviço de supervisão escolar, passamos a usar o *Google Drive* como auxiliar nos Conselhos de Classe, através do *Google Forms*, para o registro das notas dos alunos, com o compartilhamento de planilhas entre os professores de uma mesma área do conhecimento e, após o fechamento dos registros de notas do trimestre no momento do Conselho de Classe, com a secretaria da escola para transferência para o sistema de Informatização da Secretaria de Educação (ISE), utilizado pelas escolas estaduais do Rio Grande do Sul.

As atividades foram iniciadas em julho de 2018. No final do ano letivo de 2018 realizei uma pesquisa com os alunos para saber as opiniões sobre esse novo formato de realizar atividades escolares e estudar, embora nem todos tenham dado retorno, dentre os que responderam pude perceber que a informática é bem pouco usada como ferramenta de estudo, menos de 11% dos alunos já conheciam ou haviam utilizado um AVA.

### **3.1 A sala de aula virtual**

A sala de aula virtual disponibilizada pelo *Google* através do “*Google for education*”, permite mais um momento de aproximação entre os alunos e o professor, através do aplicativo, que pode ser acessado diretamente no computador ou no *smartphone*, são disponibilizados diferentes materiais para estudo, pesquisa, esclarecimento de dúvidas, de realização e compartilhamento de tarefas, vídeos, apresentações, tabelas, etc.

Como a grande maioria dos computadores e *notebooks* da escola operam com o sistema Linux- Ubuntu, foi importante verificar esta compatibilidade entre os sistemas, uma vez que os trabalhos realizados na escola, para serem postados na sala de aula virtual seriam realizados neste sistema operacional.

Com as leituras realizadas, descobriu-se que o *LibreOffice* e o *Google Drive* são duas das mais populares e mais antigas suítes de escritório, que foram evoluindo ao longo dos anos,

junto com os computadores; são gratuitas para todos e funcionam bem umas com as outras e ambas são compatíveis com quase todos os sistemas operacionais.

Realizamos algumas atividades testes e, após a certificação da compatibilidade entre os sistemas, iniciou-se as atividades de aula.

Porém, inserir a informática nas aulas, em especial uma plataforma para realização de atividades, não foi tarefa fácil. Primeiro pela novidade e estranhamento causado. Segundo, embora tenhamos equipamentos para todos os alunos de uma turma ( até para duas dependendo do número de alunos) o sinal da *Internet* é limitado, mesmo a escola tendo contratado um provedor particular.

Terceiro, os alunos, no caso os adolescentes do ensino médio, mesmo pertencendo a geração digital, não sabem “estudar” utilizando os meios digitais.

Superados, os entraves menores, as atividades começaram a fluir. Iniciou-se com uma turma e, em seguida, uma segunda e terceira turmas solicitaram a participação na atividade.

Fazer uso das TICs no processo de ensino aprendizagem é importante e necessário, pois é um dos meios de as aulas tornarem-se mais atrativas e prazerosas para os alunos e, o mais importante, com um grande ganho no desenvolvimento dos conteúdos, como diz Kenski (2007, p.46), “*Não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação*” [...].

Além da atração e do prazer, talvez o mais importante seja que os alunos tenham aprendizagens significativas, que consigam responder as suas dúvidas e, ao mesmo tempo, gerar outras, fato que transformará a escola num ambiente de pesquisa e todos seus personagens em pesquisadores. Neste espaço construir-se-á a verdadeira aprendizagem onde o conhecimento acontece a partir da construção de conceitos sólidos acerca do mundo, permitindo ao educando agir e reagir sobre a realidade.

Conforme Santos (2007, p.2) a aprendizagem significativa requer sete passos:

1. **O sentir** – toda aprendizagem parte de um significado contextual e emocional.
2. **O perceber** – após contextualizar o educando precisa ser levado a perceber características específicas do que está sendo estudado.
3. **O compreender** – é quando se dá a construção do conceito, o que garante a possibilidade de utilização do conhecimento em diversos conceitos.
4. **O definir** – significa esclarecer um conceito. O aluno deve definir com suas palavras, de forma que o conceito lhe seja claro.

5. **O argumentar** – após definir, o aluno precisa relacionar logicamente vários conceitos e isso ocorre através do texto falado, escrito, verbal e não verbal.

6. **O discutir** – nesse passo, o aluno deve formular uma cadeia de raciocínio através da argumentação.

7. **O transformar** – o sétimo e último passo da (re) construção do conhecimento é a transformação. O fim último da aprendizagem significativa é a intervenção da realidade. Sem esse propósito, qualquer aprendizagem é inócua.

Depreende-se do exposto acima que a aprendizagem tornar-se-á significativa a medida em que as etapas vão sendo alcançadas e, conseqüentemente, mudando a realidade dos sujeitos envolvidos e novos conceitos incorporados a cada um em particular.

### 3.2 Análise das questões

O questionário foi disponibilizado para as três turmas que participaram da pesquisa, totalizando setenta alunos, os quais foram convidados a participar. Deste montante, responderam ao questionário dezenove alunos. O retorno da pesquisa corresponde a pouco mais de 27% do total de formulários enviados, acredita-se que isso tenha ocorrido pelo fato da pesquisa ter sido enviada após o término do ano letivo e a participação ter sido um convite e não uma exigência.

Pensamos em reenviar os questionários, contudo a pesquisa foi realizada com caráter ilustrativo acerca da frequência com que o público alvo deste trabalho faz uso dos dispositivos eletrônicos com acesso a Internet, por isso o montante de respostas recebidas foi considerado suficiente, uma vez que o foco principal desta pesquisa foi o uso, em tarefas escolares do *LibreOffice* e da *Classroom*, práticas que foram observadas e avaliadas durante o ano letivo, através da realização das atividades propostas.

De acordo com Gabriel Gugik (2009) para o site Tecmundo, os celulares estão cada vez mais populares do que os computadores. Hoje, já fazem quase tudo que um computador pode fazer, com a vantagem de serem portáteis e garantirem mais mobilidade. Os celulares a cada dia melhoram seu poder de processamento, alguns até com processadores melhores do que os computadores convencionais.

A primeira pergunta faz referência a frequência com os alunos usam diferentes dispositivos, as respostas obtidas confirmam o que foi exposto no parágrafo anterior.

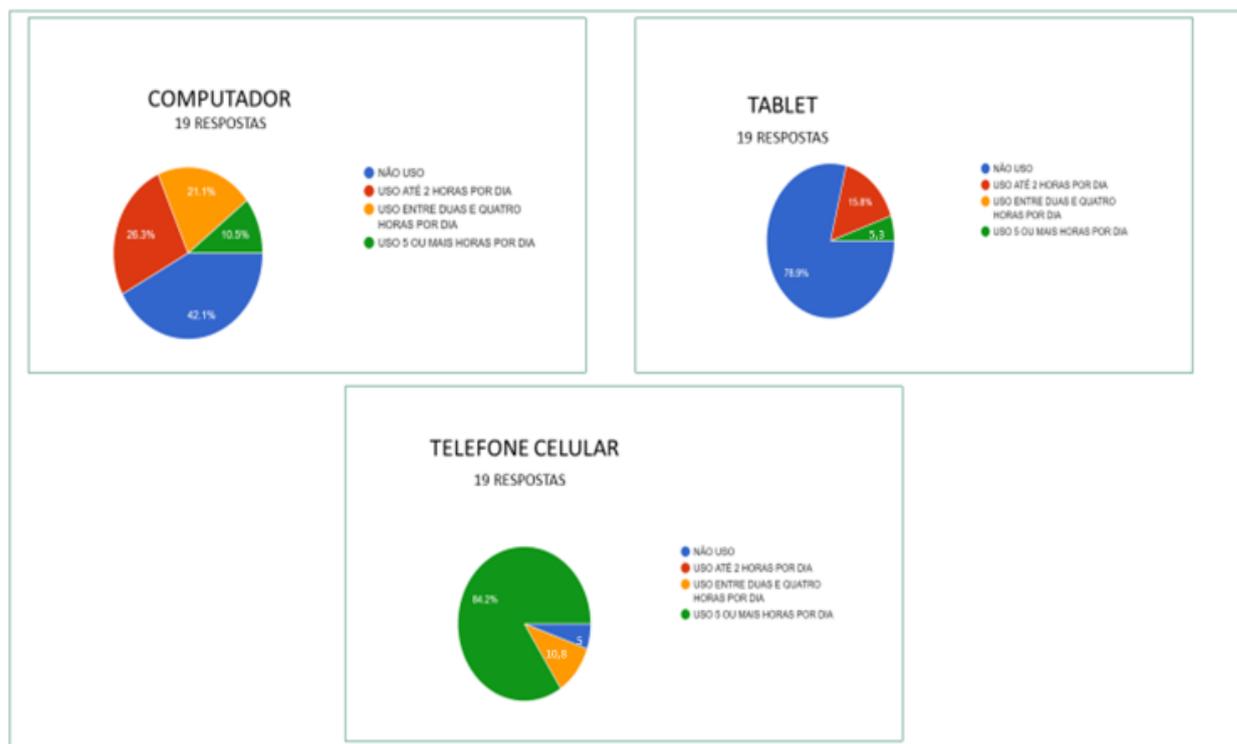


Figura 3.1<sup>3</sup> Respostas aos itens da pergunta número 1

Observando a figura 3.2, que apresenta os gráficos referentes aos três primeiros itens perguntados, percebe-se que os adolescentes usam muito mais o telefone celular do que o computador e o *tablet*.

Atualmente, no *smartphone* é possível ter acesso a programas de geolocalização, assistir TV, ouvir músicas, transferir dados, baixar aplicativos, jogar e acessar a *Internet* e as redes sociais. Embora seja mais confortável escrever usando o computador, o *smartphone* representa uma opção mais prática e acessível, uma vez que pode estar sempre conosco. Por serem aparelhos completos, as pessoas estão preferindo utilizar a digitação rápida das telas *touchscreen* dos *smartphones*.

A segunda pergunta faz referência a diferentes situações do cotidiano dos entrevistados e demonstra o quanto eles ficam conectados aos aparelhos tecnológicos, em especial de acordo com a primeira pergunta ao telefone celular, e à *Internet*. As figuras 3.2, 3.3 e 3.4 demonstram a frequência com que cada uma das atividades é realizada.

<sup>3</sup> Endereço dos gráficos apresentados das figuras 3.1 a 3.8 <https://docs.google.com/forms/d/1RMxK3Zel6VpCjm7nkWvs4rIW5Zn0A778oNto17NfYRI/edit#responses>

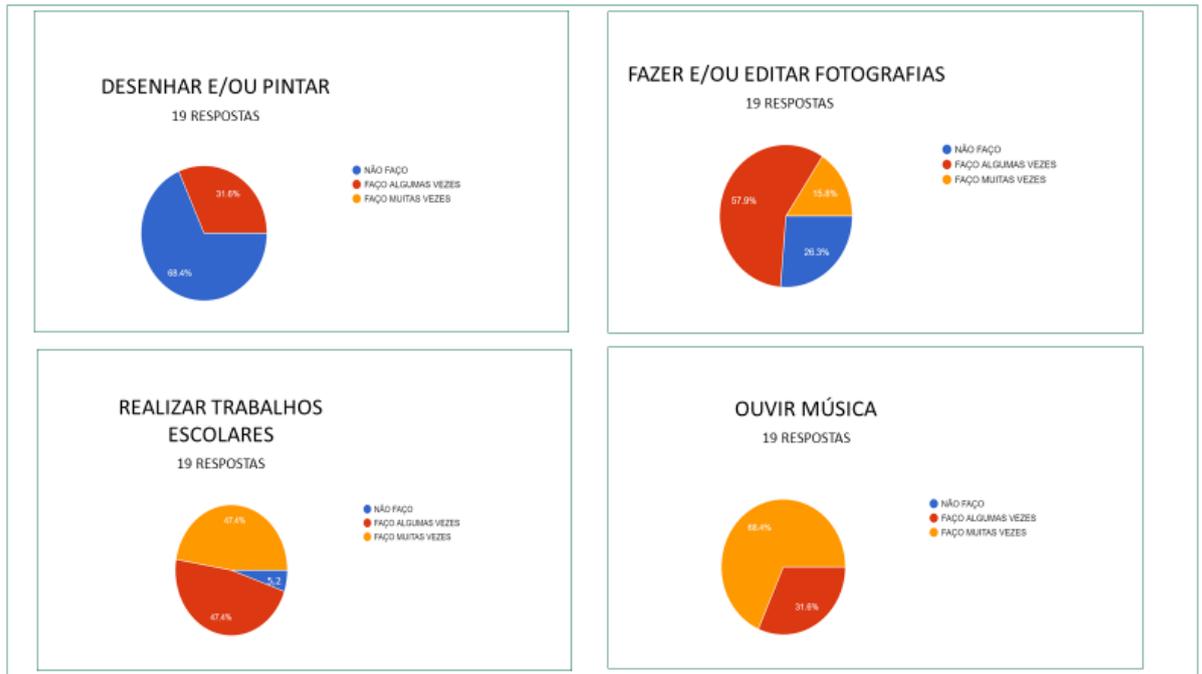


Figura 3.2 Frequência da realização de diferentes atividades cotidianas com o uso das TICs

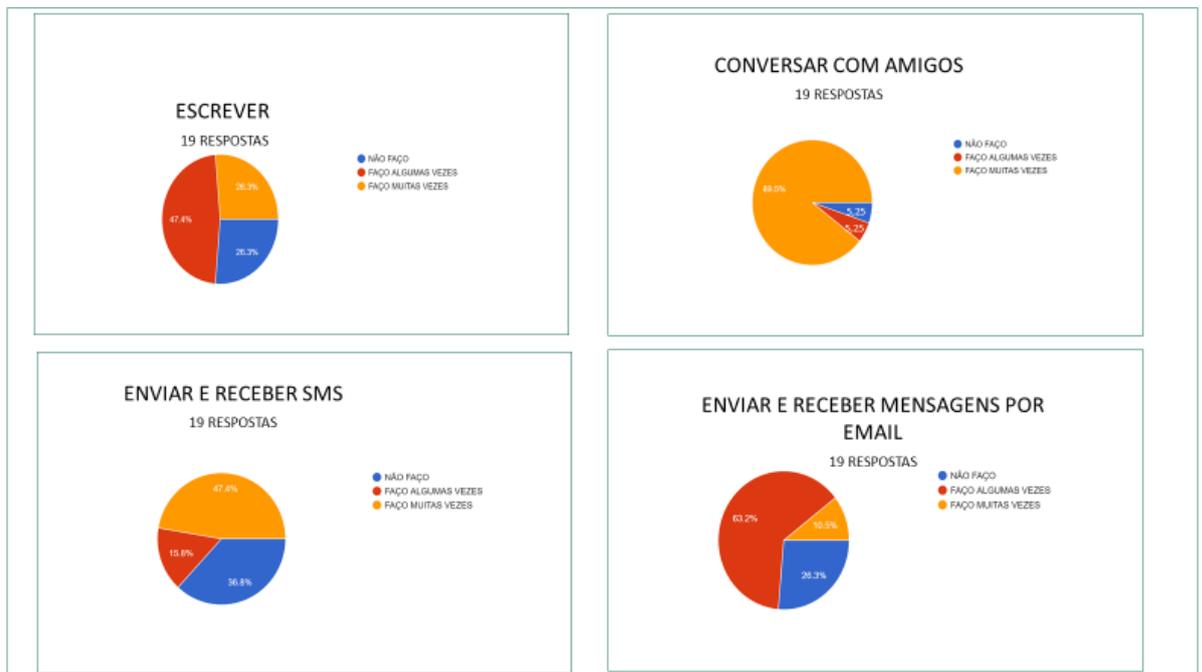


Figura 3.3 Frequência da realização de diferentes atividades cotidianas com o uso das TICs

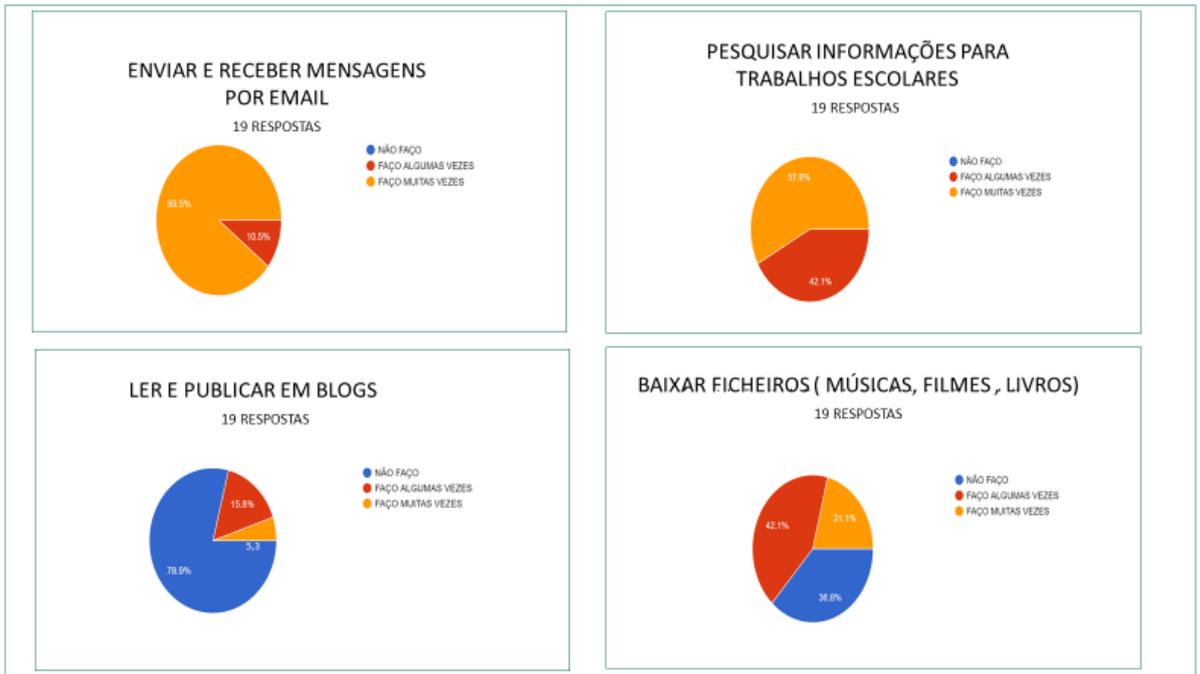


Figura 3.4 Frequência da realização de diferentes atividades cotidianas com o uso das TICs

É possível perceber que as atividades relacionadas a atividades de lazer são realizadas com maior frequência pelos pesquisados em comparação aquelas que configuram resolução de atividades escolares.

Analisando as respostas, percebe-se que o celular é muito utilizado pelos jovens como meio de comunicação e interação com seus pares, podemos aqui retomar o que escreveu Pierre Babin em sua obra “Os Novos Modos de Compreender”, quando afirmava “que os jovens não são contra, eles “estão em outra”, com essa afirmação ele resume o obra supra citada e faz referência as novas tecnologias que passam a fazer parte do cotidiano da juventude da época, afirmações que continuam válidas, uma vez que as tecnologias audiovisuais só cresceram e se aprimoraram nestas mais de três décadas desde a publicação da obra.

As respostas demonstradas na sequência de figuras anterior ratificam o que já se havia constatado anteriormente no que se refere a utilização dos meios digitais como auxiliar nas atividades escolares, demonstrando que, entre os alunos pesquisados estes dispositivos são muito pouco explorados , ressaltando a validade deste trabalho no que se refere a utilização dos meios digitais e da *Internet* como ferramenta pedagógica.

Após a análise das respostas dadas pelos alunos, certifica-se que a mudança na percepção dos participantes associada ao avanço vertiginoso dos meios de comunicação e informação estão em posição inversamente proporcional à escola, que continua a usar, quase que única e

exclusivamente, o quadro, os livros didáticos e a exposição de conteúdos feita pelo professor, posicionamento que em nada ajuda despertar o interesse dos alunos pela escola e pelas aulas. A escola e os professores precisam compreender que as mudanças tecnológicas são um caminho sem volta, como destaca Babin

[...] o meio tecnológico moderno, em particular a invasão das mídias e o emprego de aparelhos eletrônicos na vida quotidiana, modela progressivamente um outro comportamento intelectual e afetivo. (Babin, 1898, p. 11)

Durante a implantação e a realização das atividades online com a associação do *LibreOffice* e da *Classroom*, foi possível perceber que, superados os problemas de acesso e formatação dos documentos, os alunos tornaram-se receptivos as atividades e as realizaram com sucesso, dentro dos prazos estabelecidos.

De acordo com Moran:

[...] as formas de informação multimídia ou hipertextual são mais difundidas. As crianças e jovens sintonizados com esta forma de informação quando lidam com textos, fazem-no de forma mais fácil com texto conectado através de links, o hipertexto. O livro então se torna uma opção menos atraente. Não podemos nos limitar em uma ou outra forma de lidar com a informação, devemos utilizar todas em diversos momentos. (MORAN, 2000, p.3).

Um dos objetivos para a inserção da sala de aula virtual, enquanto recurso pedagógico, foi proporcionar aprendizagens mais significativas e, conseqüentemente, colaborar para o processo de desenvolvimento dos alunos, oferecendo um melhor domínio no que se refere ao uso das TIC.

Ser independente, criativo e autocrítico são, segundo Almeida (2000), exigências do mundo atual, onde as evoluções sociais, culturais e tecnológicas avançam em ritmo acelerado, o que justifica a introdução dos meios multimídia no cotidiano da escola como ferramenta pedagógica.

A terceira pergunta da pesquisa, em seus sete itens, demonstra o quanto a escola precisa mudar para acompanhar a evolução das mídias e trazê-las para seu ambiente como parceira e não como concorrente, como está exemplificado nas figuras 3.5 e 3.6.

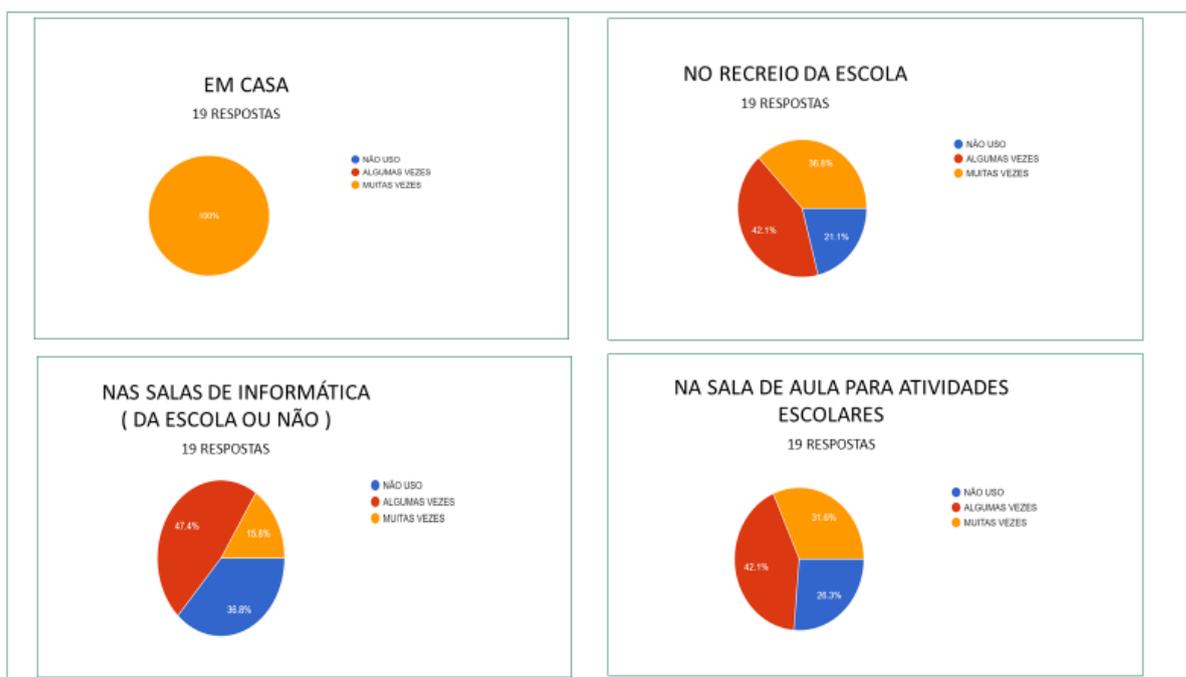


Figura 3.5 Acesso às mídias

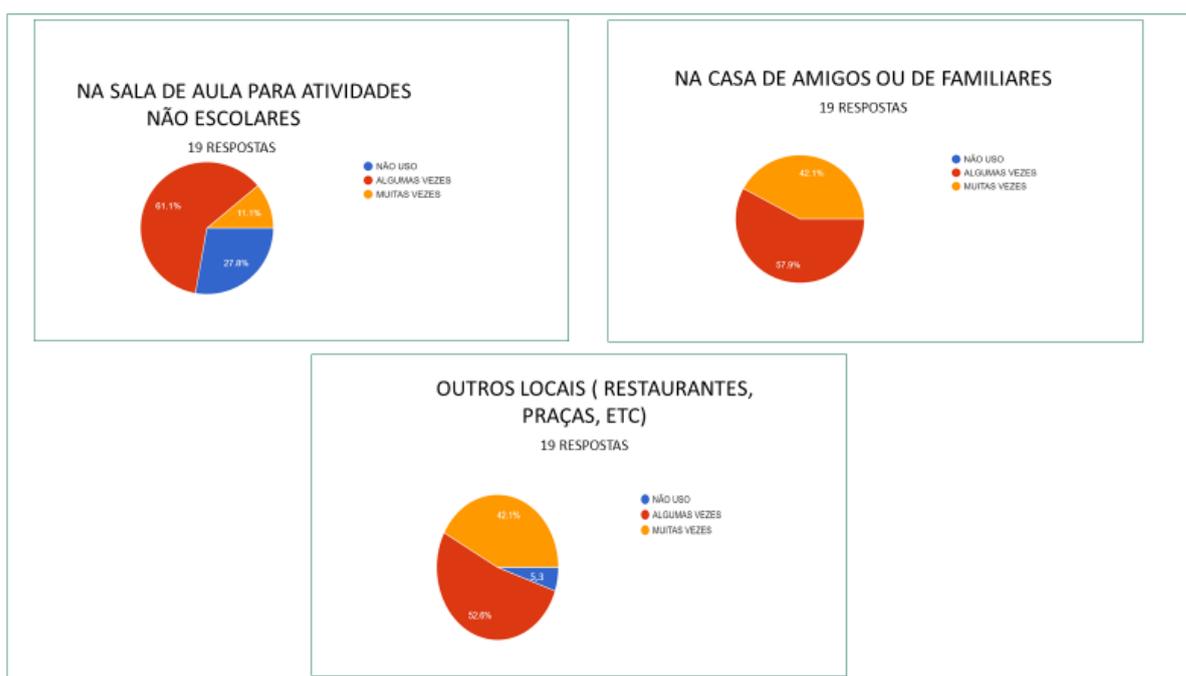


Figura 3.6 Acesso às mídias

As respostas demonstram que os jovens estão frequentemente conectados a *Internet*, nos mais diferentes locais e atividades do seu cotidiano. Também corroboram, que embora os alunos estejam conectados à rede no espaço escolar, pouco usam este acesso para as atividades escolares e acessam a *Internet* na sala aula, para outros fins que não os pedagógicos, confirmando o que se observa no dia a dia da escola.

A pergunta 4 indaga sobre a possibilidade de usar as tecnologias digitais na escola, como parte do material de aula. Solicitamos que respondessem atribuindo valores de 1 a 5, sendo 5 o valor para muito interessante e 1 para nada interessante. Quase 50% entrevistados considera muito interessante, somados os percentuais para os valores 4 e 5, chegamos a quase 90% dos pesquisados que devolveram a pesquisa, nenhuma resposta foi dada para os valores 1 e 2, demonstrando que os alunos têm interesse em utilizar as TICs como parte do seu material didático, conforme demonstrado na figura 3.6.



Figura 3.7 Respostas pergunta 4

As respostas são positivas ao uso das TICs na escola, o que demonstra que os alunos estão abertos ao novo e que a escola precisa se adaptar a esta nova realidade, não podendo mais ficar em uma redoma a margem dos avanços tecnológicos científicos, a escola ainda é responsável por grande parte da formação intelectual dos sujeitos, mas parece resistir a aceitar a evolução.

A pergunta 5 questiona os alunos sobre a sua experiência com o uso de AVAs, como pode-se verificar pela figura 3.8, apenas pouco mais de 10% dos alunos que responderam ao questionário já haviam utilizado algum tipo de ambiente virtual, o que mais uma vez vem a comprovar a “falha” da escola no que se refere ao uso das TICs, ainda mais se pensarmos que este trabalho foi realizado com alunos do segundo e terceiro ano do ensino médio.

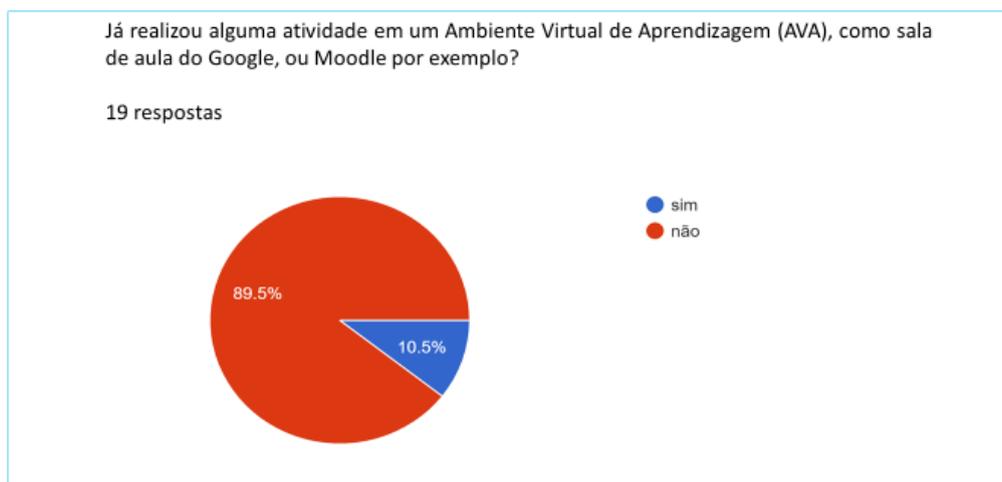


Figura 3.8 Respostas pergunta 5

Após a realização das atividades com a utilização do *LibreOffice* e da *Classroom*, percebendo o engajamento dos alunos envolvidos e a disseminação da proposta, uma vez que outros professores também estão lançando mão destas ferramentas em suas aulas, torna-se nítido que o futuro começa a alcançar o interior da escola, proporcionando aos alunos e professores a possibilidade de vivenciar na escola a mesma realidade do mundo externo a ela, deixando no passado a sensação de estarmos num mundo a parte, imune as inovações, preso num passado distante, parecendo intocável.

É importante para os alunos e para os professores, perceber as múltiplas possibilidades de exploração dos conteúdos através das ferramentas digitais, onde assumem diferentes formas, como textos, gráficos, animações, imagens, vídeo e som.

Kenski nos auxilia a compreender que:

[...] o acesso e a utilização das tecnologias condicionam os princípios e as práticas educativas e induzem profundas alterações na organização didático-curricular. [...] A opção e o uso da tecnologia digital, sobretudo das redes eletrônicas de comunicação e informação, mudam toda a dinâmica do processo (2003, p.92)

Levar as tecnologias para a escola e fazer delas objetos auxiliares no processo de ensino-aprendizagem é colaborar para a formação de cidadãos mais criativos e participativos, capazes de protagonizar o processo de construção do conhecimento individual e coletivo, é formar cidadãos capazes de descobrir e/ou comprovar, através da pesquisa, soluções e conceitos.

## 4 CONCLUSÃO

A realização deste estudo permitiu-nos confirmar a importância de a escola lançar mão de diferentes alternativas que possibilitem o seguimento da aprendizagem, transformando cada momento, seja ele presencial ou não, em novas possibilidades de aprendizagem, de busca e de pesquisa.

Trazer a tecnologia de informação para o cotidiano da escola, da sala de aula e fazer uso de suas ferramentas e possibilidades significa enriquecer e cativar o jovem de forma que ele volte a ver sentido na escola, percebendo neste espaço a possibilidade de desenvolvimento de suas múltiplas capacidades, avançando em direção da autonomia e da sua formação integral.

É necessário que se destaque que inserir as TICs na sala de aula, seja para atividades de sala aula, presenciais, ou para atividades realizadas a distância, não é fazer mais do mesmo, ou seja, se a forma de desenvolver as atividades continuar igual, se não houver uma renovação também na maneira de propor o desenvolvimento dos conteúdos, não conseguiremos fazer com que o aluno saia da passividade e assuma uma postura proativa, independente e empreendedora.

Neste sentido, esses novos modelos como a sala aula invertida e o ensino híbrido, que têm por princípio a formação de sujeitos autônomos associa-se perfeitamente ao uso das tecnologias, promovendo uma educação inovadora e atrativa tanto para os alunos como para os professores.

Durante a execução desta pesquisa foi possível constatar que a totalidade dos alunos envolvidos realizou as atividades propostas, embora apenas cerca de 27% tenha ao final do trabalho, que coincidiu com o final do ano letivo, respondido ao questionário. Contudo, o mais importante foi verificar os resultados positivos obtidos em relação a motivação dos alunos.

Ao término do trabalho, ficam em destaque os resultados positivos alcançados, porém ao longo do processo esbarramos em alguns pontos que limitam nossas ações e precisam ser estudadas e reavaliadas.

Podemos exemplificar citando a dificuldade de alguns alunos para acessarem a sala de aula virtual fora da escola e realizar as atividades dentro dos prazos estipulados, bem como a nossa dificuldade, como professores, de apresentar o aplicativo e os editores de texto da forma mais clara e objetiva, uma vez que também estamos aprendendo a usar estas ferramentas e,

ainda, o acesso a Internet na escola, que muitas vezes não nos permite realizar as atividades conforme foi planejado. Outro ponto a ser destacado são as limitações da *Classroom*, que diferentemente do Moodle, por exemplo, não permite que a mesma sala seja utilizada por diferentes componentes curriculares, porque todas as atividades são postadas em um mesmo local, não como diferenciar – a não ser pelo nome do professor- as atividades, o que dificulta para o aluno a realização das atividades.

Contudo, avaliamos a experiência de forma positiva, pois serviu como ponto de partida para a introdução das tecnologias como recurso pedagógico e a admissão de novos formatos de ensinar e aprender, uma vez que outros professores e outras turmas estão fazendo uso destes aparatos tecnológicos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. Novas tecnologias e formação de professores reflexivos. In: Anais do IX ENDIPE (Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino), Águas de Lindóia, p.1-6, 1998.

ALONSO, K. M. Novas Tecnologias e Formação de Professores: um intento de compreensão. In: Preti, O. (org) Educação a Distância construindo significados. Brasília: Plano, 2000.

ALVES, Lucineia. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo Revista Científica. Artigo 7. Volume 10. 2011. <http://www.abed.org.br/revistacientifica/RevistaPDFDoc/2011/Artigo07.pdf>

ALVES, Lynn Rosalina. NOVA, Cristiane Carvalho da. A comunicação digital e as novas perspectivas para a educação. In: I ENCONTRO DA REDECOM, 2002, Salvador

ANDRADE, P. F. A utilização da Informática na escola pública brasileira. Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 1996. Disponível em:<[http://www.proinfo.gov.br/prf\\_historia.htm](http://www.proinfo.gov.br/prf_historia.htm)>. Acesso em: 20/08/2018

BABIN, Pierre. Os novos modos de compreender: a geração do áudio visual e do computador. Disponível em <https://pt.slideshare.net/clebersonmoura/os-novos-modos-de-compreender-a-gerao-do-audiovisual-e-do-computador> acesso em 25/03/2019.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação. Brasília. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>.

BELLONI, Maria Luíza O que é mídia-educação. Campinas: Autores Associados, 2005.

BERBEL, Alexandre Costa et al. Guia de Informática na escola: como implantar e administrar novas tecnologias. Alabama Editora, 1999.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Formação continuada dos professores e a prática pedagógica. Curitiba, PR: Champagnat, 1996.

\_\_\_\_\_. O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica. Petrópolis: Vozes, 2005.

BORBA, Marcelo C. e PENTEADO, Miriam Godoy - Informática e Educação Matemática - coleção tendências em Educação Matemática - Autêntica, Belo Horizonte – 2001

CARNEIRO, Mára Lúcia Fernandes e TURCHIELO, Luciana Boff (orgs). Educação a distância e tutoria: Considerações pedagógicas e práticas. Porto Alegre. RS. Evangraf. 2013.

COSTODI, Rafael; POLINARSKI, Celso Aparecido. Utilização de recursos didáticos pedagógicos na motivação da aprendizagem. I simpósio Internacional de Ensino e Tecnologia. 2009.

CUNHA, Maria Isabel da. O bom professor e sua prática. 16. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2000.

\_\_\_\_\_. Educação hoje: “Novas” tecnologias, pressões e oportunidades. São

Paulo. SP. Atlas, 2009. CUNHA, Maria Isabel da. O bom professor e sua prática. 16. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

\_\_\_\_\_. Educar pela pesquisa. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2000.

\_\_\_\_\_. Aprendizagem no Brasil: ainda muito por fazer. Porto Alegre: Mediação, 2004.

\_\_\_\_\_. Educação hoje: “Novas” tecnologias, pressões e oportunidades. São

Paulo. SP. Atlas, 2009.

ELIAS, M. D. C. A formação do educador e os princípios apontados pela Pedagogia Freinet. ELIAS, Marisa Del Cioppo (org.). Pedagogia Freinet: teoria e prática. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. Rio de Janeiro. RJ. Paz e Terra. 1979.

\_\_\_\_\_. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

ELIAS, M. D. C. A formação do educador e os princípios apontados pela Pedagogia Freinet. ELIAS, Marisa Del Cioppo (org.). Pedagogia Freinet: teoria e prática. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

GADOTTI, MOACIR . Histórias das ideias pedagógicas, São Paulo, editora ática, 1996.

\_\_\_\_\_. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 2000.

GAIA, R. V. Educomunicação e mídias. Maceió: Edufal, 2001

GATTI, Bemadete. Os agentes escolares e o computador no ensino. Acesso. São Paulo:FDE/ SEE. Ano 4, dez.93.

GHILARDI, M.I. Mídia, poder, educação e leitura. In BARZOTTO, V.H. e GHILARDI, M.I. (orgs.) Mídia, educação e leitura. São Paulo: Anhembi-Morumbi/ALB, 1999, p. 103- 112.

Gil, Antonio Carlos Métodos e técnicas de pesquisa social / Antonio Carlos Gil. - 6. ed. São Paulo : Atlas, 2008.

\_\_\_\_\_. Como Elaborar projetos de pesquisa. 5a. ed. São Paulo. SP. Atlas, 2010.

GIROUX, Henry. Os professores como intelectuais. Porto Alegre: Artmed, 1997.

GUAREZI, Rita de Cássia Menegaz e MATOS, Márcia Maria de. Educação a distância sem segredos. Curitiba, PR. Intersaberes. 2012.

HOLANDA, Aurélio Buarque de. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. 2a. ed. Rio de Janeiro. RJ. Editora Nova Fronteira S.A. 1986.

KARLING, A.A. A didática necessária, São Paulo, Ibrasa, 1991.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias. O novo ritmo da Informação. Campinas, SP. Papirus, 8a. edição , 2011.

LIBÂNEO, J. C.. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

\_\_\_\_\_. Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissões docente. São Paulo: Cortez, 1998. LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da Escola Pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 21a ed. São Paulo: Loyola, 2006.

MAGGIO, M. O tutor na educação a distância in Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa/ organizado por Edith Litwin.- Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

MASSETO, T. M. Mediação Pedagógica e o uso da tecnologia. In. MORAN, J. M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Editora Papirus, 6a ed. Campinas. S.P. 2003. (Coleção Papirus Educação).

MENDES, Fábio Ribeiro. A nova sala de aula. Porto Alegre. RS. Autonomia. 2012.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. "Pedagogia progressista" (verbete). Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil. São Paulo: Midiamix Editora, 2002  
<http://www.educabrasil.com.br/eb/dic/dicionario.asp?id=153>, visitado em 17/08/2018.

MICHEL, Maria Helena. Metodologia da Pesquisa Científica em Ciências Sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. São Paulo. SP. Atlas, 2000.

MINAYO, M. C. de S. O desafio do conhecimento. São Paulo. SP. Hucitec, 1999.

MORAES, M. C. O Paradigma Educacional Emergente. Campinas: Papyrus, 1997.

MORAES, Maria Cândida (Org). **Educação a distância**: fundamentos e práticas. Campinas, SP: Unicamp / Nied, 2002.

MORAES, Marialice. A monitoria como serviços de apoio ao aluno na educação a distância. A monitoria como serviços de apoio ao aluno na educação a distância Florianópolis: Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) pelo Departamento de Engenharia de Produção da UFSC. Florianópolis, 2004, 237p

MORAN, J. M. Novas Tecnologias e o reencantamento do mundo; tecnologia Educacional. São Paulo, vol. 23, n. 126. 1995.

\_\_\_\_\_. Como utilizar a internet na educação. Revista Ciência da Informação, Vol 26, n. 2, maio-agosto, p. 146-153. 1997.

\_\_\_\_\_. 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

\_\_\_\_\_.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. São Paulo. Papyrus, 2000.

\_\_\_\_\_. Ensino e aprendizagens inovadores com tecnologias. Revista Informática na Educação: teoria e prática, v. 3, no.1. Porto Alegre : UFRGS. 2000.

\_\_\_\_\_. Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas. In: Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 6.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

\_\_\_\_\_. Entrevista ao Portal Escola Conectada da Fundação Ayrton Senna, publicada em 01/08/2008 Texto disponível em [www.eca.usp.br/prof/moran](http://www.eca.usp.br/prof/moran), no blog Educação humanista inovadora e consultado em 20/08/2018.

\_\_\_\_\_. A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. São Paulo. SP. 4a. ed. Papyrus, 1999.

\_\_\_\_\_. Novas Tecnologias e mediação pedagógica / José Manuel Moran, Marcos T. Masetto, Marilda Aparecida Behrens – Campinas, SP, Papyrus, 19a. edição. 2011.

MOREIRA, Marco Antônio. A Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel. Cap. 10, p. 151-165. In: Teorias da Aprendizagem. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, EPU, 1999.

\_\_\_\_\_. Teorias da Aprendizagem. São Paulo: EDU, 1999.

NADAL, B. G. A escola e sua função social: uma compreensão à luz do projeto de modernidade. In: FELDMANN, M. G. Organizadora. Formação de professores na contemporaneidade. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009.

NUNES, Cely do Socorro Costa. O sentido da formação contínua: o mundo do trabalho e a formação de professores na Brasil. 2000. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. Tese (Doutorado em Educação).

PERRENOUD, Philippe Dez Novas Competências para Ensinar Porto Alegre (Brasil), Artmed Editora, 2000.

PEREIRA, Alice. Ambientes Virtuais de Aprendizagem: em diferentes contextos. Rio de Janeiro. Ciência Moderna Ltda. 2007.

PETERS, Otto. A Estrutura Didática da Educação a Distância. São Paulo: Olho d'Água, 1973.

PILETTI, Cláudio. Didática Geral. 23a. ed.. São Paulo. SP. Editora Ática. 2000.

PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005, 2v.

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.

SAVIANI, Demerval. Sentido da pedagogia e o papel do pedagogo. In: Revista ANDE, São Paulo, no 9 1985.

\_\_\_\_\_. A pedagogia no Brasil: história e teoria. Campinas: Autores Associados, 2008.

\_\_\_\_\_. Revista Brasileira de Educação v. 14 n. 40 jan./abr. 2009. Pp 143-155 em [www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf) consultado em 30/10/2012.

SILVA FILHO, João Josué. Informática e Educação: uma experiência de trabalho com professores. São Paulo: [Dissertação (mestrado) – PUC- SP], 1998.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro : Quartet, 2006.

SOUZA, M, G. A Arte da Sedução Pedagógica na Tutoria em Educação a Distância, In: 11o Congresso Internacional de Educação a Distância, 2004, Salvador. Anais do 11o Congresso Internacional de Educação a Distância. Salvador: ABED, 2004.

TAVARES, K. (2000). O papel do professor - do contexto presencial para o ambiente online e vice-versa. Conecta, número 3 - nov/dez/2000.

TEDESCO, J. C. Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza? In: TEDESCO,

J. C. (Org.). Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza? São Paulo: Cortez, 2004.

TEIXEIRA, A. S. A pedagogia de Dewey. In: Dewey, J. Vida e educação. 5.ed. São Paulo: Melhoramentos, 1965.

TRIVELATO, Silva L. F.; OLIVEIRA, Odisséa Boaventura. Práticas docente: o que pensam os professores de ciências biológicas em formação. Artigo apresentado no XIII ENDIPE. Rio de Janeiro. 2006.

VALENTE, José Armando. **Diferentes usos do Computador na educação.** In: Valente, J. A. (org) Computadores e Conhecimento: Repensando a educação. Campinas, SP. Gráfica da UNICAMP 1993, p. 6.

\_\_\_\_\_. Visão analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor. Revista Brasileira de Informática na Educação. RS: Sociedade Brasileira de Computação, no 1, set. de 1997.

\_\_\_\_\_. Formação de profissionais na Área da Informática em Educação. In: VALENTE, J. A. (org.) Computadores e conhecimento: repensando a Educação. Campinas, SP. UNICAMP/NIED, 2 a. Edição, 1998.

\_\_\_\_\_. Informática na Educação: uma questão técnica ou pedagógica? Pátio, ano 3, n. 9, p. 20-23, Porto Alegre, mai/jul., 1999.

VALENTINI, Carla Beatriz, SOARES, Eliana Maria Sacramento (orgs.) Aprendizagem em Ambientes Virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias do Sul: EDUCS. 2005.

VEIGA, Ilma Passos. A prática pedagógica do professor de Didática. Campinas: Papirus, 1992.

WAGNER, Flávio R. Habilidade e inclusão digital - o papel das escolas. In: CGI.br (Comitê Gestor da Internet no Brasil). Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação 2009. São Paulo, 2010.

ZEICHNER, K. M. A Formação Reflexiva dos Professores: ideias e práticas. Lisboa: Educa, 1993.

A história dos computadores e da computação.  
<https://www.tecmundo.com.br/tecnologia-da-informacao/1697-a-historia-dos-computadores-e-da-computacao.htm>

**ANEXO A**

O anexo é o link de acesso ao tutorial desenvolvido para explicar aos alunos o acesso a sala de aula virtual e como realizar as atividades de produção de texto.



Google Classroom™

## ANEXO B

Este anexo apresenta imagens que ilustram onde as atividades escolares utilizando o *LibreOffice* e a *Classroom* foram realizadas.

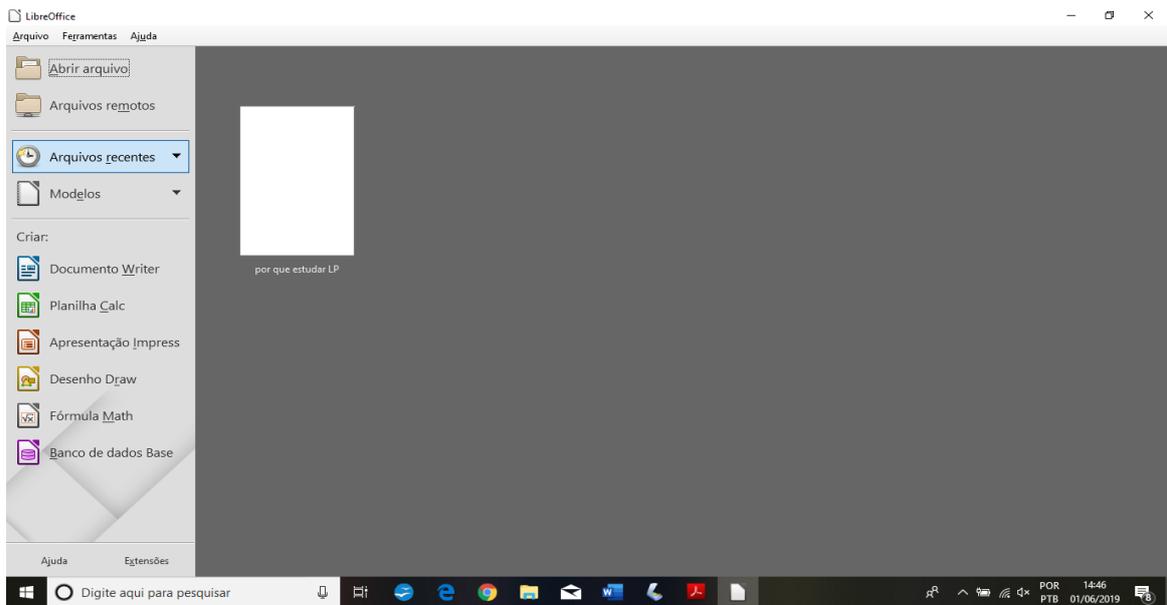
A imagem 1 apresenta a página inicial do editor de textos *LibreOffice*.

A imagem 2 apresenta a sala virtual *Classroom* de uma das turmas envolvidas na pesquisa.

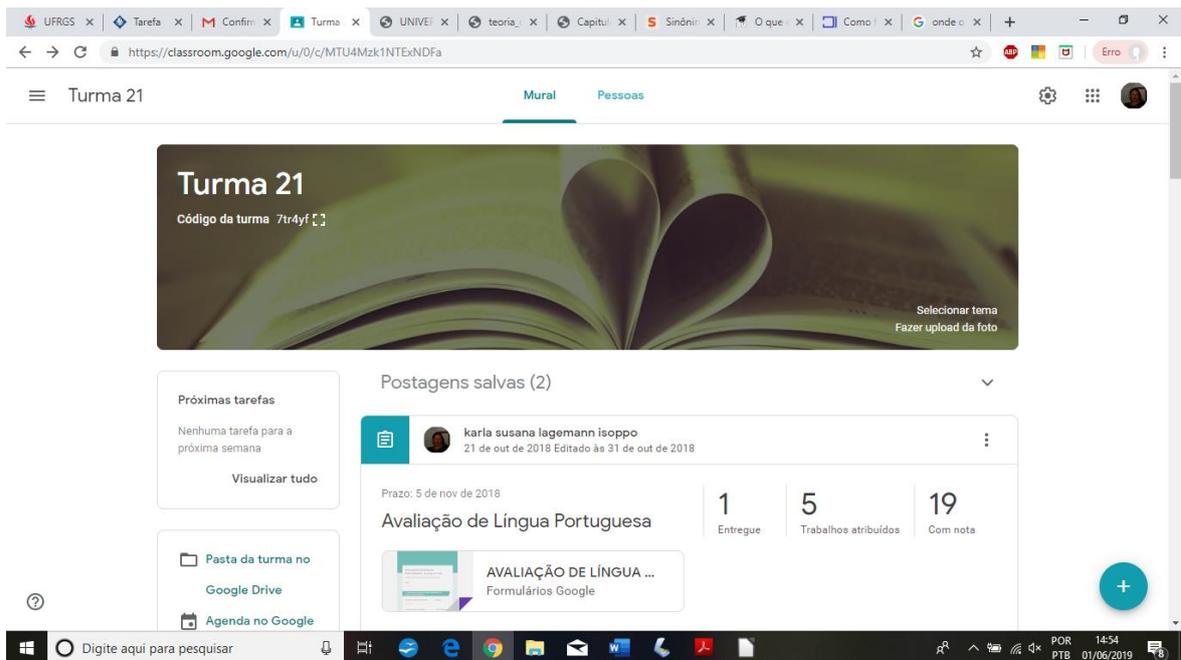
A imagem 3 traz uma das atividades desenvolvidas durante o período de pesquisa.

A imagem 4 é a página inicial da *Classroom* com as salas de aula criadas no ano de 2018, a primeira sala foi ocultada porque não faz parte da pesquisa e foi criada no ano de 2019.

## Imagem 1



## Imagem 2



### Imagem 3

The screenshot shows a Google Classroom interface for a class named "Turma 21". The page is titled "Vídeo aula sobre dissertação" and was posted by "karla susana lagemann isoppo" on "17 de set de 2018". Below the title, there is a video player with the title "Redação - Aula 01 - Dissertação Argumentativa" and a duration of "20 minutos". The video player shows a thumbnail of a person. Below the video player, there is a section for "Comentários da turma" (Class Comments), which is currently empty with the message "Nenhum comentário da turma. Por que você não inicia a conversa?". The browser's address bar shows the URL "https://classroom.google.com/u/0/c/MTU4Mzk1NTExNDFa/a/MTc5NTM1NTQyODha/details". The Windows taskbar at the bottom shows the search bar and various application icons.

### Imagem 4

The screenshot shows a Google Classroom dashboard titled "Google Sala de aula". It displays three class cards: "Turma 21" with 25 students, "turma 22" with 15 students, and "turma 31" with 28 students. Each card has a folder icon at the bottom. Below the class cards, there is a card for "Formação de Profess..." with a profile picture of a person and the text "supervisao Poli". The browser's address bar shows the URL "https://classroom.google.com/u/0/h". The Windows taskbar at the bottom shows the search bar and various application icons.