



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC
CAMPUS FLORESTA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE HUMANIDADES E
LINGUAGENS - PPEHL
MESTRADO EM ENSINO DE HUMANIDADES E LINGUAGENS

MANOEL RONALDO DA SILVA CAMILLO

**LETRAMENTO DIGITAL NO ENSINO MÉDIO: ALUNOS NATIVOS DIGITAIS
DA GERAÇÃO Z**

CRUZEIRO DO SUL/AC
2022

MANOEL RONALDO DA SILVA CAMILLO

**LETRAMENTO DIGITAL NO ENSINO MÉDIO: ALUNOS NATIVOS DIGITAIS
DA GERAÇÃO Z**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens (PPEHL) da Universidade Federal do Acre – UFAC, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Linha de pesquisa: Ensino, Humanidades, Processos Educativos e Culturas

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Aldecy Rodrigues de Lima

CRUZEIRO DO SUL/ACRE
2022

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Setorial de Cruzeiro do Sul - UFAC

C183L Camillo, Manoel Ronaldo da Silva, 1985.

Letramento digital no ensino médio: alunos nativos gigitais da geração Z / Manoel Ronaldo da Silva Camillo; Orientadora: Dra. Maria Aldecy Rodrigues de Lima. - 2022.
166 f.; 30 cm.

Dissertação – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens, Cruzeiro do Sul - AC, 2022.

Inclui apêndice e referências bibliográficas.

1. Nativos digitais. 2. Geração Z. 3. Cultura digital. I. Lima, Maria Aldecy Rodrigues de.
II. Título.

CDD: 004

Bibliotecária: Jéssica Maia Amadio CRB-11º/1009

LETRAMENTO DIGITAL NO ENSINO MÉDIO: ALUNOS NATIVOS DIGITAIS DA GERAÇÃO Z

Manoel Ronaldo da Silva Camillo

Dissertação defendida em 11/08/2022 e aprovada para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Humanidades e Linguagens – Programa de Pós-graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Federal do Acre, *Campus Floresta*.

Prof. Dr Cleidson de Jesus Rocha
Coordenador do Curso

Banca examinadora:

Prof.^a Dr.^a Maria Aldecy Rodrigues de Lima
Orientadora – Universidade Federal do Acre-UFAC
(Orientadora/Presidente)

Prof. Dr. Igor Soares de Oliveira
Universidade Federal do Acre-UFAC
(Membro interno)

Prof.^a Dr.^a Teresa Kazuko Teruya
Universidade Estadual de Maringá-UEM
(Membro externo)

Prof. Dr. José Mauro Souza Uchôa
Universidade Federal do Acre-UFAC
(Suplente)

CRUZEIRO DO SUL/ACRE

2022

Ao meu irmão, in memoriam, José Cristiano Silva Camillo, que partiu em 2020. Foi ele um grande amigo e parceiro de estudos durante nossa infância e meu regresso à escola nos anos 2000. Companheiro na Educação de Jovens e Adultos, foi um dos alicerces para minha permanência na escola naquela época de estudos noturnos.

Mais que irmão, Cristiano foi um parceiro inseparável de caminhadas rumo à escola em tempos de Telecurso 2000 e que, assim como eu, tinha fome de cabeça e grandes sonhos.

O sonho que agora se concretiza tem uma importante contribuição deste anônimo que não está mais neste plano, mas que não será esquecido.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que me manteve firme durante esta jornada formativa, dando a mim saúde, força e resiliência para chegar até aqui; aos amigos e colegas do PPEHL, especialmente Vânia Barbosa e Vanessa Castelo Branco, que foram verdadeiras companheiras nesta jornada através da qual trocamos experiências e construímos juntos novos caminhos de conhecimento e vitórias; agradeço aos professores, especialmente à Prof.^a Dr.^a Maria José da Silva Morais Costa, vice-coordenadora do programa; ao Prof. Dr. Cleidson de Jesus Rocha, coordenador do programa e, principalmente, à Prof.^a Dr.^a Maria Aldecy Rodrigues de Lima, que aceitou o desafio de ser minha orientadora e parceira nesta jornada de pesquisa e formação acadêmica.

Agradecimentos ao servidor Jarlisson Marques, secretário do PPEHL, por sua dedicação e eficiência.

Gratidão!

RESUMO

A dissertação aqui apresentada foi escrita a partir de pesquisa realizada no ano de 2021 com alunos/as da Educação Básica. O seu objeto de estudo é o letramento digital no Ensino Médio. Tem por objetivo geral investigar como tem sido o uso do letramento digital no primeiro ano do Ensino Médio por parte de alunos/as nativos/as digitais da Geração Z. Para tanto, a metodologia fundamentada em Gerhardt e Silveira (2009); Gil (2002; 2008); Godoy (1995); Prodanov e Freitas (2013); Silveira e Córdova (2009) e Soares e Petarnella (2012) constitui-se numa abordagem quali-quantitativa, de natureza básica. Quanto aos objetivos, se constitui como descritivo-explicativa. Para a coleta de dados, optou-se por realizar observação simples, entrevista semiestruturada e questionário autoaplicável. Após a coleta dos dados, procedeu-se à análise de conteúdo, tendo suporte nos ensinamentos de Franco (2005) e aspectos da abordagem de Bardin (1977; 2011) a fim de realizar as devidas averiguações da realidade constatada no ambiente escolar dos/as discentes. Esta análise deu origem a quatro categorias, a saber: [1] Ampliando possibilidades educacionais com as tecnologias digitais; [2] O protagonismo dos/as estudantes com o uso do letramento digital; [3] O uso indiscriminado das tecnologias digitais, e [4] As carências democráticas do letramento digital: uma questão de cidadania. O *locus* da pesquisa foi o *Campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC, de Cruzeiro do Sul. Os participantes da pesquisa foram estudantes do primeiro ano dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio. Os resultados da pesquisa mostram que a maioria dos nativos digitais tem demonstrado domínio do letramento digital referente ao uso para aprendizagem, com um amplo grau de eficiência, se comparado ao letramento convencional e autônomo, dominante na escola convencional. Destaca também que os avanços da cultura digital e o uso do ciberespaço podem representar problemas que precisam ser debatidos e trabalhados no âmbito escolar a fim de minimizar seus impactos na vida social e escolar. Nesse sentido, traz para o debate algumas necessidades e desafios enfrentados pelos/as estudantes para terem acesso ao letramento digital e como a escola pode trabalhar para a superação destes desafios no intuito de promover o acesso democrático como condição de promoção de uma educação libertadora e democrática essencial na era da informação.

Palavras-chaves: Nativos digitais. Geração Z. Cultura digital. Letramento digital. Ensino.

ABSTRACT

The dissertation presented here was written based on research carried out in 2021 with basic education students. Its object of study is digital literacy in high school. Its general objective is to investigate how the use of digital literacy in the first year of high school by digital native students of Generation Z has been. Therefore, the methodology, based on Gerhardt and Silveira (2009); Gil (2002; 2008); Godoy (1995); Prodanov and Freitas (2013); Silveira and Córdova (2009) and Soares and Petarnella (2012) is a qualitative-quantitative approach, of a basic nature. As for the objectives, it is described as descriptive explanatory. For data collection, simple observation, semi-structured interviews, and a self-administered questionnaire were chosen. After collecting the data, a content analysis was carried out, based on the teachings of Franco (2005) and aspects of Bardin's approach (1977; 2011), to carry out the necessary investigations of the reality found in the school environment of / the students. This analysis gave rise to four categories, namely: [1] Expanding educational possibilities with digital technologies; [2] The role of students with the use of digital literacy; [3] Indiscriminate use of digital technologies; [4] Democratic shortages of digital literacy: a question of citizenship. The locus of the research was the Campus of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Acre – IFAC – in Cruzeiro do Sul. The research participants were first-year students of technical courses integrated into high school. The survey results show that most digital natives have demonstrated proficiency in digital literacy related to use for learning, with a wide degree of efficiency, compared to conventional and autonomous literacy dominant in conventional school. It also points that advance in digital culture and the use of cyberspace can represent problems that need to be debated and worked on in the school environment to minimize their impacts on social and school life. In this sense, it brings to the debate some needs, and challenges faced by students to have access to digital literacy and how the school can work to overcome these challenges to promote democratic access as a condition for promoting a liberating and democratic education, essential in the information age.

Keywords: Digital natives. Generation Z. Digital culture. Digital Literacy. Teaching.

LISTA DE SIGLAS

AC – Estado do Acre

APP – Aplicativo

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CCS – Campus Cruzeiro do Sul

CNS – Conselho Nacional de Saúde

COGEP – Coordenação de Gestão de Pessoas

IFAC – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IUB – Instituto Universal Brasileiro

NTI/UFAC – Núcleo de Tecnologia da Informação da Universidade Federal do Acre

ONU – Organização das Nações Unidas

PNE – Plano Nacional de Educação

PPEHL – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Humanidades e Linguagens

SEFAZ/AC – Secretaria de Estado da Fazenda do Acre

SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SIAB – Sistema de Informação de Atenção Básica

UFAC – Universidade Federal do Acre

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 01: Localização geográfica de Cruzeiro do Sul.....	69
Figura 02: Vista parcial do centro da cidade de Cruzeiro do Sul.....	69
Figura 03: Imagem aérea do encerramento do novenário de Nossa Senhora da Glória, em Cruzeiro do Sul/AC.....	70
Figura 04: Instituto Federal do Acre <i>Campus</i> Cruzeiro do Sul.....	72
Quadro 01: Qualificação do quadro docente (IFAC/CCS 2022).....	71
Quadro 02: Temas iniciais.....	90
Quadro 03: Temas e categorias.....	91
Quadro 04: Comparativo da eficácia em pesquisas internet/biblioteca por estudantes do Ensino Médio.....	97

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Preferência entre biblioteca e internet.....	96
Gráfico 02: Habilidades em relação ao uso do computador.....	100
Gráfico 03: Habilidades em relação ao uso do <i>smartphone</i>	100
Gráfico 04: Finalidades de uso do celular em sala de aula.....	102
Gráfico 05: Uso do <i>e-mail</i>	103
Gráfico 06: Envio de arquivos por correio eletrônico.....	103
Gráfico 07: Principal equipamento usado para conexão.....	105
Gráfico 08: Internet na residência.....	105
Gráfico 09: Aprendizagem de uso do computador.....	106
Gráfico 10: Dificuldades para realização de trabalhos com o computador....	111
Gráfico 11: Problemas relacionados ao uso das TICs.....	119
Gráfico 12: Ensino das TICs pelo IFAC/CCS.....	134

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Participantes da pesquisa.....	84
Tabela 02: Tipos de ferramentas utilizadas para pesquisa.....	97
Tabela 03: Esclarecimento de dúvidas.....	98
Tabela 04: Uso do celular em sala de aula.....	98
Tabela 05: Realização de pesquisa durante a aula, sem solicitação do/a professor/a.....	108
Tabela 06: Realiza pesquisa por conta própria.....	109
Tabela 07: Recursos utilizados para esclarecer dúvidas.....	110
Tabela 08: Esclarecimento de dúvidas do dia a dia.....	115

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 LETRAMENTO E EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL	26
2.1 CONTEXTO SOCIAL E ESCOLAR NO SÉCULO XXI	26
2.2 LETRAMENTO E LETRAMENTO DIGITAL NA ERA DA INFORMAÇÃO	32
2.3 A GERAÇÃO Z.....	43
2.4 O ENSINO MÉDIO	50
2.5 OS NATIVOS DIGITAIS.....	56
3 PERCURSO METODOLÓGICO	63
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	63
3.2 <i>LOCUS</i> DA PESQUISA	68
3.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA	73
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	74
3.4.1 Observação Simples	74
3.4.2 Entrevista semiestruturada.....	76
3.4.3 Questionário autoaplicável.....	78
3.4.4 Testagem dos instrumentos de coleta de dados.....	80
3.5 ANÁLISE DE CONTEÚDO	82
3.5.1 Pré-análise.....	86
3.5.2 Formação das categorias.....	87
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	93
4.1 Ampliando possibilidades educacionais com as tecnologias digitais.....	94
4.2 O protagonismo dos/as estudantes com o uso do letramento digital.....	108
4.3 Uso indiscriminado das tecnologias digitais.....	117
4.4 Carências democráticas do letramento digital: uma questão de cidadania	129
CONSIDERAÇÕES FINAIS	136
REFERÊNCIAS	140
APÊNDICES	147

1 INTRODUÇÃO

A cultura digital tem sido um traço muito marcante das atuais gerações, de modo que o uso dos artefatos tecnológicos, principalmente os digitais, tem transformado a rotina de homens e mulheres, docentes e educandos.

Dessa maneira, a escola como principal agência de letramento tem papel importante neste processo de avanço da cultura digital e de uso das tecnologias digitais nos processos de ensino-aprendizagem, sendo ela um dos pilares para que a educação seja um instrumento de inclusão e formação dos educandos no século XXI. “Com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais [...]” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013, p. 31).

Muito além do livro, docentes e discentes – inclusive os pertencentes à “Geração Z¹” –, utilizam recursos que até a década anterior eram minimamente utilizados ou inexistentes. Soares e Petarnella (2012) dizem que esta nova fase da educação se deu após a popularização da internet, quando o ciberespaço² permitiu ao conhecimento superar as barreiras geográficas e temporais de maneira acelerada. Ferramentas como computadores, *data shows*, *smartphones*, *tablets*, *pendrives* e os espaços virtuais em rede mostram como a tecnologia digital tem ganhado espaço no ambiente de aprendizagem dentro e fora da sala de aula.

A Educação é um serviço e, como tal, sofre e se adequa às concepções paradigmáticas que vive a sociedade. Portanto, ela passa pelas mesmas transformações que outros segmentos da sociedade passam (VALENTE, 1999, p. 35).

Hodiernamente, a tecnologia permite fazer da sala de aula um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, onde professores/as e alunos/as aprendem

¹ Indivíduos nascidos entre 1995 e 2010 (EMMANUEL, 2020).

² Pierre Lévy (1999, p. 92) define o ciberespaço como “o espaço de comunicação aberto pela interconexão dos computadores e das memórias dos computadores”. Tal definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (inclusos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização”.

juntos e compartilham experiências e vivências por meio de recursos tecnológicos de diversas categorias. O uso dos aparatos tecnológicos para fins educacionais já existe há bastante tempo na sala de aula, auxiliando professores/as e alunos/as durante os processos de ensino e aprendizagem, trazendo um novo paradigma para a sala de aula no sentido de oportunizar mais ferramentas aos educadores e, principalmente, aos educandos, pois estes têm liberdade para buscar, produzir e compartilhar conhecimentos, não se limitando às quatro paredes físicas do local de aprendizagem em que se encontram. “Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos” (LÉVY, 1999, p. 158).

Os recursos tecnológicos disponíveis na escola surgem oportunamente como facilitadores para o processo de ensino e aprendizagem no contexto de letramento digital, tendo em vista que “as crianças e adolescentes, em cujo contexto cultural faz-se presente a tecnologia, ‘exigem’ que a escola mantenha-se atualizada neste aspecto.” (COSTA, 2012, p. 29). Portanto, ao utilizar estas ferramentas facilitadoras, o/a professor/a tem muitas oportunidades para desenvolver estratégias metodológicas inovadoras e interessantes, auxiliados pela tecnologia digital. Dessa maneira, é possível facilitar o processo de ensino-aprendizagem e promover um trabalho atrativo para os/as alunos/as.

É comum pensar que, na maioria das vezes, os/as estudantes surgem no ambiente escolar, dominando as tecnologias digitais, o que tem gerado maior consumo de informações e diversificado os meios de pesquisa por parte dos/as estudantes.

Essa realidade faz parte do ambiente familiar e social dos nativos digitais³, que tem se mostrado uma geração crítica, dinâmica e exigente, sabem o que querem, não gostam das hierarquias e mudam de opinião toda hora (EMMANUEL, 2020, p. 29 - 30).

Segundo a citada autora, quem nasceu a partir de 1995, em sua grande maioria, cresceu convivendo com as novidades tecnológicas, e isso faz com que se aproprie destas ferramentas como algo “familiar”. As mudanças que ocorreram após a popularização da internet trouxeram consigo o incremento do

³ Indivíduos nascidos após 1995 e que convivem com as tecnologias digitais desde que nasceram (EMMANUEL, 2020).

uso de novas tecnologias, redes sociais e ambientes virtuais de aprendizagem, de maneira que as abordagens de aprendizagem também mudaram para os/as alunos/as, em um processo inovador e dinâmico em constantes transformações. Assim,

Esses jovens fazem boa parte do seu dever de casa e, cada vez mais, o seu trabalho acadêmico escolar, no ambiente do computador. Acessam as aulas, realizam pesquisas on-line, enviam e recebem deveres de casa e trabalham on-line em grupo (ABREU; EISESTEIN; ESTEFENON, 2013 apud EMMANUEL, 2020, p. 28).

Logo, o letramento digital passa a contar com uma infinidade de recursos que possibilita aos/as alunos/as não apenas imaginar por meio do que o/a professor/a reproduz na fala ou lê nos livros, mas contemplar visualmente, conhecer virtualmente e expandir o conhecimento para além dos conteúdos ministrados em aula. Os recursos de imagens, sons e vídeos transformaram a forma de letramento da geração atual, de um processo tradicional para o letramento digital.

Ser letrado digital pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais, como imagens e desenhos, se compararmos às formas de leitura e escrita feitas no livro, até porque o suporte sobre o qual estão os textos digitais é a tela, também digital (XAVIER, 2005, p. 02).

Como se pode perceber, o letramento digital oportuniza o/a discente a querer inovar além dos métodos tradicionais de ensino, ao passo que também “força” o professor a buscar o domínio das ferramentas necessárias para esta nova realidade, que se apresenta de maneira dominante não só na escola, mas também nos diversos ambientes sociais, que vão desde a mais remota área rural até os ambientes universitários e centros de pesquisa.

Nesse sentido, surge a problemática referente ao tema apresentado, qual seja: a necessidade de conhecer como o processo de letramento digital tem ocorrido entre os/as alunos/as e se a realidade é congruente com o senso comum e com o que dizem autores como Emmanuel (2020); Soares e Petarnella (2012); Lima; Andrade; Teles e Pereira (2016), que abordam este tema. Logo, o ambiente escolar é, sem dúvida, o lugar mais apropriado para realização desta pesquisa.

Faz-se necessário destacar que, por mais que existam livros na literatura acadêmica sobre letramento, novos olhares e descobertas sempre são bem-vindos para constatar se de fato a literatura e o senso comum sobre este assunto são congruentes com a realidade dos educandos, uma vez que estamos na era digital, através da qual as mudanças ocorrem constantemente e o universo virtual se mistura com o mundo real, necessitando de um olhar cada vez mais atencioso sobre as diversas possibilidades que o atual momento proporciona.

Além disso, o letramento digital é de suma importância para a compreensão do mundo e para o exercício da cidadania em aspectos sociais e naturais de uma sociedade que precisa dar atenção ao fato da existência de exclusão digital, especialmente em relação às classes menos favorecidas, sem deixar de apreciar a situação dos/as estudantes da Educação Básica. Assim sendo, o presente estudo tem sua relevância para o campo acadêmico e social no sentido de fomentar o debate e trazer novos conhecimentos a esta faceta de letramento tão essencial para os dias de hoje como uma ferramenta que pode auxiliar o acesso à cidadania e evitar que os aparatos digitais se tornem instrumento (não intencionais) de exclusão digital e, por conseguinte, exclusão social.

Por isso, este trabalho se consolida como um esforço em verificar, no contexto escolar dos/as estudantes do Ensino Médio, como tem sido o uso do letramento digital, uma vez que o contato com o ambiente da pesquisa e com os participantes é tarefa primordial para o conhecimento da realidade e esclarecimento de indagações próprias deste objeto de pesquisa, tendo em vista que o uso das ferramentas digitais é uma realidade dos tempos atuais e das gerações contemporâneas que precisa ser estudado para proporcionar novos olhares e descobertas que podem levar ao aprimoramento da educação. Lima et al. (2016, p. 139) diz acreditar que “a tecnologia deve ser vista como o novo ‘giz’ do professor”.

Portanto, entender, de maneira acertada, como os processos de ensino-aprendizagem acontecem no ambiente escolar é, de fato, uma experiência positiva para os profissionais da educação, uma vez que a escola vive constantes processos de transformação e modernização em suas metodologias

de ensino e o fluxo de profissionais e alunos/as é constante, exigindo métodos que busquem desenvolver o processo de ensino-aprendizagem de maneira eficiente e eficaz. Nesse sentido, compreendê-lo é fundamental para o professor desenvolver no aluno novas capacidades para ser atuante e crítico, passando para a perspectiva de reflexão sobre a transformação social da sua comunidade.

Conhecer mais sobre a realidade estudantil da Geração Z à medida que aprendem é, sem dúvida, um passo importante para inovar os métodos didático-pedagógicos atualmente empregados nos ambientes acadêmicos, sobretudo na Educação Básica.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio traz como primeira competência geral da Educação Básica:

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 (BRASIL, 2017, p. 09).

Para além disso, o mesmo documento, ao falar sobre a área de linguagens e suas tecnologias, diz que:

[...] propostas de trabalho que possibilitem aos estudantes o acesso a saberes sobre o mundo digital e as práticas da cultura digital devem também ser priorizadas, já que impactam seu dia a dia nos vários campos de atuação social. Sua utilização na escola não só possibilita maior apropriação técnica e crítica desses recursos, como também é determinante para uma aprendizagem significativa e autônoma pelos estudantes (BRASIL, 2017, p. 478).

Dessa maneira, compreender mais sobre o uso do letramento digital dos/as alunos/as do Ensino Médio, fundamentalmente, dos participantes desta pesquisa é uma forma de valorizar os conhecimentos a respeito da cultura digital na qual a sociedade está inserida. O uso de ferramentas tecnológicas como coadjuvantes no processo educacional é uma estratégia importante para conhecer as práticas que funcionam para os/as alunos/as, trabalhadas de maneira acertada, proporcionando maiores taxas de sucesso escolar e da compreensão de mundo para uma formação coerente e cidadã.

Vale ressaltar que o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2001), já no ano de 2001, estabeleceu como diretrizes para a formação e a valorização de professores o domínio das novas tecnologias da informação e

comunicação (TICs) e a capacidade para integrá-las às práticas do magistério. O PNE mostra evidente a necessidade de as escolas terem as condições necessárias para a utilização de recursos tecnológicos e de multimídia. Além disso:

Com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013. p. 31).

É importante destacar que a BNCC para o Ensino Médio (BRASIL, 2017) menciona que, nesta etapa da Educação Básica, há uma intrínseca relação entre as culturas juvenis e a cultura digital, colocando como indispensável a necessidade de haver um aprofundamento das etapas anteriormente consolidadas pelos jovens. O mesmo documento diz que os jovens estão inseridos na cultura digital, de maneira dinâmica, como consumidores e, também, protagonistas.

O letramento digital, uma das modalidades de letramento, se relaciona ao aumento do leque de possibilidades da escrita em meio virtual para ler e escrever (COSCARELLI e RIBEIRO, 2017). Isso mostra a relevância deste tema, pois é certo que, em muitos casos, a fluência digital vem acontecendo no cotidiano dos/as estudantes do Ensino Médio, e a escola, como agência de letramento, tem o dever de aproveitar e aprofundar os conhecimentos acerca das tecnologias digitais inseridas nos diversos espaços sociais e escolares.

Dessa maneira, é possível perceber que os estudantes do século XXI não estão mais conformados com a figura do/a professor/a, que antes era o centro das atenções e do conhecimento. Os métodos tradicionais estão se tornando obsoletos e desinteressantes para as novas gerações, forçando os/as docentes a "imersão" no universo tecnológico no qual os/as alunos/as já nasceram inseridos "[...], pois chegou o fim do aluno espectador, agora é a vez do aluno protagonista" (ANDRADE, 2016, p. 139).

Esta é uma problemática que necessita de atenção por parte de pesquisadores, uma vez que sua melhor compreensão pode trazer diversos benefícios para os ambientes educacionais e a melhoria do ensino. Além disso, produzir novos conhecimentos sobre letramento, em tempos em que as

tecnologias digitais estão cada vez mais integradas às rotinas corriqueiras das pessoas, é bastante atrativo para o desenvolvimento de trabalhos científicos, podendo proporcionar descobertas e saberes úteis para estudantes e profissionais da educação.

Com efeito, a fim de desenvolver um trabalho coerente com o objeto de pesquisa, optou-se pelas seguintes **questões de estudo** que direcionam esta investigação:

- Como tem sido o domínio do uso das tecnologias digitais pelos/as discentes nativos digitais no Ensino Médio do IFAC?
- O uso do letramento digital no Ensino Médio tem se mostrado mais eficiente que o letramento não digital (livros, apostilas, aulas expositivas)?
- O uso indiscriminado das tecnologias digitais no ensino médio tem efeitos nocivos?
- Quais alternativas são viáveis no sentido de buscar reduzir as desigualdades de letramento digital?

Estes questionamentos nada mais são do que reflexões sobre o senso comum a respeito das leituras de obras que abordam Letramento Digital, Geração Z, Nativos Digitais e Cultura Digital, assuntos tão marcantes no atual século.

Esta pesquisa foi realizada junto aos/às alunos/as do Ensino Médio em uma instituição educacional de Cruzeiro do Sul, no interior do estado do Acre, como forma de explorar e refletir sobre novas práticas de aprendizagens emergentes na Educação Básica no ano de 2021.

Assim sendo, tem-se como **objetivo geral** investigar como tem sido o uso do letramento digital no Ensino Médio por parte dos/as alunos/as nativos digitais da Geração Z.

Quanto aos **objetivos específicos**, optou-se por:

- Verificar se os/as alunos/as do Ensino Médio do IFAC dominam o uso das tecnologias digitais referentes à aprendizagem;

- Observar se os/as alunos/as do Ensino Médio consideram o uso do letramento digital mais eficiente que o letramento não digital (livros, apostilas, aulas expositivas etc.);
- Averiguar a existência de alguns malefícios do uso indiscriminado das tecnologias digitais no percurso formativo do Ensino Médio;
- Analisar quais os desafios da democratização do letramento digital aos estudantes do Ensino Médio.

Para autores como Emmanuel (2020), Soares e Petarnella (2012), Coscarelli e Ribeiro (2017) e Lima et al. (2016), os nativos digitais são familiarizados com as novas tecnologias digitais, pois, como cresceram em um ambiente onde estas ferramentas sempre estiveram presentes, possuem habilidades mais desenvolvidas voltadas à operacionalização destes instrumentos. Esta maneira de pensar faz sentido ao se observar, no dia a dia, como os jovens da Geração Z, em sua maioria, são habilidosos com os *smartphones* e redes sociais, por exemplo.

Além disso, a pesquisa sobre letramento digital em uma escola na cidade de Cruzeiro do Sul, no interior do estado do Acre, foi uma instigante oportunidade de se debruçar sobre a realidade educacional dos jovens que estão cursando o Ensino Médio em um período em que o uso dos recursos tecnológicos está cada vez mais presente nos diversos espaços. É notável como o manuseio das tecnologias, principalmente as digitais, é extremamente necessário ao/à cidadão/ã acreano/a para que este/a consiga usufruir das facilidades dos serviços digitais e não os veja como barreiras em relação ao acesso à cidadania. Esta é uma questão que precisa ser vista pelos governos e, principalmente, pela escola com atenção, pois é notável, empiricamente, como a fluência digital é carente entre uma grande parcela da população.

Não é raro ver, em Cruzeiro do Sul/AC, um grande número de cidadãos/ãs que se aglomeram em enormes filas bancárias, muitas vezes buscando serviços que poderiam ser realizados por meio de ferramentas digitais, como *smartphones* e computadores conectados à internet. Os bancos oferecem uma infinidade de serviços por meio eletrônico (*internet banking*⁴),

⁴ Serviços bancários disponibilizados através de aplicativos e sites bancários, com os quais é possível realizar diversas operações financeiras utilizando a internet.

mas falta o letramento digital para que os/as cidadãos/ãs, muitos/as deles/as ainda em idade escolar, possam utilizar com segurança e eficiência o que a tecnologia digital e os serviços eletrônicos podem oferecer, principalmente em tempos de distanciamento social (2020-2022)⁵, quando a tecnologia pôde suprimir consideravelmente uma série de serviços prestados presencialmente ao/à cidadão/ã.

Por exemplo, a emissão de documentos de veículos, boletos para pagamento de contas de água, luz e telefone, registro de boletim de ocorrência em delegacia virtual, pré-matrícula de alunos da rede pública de ensino, além de outros, são serviços oferecidos pelo governo do Acre de forma digital, mas muitos cidadãos ainda não dispõem de conhecimentos ou fluência digital necessários para utilizá-los, fazendo com que, em muitos casos, o serviço digital seja visto como barreira ou exclusão digital. Isso faz com que as pessoas, em sua maioria de meia-idade e baixa renda, paguem por serviços que poderiam ser realizados gratuitamente, com rapidez e eficiência.

Portanto, é papel da escola garantir que os jovens das atuais gerações possam ter, no letramento digital, um mecanismo de acesso à cidadania e o rompimento das barreiras de exclusão, já que pode desenvolver habilidades para os estudantes compreenderem as linguagens das mídias, fazendo relações com os conhecimentos individuais e sociais, desenvolvendo uma melhor leitura de mundo e o exercício da criticidade (COSTA, 2012).

Este processo de conhecimento começa no seio familiar, perpassando pela escola e chegando ao meio social, com novas possibilidades de emancipação, promovendo a aquisição de conhecimentos e conquistas a fim de garantir a cooperação entre as pessoas, o acesso aos serviços e informações, o debate e a construção de novas alternativas para a resolução de problemas sociais na busca por uma sociedade mais justa, onde o homem e a mulher possam olhar criticamente para a tecnologia sem se deixar dominar por ela, mas usando-a com sabedoria, de modo que a veja como ferramenta de

⁵ Em atenção à Recomendação nº 36, de 11 de maio de 2020, do Conselho Nacional de Saúde – CNS: 1) Que sejam implementadas medidas que garantam, pelo menos, 60% da população em distanciamento social, ou superiores a este, em se agravando a ocupação de leitos, de maneira progressiva e efetiva, como medida sanitária excepcional necessária.

auxílio, pois será capaz de se adaptar às novas demandas da Era da Informação.

Desse modo, o estudo traz detalhes sobre as práticas que os/as alunos/as adotam no percurso de formação escolar e que são interessantes para o campo da pesquisa, a fim de que educadores e pesquisadores possam refletir sobre como as inovações na educação tem impactado na aprendizagem dos/as estudantes habituados com a cultura digital.

Este texto oportuniza conhecer mais sobre como os/as alunos/as nativos digitais desenvolvem práticas de aprendizagens, como o uso das tecnologias digitais, de modo amplo, com uma gama de possibilidades que pode ser muito atrativa e motivadora ao educando, necessitando de uma abordagem coerente e atualizada em relação à realidade da educação influenciada pela cultura digital.

Como pesquisador, profissional da educação e usuário frequente das tecnologias digitais, creio que pesquisar e conhecer mais sobre letramento digital é particularmente interessante, uma vez que tenho gosto pelas tecnologias digitais da informação e comunicação não apenas como instrumento de trabalho e estudos, tendo em vista que esta área de atuação é bastante fascinante, o que me deixa entusiasmado.

Meu apreço pelas tecnologias digitais se deu nos anos 2000, na adolescência, quando ainda não tinha acesso ao computador e estudava em casa por meio de apostilas do Instituto Universal Brasileiro - IUB⁶. Foi através da Educação à Distância, por meio de correspondências recebidas via correios, que pude adquirir os primeiros conhecimentos teóricos sobre o uso do computador e perceber o quão importante é esta ferramenta para o trabalho, numa época em que era comum pessoas conhecidas afirmarem que quem não soubesse manusear estes aparatos, teria sérias dificuldades para ingressar no mercado de trabalho.

⁶ O Instituto Universal Brasileiro é um dos pioneiros do Ensino à Distância (EaD) no Brasil. Desde 1941, desempenha um papel importante na aplicação deste método de ensino, colaborando decisivamente para a formação de profissionais através dos cursos profissionalizantes, supletivos e técnicos. Disponível em: <https://www.institutouniversal.com.br/institucional/quem-somos>. Acesso em 04 jun. 2021.

Minha aprendizagem prática sobre o manuseio do computador se deu na escola aberta do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC⁷, na cidade de Cruzeiro do Sul/AC, ocasião em que pude colocar em prática os conhecimentos adquiridos por meio das apostilas do IUB, além de aprender mais com livros e professores desta instituição de educação profissional.

No ano de 2005, ingressei no serviço público, passando a fazer parte do quadro de profissionais da Secretaria Municipal de Saúde da Cidade de Cruzeiro/AC, onde trabalhei com o Sistema de Informação de Atenção Básica – SIAB. Anos depois, tive a oportunidade de ingressar no serviço público do estado do Acre, exercendo atividades na agência da Secretaria de Estado da Fazenda – SEFAZ/AC, também em Cruzeiro do Sul/AC. Em 2008, na mesma cidade, ingressei no serviço público federal, passando a fazer parte do quadro de servidores da Universidade Federal do Acre – UFAC, *Campus* Floresta. Meu cargo na UFAC foi de técnico de tecnologia da informação, com o qual exerci diversas atividades técnicas relacionadas à informática. Foi um período de quase quatro anos onde pude ter contato com a parte operacional e física da informática, podendo desenvolver mais conhecimentos e aperfeiçoar-me para aquelas atividades tão desafiadoras em meio a rápidas e constantes mudanças. Foi um período em que novamente recorri ao SENAC a fim de aperfeiçoar minhas técnicas práticas e conceituais relacionadas à informática.

Fiquei neste cargo até o final do ano de 2012, quando, em virtude de aprovação em concurso público, passei a ocupar o cargo de técnico em assuntos educacionais no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), *Campus* Cruzeiro do Sul/AC. No IFAC, trabalhando mais diretamente com as questões relacionadas ao ensino, tive a oportunidade de ministrar por duas vezes disciplinas relacionadas à formatação de trabalhos acadêmicos em projetos de extensão voltados a alunos dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio e a alunos/as concludentes de cursos tecnológicos.

⁷ Desde 1946, o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) é o principal agente de educação profissional voltado para o comércio de bens, serviços e turismo do país. Seu portfólio contempla cursos presenciais e à distância em diversas áreas do conhecimento, que vão da formação inicial e continuada à pós-graduação, permitindo ao aluno planejar sua carreira profissional em uma perspectiva de educação continuada. Disponível em: <https://www.senac.br/>. Acesso em: 04 jun. 2021.

Devido à minha afinidade com as tecnologias digitais, considero que produzir e discutir conhecimentos sobre o uso do letramento digital, contemplando as ferramentas empregadas pelos/as alunos/as da Geração Z durante o Ensino Médio, é uma oportunidade para lançar um novo olhar sobre o enlace entre ferramentas digitais e o conhecimento do mundo contemporâneo, principalmente no que se refere à inserção das tecnologias no meio educacional.

Sem dúvida, este trabalho leva-me a um novo patamar, sendo uma oportunidade de crescimento profissional e acadêmico, elevando o nível de saber, proporcionando novas descobertas importantes para a atuação profissional e pessoal tanto no ramo das tecnologias da informação e comunicação, quanto na atuação relativa à educação no Instituto Federal do Acre – *Campus* Cruzeiro do Sul/AC, onde exerço atividades como técnico administrativo em educação.

Com efeito, este trabalho está estruturado em quatro capítulos, assim especificados:

O primeiro é a Introdução, que faz um apanhado geral do trabalho, contemplando a contextualização do tema, o objeto de estudo, as questões norteadoras e os objetivos da pesquisa. Aborda ainda as informações sobre o autor, algumas considerações contributivas deste trabalho para a comunidade acadêmica e social, bem como as expectativas iniciais sobre este trabalho.

O segundo capítulo – Letramento e Educação na Cultura Digital – aponta os conceitos e as definições sobre letramento, levando o leitor a obter mais conhecimento sobre esta temática. Em seguida, apresenta-se o contexto social e escolar do presente século, mostrando como nos tempos atuais as tecnologias impactam a realidade social e a vida escolar das novas gerações. Nesta parte, também é abordado o letramento digital no contexto da era da informação, mostrando como este tipo de letramento tem ganhado importância significativa. Mais adiante, o destaque é dado à Geração Z, às características e aos comportamentos dos indivíduos que a compõem. O capítulo indica ainda a questão do Ensino Médio e como tem sido a realidade desta etapa da Educação Básica. Finalizando esta primeira parte do trabalho, o destaque é

para os nativos digitais, expondo diversos traços dos indivíduos habituados com as tecnologias digitais.

O terceiro capítulo – Percurso Metodológico – discute o modo operacional pelo qual se desenvolve a pesquisa e cita o *locus* da pesquisa e quem são os participantes. Segue com a caracterização da pesquisa e discorre sobre os instrumentos utilizados para a coleta de dados. Aborda ainda como se procedeu para a análise dos dados coletados na pesquisa, com a formação dos temas e categorias iniciais, intermediárias e finais, de modo a contemplar os objetivos da pesquisa e o objeto de estudo.

O quarto capítulo – Resultados e Discussões – apresenta os resultados da pesquisa em relação ao objeto de estudo e aos objetivos propostos, sendo possível perceber que o letramento digital dos/as nativos/as digitais da Geração Z merece atenção por parte da escola e da sociedade devido ao contexto crescente do uso dos aparatos de tecnologia digital presentes em todos os espaços.

2 LETRAMENTO E EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL

Neste capítulo, faz-se uma abordagem do contexto social e escolar do século XXI numa sociedade dominada pelas tecnologias da informação e comunicação, possibilitando grandes avanços, mas que precisam de atenção para não promover exclusão digital daqueles que pouco têm acesso às tecnologias.

Na sequência, discorre-se sobre os conceitos e as definições de letramento, mostrando como o letramento é fundamental para sociedade contemporânea e para o desenvolvimento da educação nos diversos aspectos, já que o letramento aqui esquadrinhado mostra que existem diversas concepções.

Trazendo ensinamentos de autores como Kleiman (1995), Street (2014), busca-se esclarecer as definições de Letramento Autônomo e Letramento Ideológico, de modo a mostrar ao leitor deste trabalho que é preciso ter uma compreensão sobre letramento que vá além daquela que promove leitura e escrita.

Mais adiante, aponta o letramento digital na Era da Informação, suas implicações e possibilidades no âmbito educacional. Seguindo, fala-se sobre a Geração Z, quem são seus integrantes e como ela tem se comportado numa visão voltada para o letramento digital no contexto escolar do Ensino Médio. Nesta parte, também se busca compreender como tem sido o Ensino Médio de uma geração “cercada” por aparatos tecnológicos. Na parte final do capítulo, abordam-se os nativos digitais, indivíduos que sempre conviveram com as tecnologias digitais, pois nasceram em uma época em que o surgimento e a ampliação das tecnologias digitais já eram uma realidade em seu cotidiano.

2.1 CONTEXTO SOCIAL E ESCOLAR NO SÉCULO XXI

A sociedade do século XXI é bem diferente daquela do século anterior, mais estável, onde as pessoas buscavam estabilidade e segurança. Emmanuel (2020, p.11) destaca que os nascidos até meados do século XX “foram criados no contexto em que a estabilidade, no trabalho e na vida, era sinônima de

sucesso e um dos princípios fundamentais que os norteava”. A estabilidade buscada em tempos passados levava as pessoas a terem poucas mudanças ao longo da vida, buscando a felicidade em relacionamentos estáveis, grandes famílias, empregos estáveis e aposentadoria.

A sociedade do século XXI não é a mesma, mais dinâmica e em constantes mudanças, num contexto de instabilidade de relações e precária permanência dos pressupostos ou paradigmas postos. Tudo está em movimento e as mudanças acontecem rapidamente, fazendo com que o cidadão necessite constantemente de novos conhecimentos/letramentos para lidar com as demandas emergentes no aspecto das relações sociais, políticas, familiares, profissionais ou acadêmicas. Daí a necessidade de permanente aperfeiçoamento para sobreviver à dinâmica da globalização, da concorrência feroz do capitalismo e da velocidade das informações e descobertas das ciências. Novas interfaces de comunicação entre homem e máquinas trazem à tona a necessidade de um sujeito que domine as informações e os aparatos tecnológicos disponíveis a fim de se sair bem nas atividades que desenvolve.

O advento da cultura digital é marcante numa sociedade que tem a tecnologia com um caráter ubíquo. Homens e mulheres estão sempre em contato com recursos tecnológicos que evoluem muito rapidamente, trazendo diversas inovações em todas as áreas do conhecimento e da cultura. Viver nesta cultura da informação pressupõe saber conviver com estas ferramentas que já fazem parte da cultura do homem atual e da globalização, também integrada às demandas do mundo capitalista.

O homem não é mais o mesmo de antes, pois vive numa dependência dos recursos digitais (SOARES; PETARNELLA, 2012). Prova disso é quando há um apagão digital, no qual todos ficam sem acesso aos sistemas de comunicação em tempo real. Neste cenário, muitas pessoas e organizações deixam de se comunicar e de produzir, pois os sistemas param, a economia fica estagnada e surge uma série de problemas, atestando que a dependência digital é real. Muitas instituições dependem de *softwares* e sistemas on-line, como programas de automação e até mesmo inteligência artificial que sofrem

grande impacto quando há a falta de conexão nas redes de intranet⁸ e de internet.

Teruya (2006) destaca que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) trouxeram mudanças profundas na organização do trabalho e nas relações humanas em consonância com a nova dinâmica do poder econômico vigente. A autora traz à tona o novo tipo de trabalhador que a sociedade almeja: flexível, disposto a se adaptar às novas demandas e que esteja em constante aperfeiçoamento profissional. Pensamento semelhante é indicado por Lévy (1999) quando diz que o modelo no qual se aprendia uma profissão, permanecendo com ela por toda a vida, está ultrapassado, pois a sociedade e o mercado de trabalho estão cada dia mais exigentes, principalmente com as mudanças que exigem do trabalhador conhecimentos técnicos para lidar com as máquinas, sobretudo àquelas relacionadas à informática, numa dinâmica crescente de automação das atividades e valorização da produção em massa. Portanto, o correto manuseio dos aparatos tecnológicos pós-modernos influencia toda a sociedade com a cultura digital, sendo que esta influência também chega à escola.

Na escola, as tecnologias estão presentes até mesmo em razão do caráter universal que representam, tendo em vista a necessidade constante de comunicação das pessoas por telefones móveis ou redes sociais. Há a necessidade de funcionamento dos sistemas em redes conectados à internet, uma marca da sociedade mergulhada na cultura digital. Está vigente uma sociedade em rede que desperta a necessidade de compartilhamento, divulgação e acesso aos conhecimentos disponibilizados por meio do ciberespaço. “A transação de informações e de conhecimentos (produção de saberes, aprendizagem, transmissão) faz parte integrante da atividade profissional” (LÉVY, 1999, p. 174).

O acesso às informações por meio da internet, pedagogicamente falando, pode representar a simples repetição de velhos paradigmas tradicionais e tecnicistas, já que os conhecimentos, na maioria das vezes, são

⁸ Intranet é uma rede de computadores de acesso exclusivo de uma empresa ou corporação. A intranet é usada pelas empresas para armazenamento de informações e é um importante veículo de comunicação entre seus funcionários. Disponível em: <https://www.significados.com.br/intranet/>.

apenas reproduzidos, e não discutidos, conforme se observa no estudo de Teruya (2006).

De fato, os pensamentos apresentados pela autora têm consonância com a realidade educacional brasileira, visto que, em grande parte, tanto a escola como os educadores não estão preparados para as demandas da era digital globalizada que se apresenta no presente século, o que gera desconforto ao se imaginar que a escola não está conseguindo extirpar a desigualdade gerada pela falta de acesso e manuseio aos recursos digitais.

Lopes (2012, p. 09) destaca que

[...] muito pouco se avançou em termos de políticas públicas de formação e qualificação de professores que garantam ações pedagógicas que integrem as tecnologias digitais ao cotidiano da escola.

O autor evidencia que, apesar de os computadores já estarem presentes na escola há bastante tempo, o uso destas tecnologias não tem afetado a estrutura da escola, dessa maneira,

As tecnologias digitais são entendidas como uma ferramenta, um meio de acesso à informação, que revela uma cultura de consumo, de massificação e de transmissão de conhecimentos. No entanto, os diversos movimentos e modos de uso dessa tecnologia fora da escola não seguem a mesma lógica (LOPES, 2012, p. 09).

O pensamento do autor reflete a realidade atual, pois o que se percebe é o uso dos aparatos tecnológicos como meros instrumentos de repasse de conteúdo de maneira instrumental, sem de fato dar a importância que o uso destas tecnologias merece no cotidiano escolar, como instrumento facilitador de acesso à educação, construção e partilhamento de conhecimento.

A presença das tecnologias digitais na sociedade, em instituições privadas e na escola tem grande diferencial. Ao se observar, por exemplo, a dinâmica que é posta para as tecnologias digitais como ferramenta essencial nos sistemas bancários, nas indústrias e nas automações, em geral, nota-se uma diferença gritante em relação ao seu uso na escola pública. No ambiente familiar e social, a internet tem surgido como um habitat onde se desenrolam diversas formas de interação que vão desde relações pessoais até o teletrabalho.

No caso da escola, é visível como o potencial tem sido deixado de lado, não sendo possível definir se é por receio de uso por parte de alguns/as professores/as habituados/as a métodos tradicionais, considerando ainda que em muitos casos estes profissionais são imigrantes digitais, ou por falta de suporte ou ausência de políticas públicas que atendam às demandas desta temática, no sentido de encorajá-los, capacitando-os e promovendo a infraestrutura necessária. É fato que o meio digital em ascensão no ciberespaço, na atual cultura digital, precisa ser mais bem aproveitado pela escola, pois ele se configura como um espaço fluido, no qual é possível desenvolver conhecimentos de diversificadas formas, desde a interação por meio das redes sociais até a partilha e a construção coletiva de conceitos e opiniões.

Os espaços virtuais como novo habitat tem grande potencial para a educação promover sujeitos participativos e pensantes, sintonizados com as demandas atuais, mas que, para isso se tornar realidade, precisa-se de uma escola capaz de aproveitar as potencialidades tanto dos ambientes virtuais, como dos sujeitos atores do processo, os educandos que já estão habituados com essa nova cultura e que, na maioria dos casos, são fluentes digitais.

O potencial das ferramentas tecnológicas digitais é imensurável, uma vez que tem um alcance muito amplo e deve ser usado como recurso auxiliar do processo de ensino-aprendizagem de igual modo como se usa a língua materna, pois o caráter ubíquo das tecnologias digitais tem força para proporcionar dinâmica de formação e construção do conhecimento, tornando alunos e professores verdadeiros filósofos do conhecimento, no sentido de que possam desenvolver gosto e amor pela sabedoria, haja vista o vasto leque de possibilidades e atratividade que as tecnologias podem propiciar ao trabalho de alunos e professores.

Dispositivos de comunicação digitais, como celulares ou computadores portáteis, em grande parte, acompanham estudantes e professores em todos os espaços. As redes sociais, os meios de comunicação e as ferramentas tecnológicas também modificaram a forma de interação do/a professor/a com os/as alunos/as. Todo este desenvolvimento tecnológico emergente na escola mostra que:

Na cultura digital emergente o processo de ensino-aprendizagem precisa estar focado no desenvolvimento do sujeito que não apenas compreenda, mas interaja no meio em que vive, construindo conhecimento a partir da apropriação das tecnologias digitais e da convivência com seus pares (SOARES; PETARNELLA, 2012, p. 11).

Com efeito, a sociedade do século XXI possui uma cultura digital, de maneira que não basta ter acesso às tecnologias, é preciso saber usá-las nas diversas situações e ambientes, principalmente na escola, espaço de compartilhamento, criação e discussão de conhecimento. “No contexto atual, o grande desafio da sociedade, da escola e dos educadores é a exclusão digital ou o analfabetismo digital” (PEREIRA, 2017, p. 13). Por isso, é mister que a escola esteja preparada para abarcar a demanda dos educandos que, em grande parte, são habituados a lidarem com as tecnologias digitais. Nesse sentido, o professor não pode encarar esse cenário de mudanças e apego às tecnologias, às vezes, sedutoras, às vezes, dificultadoras, como algo a temer. Ele precisa se preparar com formação inicial e continuada, a fim de atender aos anseios dos educandos, tendo em vista que, se a escola e os educadores não estiverem preparados para esta demanda, pode ocorrer um grande processo de exclusão digital tanto do/a professor/a, como dos/as alunos/as.

A exclusão do/a professor/a pode acontecer pelo fato de os governos, os sistemas de educação e os cursos de formação inicial e continuada não darem oportunidade para os professores terem acesso à formação adequada no que se refere ao uso dos aparatos tecnológicos, o que causa resistência dos/as docentes ao trabalho com as tecnologias, surgindo barreiras entre o educador e o educando já fluente no uso das TICs, gerando desgastes na ação educativa e proliferando desigualdades entre os/as docentes, tendo em vista que uns sabem mais, outros sabem menos sobre o uso de tecnologias, podendo ainda surgir uma resistência ao encarar os recursos tecnológicos como adversários ou concorrentes da atividade docente. Este é um fato que precisa ser trabalhado com transparência e sinceridade para desmistificar o uso das tecnologias digitais no ambiente escolar e promover sempre inclusão e aproximação entre estudantes e professores.

Outro problema que pode ocorrer é a exclusão do aluno, pois, se o professor não sabe aproveitar o potencial dos educandos no que se refere ao

uso das TICs, estes tendem a encarar a aula como desinteressante, se resignando ao uso de aparelhos eletrônicos, como celulares, em sala, durante as aulas expositivas. Por outro lado, quando o professor não está preparado para conduzir ou instruir o aluno no ciberespaço, este pode enveredar por caminhos ruins e não construtivos, como o das *fake news*, de conteúdos não confiáveis, das fontes errôneas de pesquisa, da pornografia, dos jogos e do uso excessivo das redes sociais. Existe ainda a possibilidade de haver a exclusão digital daqueles que não têm acesso aos aparatos tecnológicos no ambiente familiar e que encontram na escola a oportunidade para aprender a lidar com as ferramentas que são essenciais para vida social e o ambiente de trabalho, mas que depende do auxílio do/a professor/a para ser incluído. A esse respeito, Teruya (2006, p. 11) assevera que:

O acúmulo de conhecimento científico e tecnológico gerou uma sociedade altamente informatizada. O aluno pertencente às famílias de baixa renda está distante deste conhecimento e vive um mundo sem parâmetros, indefinido e obscuro, absorvendo superficialmente alguns elementos da informação que é veiculada nos meios de comunicação de massa e no saber escolar.

É preciso lembrar que o uso apenas instrumental do computador⁹ não garante participação ativa na construção e no compartilhamento de conhecimento, uma vez que o uso da máquina deve ser focado no uso social/letramento, a fim de que se garanta ao usuário mais uma ferramenta de acesso à cidadania, com possibilidade de inserção e participação social nos diversos ambientes e nas relações educacionais, profissionais ou familiares.

2.2 LETRAMENTO E LETRAMENTO DIGITAL NA ERA DA INFORMAÇÃO

As práticas de letramento são produtos culturais, relacionados à história e ao discurso (STREET, 2014). Por este viés, o letramento é mais amplo que a alfabetização, que pode ser compreendida como codificação e decodificação de letras, algarismos, caracteres etc. Soares (2004) destaca que alfabetizar é

⁹ Computador, em sentido amplo, tem o conceito estendido às máquinas capazes de realizar o processamento de dados, aí está incluso o celular e até a calculadora, instrumentos muitos acessíveis e democratizados.

fazer com que o indivíduo se aproprie do alfabeto, ou melhor, das técnicas, em sentido restrito, de ler e escrever. Segundo a autora, a alfabetização e o letramento são processos que ocorrem de maneira simultânea, interdependentes, mas que são distintos. Com efeito, o letramento pode ser definido como um aparato de práticas sociais que se utiliza da escrita como sistema simbólico e como recurso tecnológico em contextos específicos, para fins específicos (KLEIMAN, 1995), sendo o letramento escolar apenas um subconjunto do conceito de letramento que é bem mais abrangente.

Dessa maneira, não há de se considerar que um indivíduo que não teve acesso às práticas de letramento escolar/alfabetização não seja letrado/a no contexto em que vive, já que exerce uma série de práticas de letramentos sociais, por exemplo, ensinar determinadas técnicas específicas a outros/as sujeitos. Contextualizando, é possível citar os/as ribeirinhos/as, que, muitas vezes, são analfabetos, porém, exercem práticas de manejo dos recursos naturais do rio com mais propriedade e conhecimento do que um engenheiro de pesca, transmitindo às gerações mais novas os mesmos conhecimentos que poderiam ser adquiridos na academia, só que de forma peculiar, por meio do discurso, do exemplo e da técnica. Neste caso, o/a ribeirinho/a faz uma leitura de mundo a partir da observação empírica, da experiência e, de fato, consegue exercer domínio sobre a natureza no ambiente em que está habituado. Street (2014), em sua obra sobre letramentos sociais, narra uma situação, onde, em um programa de rádio, se falava sobre a morte de um famoso produtor de cinema, se referindo ao falecido como “letrado em filme”. Isto ilustra uma condição específica de letramento, mas mostra também como o conceito uno de letramento, ideologicamente posto como está, pode confundir o leitor, levando ao erro ao se considerar apenas as práticas de letramento e alfabetização da escola. Assim, observa-se que,

Quanto mais esses usos se distanciam das práticas sociais da leitura e da escrita, mais evidente fica que o termo “letramento” está sendo usado num sentido estreito moral e funcional para significar competências ou habilidades culturais (KLEIMAN, 1995, p. 148).

Kleiman (1995), tomando como referência Street (2014), traz valiosas explanações sobre dois modelos de letramento: o *Modelo de Letramento Autônomo* e o *Modelo de Letramento Ideológico*. O primeiro, considerado a

concepção de letramento dominante na sociedade mundial pós-moderna, é a de *Letramento Autônomo*, ou as práticas de uso da escrita da escola. Segundo a autora, este modelo é considerado por muitos pesquisadores como equivocado: “Essa concepção pressupõe que há apenas uma maneira de o letramento ser desenvolvido, sendo que essa forma está associada quase que casualmente ao progresso, à civilização e à mobilidade social” (KLEIMAN, 1995, p. 21). Por esta perspectiva, adota-se a postura de que a escola e seu modelo letrado dá conta de desenvolver o aluno em seus diversos aspectos, dando uma noção, embora básica, de completude do educando, pois se sabe que não basta o sujeito saber ler e escrever, ou melhor, decodificar e codificar uma mensagem, para ser atuante no contexto social vigente.

Mesmo se for considerada toda a gama de conhecimentos abordados na escola, ainda assim, a concepção tem falhas, pois se sabe que o letramento é muito mais amplo, já que engloba uma infinidade de práticas sociais dependentes dos mais variados contextos, tais como leitura, escrita, práticas de comércio, habilidades com os aparatos da cultura digital, do trabalho, dos serviços, das relações interpessoais etc. Desse modo, acreditar que os ensinamentos da escola são capazes de preparar os indivíduos de modo que se tornem seres pensantes criticamente é uma tarefa muito mais abrangente que se inicia no seio da cultura familiar, pois é lá onde ocorrem os primeiros passos do letramento, quando a criança aprende a interagir, argumentar, assimilar e desenvolver estratégias para as atividades cotidianas.

Logo, é preciso ter em mente que as opções de letramento estão diretamente vinculadas às situações de letramento que estimulam os aprendizes a internalizar conceitos e conhecimentos culturalmente constituídos ao longo da vida, gerando apropriação e posterior atitude nos contextos sociais. Street (2014), ao falar da existência de outros gêneros de poder, além do Letramento Autônomo, deixa claro que levar os/as alunos/as a acreditarem que o letramento praticado na escola é a única via que pode levá-los às posições de poder é prepará-los para a frustração e desilusão. Este pensamento é pertinente, embora se saiba que a escola como a principal agência de letramento que tem sido para a humanidade há séculos tem papel primordial para o desenvolvimento integral do educando, podendo levá-los a

alcançar níveis desejáveis de empoderamento a partir da bagagem de conhecimento que lhe é oferecido na escola. Contudo, é necessário enxergar mais longe, de modo que, para se alcançar níveis mais abrangentes de atuação na sociedade, é preciso desenvolver o pensamento crítico e construtivo, sendo que as modalidades de letramento, como as da atuação política, da atividade profissional, das relações humanas etc., são indispensáveis para a sobrevivência de homens e mulheres.

Já o *Modelo Ideológico de Letramento* traz uma concepção mais abrangente ao afirmar que

as práticas de letramento, no plural, são sociais e culturalmente determinadas, e, como tal, os significados específicos que a escrita assume para um grupo social depende dos contextos e instituições em que ela foi adquirida (KLEIMAN, 1995, p. 21).

Nesta perspectiva, é possível asseverar que o Letramento Ideológico abarca uma visão mais completa e coerente ao mostrar que o letramento está diretamente ligado a uma série de situações e contextos vivenciados pelos sujeitos nas mais diferentes abordagens, sejam elas familiares, políticas, profissionais, escolares, culturais, cognitivas, digitais etc. “Existem muitos gêneros de poder, não só um único letramento autônomo, e sabemos muito pouco como eles operam – na bolsa de valores, por exemplo, ou nos patamares mais elevados do comércio e do governo” (STREET, 2014, p. 153).

Uma visão ideológica de letramento pressupõe sujeitos mais capazes de exercer o pensamento crítico-construtivo, de modo que a preparação do indivíduo para o mundo e para o trabalho não se restringe aos espaços escolares, se expandindo para outros campos de domínio, como o desenvolvimento de mentalidade política, participativa e libertária, para que o aluno amplie seu leque de compreensão da vida para poder participar dos processos de tomada de decisão consciente acerca dos problemas e soluções que se apresentam a fim de que os conhecimentos cartesianos, empíricos, espirituais, democráticos, éticos etc. atuem nas atitudes e nos discursos dos sujeitos.

Logo, é possível perceber que a escola e sua instrução, apesar de ser a principal instituição que promove o letramento atualmente, não dá conta de

preparar os sujeitos para a vida em sociedade, pois o Letramento Autônomo promovido na escola não é o início nem o fim da condição de letrado do sujeito, tendo em vista que os primeiros letramentos acontecem dentro do seio familiar, passando pela escola, chegando à sociedade, de modo que cada pessoa se apropria de conhecimentos e habilidades por meio de situações de letramento que agregam conhecimentos e habilidades para lidar com os diversos contextos. Nesse sentido, observa-se que,

O fenômeno do letramento, então, extrapola o mundo da escrita tal qual ele é concebido pelas instituições que se encarregam de introduzir formalmente os sujeitos no mundo da escrita. Pode-se afirmar que a escola, a mais importante das *agências de letramento*, preocupa-se não com o letramento prática social, mas com apenas um tipo de prática de letramento, qual seja, a alfabetização, o processo de aquisição de códigos (alfabético, numérico), processo geralmente concebido em termos de competência *individual* necessária para o sucesso e promoção na escola. Já outras agências de letramento como a família, a igreja, a rua – como lugar de trabalho –, mostram orientações de letramento muito diferentes (KLEIMAN, 1995, p. 20).

Sendo assim, é possível asseverar que alfabetização e letramento são processos diferentes, mas com importâncias similares para o educando se desenvolver na escrita e na leitura, de maneira que ambos precisam ser trabalhados de forma integrada para o melhor incremento das potencialidades de cada indivíduo. Sem a alfabetização, o aluno não consegue desenvolver o letramento pleno, uma vez que não terá o conhecimento técnico para decodificar letras, sinais e números. Da mesma forma, a alfabetização sem o letramento acarreta a incompletude do sujeito em compreender os verdadeiros significados da leitura, da produção textual e dos contextos inseridos naquilo que está escrito, ou no mundo em que vive, tornando a leitura um processo meramente mecânico de decodificação e da escrita apenas codificação. Baltar (2008), ao fazer referência a Barton e Hamilton (1998), enfatiza:

Letramento não é um comportamento restrito à leitura e à escrita realizadas na escola, mas um conjunto de práticas construídas na vida diária em que há o acesso a conhecimentos e informações, escritas ou não de uma determinada cultura (BALSTAR, 2008, p. 03).

Com base na compreensão destes conceitos, é possível ainda dizer que o letramento acontece auxiliado por diversas ferramentas desenvolvidas ao longo do tempo, no qual os processos de ampliação da leitura, escrita e

compreensão da natureza e do mundo foram, a cada dia, agregando novos enfoques e recursos que possibilitaram desenvolver no aluno maior interesse em aprender, e, no professor, mais possibilidades de abordagens, fazendo com que este vá além do quadro e giz, principalmente no contexto da sociedade da informação, onde o aparato digital domina as instituições e situações, gerando dependência dos seres humanos em relação às máquinas e tecnologias, fazendo com que o homem não seja mais o mesmo, pois sua cultura absorve diversas peculiaridades da cultura digital.

Com efeito, a cultura humana evolui no decorrer da história, gerando contextos e situações que favorecem a aquisição de conhecimentos, da visão de mundo e da apropriação da leitura de mundo, desde antes da invenção da escrita. Isso é o fator-chave para o desenvolvimento dos múltiplos letramentos.

A escrita no meio físico já não é mais o principal recurso utilizado para comunicar ou registrar o conhecimento adquirido. A globalização, a velocidade em que as informações circulam nos ambientes digitais, a cultura de uso das tecnologias digitais, as redes sociais, as interações no ciberespaço trazem para a escola o debate sobre necessidades de a atuação do/a professor/a ser coerente com a cultura digital, de maneira que o letramento não pode ser visto apenas na perspectiva do conceito de letramento autônomo, pois são múltiplas as situações de letramento que precisam ser consideradas, tendo em vista que é nessas situações que a aprendizagem ocorre o tempo todo, onde se vivencia o aprender a aprender.

As mudanças contemporâneas na pós-modernidade da sociedade da informação e da cultura digital fazem surgir transformações nas práticas cotidianas e profissionais. A carta passa a ser expressa em forma de e-mail; os telefonemas passam a ser realizados em formatos de videochamadas, com vídeo e som em tempo real; os atendimentos ao cidadão, em muitos casos, são realizados por máquinas inteligentes; as compras feitas em sites, e as transações bancárias são realizadas por meio de aplicativos de autoatendimento. Informações e conhecimentos não estão mais restritos aos meios televisivos de comunicação de massa, como livros, revistas, jornais impressos, TV e rádio, nos quais os receptores da mensagem apenas as recebiam passivamente, sem ter a oportunidade de manifestar apreço ou

desapreço, sem debater, reivindicar, interagir, opinar, fazer ser ouvido, ser autor, compartilhar conhecimento com outros, apresentar demandas. Com as redes sociais, os *chats* e os fóruns on-line, a dinâmica mudou.

Nesse sentido, diversos itens que eram utilizados separados, como máquinas fotográficas, gravadores de áudio e vídeo, telefones, bússolas, aparelhos de GPS, rádio, tv, microcomputador, se resumem a um único equipamento com múltiplas funções, como é o caso do *smartphone*, do *tablet* e do *notebook*. O uso das tecnologias se tornou tão popular que a cultura humana se modificou, fazendo surgir um sujeito dependente dos aparatos digitais, capaz de se adaptar a essa realidade da qual não se pode fugir. O caráter ubíquo que as tecnologias digitais adquiriram trouxe demandas que o homem precisa ter domínio para se desenvolver e exercer as práticas sociais de cidadania, em sentido amplo, para viver e transformar seu ambiente social, podendo ter uma postura reflexiva sobre as condições que lhe afetam na família, no trabalho ou na escola.

Saber lidar com novos artefatos e as situações de letramentos provenientes da cultura digital é uma condição que traz para o cenário o conceito de letramento digital. “Letramento digital é o nome que damos, então, à amplificação do leque de possibilidades de contato com a escrita também em ambiente digital (tanto para ler quanto para escrever)” (COSCARELLI; RIBEIRO, 2017, p. 09). Com efeito, este conceito está diretamente ligado às duas funções essenciais do processo de ensino-aprendizagem (ler e escrever). Mas não se restringe à mera leitura instrumental ou mera escrita codificadora. O processo de letramento, principalmente o digital, exige o conhecimento de uso das ferramentas tecnológicas de maneira que o letrado seja capaz de entender para que serve, como se usa, quais são as possibilidades e que também possa fazer uma leitura crítica, refletindo sobre como tais usos afetam sua vida, a sociedade, a sua cultura e a natureza, já que “Letrar é mais que alfabetizar, é ensinar a ler e escrever dentro de um contexto, no qual a escrita e a leitura tenham sentido e façam parte da vida das pessoas” (SOARES, 2010, p. 39 apud JUSTO; RUBIO, 2013, p. 2).

Portanto, ter acesso ao computador e poder manuseá-lo não se refere ao letramento digital propriamente dito. Este tipo de letramento é mais

profundo, passando por um processo de inclusão digital, no qual os/as usuários/as das tecnologias têm acesso aos recursos e às facilidades trazidos por estes aparatos, de modo que sejam capazes de alcançar autonomia e participação ativa na sociedade e no exercício da cidadania também por meio do uso dos aparatos digitais. Para que ele aconteça, faz-se necessário adquirir, por exemplo, autonomia de acesso ao e-gov¹⁰, a fim de que o cidadão não seja dependente de outros para ter acesso a uma série de facilidades que o governo promove por meio da automação das ferramentas digitais que, se por um lado, facilitam o acesso; por outro, promove a exclusão digital. Para refletir sobre isso, é só pensar em quantas pessoas precisam de ajuda diante da interface dos terminais bancários de autoatendimento. Quantos não conseguem usufruir das facilidades e das comodidades que os aplicativos bancários são capazes de proporcionar? Quantos não se dão conta de que a informática já é capaz de suprimir, neste caso, os espaços geográficos? “A exclusão digital é uma exclusão de segunda ordem que soma e agrava a exclusão econômica e social” (PEREIRA, 2017, p. 18).

A leitura que, segundo Freire (1997), inicia antes mesmo de haver o contato da caneta com o papel, representa a forma como vemos o mundo e interagimos nele. A partir desta leitura, podemos escrever e reescrever. E esta leitura de mundo, numa sociedade visivelmente dependente das tecnologias digitais, exige mais dos cidadãos, no sentido de que estes tenham capacidade e disponibilidade para aprender novos conceitos e interagir, embora que minimamente, com as interfaces de máquinas computadorizadas em diversas situações cotidianas para adquirir competências e habilidades para realizar tarefas simples, como enviar mensagens, áudios, imagens e vídeos por meio de equipamentos que se conectam em redes, principalmente à rede mundial de computadores. Que seja capaz de interagir com um caixa eletrônico sem o auxílio de terceiros, que tenha capacidade de acessar um site, emitir um

¹⁰ O termo **Governo Eletrônico** (do inglês *e-gov* ou *electronic government*), ou **Administração Pública Eletrônica**, se refere ao uso da denominada Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e Tecnologia da Informação, para informar e divulgar serviços ou produtos do Governo à população. Para isto, utiliza as ferramentas eletrônicas com o intuito de aproximar os cidadãos dos órgãos governamentais. Dentre os recursos utilizados podemos citar os sites, aplicativos para celulares e redes sociais ou telefones de serviços. O objetivo do Governo Eletrônico é prover informações e serviços às pessoas (INFOESCOLA, 2021).

documento, fazer o *download*, realizar o armazenamento em uma mídia, imprimi-lo e usá-lo. Sendo ainda capaz de realizar contestações de possíveis erros em *chats*, e-mails ou aplicativos de redes sociais.

Para Frade (2017, p. 60), letramento digital “implica tanto a apropriação de uma tecnologia, quanto o exercício efetivo das práticas de escrita que circulam no meio digital”. Esta é uma demanda de mercado que se apresenta e que a escola tem papel fundamental na formação de educandos capazes de usufruir das facilidades que os aparatos tecnológicos oferecem a fim de minimizar a exclusão digital e proporcionar meios democráticos de acesso à cidadania por parte de todos em uma modernidade crescente de recursos tecnológicos disponíveis cada dia mais evoluídos.

A professora Teresa Teruya comenta que “Só é possível projetar um mundo melhor se a ciência e a tecnologia forem democratizadas por meio de políticas educacionais que garantam o acesso ao saber nas escolas públicas” (TERUYA, 2006, p. 12). Certamente a escola como principal agência de letramento tem uma grande responsabilidade em relação às demandas emergentes de uma sociedade almejada como crítica, pensante e autorreflexiva, pois, se a escola não for capaz de promover a democratização da ciência e da tecnologia às pessoas menos favorecidas, que, diga-se de passagem, são maioria, onde a sociedade vai parar? É preciso refletir que o letramento, principalmente o digital, é condição de liberdade e autonomia e que a falta de acesso a ele promove exclusão e marginalização, podendo tirar a oportunidade de crescimento de indivíduos e, por conseguinte, de toda uma nação, já que o uso da tecnologia está associado à produção em massa de maneira mais uniforme, qualitativa e quantitativa.

Nesse sentido, o letramento digital remete à ideia de leitura e escrita por meio de ferramentas digitais, como o computador, em conceito amplo, já que computador não é somente *desktop* ou *notebook*, sendo definido pelo Google (2021) como “máquina destinada ao processamento de dados, capaz de obedecer a instruções que visam produzir certas transformações nesses dados para alcançar um fim determinado”, uma ferramenta que existe praticamente em todas as casas, escolas e empresas. Assim sendo, quando se fala sobre as possibilidades que a cultura digital e os recursos tecnológicos trouxeram à

escola e à sociedade, é preciso refletir sobre onde se quer chegar, já que o conhecimento, hodiernamente, não está restrito às bibliotecas físicas.

As informações circulam numa velocidade incrível, fazendo do ciberespaço um recinto infinito de conhecimento. Os computadores, as ferramentas digitais e a internet já fazem parte da cultura escolar. Querendo ou não, é preciso assimilá-la com propriedade para além do uso instrumental.

Assim como a língua materna auxilia no processo de aquisição do conhecimento por meio dos processos de comunicação, o uso das ferramentas digitais é uma porta para fortalecer os processos de ensino e aprendizagem. Contudo, é preciso deixar claro que o uso do letramento digital não é vivenciado por todos/as de maneira igualitária. Ainda há pessoas, dentre os quais estudantes e docentes, que pouco sabem ou não utilizam as ferramentas digitais por receio ou falta de conhecimento. Esta é uma realidade que precisa ser trazida ao debate, tendo em vista que, mesmo aqueles que estão imersos na cultura digital ou tidos como nativos digitais, em alguns casos, não possuem fluência no que se refere aos usos sociais dos recursos digitais.

Paulo Freire (2020) assevera que não se deve duvidar de maneira alguma que a educação é uma forma de intervenção no mundo, servindo tanto para reprodução de ideologias dominantes, como para o desmascaramento destas. Em consonância com este pensamento, é preciso elevar o uso do letramento digital para um nível de criticidade, destacando que o uso de máquinas e equipamentos tecnológicos é de suma importância no mundo globalizado, mas sem deixar de visualizar os problemas que tais usos podem acarretar, como exclusão digital, redução de vagas no mercado de trabalho devido à automação, prejuízos à saúde física e mental (uso abusivo de telas digitais que podem prejudicar a visão, lesões por esforço repetitivo – LER), além de outros problemas decorrentes do uso das tecnologias modernas.

Além disso, o uso de máquinas, de equipamentos e da inteligência artificial tem tomado o espaço nos lugares que antes eram atividades de trabalho humano, transformando radicalmente o modo de vida do ser humano, pois diminuiu a demanda por trabalhos braçais ou pesados e as atividades repetitivas da produção industrial, uma vez que as máquinas automatizadas e informatizadas produzem mais e com maior perfeição. Dessa maneira, preparar

o/a jovem para a vida e para o mundo de trabalho é uma missão bem diferente do que era nas gerações passadas. A partir da década de oitenta do século passado, já era perceptível que “a supressão de muitas atividades humanas pelas tecnologias digitais impõe [aos seres humanos] capacidade cada vez maior de pensamento abstrato e de domínio do conhecimento da máquina sofisticada” (TERUYA, 2006, p. 24).

A escola e os sistemas de educação precisam se preparar para suprir as necessidades crescentes do uso dos letramentos digitais em todas as modalidades e níveis de ensino, principalmente no Ensino Médio, já que este público, em sua faixa etária, cada vez mais interage com as tecnologias e, por isso, a escola precisa enxergar este clima animador como uma oportunidade de crescimento atrativo para os/as alunos/as não apenas terem acesso ao conhecimento, mas como um meio de produção, compartilhamento e reflexões sobre os rumos que a educação e a sociedade, doravante, trilharam. Para que isto se torne realidade, docentes e discentes precisam ter os conhecimentos necessários para lidar com todo este instrumental (COSCARRELLI, 2017).

No entanto, esta mudança de paradigma (de letramento não digital para digital) exige da sociedade, dos governos, dos educadores e dos sistemas de ensino uma política permanente de formação inicial e continuada que incorpore conhecimentos relativos à cultura digital para a formação inicial dos professores, não no sentido de ensiná-los a ligar a máquina, digitar e navegar na internet, mais que isso, é preciso elevar este nível, levando os/as educadores/as às práticas mais esmeradas de exercício de construção de conhecimento com o uso das ferramentas tecnológicas, fazendo do uso das tecnologias uma prática acertada, que será também refletida na sua prática, mostrando aos/às alunos/as formas de uso deste tipo de letramento como prática construtivista na sala de aula. O uso meramente instrumental do computador e da internet já não basta mais na sala de aula e na prática de professores/as que visam uma escola coerente com as práticas culturais do presente século, tendo as mudanças de paradigmas ocasionadas pelo uso das tecnologias digitais necessárias para o exercício da cidadania.

A escola do século XXI não é mais analógica, seus alunos nascem imersos na cultura digital, provenientes de uma geração acostumada aos

recursos tecnológicos, e esta condição precisa ser aproveitada pelo professor como um recurso a mais para o sucesso de suas práticas educativas, tendo em vista que

Não se trata de criar condições para o professor simplesmente dominar o computador ou o software, mas, sim, auxiliá-lo a desenvolver conhecimento sobre o próprio conteúdo e sobre como o computador pode ser integrado no desenvolvimento desse conteúdo. (VALENTE, p.22,1999).

O educador precisa estar em sintonia com os educandos, sabendo conduzi-los pelos melhores caminhos do ciberespaço, de maneira que possa construir, compartilhar, colaborar e difundir novas ideias que, de fato, estejam de acordo com as demandas da comunidade, úteis e aplicáveis em situações reais.

O conhecimento não pode mais ficar restrito à teoria, precisa ser aplicado para encontrar soluções de problemas crescentes em uma sociedade também crescente, que faz uso das tecnologias, às vezes, de forma abusiva, mas que necessita dela. Portanto, encontrar o caminho certo para que o letramento digital seja bem utilizado pela geração atual e pelas próximas se traduz em alargar o presente para construir um futuro não distante, dando aos estudantes condições de serem sujeitos participantes do processo de criação do conhecimento, e não apenas reproduzi-lo. Ensiná-los a pensar, a questionar e a buscar respostas faz parte do papel da escola num contexto de mudanças constantes que acontecem na atual conjuntura de desenvolvimento da ciência e tecnologia, não se alinhando a meros reprodutores de ideologias dominantes. Este é um cenário que exige muito mais da formação do/a docente, uma questão essencial para a introdução da informática na educação, exigindo novas abordagens e soluções inovadoras nos cursos de formação docente (VALENTE, 1999) com o objetivo de idealizar uma sociedade construtiva de relações coletivas, onde todos busquem a utilização do conhecimento para a promoção do bem comum.

2.3 A GERAÇÃO Z

Ao longo da história da humanidade, foram muitas as transformações ocorridas na sociedade por meio de mudanças no modo de viver e de se

relacionar dos sujeitos, na cultura e nos diversos períodos históricos, desde os primórdios da humanidade. Costumes, saberes, marcas sociais e estéticas evoluem com o passar dos anos de forma que cada geração difere das demais que a sucedem. Este é um fenômeno natural da humanidade que mostra que as sociedades, assim como os indivíduos, não são estáticas e estão em constante evolução.

Épocas, contextos, condições e culturas fazem parte das transformações sociais ao longo da história humana e do estudo das gerações. Emmanuel (2020, p. 09) destaca que “O estudo das gerações é o estudo do conjunto de descendentes. Teve início após o fim da Segunda Guerra Mundial com a volta dos soldados às suas casas”.

Embora a autora afirme que o estudo das gerações tenha ocorrido a partir do fim da Segunda Guerra Mundial, outras gerações se sucederam ao longo da história das civilizações. Mudanças ocorridas foram gradativamente moldando culturas e características evolutivas para que fosse possível chegar até as atuais gerações do século XXI.

Ao falar sobre a temática das gerações, vale lembrar que o objetivo deste subtítulo é conhecer mais a Geração Z que faz parte do objeto de estudo deste trabalho. Contudo, é relevante conceituar brevemente as gerações que a sucederam a partir daquela que deu origem aos estudos deste tema. Tal conhecimento é importante para situar o leitor no contexto evolutivo pelo qual as pessoas foram passando de geração em geração, em um processo constitutivo que está em curso e que mostra o estágio atual no século XXI.

Emmanuel (2020) menciona que a geração anterior àquela contemporânea do período que deu início ou estudos das gerações é chamada de “**Geração Patriarcal**” (p.12). Segundo a autora, esta geração se caracterizou por possuir famílias com numerosos membros, algumas com mais de dez filhos.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, os soldados regressaram às suas vidas, ocasionando um grande aumento no número de casamento e, logicamente, houve um “boom”, ou seja, uma “explosão” de nascimentos de bebês, que deram início a uma nova geração, que passou a chamar-se Geração **Baby Boomers** (1940 – 1960) (EMMANUEL, 2020). Segundo a autora,

esta geração foi marcada por um período de estabilidade na vida e no trabalho. A estabilidade significava sucesso, sendo considerada como um princípio norteador. Devido à importância que dava à estabilidade, a Geração **Baby Boomers** quase sempre costumava permanecer no mesmo emprego durante toda a vida. Esta forma estável de viver era fator de realização pessoal e profissional.

A próxima geração (os filhos dos **Baby Boomers**) ficou conhecida como **Geração X** (1960 – 1980). Apesar de terem características parecidas com as dos seus pais, os integrantes desta geração começaram a quebrar alguns paradigmas de sua época, como sexo antes do casamento, aumento no número de divórcios, rupturas com religião e mais independência das mulheres etc. (EMMANUEL, 2020). Apesar de ainda haver um forte moralismo herdado da geração anterior, algumas mudanças importantes foram acontecendo nesta geração, deixando as pessoas mais livres para viverem, serem mais individualistas e ambiciosas, rompendo alguns tabus e proporcionando conquistas de espaço para as mulheres na sociedade e na vida profissional.

A partir dos anos de 1980, surge a denominada **Geração Y** (1980 – 1995). Seus integrantes tinham forte senso de busca da felicidade, se caracterizando principalmente pelo otimismo, gosto por novas tecnologias, multitarefas, flexibilidade, preocupação com o meio ambiente e causas sociais (EMMANUEL, 2020). Sucesso profissional, trabalho e independência eram conselhos de seus pais, que vinham de outro paradigma de vida, baseados em estabilidade e segurança. Para a autora, esta geração não seguiu integralmente os conselhos de seus pais, por isso começou a aparecer novas profissões e as tecnologias ganharam mais espaço de mercado, fazendo surgir novas possibilidades competitivas entre os indivíduos. Neste ponto da sucessão das gerações, é possível perceber que as tecnologias já iniciam o impacto no mercado de trabalho, nas relações profissionais e na cultura das pessoas, fazendo emergir novas demandas de cunho do mundo do trabalho, da ciência e da tecnologia, dando origem a uma nova geração.

A geração posterior, denominada **Geração Z** (1996 – 2010), que ganha destaque nesta pesquisa, é marcada pela popularização das tecnologias digitais, sendo que uma diferença crucial em relação às demais gerações é que

os nascidos neste período sempre conviveram com as tecnologias, principalmente os computadores.

A Geração Z deu um grande salto de comportamento por ainda crianças terem acesso aos Smartphones e toda a facilidade gerada pela transformação dos celulares nesses computadores de mão. Por esse motivo, essa geração representa a maior das mudanças se formos comparar as transformações de gerações anteriores (EMMANUEL, 2020, p. 20).

Vale destacar que o indivíduo mais velho desta geração, no ano de 2022, está na faixa etária de vinte e seis anos, sendo que os mais novos possuem apenas doze anos. Portanto, trata-se de um público muito jovem, com uma grande parcela que está a cursar o Ensino Médio ou a faculdade. Os que sucedem à **Geração Z** são integrantes da **Geração Alpha** (após o ano de 2010), formada por crianças de até onze anos (no ano de 2022), possuindo a característica de nunca terem vivido numa sociedade sem as tecnologias digitais. Emmanuel (2020, p. 21) destaca que “Essa geração pertence a um mundo tecnológico e conectado desde os primeiros meses de vida”. Estes descendentes das Gerações Y e Z possuem uma cultura digital muito forte, principalmente em relação aos ambientes virtuais do ciberespaço, pois a conexão em rede por meio da internet é algo familiar, tendo em vista que passam grande parte do tempo conectada à internet, interagindo principalmente através das redes sociais, fazendo com que eles não diferenciem com precisão a fronteira entre o mundo real e o virtual, tendo uma cultura digital impregnada, pois a sua visão de mundo traz como algo natural o uso das tecnologias digitais em todos os aspectos da vida moderna.

A Geração Z, especialmente por ter em sua composição indivíduos que cursam o Ensino Médio, possui características que demandam muita atenção por parte da escola, pois se trata de uma população exigente e dinâmica, adaptada a constantes mudanças de um mundo agitado, de correria e fluidez de informações e conhecimentos. Uma geração que usa redes sociais, pesquisa nos ambientes virtuais e interage constantemente. Desse modo,

A comunicação eletrônica está presente na vida de nossos jovens já há bastante tempo. Para essa menina, nascida no final do século XX, ligar um computador, desenvolver sites, conversar na rede,

expressar-se através de blogs, fotoblogs, enviar e-mails ou participar de fóruns é algo absolutamente corriqueiro (SANTOS, 2017, p. 151).

As atitudes e as habilidades dos jovens (apesar de não ser algo generalizado, já que muitos ainda não têm as condições adequadas para adquirir conhecimentos sobre tais práticas) são uma marca que acompanha os/as alunos/as do Ensino Médio e que mostram alternativas para novas práticas de ensino, aproveitando ferramentas muitas vezes familiares aos educandos, disponíveis para uso do/a professor/a. Tais possibilidades se materializam quando os sujeitos, de fato, sabem manusear os aparatos tecnológicos, de maneira que passam a não apenas acumular informações, mas pesquisar, construir e compartilhar conhecimentos dentro e fora da sala de aula, considerando que os jovens da Geração Z,

Desde pequenos já foram familiarizados com o modo operante dos meios digitais, puderam acompanhar toda modernização dos aparatos eletrônicos e já possuem em seu “DNA” as grandes mudanças de comportamento e relacionamento trazidas pela era tecnológica (EMMANUEL, 2020, p. 19).

Ainda segundo a autora, os integrantes da Geração Z foram os primeiros a terem a vivência desde muito pequenos com os computadores, além de muito contato com as tecnologias digitais. Dessa forma, possuem traços de dependências das tecnologias digitais, pois não viveram em tempos em que o homem não convivia com esses recursos. Esta questão se acentua sobretudo a partir da popularização dos *smartphones*, que possibilitaram um grande salto evolutivo em relação às comunicações e ao uso do equipamento com múltiplas funções que este computador de mão proporciona aos seus usuários, fazendo com que esta geração apresente a maior das mudanças, se forem comparadas às mudanças ocorridas nas gerações anteriores, em especial, no que concerne ao uso da internet e às conexões em redes.

A geração que dá origem aos nativos digitais (objeto do próximo subtítulo) é, de fato, um público acostumado ao uso dos recursos de tecnologia e suas facilidades. Contudo, é preciso deixar claro que nem todos têm as mesmas condições de acesso a esses recursos, pois há diversas regiões em que o desenvolvimento tecnológico ainda não chegou, favorecendo a exclusão digital. A realidade da Geração Z nos centros urbanos mais desenvolvidos

econômicos e socialmente é bem diferente daquela de comunidades periféricas, onde as pessoas, em muitos casos, não têm acesso à saúde, segurança ou educação com o mínimo de dignidade.

No campo educacional, esta realidade também destoa, pois há localidades remotas onde o desenvolvimento tarda a chegar, fazendo com que, em muitos casos, a realidade das escolas possa ser comparada à de escolas do século passado.

Uma reportagem divulgada no site de notícias da Organização das Nações Unidas (ONU)¹¹ diz que “Segundo a União Internacional de Telecomunicações (UIT), quase metade da população global, 46,4%, ainda não está on-line. Das pessoas com acesso, cerca de 30% têm uma ligação de baixa qualidade ou pouco frequente”. Diante de tais fatos, percebe-se que, para milhões de pessoas, os problemas ou soluções que as atuais gerações encontram nos recursos tecnológicos ou na internet não passam de meras abstrações.

Assim, a escola como espaço de aprendizagens pode promover acesso aos meios necessários e desenvolver conhecimentos relacionados ao letramento digital, podendo diminuir barreiras que ocasionam exclusão digital, que derivam de problemas econômicos e sociais há tempos estabelecidos. A escola, por meio dos educadores, tem enorme potencial de mostrar aos educandos formas de desenvolvimento e autonomia na busca por melhorar os índices educacionais de letramento. Esta necessidade é amparada pelo grande leque de oportunidades que as tecnologias trazem para o ambiente escolar.

Emmanuel (2020) indica que há, no mundo, 4,1 bilhões de pessoas conectadas à internet. Para a autora,

A realidade é que, embora não haja equilíbrio mundial na prevalência do uso da internet no mundo, existe uma população extremamente ampla, que forma uma robusta sociedade cibernética na qual vive a realidade e as questões sociais e psicológicas surgidas nesse contexto. Grande parte dessa parcela faz parte da Geração Z (EMMANUEL, 2020, p. 27- 27).

Os apontamentos da autora em relação à geração que se mostra usuária das tecnologias e que usa os espaços virtuais para diversas

¹¹ Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/07/1720021>

finalidades, que vão do comércio eletrônico ao acesso às notícias e estudos, mostram a necessidade de a escola e os sistemas de educação estarem preparados para práticas educativas que estejam em consonância com os anseios deste novo tempo, que exige mais conhecimento e flexibilidade das pessoas frente aos desafios. As possibilidades que a escola pode oferecer aos/às discentes menos favorecidos/as não fluentes no uso das tecnologias digitais são um meio para diminuir, em parte, as distorções econômicas e sociais.

Esta é a realidade da maioria das comunidades globais, sobretudo a partir do contexto de globalização da economia capitalista, fazendo emergir a necessidade de adaptação do homem a uma realidade bem diferente daquela vivenciada por outras gerações. A escola precisa conhecer melhor sua demanda para pensar na educação do futuro, aproveitando as potencialidades que as tecnologias podem oferecer como ferramentas de trabalho dos professores aliadas às práticas pedagógicas modernas.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o terceiro e o quarto ciclos do Ensino Fundamental,

A tecnologia é um instrumento capaz de aumentar a motivação dos alunos, se a sua utilização estiver inserida num ambiente de aprendizagem desafiador. Não é por si só um elemento motivador. Se a proposta de trabalho não for interessante, os alunos rapidamente perdem a motivação (BRASIL, 1998, p. 157).

A tecnologia por si só não dá conta da demanda de aprendizagem da escola pública, por isso, os sistemas de educação e os professores precisam adquirir os conhecimentos necessários para práticas mais produtivas e menos reprodutoras de conteúdo. A tecnologia não será capaz de substituir a sala de aula tradicional, nem a figura do/a professor/a, embora sua atuação esteja mudando, saindo da posição central do processo de ensino-aprendizagem para a condição de mediador e parceiro dos/as estudantes, com atitudes que desmistificam, por exemplo, a crença de que o uso das tecnologias em sala de aula por parte dos/as alunos/as é prejudicial e, portanto, proibido. No mundo do trabalho e no cotidiano familiar e social, os aparatos tecnológicos são uma realidade que não pode ser negligenciada.

As demandas educacionais da Geração Z são diferentes. Os papéis da escola, do/a professor/a e do aluno agora são outros. A educação para o século XXI precisa expandir a visão limitada de uso dos recursos disponíveis, possibilitando mais conhecimento coletivo e mais discussão e interação por meio do ciberespaço e das redes virtuais que complementam as atividades socioculturais e emocionais vivenciadas na sala de aula.

2.4 O ENSINO MÉDIO

O Ensino Médio é a última etapa da Educação Básica indispensável à formação dos jovens, consolidado como “direito público subjetivo de todo cidadão brasileiro” (BRASIL, 2017, p. 461), se configurando como uma preparação propedêutica para acesso aos níveis mais elevados de ensino, objetivando a formação integral do aluno, a construção de seu projeto de vida e a sua formação nos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais, em conformidade com o Art. 35, § 7º, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996.

Como parte da Educação Básica, o Ensino Médio tem papel importante no desenvolvimento físico e psicológico numa fase da vida em que a maioria dos adolescentes vive momentos de agitação com o despertar da puberdade, o desenvolvimento físico, o ganho de força e o conhecimento de novas habilidades. É uma fase de descobertas e de paixões e dúvidas sobre que caminhos percorrer para o sucesso pessoal e profissional, já que é ao final desta fase que geralmente se decide o que fazer após a formação básica: mercado de trabalho ou ingresso na faculdade, tendo que decidir qual carreira seguir. São dois caminhos a trilhar, duas realidades vivenciadas no Brasil, pois os jovens pertencentes às classes de baixa renda, em muitos casos, enveredam para o mercado de trabalho, sem ter a oportunidade de ingressar na educação superior. Contudo, são muitos os que utilizam a formação propedêutica, destinada à preparação dos jovens para os processos seletivos que garantem acesso à faculdade.

Esta etapa final da Educação Básica desempenha papel importante para a formação de futuros profissionais técnicos, tanto em nível de Ensino Médio,

quanto na formação superior, em níveis desejáveis para suprir as demandas emergentes de mercado de trabalho e a excelência das universidades e centros tecnológicos, sendo necessário observar as diretrizes curriculares para a Educação Básica:

Para alcançar o pleno desenvolvimento, o Brasil precisa investir fortemente na ampliação de sua capacidade tecnológica e na formação de profissionais de nível médio e superior. Hoje, vários setores industriais e de serviços não se expandem na intensidade e ritmos adequados ao novo papel que o Brasil desempenha no cenário mundial, por se ressentirem da falta desses profissionais. Sem uma sólida expansão do Ensino Médio com qualidade, por outro lado, não se conseguirá que nossas universidades e centros tecnológicos atinjam o grau de excelência necessário para que o País dê o grande salto para o futuro (BRASIL, 2013, p. 145).

É possível perceber que a demanda por profissionais qualificados existe no Brasil, mas que não necessariamente precisa ser proveniente de egressos do Ensino Médio, pois o mais adequado é que esta fase da educação seja preparatória para os jovens ingressarem qualitativamente nas universidades e centros tecnológicos para que atinjam níveis mais elevados de ensino e os futuros profissionais venham a desenvolver todas as potencialidades que a sociedade necessita para a aplicação prática na resolução de problemas econômicos, sociais, ambientais etc.

O Ensino Médio tem ainda o importante papel de preparar os jovens para o exercício da cidadania, de maneira que possam expandir seus horizontes, garantindo acesso à cultura e aos conhecimentos historicamente acumulados ao longo da história humana. Com esta intenção de ir além da formação para o mercado de trabalho, requer o repasse de conhecimentos atualizados, alinhados ao contexto e à cultura vigente.

Nesse sentido, a cultura digital se mostra relevante, pois os jovens da Geração Z são sujeitos culturalmente alinhados às inovações tecnológicas, navegam em rede e têm autonomia para conhecer e aprender além do que é repassado nos espaços escolares, mas também precisam do auxílio da escola e seus professores para que possam ser direcionados aos melhores caminhos diante dos desafios e demandas que a sociedade apresenta à escola. Logicamente, não se pode perder de vista que as mudanças qualitativas na sociedade dependem, em grande parte, do trabalho educativo que é realizado

na escola, que corresponde às transformações, às rupturas e aos modelos culturais desenvolvidos e transformados ao longo da história humana.

Por isso,

O aprendizado dos conhecimentos escolares tem significados diferentes conforme a realidade do estudante. Vários movimentos sinalizam no sentido de que a escola precisa ser repensada para responder aos desafios colocados pelos jovens (BRASIL, 2013, p. 146).

O público do Ensino Médio é formado, na maioria dos casos, por jovens na faixa etária de 15 a 18 anos, sendo provenientes de todas as classes sociais. É um público em pleno desenvolvimento que logo chegará ao mercado de trabalho, necessitando de conhecimentos que lhes sejam úteis não apenas no campo acadêmico, mas também no que concerne ao mercado de trabalho e à preparação para a vida em sociedade. Dessa maneira, é essencial que as instituições escolares estejam preparadas para instruir o/a discente de modo a desenvolver nele/a uma visão de mundo libertadora, para que seja capaz de ouvir e ser ouvido naquilo que lhe é pertinente como cidadão consciente das decisões que lhe afetam e impactam a sociedade.

A consciência reflexiva sobre as mudanças que acontecem em relação ao desenvolvimento das ciências, da cultura e da tecnologia e que afetam o mercado de trabalho, os costumes e os valores em uma sociedade que está em constante mudança necessita de atenção durante a formação de uma geração que questiona, interage e pode contribuir coletivamente. A exigência de sujeitos proativos capazes de se adaptarem às novas demandas faz surgir um ambiente profícuo para novas aprendizagens, sendo que a escola pode dar sua contribuição para o desenvolvimento de uma educação contemporânea que valorize os sujeitos não como números (já que, na era da informação, as pessoas são identificadas por números e informações virtuais), mas como pessoas que possuem sentimentos, desejos e aspirações. Nesse sentido, Teruya (2006, p. 27) menciona que:

[...] a educação precisa acompanhar os processos de mudança e contribuir para a formação de indivíduos capazes de exercerem plenamente sua cidadania, oferecendo um ensino flexível com qualidade e adaptado às novas necessidades.

Estas necessidades estão relacionadas às mudanças de paradigmas provenientes da convivência entre homens e máquinas, onde as tecnologias ocupam o espaço do homem, que não tem mais uma situação de acomodação, precisando de novos conhecimentos a cada mudança, numa sociedade dinâmica em que a cultura digital se faz presente em todos os espaços. Hodiernamente, foge à normalidade ter uma vida confortável sem que haja no ambiente alguns aparatos tecnológicos. As tecnologias digitais acompanham as pessoas em todos os lugares, sendo possível perceber o uso de celulares, microcomputadores e internet como ferramentas auxiliares na vida humana, de modo que esta demanda já não pode ser negligenciada durante a formação no Ensino Médio.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio traz como quinta competência geral da Educação Básica,

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 (BRASIL, 2017, p. 09).

A demanda abordada pela BNCC é algo que precisa de muita atenção por parte do poder público e dos sistemas educacionais do Brasil, tendo em vista que, no atual estágio de desenvolvimento tecnológico em que a sociedade se encontra, não é prudente as políticas educacionais negligenciarem o uso dos recursos tecnológicos tanto na sala de aula, como fora dela, visto que os jovens do Ensino Médio literalmente vivem a cultura digital com a utilização de equipamentos eletrônicos, se relacionam através de redes sociais e precisam ser preparados para a vida em uma sociedade muito consumista e que, em grande parte, depende das tecnologias.

A demanda por letramento digital durante a Educação Básica não está relacionada apenas ao desenvolvimento das capacidades laborativas do futuro profissional, mas à uma capacidade de inserção social como forma de minimizar a situação de exclusão social. A cultura digital deve ser abordada como tema transversal em todas as disciplinas, uma vez que o professor pode usar os recursos digitais como aliados neste processo, podendo aproximar os

educandos dos processos educativos, já que os estudantes, em sua maioria, estão cada vez mais conectados aos ambientes virtuais (mesmo durante as aulas) para se relacionarem, interagirem ou realizarem pesquisas. O uso das ferramentas digitais na aprendizagem vai desde a consulta ao significado de uma palavra até o uso de videoaulas explicativas em sites como o *YouTube*, quando se trata de assuntos mais complexos das matérias.

O uso da internet já é massivo, embora ainda haja regiões pouco assistidas por esta tecnologia, mostrando que a instituição escolar tem dever de usar o recurso para a promoção de inclusão digital, pois, se não o fizer, abrirá espaço para o crescimento da exclusão digital, que é real para parcelas das classes menos abastadas da sociedade, sobretudo aquelas que vivem condições precárias, abaixo da linha da pobreza. Logo, Lopes assevera que:

A internet não é mais entendida como coisa, espaço de consulta ou simples oráculo. Ela é ubíqua, espaço fluido de agenciamentos coletivos, que envolvem manifestações artísticas, relacionamentos amorosos, protestos populares, atividades acadêmicas e científicas, e muitas outras formas de interação socioculturais que não são apenas para serem consultadas, mas vividas. A internet não é mais entendida como fora da cultura, como simples extensão, mas, sim, como habitat. A tecnologia que oferece suporte a esse novo habitat surge como nova possibilidade de inscrição do sujeito, quando inscrevendo-se nos espaços virtuais, ele se reconhece e é reconhecido por outros (LOPES, 2012 p. 09).

Contudo, é preciso deixar claro que não basta a escola possuir recursos como computadores, internet e deixar que os educandos os utilizem livremente, sem lhes dar a mínima condição de letramento digital. O uso massificado e meramente instrumental não favorece o pensamento construtivo e crítico dos/as alunos/as. É necessário que tanto a escola como os educadores estejam preparados para as demandas desta etapa tão importante da Educação Básica que é o Ensino Médio, de modo que possa mostrar aos jovens que o uso do computador não é simplesmente para digitação de textos, relacionamentos virtuais ou meras pesquisas.

O uso construtivo dos aparatos tecnológicos por parte dos discentes acontece quando ele/ela, ao manuseá-los, dispõe de habilidades, competências e atitudes para desenvolver o pensamento crítico, ser criativo, construir conceitos, colaborar, compartilhar saberes e se envolver nos fatos

que afetam seu dia a dia, tendo uma consciência reflexiva sobre o seu cotidiano.

Trazer esta consciência de uso do conhecimento para além dos exercícios escolares é papel de todos, mas é na escola que o processo deve ganhar força, mostrando que os educandos possuem capacidade e conhecimentos e que podem ser sujeitos ativos, e não meros copiadores de conteúdo. Este pensamento é totalmente antagônico à ideia de educação bancária que é criticada por Freire (1994), ao mesmo tempo em que se ajusta à proposta de educação voltada para uma “Cabeça-Bem-Feita”, definida por Edgar Morin (2003), em que os sujeitos não apenas acumulem conhecimentos, mas que possam ter a capacidade de relacionar o que aprendem na sala de aula ou fora dela com as vivências e práticas do mundo contemporâneo.

Por este raciocínio, uma proposta construtiva é fazer da escola, como principal agência de letramento que é, um espaço de construção de conhecimento sobre o uso da ciência e tecnologia como ferramenta capaz de emancipar os sujeitos para a formação propedêutica, o mundo do trabalho e a vida social, aproveitando as potencialidades, os conhecimentos e as habilidades que os jovens em formação possuem e utilizam para o fazer pedagógico.

Por meio do uso consciente do conhecimento tecnológico, é possível construir mais alternativas para que os/as estudantes possam compartilhar conhecimentos e valores entre si e com seus/as professores/as, a fim de se criar uma consciência de reconhecimento do outro como semelhante, no respeito à diversidade, à tolerância, à equidade, à responsabilidade, em um gesto de sensibilização para a promoção da igualdade de condições de acesso ao conhecimento e ao uso do letramento como prática social e de cidadania.

Esta é uma das formas de construir uma relação onde todos possam ser autores e coautores de conhecimentos, afinal, o/a docente e os livros não podem ser vistos como as únicas fontes de conhecimentos, pois o espaço cibernético e a cultura digital dispõem de um vasto campo para consulta, produção e interação entre os sujeitos que estejam dispostos e encorajados a seguir navegando em busca de questionar, construir e aprender novos

conceitos, culturas e maneiras diferentes de abordar um mesmo tema, não mais encontrando as limitações dos espaços geográficos e temporais.

Assim sendo, faz-se necessário diminuir a distância entre o desenvolvimento tecnológico e digital que contempla diversas instituições e a escola, já que os efeitos do uso das tecnologias parecem não ter chegado à instituição escolar com a mesma intensidade que em outras agências, como é o caso da indústria, do setor bancário, do setor militar, do aeroespacial etc. “As mídias digitais estão presentes no cotidiano dos educandos, embora nas práticas pedagógicas estejam relegadas a um plano secundário” (LIMA *et. al*, p. 36).

Portanto, preparar a educação para o futuro é desenvolvê-la de maneira coerente com as demandas do século XXI, dando aos professores não apenas os instrumentos físicos, mas a formação necessária para lidar com as demandas emergentes, encorajando-os a serem pesquisadores intrépidos diante das necessidades de flexibilidade exigidas pela “Modernidade Líquida¹²” (BAUMAN, 2001), onde tudo está em constante instabilidade e exige sujeitos capazes de se adaptarem ao novo cenário, de modo que os professores e os sistemas de ensino saibam coerentemente conduzir os jovens educandos, sobretudo os do Ensino Médio, que, em sua maioria, estão “antenados” com o uso das tecnologias a patamares superiores em termos de qualidade da educação nos diversos aspectos.

2.5 OS NATIVOS DIGITAIS

A partir dos anos 90 (século XX), com a popularização da internet, dos computadores e das ferramentas digitais, a cultura digital ganha volume no meio social. Empresas, escolas e residências são ambientes onde os recursos tecnológicos portáteis ou não estão presentes, mesmo que não sejam

¹² Bauman (2001), em seu livro *Modernidade Líquida*, discorre sobre as estruturas sociais e as relações existentes, onde a realidade da sociedade contemporânea é incerta, instável, e as estruturas não possuem a mesma estabilidade de outros tempos e sociedades passadas. As relações, os comportamentos e as políticas mudam rapidamente devido à nova dinâmica que a sociedade vive, influenciada pela globalização, pelo contexto das tecnologias digitais da informação e comunicação e pelas precárias relações estabelecidas entre os sujeitos.

percebidos. Aliás, os aparelhos portáteis, como *smartphones* e *notebooks*, acompanham as pessoas não apenas nestes ambientes, mas em diversos espaços, como praças, parques, restaurantes e academias. O celular moderno (*smartphone*) é um aparelho praticamente inseparável de homens e mulheres, podendo ser usado até para indicar a localização em tempo real de quem o esteja portando. Logo, é um artefato tecnológico que faz parte da cultura digital e certamente desponta como o equipamento digital e multifuncional mais popular entre as camadas sociais, sendo, portanto, um computador de bolso, já que possui capacidade de processamento de dados.

Contemporâneos dessa cultura, na qual o uso das tecnologias digitais é parte dos recursos disponíveis para a realização de multitarefas cotidianas, são os jovens nascidos a partir de 1995. São integrantes da chamada Geração Z e denominados por autores, como Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015); Emmanuel (2020); Pescador (2012) e Andrade (2016), de Nativos Digitais.

Estes jovens, em grande parte, estão cursando o Ensino Médio ou a universidade, já que a geração é integrada por aqueles que nasceram no período de 1995 a 2010 (EMMANUEL, 2020). A expressão “nativos digitais” se dá pelo fato de que estes jovens já nasceram no contexto das tecnologias digitais da informação e comunicação e, portanto, a grande maioria dos seus indivíduos é fluente quando se refere ao uso destas tecnologias. Os autores deixam a entender que, por estes sujeitos sempre terem convivido com as tecnologias, naturalmente a cultura digital e o domínio de uso do letramento digital são algo natural, nativo.

Para Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), nativos digitais são sujeitos que já nasceram inseridos na cultura digital e que adquiriram intuitivamente as relações com estas tecnologias, marcando a forma de se relacionarem com os conhecimentos. Pescador (2012) diz que “Para esses jovens, alguns recursos estão tão integrados às suas rotinas, que eles os utilizam como se fossem ‘extensões de si mesmos’ e sequer os percebem como tecnologia”.

Corroborando com este pensamento, Emmanuel (2020, p. 27) afirma que:

A realidade das gerações nascidas em berço tecnológico é de rotina diária inteiramente ligada à conexão virtual. O aparato tecnológico se

transformou em uma extensão do próprio corpo, que é capaz de fornecer uma gama de possibilidades ao portador, como entretenimento, informação, comunicação e assim uma autonomia que gera profunda dependência.

Nesse sentido, Andrade (2016, p.141-142) diz que “os alunos chegam à sala de aula com o pensamento estruturado, quer dizer, precisamos nos aproximar dessa geração denominada ‘nativos tecnológicos’ para utilizar as mídias digitais a favor da educação”.

De fato, os nativos digitais da Geração Z, por terem nascido e convivido massivamente com as tecnologias digitais, possuem esta fama de detentores da fluência digital, o que, em grande parte, é evidente, principalmente nos países desenvolvidos, nos centros urbanos e nas classes mais favorecidas. São alunos/as que cresceram tendo acesso aos recursos tecnológicos, como *tablets* e celulares, utilizando jogos de videogames, tendo acesso à internet para brincar, pesquisar e se conectar a outras pessoas, utilizando as redes sociais. E, assim, adquiriram fortemente a cultura de conexão em rede, tendo possibilidades de desenvolver uma mentalidade tecnológica bem diferente daquela que seus pais adquiriram.

É possível perceber que alguns autores destacam o fato de que, por estarem inseridos na cultura digital e imersos no contexto tecnológico, os/as alunos/as são fluentes no uso das tecnologias nos diversos contextos como uma prática normal e integrada à cultura.

Contudo, é preciso olhar com nitidez a realidade da educação que não pode ser considerada linear ou homogênea, tendo em vista que as condições de acesso ao ensino de qualidade e aos recursos adequados para estímulo à aprendizagem ou mesmo aos aparatos digitais ainda possuem diferenças consideráveis, a depender do contexto social e das condições econômicas de cada indivíduo. Assim sendo, a fluência digital dos jovens não pode ser considerada homogênea, tendo em vista os diferentes contextos e a realidade sociocultural marcada por muitas desigualdades.

É fato que, nos métodos tradicionais de ensino, o aluno é apenas mero espectador do/a professor/a ou do livro, que não reflete e não cria conhecimentos, mas apenas o reproduz. Este modelo ainda persiste em algumas práticas de ensino, pois a escola é resistente e conservadora (LIMA, *et*

al. 2016). Entretanto, de maneira geral, educandos/as nativos/as digitais possuem muitos conhecimentos em relação ao letramento digital, pois fazem uso das tecnologias digitais praticamente a todo o momento.

As interações proporcionadas pelas tecnologias, em especial a internet e as redes sociais, permitem fazer dos espaços virtuais um ambiente promissor para a prática de descobertas e construções coletivas de conhecimento, sendo que a escola não pode negar tal realidade.

Atualmente, as TICs na sala de aula se configuram como uma necessidade e como uma realidade, pois modificam os modos de aprender e pensar dos educandos, capazes de realizar várias coisas ao mesmo tempo, como ouvir música, ler um texto na internet e enviar uma mensagem através do *WhatsApp* (LIMA, *et al.*, 2016, p. 38).

Na sociedade da informação, a cultura digital é uma oportunidade para o aluno aprender mais, ser protagonista, mediado e conduzido por seu professor. Andrade (2016, p. 139) diz “acreditar que a tecnologia deve ser vista como o novo ‘giz’ do professor” e “que chegou o fim do aluno expectador e agora é hora do aluno protagonista!”.

O protagonismo dos/as discentes precisa ser estimulado na escola. Os métodos tradicionais ainda presentes precisam ser confrontados com a nova realidade de uma geração que não se sente atraída por uma aula meramente expositiva e que se fundamenta apenas em seu livro didático. Ocorre que, se o professor utiliza métodos arcaicos e desinteressantes nas suas práticas, os nativos digitais estão à frente: em vez de anotarem no caderno, tiram fotos do que é escrito no quadro; em vez de trocarem bilhetes com os colegas, enviam mensagens pelo *Facebook* ou *WhatsApp*, e em vez de irem à biblioteca, consultam o site do Google, usam um dicionário eletrônico ou o site da *Wikipédia*, por exemplo.

A cultura digital é uma realidade que precisa ser percebida pela escola como uma demanda crescente e necessária em todas as disciplinas do currículo escolar. “As tecnologias digitais começam a fazer parte da rotina escolar, encorajando muitos educadores para mudança de mentalidade” (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 48). O/a professor/a não é mais o centro das atenções, mas um mediador parceiro que precisa despertar nos/as

discentes a necessidade e o gosto pela aprendizagem, fazendo com que estes se sintam motivados a aprender.

As possibilidades que as tecnologias digitais oferecem, por meio de seus aparatos, são amplamente utilizadas pelos estudantes, podendo ser bem aproveitadas no percurso formativo em qualquer nível de ensino. O uso de recursos digitais para a aprendizagem é muito mais atrativo que aulas expositivas, possibilitando ao/a discente pesquisador conhecer muito além dos conceitos,

Pela facilidade de acesso à informação, novas formas de aprendizagem surgem, com conhecimentos sendo construídos coletivamente e compartilhados com todos a partir de um clique no mouse. Dessa forma, sendo construído a muitas mãos, é possível perceber que não há um conhecimento pronto e acabado, mas reorganizações conceituais que consideram diferentes cenários. (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 48).

Por meio do hipertexto disposto no espaço web, é possível conhecer o contexto de determinado conceito, sua história, aplicações e exemplos práticos que muitas vezes o professor, com o auxílio apenas do livro, não seria capaz de proporcionar. Imagens, vídeos e sons se tornam bastante atrativos, além de proporcionar mais prazer ao espectador, que passa a encarar a aprendizagem do conteúdo como algo aprazível e mais significativo, tendo em vista que o conteúdo disponível no ambiente virtual chega ao aluno enriquecido de detalhes conectados por meio de links que necessitam apenas de um clique para ser acessado.

Isto faz do ambiente virtual de aprendizagem algo sedutor para o aluno, mas que necessita da experiência do/a professor/a para mostrá-lo quais os melhores caminhos para se chegar ao conhecimento desejado. Além disso, o professor pode ser um parceiro colaborador, capaz de instigar o aluno a fazer perguntas, se questionar e buscar construir as respostas, saindo da cultura do “Ctrl+C - Ctrl+V”. A possibilidade de construir conhecimento em rede permite ao aluno opinar, questionar ao colega e discordar de algo pronto e acabado para ser autor e coautor de novas descobertas.

O contexto das redes sociais, quando bem empregado, pode ser muito promissor para a aproximação e a construção de conhecimento, uma vez que os/as alunos/as desta geração têm as redes como habitat, sendo acessadas a

todo o momento. Os professores, muitos deles imigrantes digitais, podem aprender com seus alunos a utilizar determinadas ferramentas digitais que são facilmente dominadas pelos nativos digitais. O uso das redes sociais como *Facebook*, *Twitter* e *WhatsApp* já é uma realidade entre professores e alunos. Tais ferramentas facilitam a comunicação e o compartilhamento de materiais e informações entre colegas de turma e seus mestres que usufruem das facilidades que os ambientes virtuais oferecem.

Neste espaço, é possível ampliar as possibilidades de aprendizagem dos educandos por meio de construções coletivas de trabalhos voltados à educação, à ciência e à tecnologia. Assim como é comum, numa rede social, a manifestação do pensamento e o posicionamento a respeito de determinado fato, também é possível fazer uso semelhante para colaborar na aprendizagem coletiva, mostrando caminhos diferentes para se chegar à mesma resposta, para refletir sobre como encontrar pontos em comum acerca de um determinado fato histórico, comparar resultados sobre matérias de ciência exata, além de outras possibilidades.

A escola passa a ser local de produção e significação do conhecimento, além de ser espaço privilegiado de relações humanas. O aluno do século XXI frequenta este ambiente não para informações, mas para ter orientação de um professor sobre como usar e organizar esse mar de dados para atingir um objetivo específico (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 108).

A possibilidade de ter o professor como mediador e incentivador dos/as alunos/as diante de tantas possibilidades trazidas pelas tecnologias digitais abre, para o ensino, a oportunidade de inovação que se espera da escola do século XXI, pois dar aos/às discentes autonomia e autoria da aprendizagem é desafiador para uma escola que foi pensada como disseminadora de conhecimentos, de maneira massiva, com o professor no centro do processo (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Portanto, dar aos educandos novas possibilidades de aprendizagens requer o despertar de uma consciência crítica acerca da utilidade dos conhecimentos das diversas áreas da ciência e tecnologia para a vida nos diversos contextos e sua aplicação no mundo e no cotidiano a fim de desenvolver no jovem aprendiz amor pela aprendizagem, de modo que este

desenvolva mais autonomia, pois será capaz de tomar decisões com base no pensamento crítico, livre de manipulações de discursos massificadores e reprodutores que visam apenas depositar informações sem uma aplicação prática para a vida em sociedade. A cultura digital e o ciberespaço estão aí para abrir portas que possibilitem aos que buscam se iluminar com a verdade navegar por um mundo não linear cheio de possibilidades que se ligam através de links não apenas virtuais, mas, mais do que nunca, ligados às demandas do mundo real.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Este capítulo mostra os caminhos e as estratégias utilizadas para que fosse possível coletar dados e obter resultados alinhados com o objeto de estudo e os objetivos propostos.

Seguindo este raciocínio, abordam-se aqui os procedimentos utilizados para a investigação do objeto de pesquisa em cada etapa da pesquisa com alunos/as nativos/as digitais pertencentes ao primeiro ano do Ensino Médio no IFAC *Campus* Cruzeiro do Sul, que fazem parte da Geração Z, mostrando detalhes importantes para o conhecimento do leitor a respeito do tipo de pesquisa, onde ela foi desenvolvida, quem são os participantes, as técnicas de coleta e análise de dados, até finalmente se chegar aos resultados.

Nesse sentido,

A Metodologia é a aplicação de procedimentos e técnicas que devem ser observados para construção do conhecimento, com o propósito de comprovar sua validade e utilidade nos diversos âmbitos da sociedade (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 14).

De fato, a investigação é, sem dúvida, o âmago do processo, pois exige foco, técnica, persistência e organização para que possa obter êxito tanto no decorrer da pesquisa, como na análise e na produção de um relatório coerente com a realidade investigada. Logo, a metodologia aplicada norteou tecnicamente os caminhos que foram seguidos, direcionando estratégias para uma pesquisa coerente e focada no objeto de estudo e nas questões norteadoras com objetivos claros e concisos.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Neste item, passa-se a aclarar o tipo de pesquisa no que se refere à metodologia do trabalho, ainda os procedimentos metodológicos e os caminhos percorridos durante as etapas da pesquisa propriamente dita (coleta e análise de dados).

Parte da pesquisa (observação) foi realizada no ambiente escolar dos/as alunos/as por meio de ambiente virtual digital, em razão da excepcionalidade advinda da pandemia do novo coronavírus, que ocasionou a suspensão das

atividades presenciais por meio da Portaria IFAC nº 396, de 31 de março de 2020.

De toda forma, estivemos no ambiente de aprendizagem dos educandos, o que proporcionou obter diversas impressões a respeito do uso do letramento digital pelos/as estudantes, possibilitando verificar, de maneira pragmática, a ocorrência deste junto aos/às estudantes.

Esta pesquisa constituiu-se numa abordagem quali-quantitativa. Arilda Schmidt Godoy conceitua que:

Algumas características básicas identificam os estudos denominados "qualitativos". Segundo esta perspectiva, um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando "captar" o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes (GODOY, 1995, p. 21).

Tal abordagem foi necessária para compreender, de maneira empírica e pragmática, como vem acontecendo o letramento digital de alunos/as que são considerados imersos na cultura digital e que, teoricamente, são considerados nativos digitais, segundo Emmanuel (2020). Contudo, somente a abordagem qualitativa não foi suficiente para contemplar o enfoque da pesquisa para chegar a resultados mais abrangentes, tendo em vista que houve coleta de dados que posteriormente foram analisados e mensurados, necessitando do olhar quantitativo.

Assim sendo, a abordagem quantitativa esteve de maneira a complementar o olhar qualitativo já mencionado, uma vez que "a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc." (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 31). As referidas autoras dizem que a pesquisa qualitativa se volta para os aspectos da realidade que não podem ser quantificados. Por outro lado,

[...] A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente (FONSECA, 2002, p. 20, apud SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009, p. 33).

O ato de conhecer uma realidade de perto se torna um exercício empírico de captação de vários olhares sobre a realidade vivenciada pelo pesquisador e os participantes da pesquisa, aliada ao “trabalho braçal” da mensuração dos dados coletados por meio de instrumentos, como questionários, formulários, entrevistas. Isto se alcança ligando pesquisa qualitativa e quantitativa (quali-quant) a fim de que aquilo que é ponto fraco em uma é complementado pelo ponto forte da outra (SILVEIRA; CORDOVA, 2009).

Importante é salientar que esta pesquisa é de natureza básica, pois busca angariar novos conhecimentos a respeito do tema, diante do contexto da era da informação, da cultura digital e do quarto marco do saber, advindo da popularização da internet e do ciberespaço (SOARES; PETARNELLA, 2012). Ela não está focada em resolver, de maneira prática, uma situação ou problema, mas busca esclarecer situações que são do senso comum, por exemplo, o fato de se pensar, em muitos casos, que a geração atual domina os recursos tecnológicos, buscando entender, por meio de revisão bibliográfica, o que dizem os autores a respeito do tema trabalhado e investigar, na prática, como o fenômeno acontece.

Para Nascimento (2016, p. 02), “a pesquisa básica objetiva gerar conhecimento novo para o avanço da ciência, busca gerar verdades, ainda que temporárias e relativas, de interesses mais amplos (universalidade), não localizados”. Nessa perspectiva, o trabalho busca agregar novos saberes sobre o tema já abordado, tendo em vista sua realização a partir da pesquisa com amostra de alunos do IFAC na cidade de Cruzeiro do Sul/AC.

Novos conhecimentos a respeito do letramento digital dos/as estudantes do Ensino Médio certamente são importantes para professores, alunos, ciências humanas e a sociedade em geral que, passam a contar com mais uma fonte de conhecimento desenvolvida a partir da investigação da prática educacional dos/as alunos/as da Geração Z.

O contexto pandêmico da covid-19 reforça a importância de se conhecer mais sobre os usos dos aparatos tecnológicos por parte dos/as estudantes, uma vez que, em razão da realidade de distanciamento social, vivenciada nos anos 2020 e 2021, o uso das tecnologias foi a única alternativa encontrada por professores e alunos para que as atividades acadêmicas não parassem.

Assim sendo, este trabalho se constitui, quanto aos objetivos, como descritivo-explicativo, em que o pesquisador, ao ter mais familiaridade com o problema apresentado, descreve e explica, sem intervenção no contexto, de maneira que possa aprimorar ideias e descobrir novos pontos de vista sobre o tema proposto. De fato, o pesquisador foi a campo explorar a realidade, a fim de conhecer detalhes do problema e clarificar o que foi possível. A respeito da pesquisa descritiva, Prodanov e Freitas (2013) dizem que:

Tal pesquisa observa, registra, analisa e ordena dados, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador. Procura descobrir a frequência com que um fato ocorre, sua natureza, suas características, causas, relações com outros fatos. Assim, para coletar tais dados, utiliza-se de técnicas específicas, dentre as quais se destacam a entrevista, o formulário, o questionário, o teste e a observação (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 52).

O estudo proporcionou observar a realidade do contexto sem intervenções, pois o que se buscou foi a realidade vivenciada pelos/as alunos/as no uso do letramento digital, realizando anotações de situações reais observadas no ambiente da sala de aula remota por meio da ferramenta digital *Google Meet*¹³.

Para Gil (2008), este é um tipo de pesquisa que busca descrever características de uma população, grupo ou fenômeno com a utilização de técnicas de coleta de dados, a fim de que procure entender as associações entre variáveis. Logo, neste tipo de trabalho, o pesquisador trabalha a partir da realidade que lhe é proporcionada pelo ambiente e pelos participantes pesquisados, ou seja, o retrato da realidade e sua comparação e fundamentação com o que falam os teóricos para entender este emaranhado de relações entre os sujeitos, situações e contextos envolvidos. De acordo com este autor:

Algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, pretendendo determinar a natureza dessa relação. Neste caso tem-se uma pesquisa descritiva que se aproxima da explicativa. Por outro lado, há pesquisas que, embora definidas como descritivas a partir de seus objetivos, acabam

¹³ Segundo o portal [techtodo.com.br](https://www.techtodo.com.br), “*Google Meet* é uma plataforma de videoconferências do Google, pertencente ao *Workspace*, que oferece planos gratuitos e pagos para criação de reuniões com até 250 pessoas”. Disponível em: <https://www.techtodo.com.br/listas/2021/08/como-funciona-o-google-meet-veja-perguntas-e-respostas-sobre-o-app.ghhtml>. Acesso em 05 jan. 2022.

servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias (GIL, 2008, p. 47).

Nesse sentido, o pesquisador se vale das revisões bibliográficas sobre o tema em questão, explorando e compreendendo aquilo que está nos livros, bem como tenta compreender empiricamente como é a realidade na prática a partir da captação dos sentidos sobre o universo de possibilidades, na delimitação apresentada no campo de pesquisa. Dessa maneira, pode o pesquisador ir a campo e usar os instrumentos de coleta de dados para, posteriormente, analisar e comparar a realidade encontrada com aquilo que dizem os livros e teorias por meio do conhecimento já disponível sobre o assunto abordado.

Com relação à pesquisa explicativa, Gil (2008, p. 28) diz que este tipo de pesquisa “[...] têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Este é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas”.

Esta pesquisa tem como procedimento o levantamento por amostragem, tendo em vista que o quantitativo de participantes da pesquisa se constitui numa pequena parcela do universo geral. Neste caso, o pesquisador obtém dados diretamente no local da pesquisa, interagindo com os participantes por meio dos instrumentos de coleta de dados, oportunizando conhecimentos mais aproximados da realidade dos educandos.

Com respeito ao levantamento dos dados, Gil (2002) afirma que:

As pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados (GIL, 2002, p. 50).

Certamente este tipo de levantamento é muito popular, pois uma amostragem geral ou censo não seria possível devido às limitações do pesquisador, o que torna esta caracterização acertada para o contexto dos/as alunos/as numa determinada instituição de ensino.

Este procedimento foi acertado para que fosse possível coletar dados, tabulá-los e analisá-los, posteriormente, de maneira crítica e interpretativa, mostrando resultados que podem ajudar os/as educadores/as a melhor entender os jovens estudantes do Ensino Médio com os quais trabalham no tempo presente.

Dessa forma, a metodologia adotada mostra-se adequada ao objeto investigado, pois proporciona ao pesquisador uma aproximação real do contexto, permitindo desenvolver argumentos e conceitos a partir do que observa, vivencia e coleta junto aos atores envolvidos nas situações e espaço de tempo pesquisado, fornecendo subsídios para o conhecimento da realidade, das experiências de sucesso e fracasso, bem como permite montar um repertório novo de conhecimento científico a ser desfrutado no meio acadêmico.

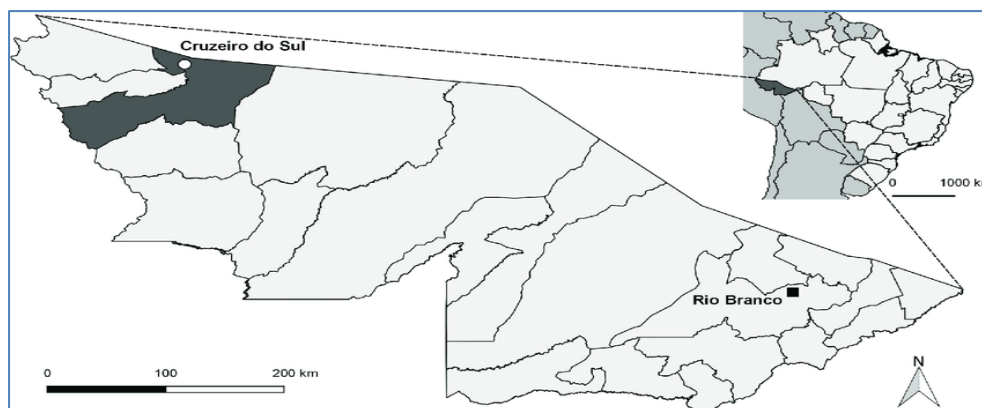
3.2 *LOCUS DA PESQUISA*

A pesquisa foi desenvolvida na cidade de Cruzeiro do Sul, interior do estado do Acre. Popularmente conhecida como a “Capital do Vale do Juruá”, por ser uma região considerada polo. Cruzeiro do Sul é a segunda maior cidade do estado, contando, segundo o censo de 2010, com uma população de aproximadamente 89.760 habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dados do IBGE mostram que, em 2010, Cruzeiro do Sul/AC tinha índices de escolarização de 94,9 % entre pessoas de 6 a 14 anos, e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em torno de 0,664.

Cruzeiro do Sul, em destaque no mapa (Figura 1), é banhado pelo Rio Juruá, um importante rio da região e um dos mais volumosos, faz fronteira com os municípios de Mâncio Lima/AC, Rodrigues Alves/AC, Porto Walter/AC, Tarauacá/AC e Guajará/AM, municípios estes que, junto a Cruzeiro do Sul, compõem a Região do Vale do Juruá¹⁴, além de fazer parte da faixa de fronteira com o Peru, sendo um dos municípios localizados no extremo ocidental do Brasil, parte da Amazônia brasileira.

¹⁴ Mesorregião do Estado do Acre, sendo polo turístico amazônico, apontado por alguns especialistas como uma das regiões de maior biodiversidade da Amazônia Brasileira.

Figura 01: Localização geográfica de Cruzeiro do Sul



Fonte: https://www.researchgate.net/figure/Map-showing-the-geographic-location-of-Cruzeiro-do-Sul-Acre-State-Brazilian-Amazon_fig1_325916004

Por ser o município mais desenvolvido da região, Cruzeiro do Sul serve de referência às demais cidades interioranas adjacentes, acolhendo pessoas de municípios já mencionados, se destacando como referência regional em relação aos atendimentos de educação, saúde e comércio.

Cruzeiro do Sul é um município ainda jovem, se comparado a outras cidades brasileiras, possuindo apenas 117 anos de fundação, sendo, portanto, uma cidade brasileira em pleno desenvolvimento. Abaixo (Figura 02), destaque para o centro da Cidade de Cruzeiro do Sul, numa visão aérea, contemplando a praça central e a Catedral Nossa Senhora da Glória.

Figura 02: Vista parcial do centro da Cidade de Cruzeiro do Sul



Fonte: G1 Acre, on-line.

Cruzeiro do Sul é polo turístico e econômico do estado do Acre, sendo forte produtor de farinha de mandioca, produto conhecido e apreciado no Brasil. No turismo, destacam-se os balneários como o Igarapé Preto, o Balneário João Machado, o Rio Croa, além de ser rota de passagem para o Parque Nacional da Serra do Divisor. Outro destaque é que, neste município, ocorre a realização da segunda maior festa religiosa da região Norte do Brasil: o novenário em homenagem à padroeira da cidade, Nossa Senhora da Glória. Esta festa atrai católicos de diversas regiões brasileiras principalmente no dia 15 de agosto, quando se realiza a tradicional procissão. A foto aérea (Figura 03) retrata a festa religiosa que atrai fiéis de diversas partes do Brasil. Trata-se de uma das festividades mais importantes e tradicionais do município e da Região do Vale do Juruá, que serve não apenas como evento religioso católico, mas como atração turística, pois movimenta a economia e fortalece a cultura da região.

Figura 03: Imagem aérea do encerramento do novenário de Nossa Senhora da Glória, em Cruzeiro do Sul/AC



Fonte: contilnetnoticias.com.br

E é no município de Cruzeiro do Sul que se faz presente um dos *Campi* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), que é o

locus desta pesquisa, especificamente por ofertar o Ensino Médio na modalidade integrada a cursos técnicos.

A instituição que faz parte da Rede Federal de Educação Básica, Técnica e Tecnológica, composta pelos institutos federais de educação, ciência e tecnologia, criada por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. O IFAC, *Campus* Cruzeiro do Sul, iniciou suas atividades na região no ano de 2010, atendendo, em 2020, cerca de 800 estudantes. Oferece cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, cursos técnicos subsequentes e cursos de educação superior (Licenciatura e Tecnológicos). O *Campus* conta com os cursos: Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio, Técnico em Meio Ambiente integrado ao Ensino Médio, Técnico em Zootecnia subsequente, Técnico em Recursos Pesqueiros subsequente, Superior de Tecnologia em Agroecologia, Superior de Tecnologia em Processos Escolares, Licenciatura em Física e Licenciatura em Matemática¹⁵.

Atualmente, o IFAC *Campus* Cruzeiro do Sul conta com um quadro de profissionais altamente capacitados, o que garante a oferta de educação de qualidade por meio dos profissionais de alto nível e uma estrutura física diferenciada das demais escolas da região.

Em 2021, o quadro de qualificação dos profissionais educadores do *Campus* do IFAC em Cruzeiro do Sul, segundo a Plataforma Nilo Peçanha (plataforma on-line vinculada ao ministério da educação do Brasil), onde constam dados estatísticos oficiais sobre a rede federal de Educação Básica, Técnica e Tecnológica, tomando como base informações colhidas no ano de 2022, mostra-se da seguinte forma:

Quadro 01: Qualificação do quadro docente IFAC/CCS (2022)

Unidade de ensino	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado
Campus Cruzeiro do Sul	0	17	35	11

Fonte: COGEP/IFAC/CCS/2022

O *Campus* do IFAC em Cruzeiro do Sul constitui uma das seis unidades da rede federal de educação técnica e tecnológica que oferecem educação

¹⁵ Informações obtidas junto à Coordenação Técnico-Pedagógica do IFAC *Campus* Cruzeiro do Sul

pública no estado do Acre. A Figura 4 abaixo mostra a vista frontal do *Campus* do IFAC de Cruzeiro do Sul.

Figura 04: Instituto Federal do Acre Campus Cruzeiro do Sul



Foto: Souza/COTEP/IFAC (2022)

A implantação do *Campus* do IFAC em Cruzeiro do Sul trouxe novas oportunidades de formação para trabalhadores, especialmente técnicos, tendo em vista que, anualmente, o *campus* oferta cerca de 200 vagas de cursos técnicos, sendo 140 na modalidade integrada ao Ensino Médio e 60 na modalidade subsequente ao Ensino Médio. Fortaleceu também a política de formação de professores para a Educação Básica, especificamente nas áreas de Física e Matemática, já que antes não havia na cidade a oferta presencial desses cursos de licenciatura em instituições públicas.

O *Campus* do IFAC em Cruzeiro do Sul fica localizado no bairro Nova Olinda, Ramal da Fazenda Modelo, aproximadamente 15 km do centro da cidade, sendo assim, um *campus* agrícola que se localiza na zona rural do município. E possui uma estrutura física moderna e robusta para atendimento à comunidade acadêmica e estudantil do Vale do Juruá.

O *campus* possui uma ampla estrutura física, com espaços de gestão administrativa e pedagógica, salas de aulas climatizadas, espaço de convivência, laboratórios, núcleos de apoio aos estudantes, além de espaço para atividades esportivas e aulas práticas, caracterizando-se como uma

moderna escola da rede federal de ensino, oferecendo à sociedade do Vale do Juruá desde a Educação Básica até a Pós-Graduação com cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, subsequentes, tecnológicos, licenciaturas e, embora não regulares, cursos de especialização.

3.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA

A pesquisa tem como participantes alunos/as pertencentes à Geração Z, especificamente estudantes que estão cursando o primeiro ano dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio no Instituto Federal do Acre – *Campus* Cruzeiro do Sul.

O referido *campus* oferta anualmente quatro turmas de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, sendo duas turmas do curso técnico em meio ambiente integrado ao Ensino Médio e duas turmas de curso técnico em agropecuária integrado ao Ensino Médio. Cada turma possui, em média, trinta e cinco alunos/as, totalizando cento e quarenta educandos a cursar o primeiro ano do Ensino Médio a cada ano. Assim sendo, a amostra definida inicialmente foi de dez alunos por turma, totalizando quarenta participantes. Contudo, no ano de 2021, em plena crise sanitária que provocou a pandemia da covid-19, o IFAC em Cruzeiro do Sul compôs apenas uma das turmas de técnico em agropecuária integrada ao Ensino Médio. Em razão desta excepcionalidade, a amostra de dez alunos por turma totalizou 30 discentes.

Os/as educandos/as foram convidados a participar da pesquisa e, de maneira espontânea, fizeram parte da construção deste estudo, que trouxe resultados interessantes para o campo da pesquisa e para o debate sobre o uso das tecnologias como ferramenta para a promoção do ensino, principalmente durante a etapa do Ensino Médio.

É possível asseverar que, por se tratar de educandos/as que estão iniciando o Ensino Médio técnico, todos/as os/as discentes concluíram o Ensino Fundamental e são alfabetizados, o que lhes possibilita participar de maneira efetiva da pesquisa. Outro destaque necessário é a participação ou não de alunos/as indígenas, tendo em vista que, no município de Cruzeiro do Sul e nos municípios adjacentes, há vários indígenas que residem e estudam. No

entanto, conforme informações colhidas junto ao IFAC *Campus* Cruzeiro do Sul, não houve, nos anos letivos 2020 e 2021, informações sobre indígenas matriculados nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio. Além disso, a pesquisa não está focada nos povos indígenas ou suas culturas, mas no letramento digital no Ensino Médio, mais especificamente no caso dos nativos digitais. Portanto, em razão de, especificamente, no *Campus* Cruzeiro do Sul, não haver, no momento da realização da pesquisa, informações sobre matrículas de indígenas, justifica-se a não inclusão deste público entre os participantes.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para o desenvolvimento da pesquisa, pude adentrar no ambiente da sala de aula remota e na vivência com os/as alunos/as, além disso, tive que prover instrumentos que possibilitaram recolher dados relativos à amostra pesquisada. Neste caso, optou-se por utilizar três instrumentos para coleta de dados, a saber: a observação simples, auxiliada pelo diário de bordo, questionário autoaplicável e entrevista semiestruturada, estes dois últimos constam nos apêndices.

3.4.1 Observação Simples

Observação simples, tendo em vista que não atuei como participante no processo de letramento dos/as alunos/as. Vale lembrar que, para uma observação participante, contrariamente à observação simples, o pesquisador teria que pertencer ou integrar-se ao grupo que pretende investigar, o que seria inviável no contexto da pandemia da covid-19. No caso adotado, a observação simples, o pesquisador entra como espectador, captando o que o ambiente, o contexto e os participantes lhe fornecem durante o cotidiano vivenciado.

Para Gil (2002), a observação durante a pesquisa científica é fundamental e indispensável no processo de coleta de dados e geralmente se

utiliza o diário de bordo (GIL, 2008) como um apoio importante para os registros.

A observação constitui elemento fundamental para a pesquisa. Desde a formulação do problema, passando pela construção de hipóteses, coleta, análise e interpretação dos dados, a observação desempenha papel imprescindível no processo de pesquisa. É, todavia, na fase de coleta de dados que o seu papel se torna mais evidente. A observação é sempre utilizada nessa etapa, conjugada a outras técnicas ou utilizada de forma exclusiva. Por ser utilizada, exclusivamente, para a obtenção de dados em muitas pesquisas, e por estar presente também em outros momentos da pesquisa, a observação chega mesmo a ser considerada como método de investigação (GIL, 2002, p. 100).

Nesse sentido, foi utilizado o diário de bordo, no qual foram anotadas as impressões, observações, aprendizagens e questões para posterior análise. A escrita dessa realidade observada auxiliou a entender o objeto investigado, considerando que a escrita é um apoio à memória. As anotações, quando bem empregadas, trazem importantes contribuições no sentido de garantir que detalhes importantes não se percam, além de proporcionar uma sequência cronológica ao pesquisador, pois este pode datar cada uma das sessões de observação.

O uso do diário em uma pesquisa também pode ser útil para o pesquisador registrar alguma ideia a respeito do que viu, como uma percepção que pode ter mais de uma interpretação e que o pesquisador, ao anotar corretamente o verdadeiro sentido, não deixa margem para interpretações errôneas no momento da análise do conteúdo.

Logo, Porlán; Marín, (1997, p. 19-20) destacam que “Por meio do diário, pode-se realizar focalizações sucessivas na problemática que se aborda, sem perder as referências ao contexto”. Assim, além de ajudar a manter o hábito da escrita, o diário de bordo auxilia a exercitar o foco da pesquisa, pois, ao voltar à leitura do que já captou durante uma observação anterior, o pesquisador faz uma retomada do objetivo da pesquisa, podendo enriquecer seu repertório de ideias a partir de uma base sólida de percepções encontradas desde as primeiras observações registradas do ambiente em que se insere para a obtenção de conhecimentos sobre o objeto pesquisado.

[...] escrever sobre o que estamos fazendo como profissional (em aula ou em outros contextos) é um procedimento excelente para nos conscientizarmos de nossos padrões de trabalho. É uma forma de

“distanciamento” reflexivo que nos permite ver em perspectiva nosso modo particular de atuar. É, além disso, uma forma de aprender (Zabalza, 2004, p. 10).

Com efeito, a observação é uma experiência com importância equivalente aos conhecimentos dos livros, mas, neste caso, tem caráter pragmático, o que pode levar o pesquisador a perceber e a captar enfoques que não estão nos livros, pois a realidade é dinâmica em cada contexto ou espaço de tempo, servindo de base para análises reflexivas sobre o fato ou fenômeno estudado. Ao observar diretamente, o pesquisador tem a percepção real do que é a realidade, trazendo resultados mais concretos do que se estivesse lendo um relatório ou vendo uma fotografia. Segundo Gil (2002, p. 100), “A observação nada mais é que o uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano”. Sendo que:

A observação apresenta como principal vantagem, em relação a outras técnicas, a de que os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediação. Desse modo, a subjetividade, que permeia todo o processo de investigação social, tende a ser reduzida (GIL, 2002, p. 100).

Logo, a observação é oportuna para retratar melhor a realidade investigada e até mesmo reduzir certos aspectos de subjetividade que porventura pudessem surgir durante a interpretação sobre a realidade da amostra pesquisada, contribuindo para uma abordagem fidedigna da realidade.

O uso do diário de bordo nas observações é valioso para registrar e manter atualizado cada acontecimento relacionado às atividades escolares, mantendo, assim, uma sequência lógica de dados coletados e o foco na pesquisa.

3.4.2 Entrevista semiestruturada

Para esta pesquisa, em razão do momento de excepcionalidade advindo da pandemia de covid-19, optou-se pela entrevista por meio telefônico, uma vez que esta é uma das variações de entrevista que tem ganhado espaço nas últimas décadas, segundo (GIL, 2002), não deixando a desejar em relação à entrevista presencial, pois o telefone é uma ferramenta tecnológica muito

popular e que a grande maioria da população de uma localidade urbana tem acesso.

Contudo, é preciso destacar que houve também a entrevista presencial, respeitando o distanciamento social e a utilização de máscaras, já que, em alguns casos, a presença do pesquisador na residência do/a discente foi necessária devido à inviabilidade de contato telefônico com o/a participante ou mesmo a preferência do/a entrevistado/a pela modalidade presencial.

A entrevista é uma ferramenta em que o pesquisador, ao se deparar com os participantes durante as interações, usa os sentidos e consegue perceber emoções, gestos e expressões que o/a entrevistado/a exterioriza. Assim, a interpretação dos dados obtidos fica mais significativa, uma vez que se vivencia o contexto, o momento e o “clima” do ambiente em que se encontra o participante. A entrevista é, sem dúvida, um instrumento adequado para pesquisas que investigam uma abordagem quali-quantitativa, visto que o entrevistador coleta as informações tanto em nível mensurável, quanto em termos de qualidade, dependendo de como se desenvolvem os questionamentos. De acordo com Gil (2002),

Pode-se definir entrevista como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. A entrevista é, portanto, uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação (GIL, 2002, p. 109).

Dessa maneira, a comunicação por meio telefônico ou presencial surte os efeitos desejados ao revelar dados importantes para a pesquisa. Os recursos tecnológicos de *smartphones*, *desktops* e *notebooks*, desde que conectados à internet, possibilitam até mesmo a visualização do entrevistador e do/a entrevistado/a, tornando a entrevista telefônica um instrumento interessante, mas que, em alguns casos, a entrevista face a face é necessária para que se possa, de fato, promover a coleta de dados com a devida eficácia que a pesquisa necessita. Gil (2002) destaca que,

Muitos autores consideram a entrevista como a técnica por excelência na investigação social, atribuindo-lhe valor semelhante ao tubo de ensaio na Química e ao microscópio na Microbiologia. Por sua flexibilidade é adotada como técnica fundamental de investigação

nos mais diversos campos e pode-se afirmar que parte importante do desenvolvimento das ciências sociais nas últimas décadas foi obtida graças à sua aplicação (GIL, 2002, p. 109).

Percebe-se a entrevista como uma das ferramentas mais utilizadas para o levantamento de dados em pesquisas sociais. O ato de perguntar ao entrevistado fornece uma gama de informações e sentidos que os textos em si não são capazes de fornecer. Isto se dá em razão de os textos terem o caráter estático. Por outro lado, a entrevista é dinâmica, já que os/as participantes interagem e exprimem sensações, entonações e gestos.

A opção pela entrevista semiestruturada se dá pelo fato de o entrevistador ter a possibilidade de instigar e ir mais fundo nos questionamentos para posterior mensuração dos resultados, uma vez que esta pesquisa é quali-quantitativa. “O pesquisador organiza um conjunto de questões (roteiro) sobre o tema que está sendo estudado, mas permite, e às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 72).

Este tipo de entrevista é uma estratégia para estimular os/as participantes da pesquisa a um aprofundamento maior nas respostas. Na medida em que o/a entrevistado/a se sente mais à vontade, o pesquisador o instiga a fornecer mais dados para análise. Claro que o instigar do pesquisador é o ato de ouvir, sentir as sensações do momento e deixar claro ao/à entrevistado/a que ele pode falar um pouco mais, detalhar mais, sempre que se sentir disposto a compartilhar suas experiências e vivências, seu conhecimento de mundo.

3.4.3 Questionário autoaplicável

Outro instrumento utilizado nesta parte da pesquisa foi o questionário autoaplicável, que tem por finalidade levar os participantes a questionamentos que se relacionam diretamente aos objetivos e ao objeto de estudo. Trata-se de um instrumento que proporciona ao/à participante responder diretamente, de

acordo com o que pensa e como se comporta sobre o tema pesquisado. Gil (2002) destaca que:

Construir um questionário consiste basicamente em traduzir objetivos da pesquisa em questões específicas. As respostas a essas questões é que irão proporcionar os dados requeridos para descrever as características da população pesquisada ou testar as hipóteses que foram construídas durante o planejamento da pesquisa (GIL, 2002, p. 121).

O questionário é um procedimento técnico que permite ao pesquisador relacionar os objetivos da pesquisa às questões elaboradas, de maneira que sejam claras, objetivas e pouco extensas, para que o/a pesquisado/a se sinta à vontade para responder ao que lhe é perguntado sem a presença do pesquisador lhe auxiliando na compreensão dos questionamentos. Para Gil (2002, p. 121), “a maioria dos questionários são autoaplicáveis”. Dessa maneira, o/a participante da pesquisa tem a conveniência de responder sem se sentir pressionado ou obrigado, solicitando a presença do pesquisador ou esclarecimentos somente quando achar necessário.

O questionário autoaplicável tem a vantagem de atingir um grande número de participantes, que podem, simultaneamente, fornecer dados para a pesquisa sem a intervenção do/a pesquisador/a e sem a influência de opiniões de outros indivíduos, o que economiza tempo para a coleta de dados, facilitando também a estruturação para o tratamento dos dados na posterior análise dos conteúdos (GIL, 2002).

Para a maioria dos/as participantes, o questionário autoaplicável foi disponibilizado por meio do *Google Forms*¹⁶, como estratégia para garantir economia, agilidade e facilidade para a análise posterior. Contudo, houve casos em que o questionário foi aplicado de forma presencial com o acompanhamento do pesquisador, o que será explicitado melhor no capítulo Resultados e Discussões.

¹⁶ *Google Forms* é um aplicativo de gerenciamento de pesquisas lançado pelo Google. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Forms. Acesso em 08 jun. 2021.

3.4.4 Testagem dos instrumentos de coleta de dados

Uma ação importante e necessária que antecedeu à coleta de dados foi a testagem dos instrumentos, procedimento imprescindível para que o pesquisador possa verificar se de fato os instrumentos, da forma como estão elaborados, atendem, de maneira eficaz, a proposta de trabalho da coleta dos dados sem oferecer dificuldades aos participantes da pesquisa. A esse respeito, Gil (2002) diz que:

Torna-se necessário, portanto, pré-testar cada instrumento antes de sua utilização, com vista em: (a) desenvolver os procedimentos de aplicação; (b) testar o vocabulário empregado nas questões; e (c) assegurar-se de que as questões ou as observações a serem feitas possibilitem medir as variáveis que se pretende medir. (GIL, 2002 p. 132).

Sem dúvidas, a testagem permite ao pesquisador verificar possíveis falhas no instrumento utilizado, bem como detectar alguma inconsistência ou erro na escrita deste. Possibilita retificação antes de iniciar a coleta dos dados, permitindo que o trabalho da pesquisa seja realizado com mais segurança, tendo em vista que corrigir equívocos porventura encontrados tanto pelo pesquisador, quanto pelos participantes da testagem é um processo de aperfeiçoamento do instrumento utilizado, de maneira que torna o trabalho mais eficiente e eficaz, minimizando impactos que podem ocasionar atrasos inconvenientes no decorrer da pesquisa.

É notável que o momento da coleta de dados é bastante sensível ao trabalho do pesquisador, o que exige muita atenção, cuidado e responsabilidade, tendo ainda que ser levado em consideração aspectos relacionados à ética, ao respeito e à relações humanas, pois é nesta etapa que o pesquisador conta com a boa vontade colaborativa dos participantes que voluntariamente dedicam algum tempo do dia para fornecer informações valiosas à pesquisa.

Mesmo sendo um momento que não exige o mesmo rigor e formalidade do momento da pesquisa, a testagem dos instrumentos requer participantes com características semelhantes às dos sujeitos da pesquisa, a fim de garantir

similaridade e, de fato, detectar possíveis equívocos no instrumento ora testado.

Para Gil (2002, p. 132), “É necessário que o pré-teste dos instrumentos seja feito com população tão similar quanto possível a que será estudada. Não se requer, todavia, uma amostra rigorosamente representativa dessa população”.

Assim sendo, foi imprescindível reservar um dia na semana para testar a entrevista semiestruturada e outro dia para a testagem do questionário autoaplicável com um público de quatro alunos do primeiro ano do Ensino Médio. Para isso, foi necessário contar com a colaboração de meus familiares e vizinhos, colaboradores que possuem filhos estudantes desta etapa da Educação Básica. Entrei em contato com os pais ou responsáveis dos/as alunos/as e, também, com os próprios/as alunos/as, a fim de explicar um pouco sobre o projeto de pesquisa para que estes tomassem conhecimento e verificassem a possibilidade de colaboração.

Os pais e os estudantes foram informados de que poderiam desistir a qualquer momento, sendo-lhes assegurado sigilo e reparo de qualquer dano que porventura pudesse ocorrer. Dos cinco possíveis participantes da testagem, quatro se dispuseram a colaborar. Além disso, os instrumentos se mostraram eficazes, pois os/as alunos/as que os testaram não encontraram dificuldades para responder a entrevista e nem o questionário. Foi possível verificar apenas alguns erros ortográficos, que rapidamente foram sanados.

Com efeito, a observação, o questionário e a entrevista são instrumentos que garantiram a coleta de dados junto aos/aos alunos/as participantes. Estes instrumentos bem elaborados e trabalhados trazem respostas adequadas às questões propostas para este estudo, de modo que a sua utilização se mostrou adequada para a abordagem dos educandos e as condições de acesso por parte do pesquisador, tornando o “trabalho braçal” satisfatório, tendo em vista que foi capaz de atender aos objetivos da pesquisa e subsidiar respostas às questões de estudo aqui propostas, que serão melhor detalhadas nos resultados (Capítulo 4).

3.5 ANÁLISE DE CONTEÚDO

Um dos aspectos metodológicos mais significativos desta pesquisa se desenha por meio dos ensinamentos de Franco (2005) e Bardin (2011). Estas pesquisadoras abordam o método de análise de conteúdo, uma técnica bastante usual e proveitosa para pesquisadores/as, sobretudo quando se fala em pesquisas qualitativas.

Na verdade, este tipo de análise é bastante antigo, inclusive servindo de base para a hermenêutica para textos sagrados, documentos antigos, interpretações religiosas (especialmente da Bíblia), situações e contextos, o que faz deste método uma referência para pesquisadores, pois sua aplicação é usual em diversas áreas do conhecimento. Dessa maneira,

[...] “o que se procura estabelecer quando se realiza uma análise conscientemente ou não é uma correspondência entre as estruturas semânticas ou linguísticas e as estruturas psicológicas ou sociológicas (por exemplo: condutas, ideologias e atitudes) dos enunciados. (BARDIN, 2011, p. 47).

Analisar o conteúdo é uma etapa importante, uma vez que permite ao analista pesquisador refletir sobre a realidade e o senso comum, permitindo realizar uma comparação deste panorama com a abordagem dos teóricos a respeito do tema trabalhado. Por meio desta técnica, é possível organizar os dados coletados nas entrevistas e questionários em partes menores para se chegar aos resultados que buscam responder questões norteadoras preestabelecidas.

A análise de conteúdo pode ser considerada como um conjunto de técnicas de análise de comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens [...] a intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção de mensagens, inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não) (BARDIN, 1977, p. 38, apud FRANCO, 2005, p. 20).

O processo de análise é trabalhoso e detalhado, pois requer muita atenção por parte do pesquisador para que consiga extrair das entrevistas e questionários os fragmentos da realidade, organizando-os de maneira concisa,

e este processo requer muita leitura, idas e vindas aos dados coletados e aos aportes teóricos que auxiliam o pesquisador como ferramentas de trabalho.

É uma tarefa que exige objetividade para que o idealizador da análise não se perca ou divague em vastas interpretações e não alcance o objetivo. Mesmo assim, abre espaço para subjetividades, já que o pesquisador tem também como premissa interpretar os dados com um olhar cuidadoso no que se refere ao tratamento daquilo que o/a participante da pesquisa expressou durante uma entrevista ou questionário. Isso porque, “Enquanto esforço de interpretação, a análise de conteúdo oscila entre os dois polos do rigor da objetividade e da fecundidade da subjetividade” (BARDIN, 2011, p. 15). A autora destaca ainda que “A leitura efetuada pelo analista, do conteúdo das comunicações, não é, ou não é unicamente, uma leitura “à letra”, mas antes o realçar de um sentido que figura em segundo plano” (BARDIN, 2011, p. 47).

Logo, a análise do conteúdo embasa este trabalho, promovendo o seu aprimoramento para discussões posteriores, permitindo inferir, de fato, como tem sido o uso do letramento digital por parte dos/as alunos/as do Ensino Médio, considerados por autores Emmanuel (2020), Soares e Petarnella (2012) e Lima et al. (2009) como nativos digitais da Geração Z.

Os meios utilizados para a geração de dados desta dissertação foram entrevistas semiestruturadas, realizadas individualmente com alunos/as por contato telefônico ou presencialmente; outro instrumento de coleta foi o questionário autoaplicável, realizado por meio do *Google Forms*, instrumento este que, diga-se de passagem, foi muito eficiente tanto em termos de sucesso na coleta, como na disponibilização de resultados estatísticos. Também foi realizada a observação não participante, via *Google Meet*, em dias distintos, nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, sendo que as anotações foram registradas em diário de bordo.

Os participantes, todos/as em idade maior que 14 e menor de 18 anos, fazem parte do público da educação técnica que se integra ao Ensino Médio do IFAC Campus Cruzeiro do Sul.

Foram observadas quatro aulas de Matemática nas duas turmas do Curso Técnico em Meio Ambiente integrado ao Ensino Médio (em razão de se tratar de duas turmas ao mesmo tempo na sala de aula) e duas aulas de

Língua Portuguesa, na turma do curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio.

Esta diferença se deu em razão de o IFAC em Cruzeiro do Sul, no ano de 2021, preencher apenas uma de suas turmas de Agropecuária, sendo que, geralmente, são ofertadas, a cada ano, duas turmas de Meio Ambiente e duas de Agropecuária. A tabela a seguir detalha o quantitativo e o sexo dos/as participantes:

Tabela 01: participantes da pesquisa

Turma	Série	Masc.	Fem.	Quant. p/ turma
Técnico em Agropecuária 2021.1	1º ano	05	05	10
Técnico em Meio Ambiente 2021.1	1º ano	05	05	10
Técnico em Meio Ambiente 2021.2	1º ano	03	07	10
Total		13	17	30

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Foram elaboradas e aplicadas 20 questões nas entrevistas semiestruturadas, sendo que algumas delas tinham complementações a fim de deixar as respostas satisfatórias, e 28 perguntas nos questionários autoaplicáveis, que, em parte, foram objetivas e com opções de marcação, de modo que as respostas podiam ser rapidamente respondidas. Vale ressaltar que as perguntas dos questionários e das entrevistas direcionadas pelas questões norteadoras e consequentes objetivos específicos que constam na Introdução desta dissertação produziram dados suficientes para a construção de um texto que reflete as transformações advindas da cultura digital no meio escolar, principalmente no que se refere ao uso do letramento digital pelas novas gerações.

O processo de investigação se deu por etapas esquematizadas para conferir uma ordem de planejamento e buscar responder os questionamentos dos objetivos, sendo, portanto, dividido em alguns passos, descritos a seguir.

Inicialmente foi feita **a revisão bibliográfica**, de maneira a ter um aporte teórico satisfatório que contemplasse o objeto da pesquisa, os elementos conceituais e os procedimentos metodológicos, já que, segundo Gil (2002):

A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação. Pode-se, no entanto, definir esse processo como uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório (GIL, 2002, p. 133).

O próximo passo foi a **coleta de dados**, realizada no segundo semestre de 2021. Foi um processo desafiador, tendo em vista as condições de distanciamento social vivenciadas no período da pandemia covid-19, a pouca estrutura de comunicação, o isolamento geográfico de alguns alunos moradores da zona rural e até mesmo a disponibilidade de tempo dos/as estudantes para responder a entrevista, já que as questões foram dissertativas, o que tomava cerca de uma hora para a realização.

As entrevistas inicialmente foram planejadas para serem realizadas por telefone, mas, em alguns casos, foi necessária a presença do pesquisador para a aplicação presencial, devido à condição de isolamento geográfico do/a estudante e à precária estrutura de comunicação telefônica.

Esta mesma situação se repetiu em relação aos questionários autoaplicáveis. Contudo, de maneira geral, os questionários foram um sucesso tanto para a aplicação, quanto à tabulação, observando o uso da ferramenta digital *Google Forms*, que já faz uma autotabulação no momento da resposta aos questionamentos, logo, isso é muito proveitoso em termos de eficiência e operacionalização da coleta de dados.

As observações foram realizadas sem intercorrências, com poucas anotações, tendo em vista a passividade que se observou dos/as alunos/as em interagir durante as aulas remotas. Eles mais assistiam do que questionavam, não se expondo na câmera e com pouca participação durante as exposições dos professores.

Encerrados os procedimentos de coleta de dados, procedeu-se à **análise de conteúdo** tanto no aspecto qualitativo, quanto quantitativo, visando a abordagem quali-quantitativa adotada.

Com efeito, “a análise de conteúdo é um procedimento de pesquisa que se situa em um delineamento mais amplo da teoria da comunicação e tem como ponto de partida a mensagem” (FRANCO, 2005, p. 20). Logo, é por meio

das mensagens emitidas pelos participantes que os resultados aparecem. Cabe ao pesquisador ter a sensibilidade e a reflexão necessária para captar, interpretar e transformar em informações dados brutos que necessitam de atenção e reflexão para serem transformados em novos conhecimentos.

3.5.1 Pré-análise

Para Bardin (2011), a pré-análise

É a fase de organização propriamente dita. Corresponde a um período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise. (BARDIN, 2011, p. 124).

Em uma primeira fase, foi realizada a pré-análise dos dados coletados por meio das técnicas de observações, entrevista e questionário desenvolvidos durante a pesquisa. Esta etapa nos permitiu familiaridade com o material encontrado durante a pesquisa, de modo que a utilização de sua percepção e dos seus conhecimentos sobre o tema possa ser mais bem aproveitada tencionando que,

A pré-análise é a fase de organização propriamente dita. Corresponde a uma busca inicial de intuições, de primeiros contatos com os materiais, mas tem por objetivo sistematizar os "preâmbulos" a serem incorporados quando da constituição de um esquema preciso para o desenvolvimento das operações sucessivas e com vistas à elaboração de um plano de análise (FRANCO, 2005, p. 47).

De fato, é um passo importante para a pesquisa, pois coloca o pesquisador frente a frente com o material produzido, de modo que torna possível fazer agrupamentos, separações, assimilações e sequenciar a ordem de análise do material disponível. Nesta fase, o pesquisador faz uma **leitura flutuante** do material, buscando organizar e compreender a lógica da segunda fase da análise. O contato inicial com o material coletado, expresso nos documentos produzidos, é necessário para que se possa melhor organizar tanto o material, quanto as ideias e impressões do pesquisador, o que torna a leitura flutuante tão basilar quanto às demais etapas da análise de dados.

Assim,

A primeira actividade consiste em estabelecer contacto com os documentos a analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações. Esta fase é chamada de leitura «flutuante» por analogia com a atitude do psicanalista. Pouco a pouco a leitura vai-se tornando mais precisa, em função de hipóteses emergentes, da projecção de teorias adaptadas sobre o material e da possível aplicação de técnicas utilizadas sobre materiais análogos (BARDIN, 1977, p. 96).

De fato, o contato com os documentos produzidos foi um momento que exigiu concentração a fim de que pudesse me organizar diante de tantas informações novas a respeito do objeto investigado. Foi um processo trabalhoso que mereceu dedicação para estruturar a sequência correta de análise, tomando como referência os objetivos da pesquisa e o objeto de estudo. Foi um momento de aprendizado significativo de idas e voltas para conseguir ter os instrumentos e subsídios de informações necessários para o processo de categorização.

3.5.2 Formação das categorias

Na segunda fase, parte-se para a categorização, momento em que o pesquisador, ouvindo atentamente as falas dos participantes, as organizará por tema e, em seguida, as agrupa em categorias, separa o conteúdo captado, destacando-o e classificando-o de acordo com as categorias de conteúdos encontradas e que dizem respeito ao objeto da pesquisa. Este processo nada mais é do que uma organização/ordenamento dos dados encontrados a fim de que estes possam ser utilizados de maneira eficiente e condizente com as questões de estudo já abordadas anteriormente no início deste trabalho.

Importa ressaltar que as categorias aqui expressas foram elaboradas *a posteriori* e são oriundas das falas dos participantes e do conteúdo de suas mensagens ao responder aos instrumentos de coleta de dados. Para Bardin (1977), este exercício é a passagem dos dados brutos para dados organizados e possui valor considerável em qualquer atividade científica.

O processo de categorizar é um momento de reflexão, tendo em vista que o pesquisador tem que tomar um cuidado especial para não tomar um posicionamento ou interpretar erroneamente um dado coletado. Ver e rever o

mesmo dado coletado pode esclarecer uma dúvida crucial no momento da análise. Formar as categorias exige do pesquisador um esforço de integração e sensibilização para que as “peças” se encaixem no verdadeiro sentido da mensagem passada pelos/as participantes da pesquisa. Esta é uma tarefa verdadeiramente “braçal”, com a qual o/a pesquisador/a percebe como é gratificante produzir novos conhecimentos científicos em seu campo de conhecimento, a partir de uma realidade com a qual ele pode se inserir e captar com seus sentidos novas informações e ampliar o leque de conhecimento.

Esta organização sistemática permite, além da separação, a junção de categorias, formando outras, o que facilita o trabalho do pesquisador. Bardin (1977) destaca que a categorização

Funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos. Entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação dos temas, ou análise temática, é rápida e eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos (significações manifestas) e simples (BARDIN, 1977, p. 153).

A reorganização das informações é essencial para obter as respostas adequadas aos objetivos da pesquisa, haja vista que fica inviável trabalhar com dados brutos e desorganizados. O trabalho da organização dos dados permite sistematizar informações para promover uma análise qualitativa e quantitativa, pois permite interpretar e compreender as informações encontradas no ambiente e nos participantes, permitindo a compreensão do que elas representam no espaço da pesquisa e quantificar e expor tais informações em materiais quantitativos, como gráficos e tabelas.

Um meio interessante usado nesta pesquisa foi a ferramenta digital *Google Forms*, utilizada para a grande maioria dos questionários autoaplicáveis, sendo, portanto, uma importante tecnologia digital empregada na análise dos dados encontrados, principalmente aqueles quantitativos, o que torna o trabalho mais ágil e eficaz. Até mesmo alguns questionários foram aplicados de forma tradicional, ou seja, impressos em papel e replicados para o *Google Forms*, o que possibilitou a uniformidade dos questionários em termos de suporte de armazenamento e processamento das informações adquiridas.

As respostas das entrevistas foram escritas e posteriormente transcritas para o meio digital em tabelas do Microsoft Excel. Em seguida, para as respostas de cunho qualitativo, foi feito o agrupamento dos temas iniciais. Para as respostas de cunho quantitativo, foram elaborados gráficos estatísticos, que facilitam observar como tem sido o uso do letramento digital pelos participantes da pesquisa.

Dessa maneira, ao analisar as respostas das entrevistas e o questionário, foi possível extrair dados importantes, devido a sua relevância com as questões e os objetivos da pesquisa. Destaca-se ainda que diversas respostas resultantes das questões das entrevistas e questionário, devido à objetividade, à clareza, e o fato de serem perguntas fechadas, resultaram exclusivamente em informações estatísticas que serão expostas em gráficos nos resultados e discussões. Outras questões geraram diversos temas iniciais que resultaram, mais adiante, em categorias iniciais e finais, como será apresentado a seguir.

Das respostas das entrevistas e dos questionários, foi possível destacar 33 temas iniciais com importante relevância e frequência apontados pelos estudantes relacionados ao objeto de estudo, ao problema da pesquisa e aos objetivos específicos. Estes temas são, de fato, os primeiros resultados da pesquisa realizada em 2021 e representam a percepção dos participantes acerca do uso do letramento digital no Ensino Médio. Os temas foram agrupados conforme a relevância e a frequência das respostas para as questões norteadoras, de modo que foi possível agrupar dados coletados para cada um dos objetivos específicos da pesquisa. Dados não significativos para as questões norteadoras ou não frequentes foram desconsiderados.

Quadro 02: Temas Iniciais

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Informação	Estudos	Aprendizado	Pesquisar	Importância	Facilidade	Praticidade	Auxílio	Rapidez	Diversidade	Aprofundamento	Conteúdos Atualizados	Portabilidade	Criatividade	Compreensão	Trabalhos Escolares	Comunicação	Jogos	Interação	Redes Sociais	Lazer	Acomodação	Dependência	Plágio	Distração	Excesso de Informação	Fake news	Inabilidade	Prejudicial	Falta de acesso	Falta de estrutura	Não democrático	Problemas de conexão

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Tendo como referência estes dados, a partir de critérios semânticos e inferências, foi possível avançar para a próxima etapa da categorização, realizando derivações com base nos 33 temas gerados, sendo possível a criação de categorias iniciais. Das categorias iniciais, foi possível expandir o pensamento a respeito dos temas inicialmente apresentados, gerando sínteses semânticas a partir da sintetização dos valores expressivos representados pelo agrupamento das categorias iniciais.

Ao sintetizar os conceitos apresentados nos temas 1 a 11, foi possível apresentar o primeiro conceito norteador, que mostra “o potencial do letramento digital na formação das novas gerações”. Este conceito deu origem à primeira categoria traduzida como: AMPLIANDO AS POSSIBILIDADES EDUCACIONAIS COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS.

De igual maneira, sintetizando os temas de 12 a 20, surge o próximo conceito norteador, que mostra “a nova dinâmica da educação frente à cultura digital”. Este deu origem à segunda categoria definida como: O PROTAGONISMO DOS ESTUDANTES COM O USO DO LETRAMENTO DIGITAL.

Continuando, aglutinaram-se os temas 21 a 27, dando origem ao próximo conceito norteador, ao evidenciar que “os estudantes necessitam da escola para o melhor aproveitamento da fluência digital”. Surge, então, a terceira categoria, que se traduz como: USO INDISCRIMINADO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS.

Ao avançar, agregaram-se os temas 28 a 33, originando mais um conceito norteador que demonstra as “carências democráticas de acesso às tecnologias digitais pelos/as estudantes”. Embasada por este conceito,

apresenta-se, então, a quarta categoria, que demonstra AS CARÊNCIAS DEMOCRÁTICAS DO LETRAMENTO DIGITAL: UMA QUESTÃO DE CIDADANIA.

Feitas estas considerações categóricas, é possível construir caminhos para o debate acerca do letramento digital no Ensino Médio, de modo que os dados emitidos pelos participantes da pesquisa consolidam os pressupostos argumentativos para a definição de mais reflexões sobre este tema tão presente na sociedade da informação, onde a cultura digital modifica as ações de homens e mulheres por meio de novas exigências de pessoas adaptáveis às novas demandas.

Tendo feito estas reflexões sobre os temas apresentados, depois de constituídas as categorias, foi possível construir o quadro a seguir, que expressa a categorização dos dados analisados:

Quadro 03: Temas e categorias

Categorias	Conceito norteador	Temas
I Ampliando as possibilidades educacionais com as tecnologias digitais	O potencial do letramento digital na formação das novas gerações.	Informação Estudos Aprendizado Pesquisar Importância Facilidade Praticidade Auxílio Rapidez Diversidade Aprofundamento
II O protagonismo dos/as estudantes com o uso do letramento digital	A nova dinâmica da educação frente à cultura digital.	Conteúdos atualizados Portabilidade Criatividade Compreensão Trabalhos escolares Comunicação Jogos Interação Redes sociais
III Uso indiscriminado das tecnologias digitais	Os/as estudantes necessitam da instrução escolar para o melhor aproveitamento da fluência digital.	Lazer Acomodação Dependência Plágio Distração Excesso de informação

		<i>Fake news</i>
IV As carências democráticas do letramento digital: uma questão de cidadania	Carências democráticas de acesso às tecnologias digitais pelos/as estudantes.	Inabilidade Falta de acesso Falta de estrutura Não democrático Problema de conexão Prejudica

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Estas categorias, doravante, servem de referência para a explanação dos conhecimentos aqui angariados sobre letramento digital no Ensino Médio. As 4 categorias aqui encontradas abrem um amplo leque de discussões que serão analisadas e discutidas no próximo capítulo, analisando de forma aprofundada cada uma delas, numa abordagem contextualizada, descritiva-explicativa, sempre buscando atender ao objeto de estudo, às questões norteadoras e aos objetivos da pesquisa aqui apresentados, a fim de proporcionar uma leitura clara e coerente com o contexto da escola no século XXI.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados aqui apresentados foram constituídos através de um minucioso trabalho de pesquisa que olha para além do que se apresenta aos olhos, com o cuidado de interpretar e analisar dados de maneira coerente com o que a realidade apresenta, observando a visão de autores como Emmanuel (2020), Coscarelli (2017), Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), Kenski (2012), Lima et al. (2016), Pescador (2012) e Valente (2015), bem como a minha percepção como pesquisador, retratando aspectos relevantes para a concepção de novos saberes sobre o objeto da pesquisa.

Cada tópico apresentado nos subitens deste capítulo são as representações das categorias construídas a posteriori, levando em consideração a relevância e a frequência de dados coletados durante o ano de 2021. Os dois primeiros subitens tratam diretamente da realidade do letramento digital dos participantes e foram sistematizados a partir dos conhecimentos gerados com os dados coletados. Os dois últimos tópicos trabalham numa visão mais teórica, sem deixar de relacionar com os dados da pesquisa, de modo que, apesar da predominância teórica, é possível verificar as constatações da pesquisa através de relatos dos participantes.

Antes de discutir sobre as categorias, é importante relatar que, no início da pesquisa, algumas entrevistas que seriam realizadas por telefone e questionários autoaplicáveis por meio do *Google Forms* não lograram êxito, embora não houvesse dúvidas a respeito dos questionamentos. Houve demora na devolutiva das respostas por uma parcela significativa de discentes, sendo que alguns/mas deles/as demoraram quase um mês para responder. Em outros casos, o/a participante não conseguiu enviar as respostas em razão da condição de isolamento da localidade de sua residência e das precárias condições de acesso à internet.

Os fatos acima mencionados fizeram-me mudar a estratégia de aplicação destes dois instrumentos de coleta, de modo que, observando as condições de distanciamento e o uso de máscara e álcool em gel, fui à residência do/a discente a fim de realizar nova tentativa para obter o

necessário consentimento dos pais ou responsáveis legais para a participação do/a discente menor de idade.

Esta nova estratégia deu certo, possibilitando maior rendimento do trabalho, uma vez que aproveitei o momento para realizar a aplicação do questionário e da entrevista na mesma oportunidade. Dessa maneira, tanto o questionário como a entrevista foram realizados de forma on-line (quando o/a discente não encontrou dificuldades para realizar a tarefa em tempo hábil), como de forma presencial, por meio de visita domiciliar, nos casos em que o/a discente apresentou alguma dificuldade de conexão com a internet ou telefone, garantindo, assim, a participação de cem por cento da amostra de estudantes.

4.1 Ampliando possibilidades educacionais com as tecnologias digitais

Com efeito, é possível asseverar que o trabalho de observação serviu para constatar que os estudantes estão utilizando tecnologias digitais na aprendizagem. Exemplo disso foi o uso, durante as aulas da disciplina de Matemática, dos aplicativos *Google Meet* e *Microsoft Word*¹⁷ simultaneamente em uma apresentação de trabalho escolar. Neste caso, mesmo não acionando a câmera, o aluno demonstrou habilidades quanto ao manuseio dos aplicativos citados. Observou-se ainda que ele realizou pesquisa na internet, pois citou o link do referido site em que buscou o conteúdo.

Em outro momento, uma aluna fez sua apresentação, mas por meio de um vídeo gravado e editado, mostrando que conseguiu utilizar adequadamente os recursos tecnológicos a favor da aprendizagem.

Apesar de realizada em ambiente virtual, a etapa de observação simples serviu para perceber claramente o uso das tecnologias por parte dos/as estudantes como meios para aprendizagem. A utilização constante das ferramentas tecnológicas não se deu apenas pelo fato de estarem em aulas remotas nas quais o uso do celular ou computador é indispensável. Era possível os estudantes realizarem atividades de modo tradicional, com o uso de materiais impressos, cadernos, cartazes e outros, mas pelo fato de já

¹⁷ *Software* editor de textos pertencente ao pacote Microsoft Office, produzido pela Empresa Microsoft.

estarem habituados com as novas ferramentas da cultura digital, eles aproveitaram para usufruir das facilidades trazidas pelos novos aparatos.

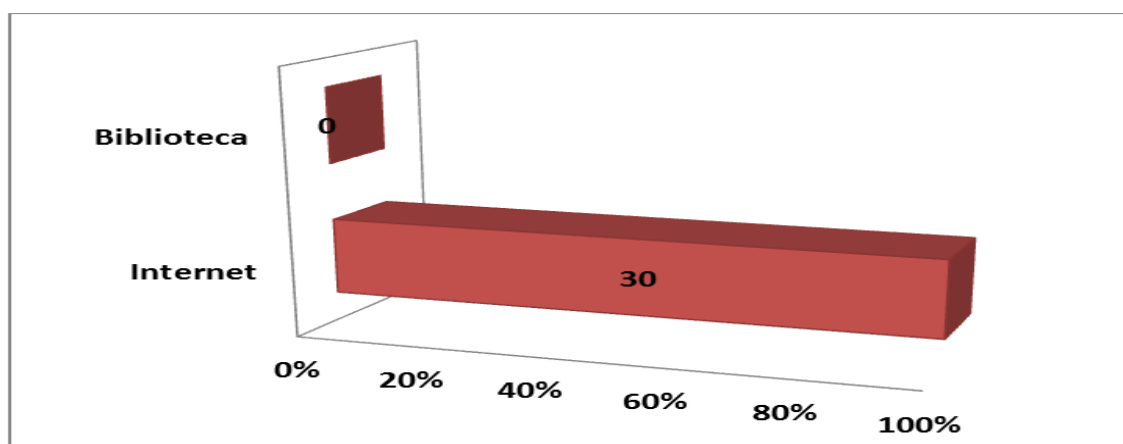
Outra observação importante foi o fato de um dos professores utilizar, durante as aulas, aplicativos como *VLC Player* (visualizador de vídeos), *Microsoft Word* e videoaulas “baixadas¹⁸” do *YouTube*. Neste caso, o professor, que é imigrante digital, utiliza muito bem os recursos e ferramentas que a informática disponibiliza, mostrando que se habitua perfeitamente às novas demandas emergentes na profissão docente, como no caso do uso do quadro branco aliado do *Google Meet* numa mescla de uso dos recursos tradicionais da sala de aula com os recursos digitais. O mestre utilizou o quadro para resolver exercícios e tirar dúvidas dos/as estudantes, sendo uma estratégia que busca aproximar ainda mais o ambiente virtual de aula on-line remota ao da aula presencial.

Esta realidade de contraste entre o ensino nos meios tradicionais e através dos ambientes virtuais é destacada por Souza (2017, p. 121) quando diz que “Muitas das estratégias utilizadas em ambientes tradicionais podem ser aplicadas, mas devemos reconhecer principalmente o que deixa de ser válido quando realizamos o salto para a interação virtual”. Por isso cabe ao/a professor/a observar e buscar estratégias que possam estimular os/as alunos/as a serem mais colaborativos e construtivos nos espaços digitais de ensino, de modo que possam usar os recursos que a informática oferece para compartilhar ideias e conhecimentos, construindo um espaço colaborativo e diversificado de novos saberes durante o processo formativo em todos os níveis e modalidades de ensino.

O estudo realizado com os estudantes do Ensino Médio do IFAC mostrou que, quando eles querem realizar pesquisa, existe uma forte tendência em se usar a internet, em vez da biblioteca da escola. Quando questionados nesse sentido, eles foram unânimes em responder conforme o gráfico abaixo:

¹⁸ Baixar ou fazer download é o processo em que um arquivo é transferido da internet para o disco rígido do computador ou outra mídia digital de armazenamento, como *pendrives*, cartões de memória etc.

Gráfico 01: Preferência entre biblioteca e internet



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A maioria dos/as estudantes alega “praticidade e facilidade” em navegar na internet para a realização das pesquisas relacionadas aos estudos das matérias abordadas durante o curso. A praticidade certamente é relacionada à familiaridade com a qual a parcela majoritária dos/as jovens manuseia os equipamentos digitais, principalmente os *smartphones*, o que deixa a tarefa de realizar uma pesquisa mais fácil se comparada ao exercício de manusear um livro em busca da informação desejada, já que “A rapidez digital gerou poder e essa prática ágil acabou proporcionando uma mudança de padrão de vida e comportamento que ultrapassa a barreira on-line e começou a ser utilizada no campo real” (EMMANUEL, 2020, p. 28-29).

Seguindo neste tema sobre o domínio e a eficiência das novas tecnologias, quando perguntados se eles geralmente encontram o que procuram ao pesquisar na internet, novamente a totalidade dos/as estudantes respondeu de modo afirmativo, o que demonstra fluência na realização de pesquisas por meio digital, ainda que nem sempre os estudantes tenham as ferramentas necessárias para a realização de atividades como estas em ambiente familiar.

O mesmo questionamento foi feito em relação às pesquisas realizadas na biblioteca da escola, mostrando que quase metade dos/as estudantes não obtém sucesso quando recorrem aos livros na escola. Ao fazer o comparativo entre a eficácia dos dois meios de pesquisa, é possível constatar que há uma diferença muito significativa, conforme demonstração abaixo:

Quadro 04: comparativo da eficácia em pesquisas internet/biblioteca por estudantes do ensino médio

Eficácia da pesquisa na internet (Obtenção de êxito)			Eficácia da pesquisa na biblioteca (Obtenção de êxito)		
Universo de 30 estudantes			Universo de 30 estudantes		
Sim	30	100%	Sim	17	57%
Não	0	0%	Não	13	43%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A pesquisa mostrou quais as ferramentas digitais usadas pelos/as estudantes, demonstrando que, entre os tipos, eles/as preferem sites de pesquisa, mas também utilizam aplicativos digitais, mesmo que estes não sejam específicos para esta finalidade, como é o caso dos *apps* de mensagens que eles usam para compartilhamento de *links*, imagens ou trocam informações entre si e com seus professores, já que clicar com o dedo em uma tela sensível e buscar uma palavra ou expressão, na maioria das vezes, é mais ágil que buscar a mesma informação folheando o livro. As 30 respostas apresentadas sobre as ferramentas digitais utilizadas para a realização de pesquisas deram origem à tabela a seguir, com destaque para o uso de sites, com uma representação de 90% de preferência.

Tabela 02: Tipos de ferramentas utilizadas para pesquisa

Ferramenta	Tipo	Quantidade	Percentual
www.google.com	site	24	45%
www.youtube.com	site	8	15%
brainly.com.br	site	6	11%
pt.wikipedia.org	site	5	9%
WhatsApp	<i>app</i>	4	8%
www.descomplica.com.br	site	2	4%
Instagram	<i>app</i>	1	2%
www.qconcursos.com.br	site	1	2%
www.infoescola.com	site	1	2%
mundoeeducação.uol.com.br	site	1	2%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Diferentemente das gerações anteriores, a Geração Z, segundo Emmanuel (2020), tem como característica ser crítica, exigente e autodidata, o que faz com que queira estar conectada aos espaços virtuais quase em tempo

integral. Assim sendo, não é estranho que utilizem o celular em sala de aula para interagir por meio de redes sociais ou como forma de garantir acesso instantâneo à informação de cunho geral ou acadêmica.

O celular é uma ferramenta que faz parte da rotina dos/as estudantes, servindo como um computador mais acessível e prático, se comparado aos *desktops* e *notebooks*. Além de ser um objeto bem mais comum que os tradicionais computadores, o celular democratiza o acesso ao letramento digital, pois é muito mais comum, estando presente nas diversas localidades e situações. Já faz muito tempo que esta ferramenta rompeu o status de telefone, tornando-se uma das mais utilizada pelas pessoas no dia a dia, sendo que, para os nativos digitais, quase sempre o manuseio é fluente. Esta constatação vem de encontro ao que diz Lima et al. (2016) ao afirmar que

As TICs na sala de aula se configuram como uma necessidade e como uma realidade, pois modificam os modos de aprender e pensar dos educandos capazes de realizar várias coisas ao mesmo tempo, como ouvir música, ler um texto na internet e enviar uma mensagem através do *WhatsApp* (LIMA et al., 2016, p. 38).

A respeito do uso do celular em sala de aula, grande parte dos participantes da pesquisa demonstrou ser favorável, além disso, o uso deste equipamento para esclarecimento de dúvidas é superior ao uso do livro e até mesmo do/a professor/a, como mostram as tabelas a seguir:

Tabela 03: Esclarecimento de dúvidas

Fonte para esclarecimento de dúvidas	Quantitativo	Percentual
Internet	16	54%
Professor	13	43%
Livro	1	3%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Tabela 04: Uso do celular em sala de aula

Uso em sala de aula	Quantidade	Percentual
Favorável	25	83%

Desfavorável	5	17%
--------------	---	-----

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

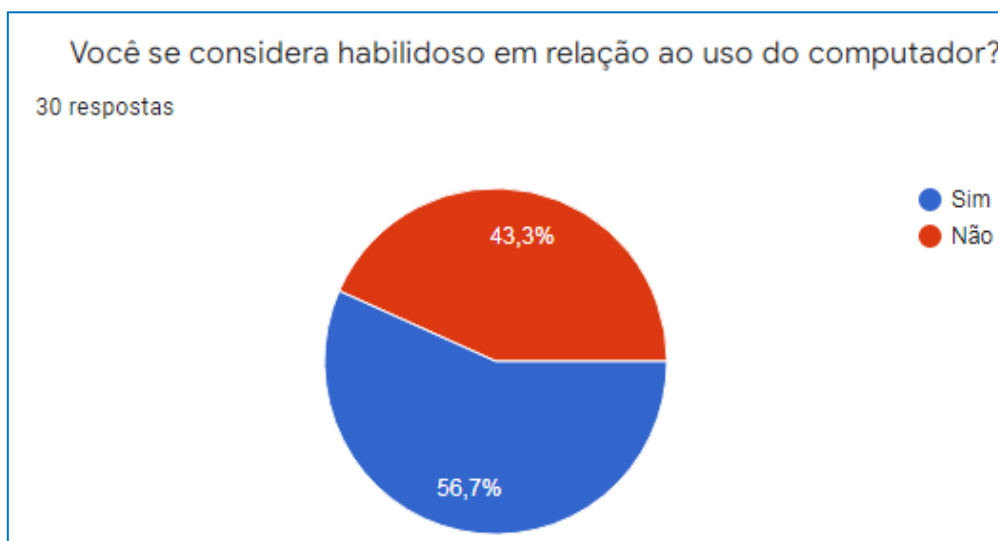
Lima et al. (2016) dizem que a escola é resistente e conservadora, mas entendem que o processo de inserção das tecnologias na educação é irreversível, já que estamos vivendo em uma sociedade tecnológica com prevalência das gerações nativas digitais que usam as tecnologias como extensão do próprio corpo, ultrapassando o limite entre o mundo real e vivenciando o virtual.

A sociedade vive transformações e a força exercida pelas transformações tecnológicas em outras áreas não é a mesma que ocorre na área educacional, devido à falta de atenção por parte dos governantes. Ainda assim, “O movimento da Cibercultura é um dos motores da sociedade contemporânea” (LÉVY, 1999, p. 227), por isso é possível vislumbrar importantes transformações derivadas da cultura digital, visto que o processo de letramento digital acontece mesmo antes de o aluno ingressar na escola e o uso do celular é, sem dúvida, um dos primeiros passos para este tipo de letramento, já que o acesso a este aparelho é cada vez mais precoce.

Emmanuel (2020) evidencia que “A Geração Z deu um grande salto de comportamento por ainda crianças terem acesso aos smartphones e toda a facilidade gerada pela transformação dos celulares nesses computadores de mão” (EMMANUEL, 2020, p. 20).

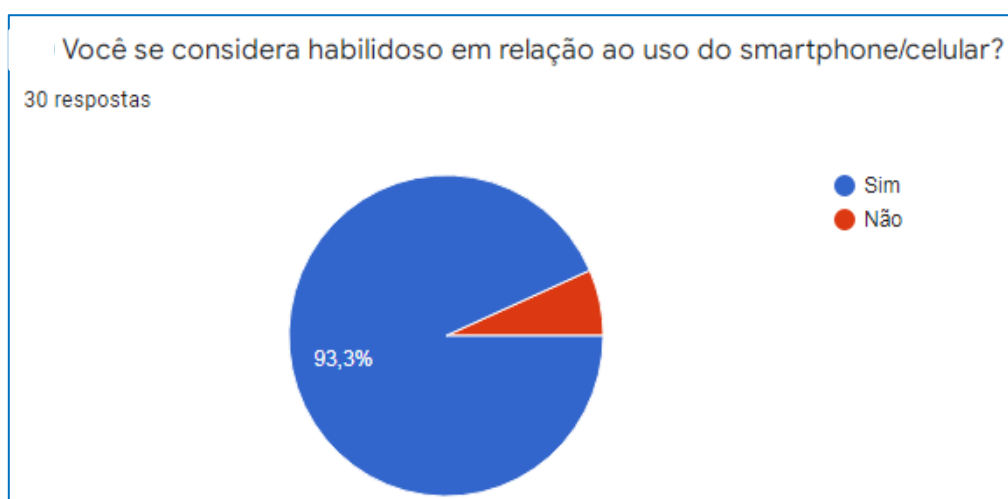
De fato, os estudantes se consideram habilidosos com o uso dos computadores e *smartphones*, sendo que a habilidade com o manuseio destes últimos supera a dos primeiros. Como mostram os gráficos a seguir:

Gráfico 02: Habilidades em relação ao uso do computador



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Gráfico 03: habilidades em relação ao uso do smartphone



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Se compararmos as duas informações, a pesquisa mostra que a habilidade com o uso dos *smartphones* é bem superior ao uso dos computadores (*desktops* e *notebooks*), mas, ainda assim, mais da metade dos participantes sabe como utilizá-los de modo eficiente, o que não nega o uso por parte dos 43,3%, ainda que estes apresentem algumas dificuldades.

É possível observar, no dia a dia, crianças a partir dos 2 anos interagindo com jogos, vídeos e músicas que são disponibilizados pela internet aos *smartphones*. Não é raro perceber, no ambiente familiar, situações nas

quais a criança prefere o desenho animado dos carrinhos, disponível no *YouTube*, a um brinquedo palpável. Além disso, a correria cotidiana, às vezes, faz com que pais prefiram entreter a criança com o celular, em vez de brincar com ela. Esta é uma realidade advinda da cultura digital e que chega à escola com uma forte imposição desde os primeiros anos escolares.

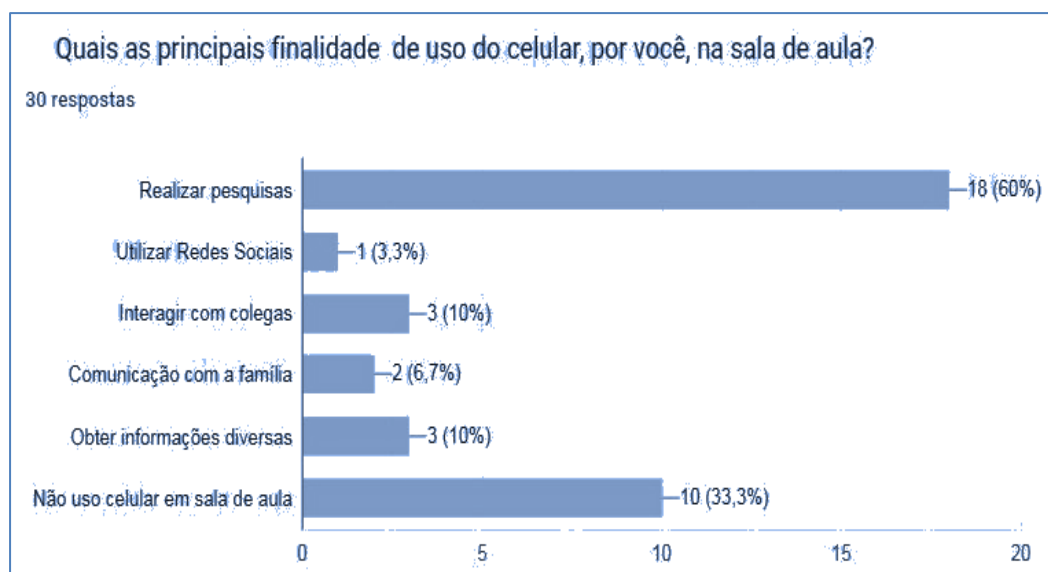
Em escolas para crianças e adolescentes, os alunos realmente exigem que o professor acompanhe a evolução tecnológica que – felizmente, ao meu ver – permeia nosso contexto social. Eles são a força que tira o professor de sua inércia ou acomodação metodológica. (COSTA, 2012, p. 30).

A pesquisa mostrou que, daqueles que usam o celular em sala de aula, mais da metade utiliza para fins de pesquisa. Esta tendência de uso da tecnologia como aliada na realização de uma pesquisa é recorrente não apenas entre os estudantes, mas entre os diversos segmentos da sociedade, já que a facilidade e a rapidez de consulta em sites de buscas, como o Google, é um facilitador muito eficiente para o/a estudante ou o profissional de qualquer área, como destacam Tumeleiro et al. (2018):

O uso da internet constituiu-se importante em diversos contextos, a exemplo do trabalho, dos estudos e do lazer. A agilidade na comunicação e o acesso a diversos tipos de conhecimentos são aspectos que favorecem o interesse dos usuários e, desse modo, sua disseminação (TUMELEIRO, et al. 2018, p.281).

O gráfico a seguir, onde os/as participantes puderam marcar mais de uma opção, mostra como o uso do celular em sala de aula vem ganhando adeptos, apesar de ainda haver desafios para um melhor aproveitamento destes equipamentos tecnológicos aplicados ao ensino.

Gráfico 04: Finalidades de uso do celular em sala de aula

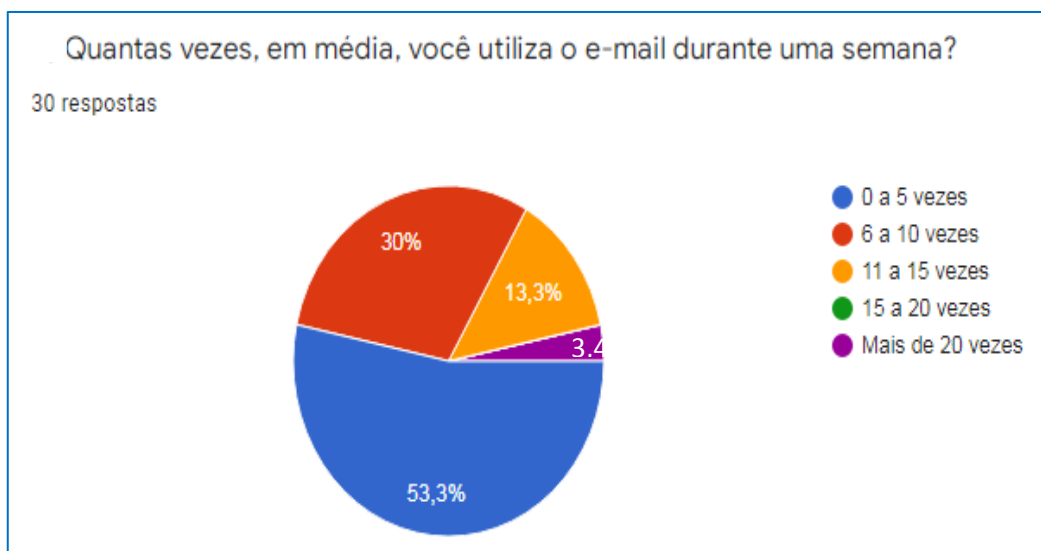


Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Além da pesquisa, outro uso importante das tecnologias digitais é a utilização da rede para o envio e recebimento de dados e informações por meio de arquivos diversos. Para isso, quase sempre o meio digital utiliza o correio eletrônico ou e-mail. Esta ferramenta é hoje um importante aliado de quem navega nos espaços da web, já que serve de endereço para contato e realização de cadastros em redes sociais, sites de jogos, sites de compra, cursos especializados e muito mais.

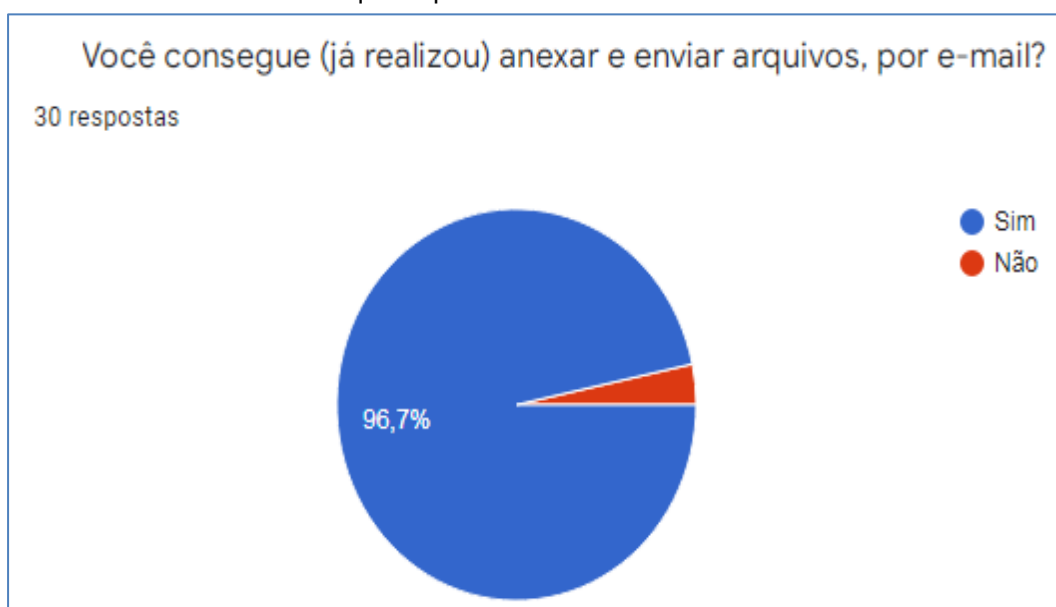
Assim sendo, a utilização do e-mail não é mais opcional, mas imprescindível para quem utiliza o ciberespaço, servindo, inclusive, como um instrumento de inclusão digital, já que, por meio dele, o usuário pode ter acesso aos diversos serviços que lhes são essenciais, como serviços governamentais, além de promover economia, facilidade e outras utilidades a quem os manuseia corretamente. A este respeito, foi possível verificar que a totalidade dos participantes utiliza o e-mail, ainda que com frequência menor ou maior. Além disso, a quase totalidade (96,7%) dos/as estudantes afirmou saber realizar o envio de arquivos por este meio, conforme os gráficos abaixo:

Gráfico 05: Uso do e-mail



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Gráfico 06: Envio de arquivos por correio eletrônico



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Logo, os jovens das atuais gerações, especialmente da Geração Z, utilizam o celular com todo o potencial que esta ferramenta dispõe, sendo, então, uma ferramenta multifuncional muito útil até mesmo nas camadas menos favorecidas da sociedade. Este objeto se configura atualmente como um meio de acesso à informação e integração à cultura digital por todos. Isso foi constatado quando os/as alunos/as foram questionados sobre qual seria o

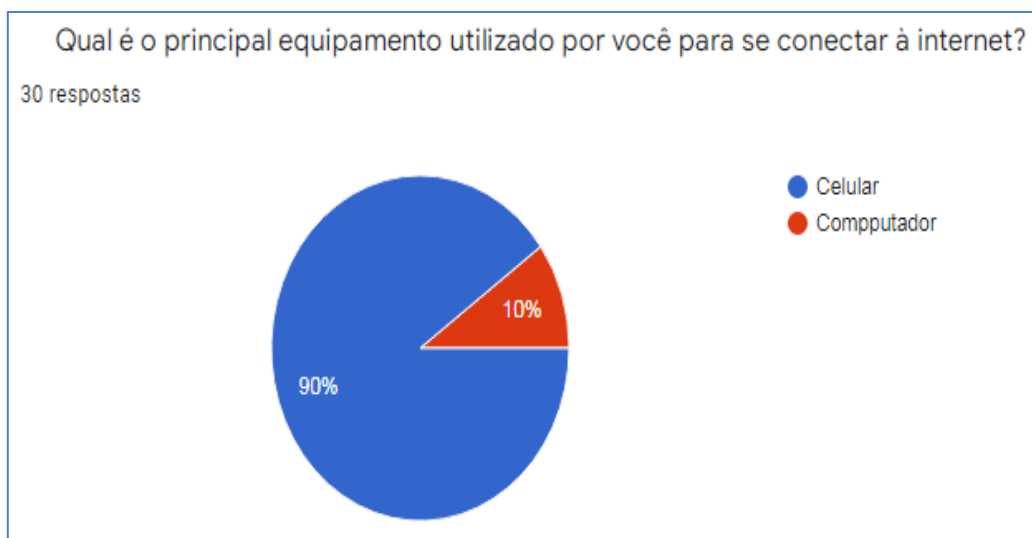
principal equipamento de acesso à internet. As respostas mostraram que aquilo que se vê nas ruas, na escola e demais espaços é congruente com os dados da pesquisa. Além disso, uma pesquisa realizada em 2019, pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, mostra que “89% da população de 9 a 17 anos está conectada, o que representa 24,3 milhões de crianças e adolescentes. Desses, 95% (ou 23 milhões) usam o celular como o principal dispositivo para acessar sites e aplicativos” (BBC BRASIL, 2022), ou seja, para os nativos digitais, o celular é, sem dúvida, o principal equipamento de acesso ao ciberespaço.

O gráfico a seguir evidencia que as gerações mais jovens exercem cada vez mais o domínio de aparelhos multifuncionais, como os smartphones e similares, pois estes equipamentos possibilitam uma série de funcionalidades que oferecem facilidades aos/às usuários/as, fazendo com que os usos sejam variados e cada vez mais frequente, desde os primeiros meses de vida, onde a criança tem contato com cores e sons estimulantes provenientes de telas eletrônicas e se acostuma a usá-lo precocemente.

Pesquisa realizada com 3.155 crianças pela Universidade Federal do Ceará e pela Universidade Harvard, nos Estados Unidos, em parceria com outras instituições, publicada pela BBC Brasil, mostrou que “Nos primeiros 12 meses de vida, 41,7% dos recém-nascidos tiveram acesso a vídeos e outros estímulos visuais passivos além da medida, porcentagem que aumenta e bate os 85,2% quando eles chegam aos 4 e 5 anos” (BBC BRASIL, 2022).

Até mesmo as gerações mais antigas, como a Geração X ou anteriores, o utilizam ainda que de maneira moderada e sem o mesmo impacto como os/as mais jovens.

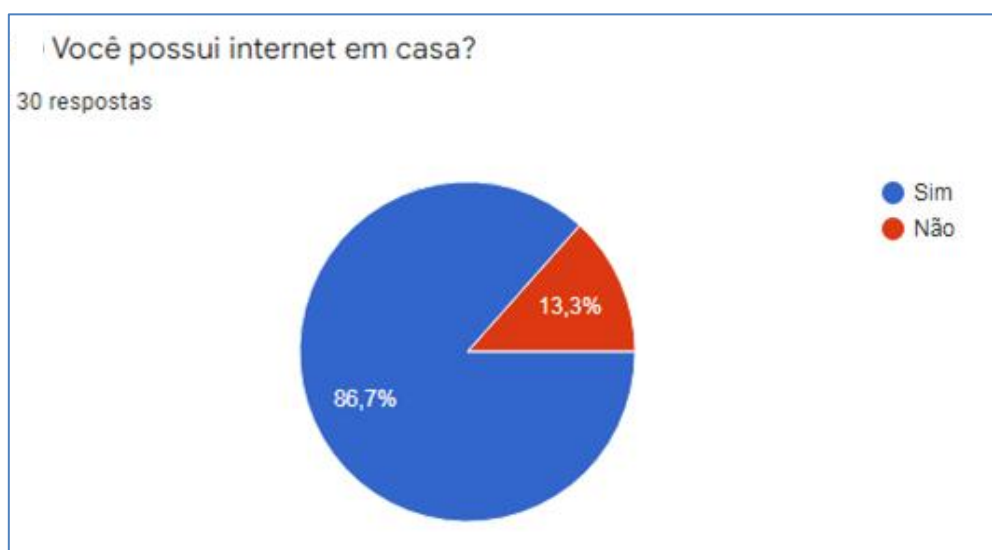
Gráfico 07: Principal equipamento usado para conexão



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Outro fato importante é que a maioria dos/as participantes da pesquisa afirmou possuir acesso à internet em casa. Logo, ao comparar os dois gráficos, é possível inferir que a maioria que considerou possuir internet em casa leva em conta o acesso pelo celular. Estes dados mostram que o aparelho é um fator importante para a diminuição da desigualdade de acesso, pois possibilita que o/as estudantes naveguem na rede com o uso de uma ferramenta popular e mais acessível, como mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 08: Internet na residência



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A pesquisa também revelou que os/as estudantes preferem acessar à internet em casa. Em um questionamento sobre qual o local que eles/as mais acessam a internet, houve unanimidade nas respostas: em casa.

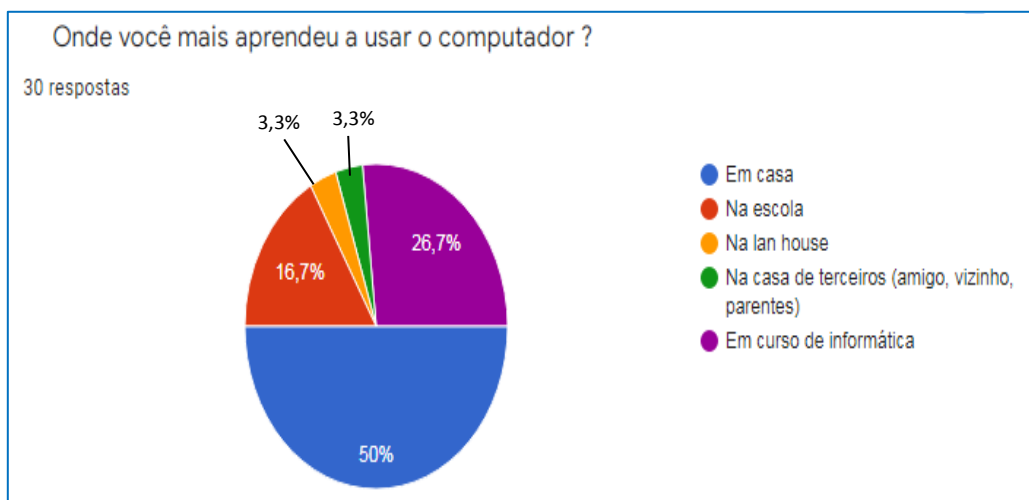
É evidente que o uso não acontece somente em casa, já que é comum as pessoas usarem o celular em todos os espaços, mas fica marcado que o uso das tecnologias digitais que dão acesso à internet começa no âmbito familiar, onde a aprendizagem acontece e o letramento digital também, sendo a família um importante núcleo de internalização de conhecimentos.

Em relação ao uso do computador, a pesquisa mostrou que o principal local de aprendizagem deste equipamento é na própria residência do/a estudante, mesmo que haja outras opções, como a escola e cursos específicos, evidenciando que o/a nativo/a digital não gosta de esperar, nem ler manuais, mas aprende na prática, mexendo, experienciando e se aventurando em novas descobertas, como afirma Pescador (2012):

Enquanto um imigrante digital lê e estuda minuciosamente as instruções para usar determinado aparelho ou equipamento, o nativo digital descobre como esse equipamento funciona e aprende a usá-lo enquanto usa (PESCADOR, 2012, p.17).

Tal constatação se deu quando os estudantes foram questionados sobre onde mais aprenderam a utilizar o computador, conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 09: Aprendizagem de uso do computador



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Estas informações são um tanto interessantes, pois a pesquisa também mostra que 90% dos entrevistados consideram que a escola os ensina a usar as tecnologias digitais, como computadores, internet e programas de computador. Outro fator importante para a comparação é que metade dos participantes já fez algum curso de informática. Logo, a aprendizagem da navegação é algo comum que lhes é útil, como um jogo, uma postagem de fotos, o uso das redes sociais e, por que não a pesquisa escolar? Eis aqui um questionamento importante, já que estamos tratando de letramento digital no processo de ensino-aprendizagem. A esse respeito, fica evidente que a escola precisa lidar com a demanda da informação, onde o/a estudante não é mero receptor, mas um agente que constrói e compartilha conhecimento, principalmente, ao utilizar aparatos que lhes são aprazíveis como é o caso das tecnologias digitais.

Este estudo tem demonstrado que a Geração Z, em sua ampla maioria, domina o uso do letramento digital relacionado à aprendizagem, uma vez que o uso recorrente das novas tecnologias tem sido um traço marcante destes estudantes do Ensino Médio, o que corrobora outras investigações, como *La Generación Z y la información*, de Pepe Cerezo (2016); e *Generación Z: Móviles, redes y contenido generado por el usuario*, de Óscar Espiritusanto Nicolás (2016).

Ao que se percebe pelas informações apresentadas, o uso do letramento digital nesta etapa tem se mostrado promissor, ultrapassando os métodos tradicionais e se tornando uma importante ferramenta de autonomia dos/as estudantes do IFAC, levando o trabalho do/a professor/a à uma busca pela integração das necessidades dos/as estudantes, onde o docente se coloca como um mediador entre o conhecimento e o/a estudante.

As novas gerações trazem para o centro do debate uma nova proposta de educação, no sentido de que

A escola precisa encarar seu papel, não mais apenas de transmissora de saber, mas de ambiente de construção do conhecimento. Os alunos precisam saber aprender, saber onde encontrar as informações de que precisam e ter autonomia para lidar com essas informações, avaliando, questionando e aplicando aquelas que julgarem úteis e pertinentes. Para isso é preciso que a escola abra mão de um conteúdo ou uma 'matéria' rigidamente

predeterminada e seja capaz de administrar a flexibilidade exigida daqueles que querem adotar uma postura de construção de conhecimento. Assim, conseguiremos partir do que os alunos já sabem (e não do que já deveriam saber ou do que a escola acredita de antemão que eles não saibam) e ajudá-los a conquistar novos espaços (COSCARELLI, 2017, p. 32).

Tal potencial é uma oportunidade para a escola acolher as demandas de uma geração que tem pressa e é ansiosa em apresentar novas ideias, saindo de um papel passivo para uma ação construtivista, onde o sujeito pode descobrir as verdades por trás das teorias e histórias, fazendo do ciberespaço um local de aprendizagem e construção coletiva de conhecimento, utilizando a cultura digital como aliada, sem deixar de se precaver em relação aos possíveis perigos que rondam os espaços virtuais.

4.2 O protagonismo dos/as estudantes com o uso do letramento digital

A popularização da internet nos últimos anos fez com que as informações em modo de hipertexto rompessem o livro impresso além dos espaços temporais e geográficos. Esta mudança torna possível ver a aprendizagem em nova perspectiva, dinâmica e com constantes transformações nos moldes da cultura digital. Estas transformações ocorreram principalmente a partir dos anos 1990, com a popularização dos microcomputadores e, mais recentemente, com os smartphones, que se tornaram companheiros inseparáveis das pessoas, que desenvolvem certa dependência destes objetos (EMMANUEL, 2020).

Dos entrevistados, a grande maioria admitiu realizar pesquisas durante a explanação do/a professor/a, uma informação que merece destaque conforme tabela abaixo:

Tabela 05: Realização de pesquisa durante a aula, sem solicitação do/a professor/a

Afirmações	Quantitativo	Percentual
Sim	21	70%
Não	9	30%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Esta tabela mostra como os estudantes têm destreza em manusear ferramentas digitais, de maneira que a facilidade de pesquisa, aliado ao prazer de utilizar aparatos digitais, como o *smartphone*, traz uma nova dinâmica para os ambientes de estudos das atuais gerações, já que ele “no cotidiano escolar serve para tudo, inclusive para fazer ligações” (CAMARGO; SOARES, 2012, p. 109), proporcionando um protagonismo mais incisivo do/a estudante em relação à autonomia da aprendizagem alinhada à eficiência de uso do letramento digital.

Nesse sentido, a pesquisa retratou a tendência crescente ao mostrar que $\frac{2}{3}$ dos entrevistados, ao iniciarem os estudos de uma nova disciplina, realizam pesquisa sem que tenha sido solicitada, utilizando principalmente o ciberespaço ou, em poucos casos, o livro associado à internet. A tabela abaixo traz esse panorama:

Tabela 06: Realiza pesquisa por conta própria

Afirmações	Quantidade	Percentual
Sim	20	
Não		
Fonte da pesquisa:		
Apenas Internet	27	90%
Apenas livros	0	0%
Ambos	3	10%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A partir deste quadro, é possível perceber como o uso das TICs está alterando o modo de agir dos/as estudantes, já que fica claro a preferência pela pesquisa on-line, em vez do livro. É notável como o/a estudante deixa de ser mero expectador para atuar e tomar iniciativas que o/a fortalecem no processo de aquisição do conhecimento. “Os jovens da Geração Z se cobram muito e estão de forma mais frequente caminhando sozinhos em busca de seus objetivos” (EMMANUEL, 2020, p. 30). Sem dúvida, é um potencial que merece destaque, até mesmo pela forma como a educação vem se modificando no decorrer dos últimos anos em razão dos impactos da cultura da informação, demandando novas abordagens pelos sistemas de ensino e educadores/as.

Para Kenski (2012, p. 102), “as mais modernas tecnologias da informação e comunicação exigem uma reestruturação ampla dos objetivos de

ensino e aprendizagem e, principalmente, do sistema escolar”. Esta reestruturação passa por um processo de aproveitamento das possibilidades que o letramento digital oferece à educação escolar, uma vez que o/a aluno/a, se bem instruído, aproveita o amplo espaço que lhe é dado pelos ambientes digitais para descobrir novas possibilidades de aprendizagens e colaboração com seus pares ou com os/as professores/as. A pesquisa mostra que o uso das tecnologias digitais nos estudos proporciona acesso rápido e fácil aos conteúdos, possibilitando portabilidade e maior diversidade, além de facilitar o contato com o professor, de modo que é possível fazer mais em menos tempo, investindo menos recursos.

Kenski (2012) diz que

O uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aula em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendem a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos (KENSKI, 2012, p. 103).

Quando questionados sobre como esclarecem suas dúvidas acerca de algum conteúdo ou matéria na ausência do/a professor/a, o resultado mostrou novamente a tendência de autonomia dos/as alunos/as e uso recorrente da internet como uma ferramenta mais eficiente, conforme tabela abaixo:

Tabela 07: Recursos utilizados para esclarecer dúvidas

Fonte utilizada	Quantitativo	Percentual
Apenas Internet	26	876,66%
Apenas Livros	2	6,66%
Ambos	2	7,66%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Mesmo com a característica tradicional da escola e dos sistemas de educação, em que a estruturação tecnológica é quase sempre tardia, a formação inicial dos professores nem sempre privilegia ou acompanha o nível de desenvolvimento tecnológico da sociedade, e o modo de agir dos/as nativos digitais traz desafios a uma escola que, devido ao rápido avanço tecnológico, não conseguiu se preparar adequadamente para atender às demandas emergentes da nova cultura baseada na informação e integração homem-

máquina, já que pouco se avançou em termos de políticas públicas voltadas à formação e à qualificação de professores para o uso das TICs no cotidiano escolar (LOPES, 2012).

É fato que o modelo de educação vigente passa por transformações importantes, pois existem demandas que precisam ser contempladas pelas ações educativas formais. Os jovens estão experimentando formas de interação com os ambientes digitais, estabelecendo novas relações com o conhecimento, influenciando as mudanças nas propostas didáticas que levem o/a aluno/a ao aprender a aprender.

Refletir sobre esta realidade é pensar em formas de a escola promover o aproveitamento do potencial estudantil dos/as alunos/as conectados, como mostra esta pesquisa, onde 60% dos/as estudantes declararam utilizar o celular em sala de aula, e que 83% apoiam a este uso, como mostrado no subitem anterior.

O fato de que desde muito cedo conviverem com as tecnologias digitais faz com que os estudantes da Geração Z, de modo geral, não apresentem dificuldades ou medos de manuseio de computadores, o que demonstra uma mudança de comportamento se comparado a outras gerações acostumadas a realizar tarefas escolares em meios impressos e escritos manualmente. Da totalidade dos/as estudantes submetidos ao questionário, a maioria absoluta declarou não possuir dificuldades em realizar trabalhos escolares por meio do computador, como mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 10: Dificuldades para realização de trabalhos com o computador



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Contudo, mesmo diante deste quadro, é preciso ficar atento para que a escola não desenvolva apenas alunos receptores de conteúdo, de tal forma que a tecnologia possa ser integrada à educação de maneira crítica e criativa, ampliando no/a aluno/a autonomia e a reflexão em um ambiente que contemple o virtual e o presencial, sem privilegiar um ou outro, mas que sejam complementares e auxiliem ao/à estudante a ver significação e aplicabilidade daquilo que aprende nas questões do dia a dia.

As condições de acesso proporcionadas pelas tecnologias digitais favorecem o desenvolvimento de aprendizagem mediada pelas TICs, redesenhando os papéis dos envolvidos no processo educacional.

Similarmente ao que aconteceu com o sistema bancário, onde os bancos deram aos clientes acesso digital e reconhecimento para a portabilidade e responsabilidade pelas transações em qualquer agência ou mesmo a partir da residência, sem que houvesse a necessidade de extinção dos serviços bancários presenciais ou das agências, a educação pode também ser pensada com o uso das tecnologias sem que esta seja encarada como concorrente ou depreciadora da profissão docente.

Todas essas transformações fizeram com que o foco das atividades, que anteriormente estavam nos agentes que promoviam esses serviços, passasse para os usuários, além disso, as tecnologias permitiram que o cliente se desvinculasse de um determinado local para realizar suas atividades, como aconteceu com as agências bancárias. [...]. O mesmo vale para praticamente todos os serviços e processos de produção que foram implantados até as primeiras décadas do Século XXI (VALENTE, 2015, p. 14).

É preciso lembrar que a maioria dos dados e informações chega ao ciberespaço pela ação de homens e mulheres. O conhecimento produzido pelo ser humano alimenta os espaços virtuais, é produzido por seres vivos, mas, em alguns casos, também por máquinas.

Os alunos do século XXI, das chamadas Gerações Y ou Z, aprendem por múltiplos canais de informação, utilizam várias ferramentas que dinamizam o aprendizado e querem poder instrumentalizar seu ensino com a tecnologia que já utilizam para se comunicar e se relacionar com seus amigos. É uma geração que não só ouve, mas fala, critica e constrói (SANTOS, 2015, p. 106).

Portanto, reconhecer que o aluno não é mais um sujeito passivo diante dos ensinamentos do/a professor/a ou do que diz o livro é um passo importante para promover uma educação emancipadora e construtivista, onde a significação daquilo que está sendo aprendido pelo/a estudante ganha sentido quando é discutido, construído em rede e aplicado em situações concretas, dando voz ao/à aluno/a, sem esquecer o importante papel do/a professor/a como agente que irá também conduzir o/a discente nos novos ditames da era da informação.

Mas para que isso aconteça é necessário reconhecer que os processos de transformações que afetam outras áreas, como a indústria, o comércio, os serviços etc., é bem diferente, do ponto de vista da concretização e velocidade das transformações, já que a escola tem certa resistência às mudanças. Com isso, a responsabilidade pela aprendizagem e sucesso escolar do/a estudante, ao que se percebe, ainda são da escola e do/a professor/a.

Possibilitar autonomia ao/à estudante não é deixá-lo/a por si só conduzir todo o processo de sua aprendizagem, mas dar voz para que ele/a possa, auxiliado pelo professor e em pleno diálogo com seus pares, expor sua criatividade e buscar alternativa para a pesquisa e desenvolvimento de suas capacidades para conhecer mais a fundo o que se apresenta apenas como temática de ensino, tendo em vista que “cabe ao professor o papel de orientador e avaliador constante” (SANTOS, 2015, p. 116). A tecnologia pode ser um espaço que proporciona estas descobertas, criações e compartilhamentos de ideias, um ambiente de aprendizagem e colaboração entre alunos e professores sem a ideia de passividade e acumulação desnecessária de conteúdo.

O computador não vai, por si só, modificar a concepção de escola vigente, “mas com a internet, o que era impossível, passa a ser alcançável” (COSCARELLI, 2017, p. 28). Com a autonomia estimulada, os recursos de acesso à rede disponibilizados ao/à estudante podem mais, pois além de conhecer a história de um povo ou lugar, o/a aluno/a pode “viajar” ao local por meio da navegação digital, contemplando fotos, vídeos, conhecendo personagens, interagindo com moradores locais através das redes sociais, assistir aos filmes sobre a história, além de conhecer a cultura relacionada ao

estudo em que está focado. De modo similar, ao estudar um conteúdo de Biologia, o aluno pode recorrer à tecnologia digital para visualizar experimentos, fazer comparações, simular situações e conhecer os procedimentos relacionados ao estudo que está realizando.

Com a internet, os alunos podem ter acesso a muitos jornais, revistas, museus, galerias, parques, zoológicos, podem conhecer muitas cidades do mundo inteiro, podem entrar em contato com autores, visitar fábricas, ouvir músicas, ter acesso a livros, pesquisas e mais um monte de outras coisas que não vou listar, por serem infinitas as possibilidades (COSCARRELLI, 2017, p. 29).

Estas possibilidades que a autora destaca são formas de o aluno aprender a aprender e aprender mais e melhor, já que os nativos digitais não se prendem às fronteiras geográficas e se relacionam com pessoas em diversos lugares por meio de redes sociais, sendo ainda uma ótima oportunidade para exercitar o protagonismo dos/as estudantes diante de um cenário de mudanças em que os sistemas educacionais não podem ficar inertes às demandas por uma educação emancipadora focada no aprendiz, onde a questão epistemológica ganha relevância, já que os conhecimentos são produzidos nos diversos ambientes e de variadas formas, não se limitando às abordagens sistemáticas e cartesianas.

Mesmo que numa velocidade menor que em outros setores, há, na escola, um processo de transformação gradual de um modelo analógico para digital, visto que é perceptível a mudança de comportamento dos/as alunos/as e professores. Se antes tudo era copiado do quadro negro, num modelo reproduzidor de conteúdo, onde o que o professor copiava do livro era tido como verdade quase absoluta, hoje em dia, com o celular, é possível tirar uma foto do que o professor escreve, fazer novas pesquisas, comparar e trocar ideias com os colegas por meio eletrônico, pois, “Em suportes cada vez mais móveis e virtuais, armazenamos um número inconcebível de dados e libertamos nossa inteligência para o pensamento, a criatividade e a invenção” (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2017, p. 183). Para uma explicação do/a professor/a, é possível registrar em áudio ou vídeo para rever quantas vezes for necessário e, para complementar, é possível assistir às aulas no *YouTube* sobre o mesmo conteúdo, elidindo um entendimento equivocado. Se há uma dúvida sobre o

conteúdo, é possível interagir com os colegas ou com o professor por meio de aplicativos de mensagens, como *WhatsApp*, *Instagram*, *Messenger* ou SMS.

Tudo isso faz parte da nova dinâmica em que o educando toma a atitude de perguntar, questionar e descobrir por conta própria a melhor forma de estudar, ainda que não se veja tão fortemente o estímulo da escola para ações deste tipo, mas isto vem acontecendo.

Na pesquisa realizada, foi possível verificar um alto grau de autonomia associado ao uso da internet para esclarecimento de dúvidas gerais do dia a dia, mais uma vez mostrando protagonismo dos nativos digitais e o nível de eficiência do letramento digital, como exibe a tabela a seguir:

Tabela 08: Fonte para esclarecimento de dúvidas no dia a dia

Fonte	Quantitativo	Percentual
Internet	17	57%
Professor e internet	4	13,1%
Professor	3	10%
Livro e internet	1	3,3%
Livros	1	3,3%
Internet e família	1	3,3%
Família	1	3,3%
Internet e colegas	1	3,3%
Não respondeu	1	3,3%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Vejamos o quanto representativo é este panorama retratado pela pesquisa, mostrando como o/a estudante precisa e gosta de autonomia para descobrir. A tabela mostra que o uso da internet para esclarecimento de dúvidas cotidianas é superior a 90% das respostas. Isso representa um elevado grau de eficiência de uso do letramento digital pelos/as discentes participantes da pesquisa.

Contudo, vale lembrar que a construção de autonomia dos/as estudantes também passa por um redesenho dos significados da informática e das tecnologias no âmbito escolar, de modo que a aquisição das habilidades e a fluência digital não podem ser alcançadas quando a escola cria barreiras físicas ou formais para o amplo acesso às tecnologias digitais, fazendo dos conhecimentos relacionados à informática apenas mais uma matéria do

currículo denominada Informática Básica. É incoerente, na atualidade, ainda existir na escola um laboratório de informática servindo apenas para atender às formalidades legais, onde o aluno só pode ter acesso nos momentos de aula de informática.

A informática é transversal às demais disciplinas do currículo escolar e, como tal, precisa ser estimulada para que a comunidade escolar possa adquirir e aprimorar os conhecimentos autônomos de pesquisa, criação e compartilhamento de ideias e conhecimentos como mecanismo de acesso à cultura, diversidade, e expansão de capacidades. Olhar o laboratório de informática como um espaço restrito para alguns momentos de aprendizagem é criar barreiras de acesso democrático às tecnologias aos que mais precisam. Além do laboratório de informática, a escola precisa abrir espaços para a biblioteca da rede, onde o aluno acessa a máquina e pesquisa na rede com muito mais opções para concretizar o conhecimento almejado.

Como destaca a professora Carla Viana Coscarelli:

A escola precisa encarar seu papel não mais apenas de transmissora de saber, mas de ambiente de construção do conhecimento. Os alunos precisam saber aprender, saber onde encontrar as informações de que precisam e ter autonomia para lidar com essas informações, avaliando, questionando e aplicando aquelas que julgarem úteis e pertinentes. Para isso é preciso que a escola abra mão de um conteúdo ou uma “matéria” rigidamente determinada, e seja capaz de administrar a flexibilidade exigida daqueles que querem adotar uma postura de construção de conhecimento. Assim conseguiremos partir do que os alunos já sabem (e não do que deveriam saber ou do que a escola acredita de antemão que eles não saibam) e ajudá-los a conquistar novos espaços (COSCARRELLI, 2017, p. 32).

Esta é uma das alternativas para a consolidação da autonomia e protagonismo estudantil que tanto se fala de uma sociedade da informação que é dinâmica, com sujeitos que cada vez mais consomem informação e se conectam a novas possibilidades. Amplia-se, assim, o presente, apressando o futuro para consolidação de realizações úteis para uma vida em sociedade de modo mais justo e democrático, onde a educação não apenas forme o/a cidadão/ã em aspectos formais, mas que lhes dê autonomia para a tomada de decisões conscientes sobre os impactos que as transformações trazem, para que suas ações sejam avaliadas de modo prático sem as ilusões que trazem as

ideologias e as paixões do mundo consumista, com um raciocínio focado no desenvolvimento sustentável para o futuro das próximas gerações, tendo nas tecnologias uma força de auxílio, e não de competitividade com sua força de trabalho e existência.

Em suma, as informações apresentadas neste subtópico, mostram que os/as estudantes creditam eficiência ao letramento digital, visto o uso constante e crescente para situações que vão além dos espaços da escola. Além disso, há de se considerar que o uso coerente das ferramentas digitais como meios de auxiliar atividades escolares é uma realidade da Geração Z, que pratica isso de maneira natural, já que está acostumada a usar os recursos mais fáceis e acessíveis sem perda de tempo, numa busca consciente pela eficiência e eficácia de seus feitos.

4.3 Uso indiscriminado das tecnologias digitais

No contexto da era digital, as pessoas possuem duas identidades: a real e a virtual, on-line e off-line e, mesmo que às vezes não consiga distinguir, a identidade on-line sempre sofre mais exposição (EMMANUEL, 2020).

O uso do ciberespaço trouxe muitos benefícios para a humanidade, mas existem diversos pontos negativos que se amplificam a cada dia com o avanço das tecnologias digitais. Se pensarmos como era a exposição das pessoas antes da década de 1990 e compararmos como o que existe hoje (a superexposição), é possível afirmar que a situação piorou. Quase sempre o que se faz no ciberespaço deixa rastros que, por um lado, ajuda a combater os crimes cibernéticos e, por outro, pode trazer problemas que antes não se imaginava. O que os jovens das Gerações Z fazem com suas imagens no ambiente virtual é similar a uma tatuagem permanente, muitas vezes impossível de ser esquecida em um futuro próximo.

O fato de ser letrado digitalmente possibilita à pessoa ter competências e habilidades nos espaços virtuais para realizar muitas atividades essenciais ao exercício da cidadania e convivência social conectada às demandas da sociedade, onde as pessoas se relacionam por meio de relações frágeis e

instáveis (BAUMAN, 2001), se sujeitando aos problemas da exposição em rede, de imagem (às vezes, íntima) ou dados pessoais.

Criar blogs, sites, se cadastrar em banco de dados on-line, postar fotos e vídeos em redes sociais pode acarretar arrependimentos futuros e causar sérios problemas. Se até mesmo uma simples opinião em rede social pode gerar debate e polêmica, ocasionando intrigas e até processos, imagine o vazamento de nudes,¹⁹ que podem permanecer no espaço virtual por tempo indeterminado. Uma exposição deste tipo pode ocasionar sérios problemas psicológicos aos/às jovens, inclusive levando à rotulação e depressão, já que uma exibição em rede é muito diferente das que aconteciam em tempos atrás, onde era possível resolver a situação pessoalmente, em nível local.

É fato que os nativos digitais ultrapassam as fronteiras do mundo real para o virtual e o que compartilham pode ser facilmente copiado, disseminado amplamente, podendo simplesmente viralizar²⁰. Esta é a realidade dos dias atuais e da qual não é possível fugir. O que é jogado na web pode se transformar em um problema futuro, mostrando que os espaços virtuais, há bastante tempo, fazem parte do mundo real.

Adolescentes muitas vezes não estão preocupados em criar um perfil adequado às demandas futuras e sim em ter amigos e publicar coisas que sejam legais aos olhos de outras pessoas. Muitas vezes nem sabem o que querem da vida e podem representar hoje gostos e escolhas que não serão as mesmas no futuro (EMMANUEL, 2020, p. 44-35).

Tomando isso como ponto de partida, é possível perceber que a educação para o letramento digital é ampla e profunda, necessitando do amparo dos educadores a fim de instruir as novas gerações para o uso consciente dos aparatos tecnológicos, para desenvolver sensibilidade aos problemas que podem derivar do uso indiscriminado dos espaços virtuais.

Durante a pesquisa, os/as alunos/as relataram problemas relacionados com o uso das tecnologias digitais. Acomodação, *fake news*²¹, plágio, distração, dependência, excesso de informações, medo de exposição, além de

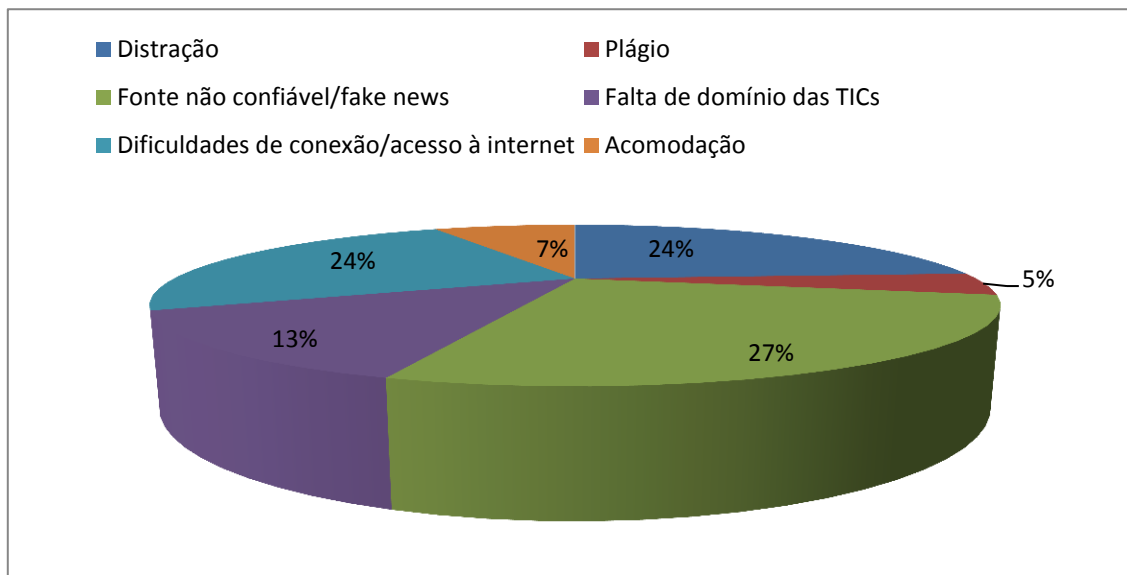
¹⁹ Imagem de nudez íntima.

²⁰ Tornar viral, muito visto ou compartilhado por muitas pessoas, especialmente em redes sociais ou aplicativos de compartilhamento de mensagens. Fonte: <https://www.dicio.com.br/viralizar/>

²¹ Notícias falsas.

outros. O gráfico 11 mostra alguns dos principais problemas relacionados ao uso do ciberespaço e manuseio das tecnologias digitais no âmbito da formação do Ensino Médio pelos participantes da pesquisa:

Gráfico 11: Problemas relacionados ao uso das TICs



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

O gráfico acima mostra, segundo os participantes da pesquisa, uma parcela de problemas derivados do uso das tecnologias digitais, que podem ser claramente ampliados em caso do uso indiscriminado do ciberespaço e dos aparatos digitais disponíveis na atualidade.

O uso da tecnologia na educação, especialmente em aulas remotas, pode trazer problemas, como a baixa participação dos/as estudantes e poucas interações durante as aulas devido à timidez ou acomodação, sendo que, às vezes, pode deixar o professor com a sensação de estar falando sozinho.

Em uma das observações, foi possível verificar que os/as alunos/as se mostraram tímidos, pouco participativos e sem questionamentos, sendo possível verificar que, às vezes, o uso da tecnologia pode servir de refúgio para a timidez e para a zona de conforto.

Por isso, educar o/a estudante no sentido de letrá-lo/a digitalmente também significa dar ensinamentos sobre responsabilidade e respeito aos/às outros/as, mostrando que, como no ambiente presencial, no virtual, os

problemas acontecem e precisam ser enfrentados, de modo a desenvolver uma mentalidade que supere as barreiras da timidez, da acomodação e do medo de se expor, quando necessário, com prudência e cordialidade.

Aliás, a acomodação também foi destaque no gráfico 11, representando 7% das respostas relacionadas aos problemas de uso do letramento digital durante o percurso do Ensino Médio.

Os/as estudantes precisam da mediação do/a professor/a no sentido de sensibilizá-los ao mostrar que as ferramentas digitais, quando mal utilizadas, podem representar distrações que prejudicam a aprendizagem e ocasionam atrasos no desenvolvimento acadêmico. Jogos e redes sociais possuem a capacidade de desenvolverem percepções cognitivas, ampliar debates e promover a interação e o lazer. Logo, “em sua navegação na rede e na interação com os games, o nativo digital faz uso de diferentes ações que resultam em aprendizagem” (PESCADOR, 2015, p. 25).

Mesmo assim, jogos e redes sociais também podem representar fortes distrações que desequilibram o processo de aprendizagem quando utilizados indiscriminadamente. Os resultados presentes no gráfico mostram que a distração representa 24% das respostas, uma quantidade significativa se levarmos em consideração o quão prejudicial é o/a discente deixar de ter foco nas atividades escolares. A fala a seguir expressa a percepção de um dos/as estudantes sobre este problema:

“Distrações recorrentes e a falta de interação na sala de aula podem dificultar os estudos” (H.M.M.A.1, 2021).

Nesse sentido, ao observar a rotina dos educandos, foi possível perceber que uma prática recorrente entre eles é o uso de ferramentas, sobretudo os *smartphones*, para atividades relacionadas à diversão, como é o caso dos jogos e redes sociais, criando distrações poderosas que, quando não percebidas, acabam por prejudicar as atividades escolares. Ainda assim, o uso de jogos e redes sociais promove letramento digital, pois faz com que o/a estudante adquira fluência e ganhe destreza com as redes do ciberespaço, contribuindo até mesmo para a aprendizagem.

É interessante pensar que, em sua navegação na rede e na interação com os games, o nativo digital faz uso de diferentes ações que

resultam em aprendizagem. Não se trata, entretanto, como já foi mencionado, de uma aprendizagem intencional, nem estamos falando de jovens autodidatas que procuram estes recursos com o fim explícito de estudar determinado conteúdo. O que se observa é um aprendizado espontâneo, por vezes até acidental. Mais uma vez, enquanto jogam, eles aprendem a aprender, inclusive com seus erros (PESCADOR, 2012, p. 25).

O processo de emancipação do/a estudante passa por um estágio de instrução educacional no qual a escola, assim como a família, precisa sensibilizá-los/as sobre a importância, seriedade e comprometimento com o processo educacional. É essencial mostrar ao/à estudante qual o seu papel no processo de aprendizagem na realidade atual, onde o protagonismo estudantil ganha força e espaço nos ambientes virtuais, influenciados pela cultura digital, como destaca Moran (2015, p.32).

A comunicação aberta, em múltiplas redes, é um componente-chave para a aprendizagem significativa, pelas possibilidades de acesso, trocas, recombinação de ideias, experiências e sínteses. O desafio da escola é capacitar o aluno a dar sentido às coisas, compreendê-las e contextualizá-las, em uma visão mais integradora, ampla, ligada à sua vida.

Esta é uma necessidade que não é somente da escola, mas como esta é a principal agência de letramento da atualidade, tem, sim, a responsabilidade de instruir o/a estudante pelos melhores caminhos possíveis no processo de desenvolvimento formativo, principalmente durante a Educação Básica, pois, nesta fase, estão adquirindo novas possibilidades e precisam ser orientados de modo transversal para que haja uma formação consistente e duradoura.

Outro problema recorrente do uso indiscriminado dos espaços virtuais, este diretamente relacionado à rotulação de pessoas, é o *cyberbullying*.

Até os anos 2000, quase ninguém ouvia falar sobre este problema, já que o próprio *bullying* não era muito abordado com a seriedade que hoje é. Devido às mudanças de comportamento das pessoas e da cultura, foi possível dar a este problema a atenção merecida, já que as vítimas podem sofrer graves problemas de ordem social e psicológica e serem afetadas de modo permanente, levando a problemas como depressão e suicídio.

O *cyberbullying* é o termo utilizado para publicação de uso de material on-line que não seja pessoal, ou seja, da própria pessoa que faz a publicação, com intuito de intimidar ou hostiliza uma pessoa,

difamando a mesma perante outras pessoas (EMMANUEL, 2020, p. 36).

Este é um dos malefícios advindos da exagerada exposição no espaço virtual das redes, já que o uso inconsequente das redes sociais, aliado à falsa necessidade de exposição da imagem como forma de atrair a atenção das pessoas, pode acarretar problemas futuros.

Como mostra Bauman (2001), as relações entre as pessoas têm se tornado bastante instáveis, além disso, o uso indevido de material audiovisual de modo depreciativo da imagem alheia pode ganhar proporções maiores, já que o ciberespaço amplifica a circulação, dando mais visibilidade, podendo, a partir de uma imagem ou vídeo, ocasionar o *cyberbullying*, que também merece atenção da escola, num esforço para coibir tal prática que prejudica não somente o/a estudante, mas as próprias instituições de ensino e, por isso, os educadores precisam atuar no sentido de despertar uma cultura estudantil mais solidária e empática nas relações interpessoais junto à comunidade escolar.

Este esforço de reconhecimento do outro enquanto semelhante deve estar presente nos diversos espaços além das fronteiras da escola, acompanhando o nível de alcance que os espaços virtuais atingem, bem como a prevenção da discriminação e preconceitos relacionados à raça, ao sexo, à sexualidade, ao gênero, à etnicidade e a quaisquer outras características que autodeterminam as pessoas em suas condições pessoais e coletivas.

Tendo em vista que “A rapidez digital gerou poder e essa prática ágil acabou proporcionando uma mudança de padrão de vida e comportamento que ultrapassa a barreira on-line e começou a ser utilizada no campo real” (EMMANUEL, 2020, p. 28-29), é possível perceber que a consequência de toda a rapidez em realizar ações e ser imediatista muitas vezes fazem com que a imitação do que acontece no ambiente virtual seja praticada sem a devida criticidade ou reflexão.

As mídias digitais influenciam um modo de viver e encarar a realidade que quase sempre expressa discrepância em relação à realidade de pessoas famosas e à dos/as jovens, que, em pleno desenvolvimento cognitivo, são levados a buscar um estilo de vida, às vezes, fantasioso que dificilmente será alcançado com os padrões de vida que possuem. Este tipo de comportamento

pode causar dependência digital e frustrações, já que, em muitos casos, o/a jovem se inspira em padrões econômicos e culturais bem diferentes daqueles com os quais estão acostumados. Nesse sentido, Feler; D'amaral (2020) expressam que:

O fato de poder ser outra pessoa e até tornar-se popular por trás do celular fascina a maioria das pessoas, principalmente os jovens. Todos querem estar 24 horas conectados expondo a parte boa da sua vida para ganhar likes, além do fenômeno *stalkear*²² (FELER; D'AMARAL, 2020, p. 09).

Ainda assim, os/as integrantes desta geração são dinâmicos/as, estudam e buscam alcançar seus objetivos não se importando com mudanças repentinas nos padrões de vida que levam. Isso é bem diferente das gerações anteriores, que buscavam estabilidade familiar e profissional. Estas quase sempre se firmavam em uma profissão para a vida toda, tinham grandes famílias e eram conservadoras (EMMANUEL, 2020).

Com o aprimoramento das redes sociais, como *Instagram*, *WhatsApp*, *Facebook*, *Telegram*, *Twitter*, *Tik Tok*, surgiram significativos impactos na exposição pessoal das pessoas, mostrando coisas e situações que antes nem se imaginava que os conectados fossem capazes de exibir em um ambiente que toma proporções gigantescas de divulgação. Repentinamente, uma simples postagem pode transformar uma pessoa desconhecida em celebridade, permitindo, inclusive, que esta passe a lucrar financeiramente com canais, como o *YouTube*, ou mesmo passe a realizar trabalhos de *marketing* digital.

Esta potencialidade faz com que as pessoas, ao buscarem reconhecimento e admiração de outras, exponha, às vezes, muito mais do que o necessário de sua vida íntima, tornando o processo de exibição como um *Reality Show*, no qual os *stories* ou *status* das pessoas são exibidos, compartilhando momentos, espaços de convivência familiar, acadêmico e profissional, além da imagem pessoal e de terceiros. Uma falsa necessidade que pode causar dependência, muitas vezes levando as pessoas a ficarem a

²² Nas redes sociais, a expressão *stalkear* é usada como sinônimo de entrar no perfil de alguém e conferir tudo sobre a pessoa — principalmente as fotos. Pode-se dizer que *stalkear* é sinônimo do verbo bisbilhotar. Fonte: www.techtudo.com.br.

maior parte do tempo conectada à internet de maneira indiscriminada, em busca de apreciação e *likes*,²³ o que pode prejudicar outras atividades, como a convivência com a família e a dedicação ao trabalho e estudos, bem como levar ao desenvolvimento de problemas de ordem psicológica ou oftalmológica, devido à elevada exposição aos dispositivos digitais, como os *smartphones*.

Nesse contexto da exposição, vemos uma busca pela perfeição, a oportunidade de mostrar suas vidas de forma sempre positiva, seus melhores momentos como se pudessem criar virtualmente a vida do jeito que gostaríamos que fosse, mas que de fato não é (EMMANUEL, 2020, p. 42).

É como uma fábrica de ilusões na qual as pessoas têm a sensação de que a vida do outro é sempre melhor que a delas, o que gera necessidades desvirtuadas daquilo que é útil, como é o caso do consumo de produtos supérfluos e a realização de atividades, às vezes, perigosas ou danosas à saúde.

O poder de circulação de conteúdo das redes sociais é muito grande, podendo alcançar público nunca imaginável, superando até mesmo o poder das mídias tradicionais, como a rádio e a TV. Um conteúdo veiculado nas mídias digitais, muitas vezes, não fica restrito a uma região ou país. Ao ganhar visibilidade, amplia a circulação rapidamente em regiões bem distantes, ultrapassando as fronteiras continentais, de maneira que este impacto pode ser positivo ou negativo tanto para quem consome, como para quem divulga uma informação.

Conteúdos educativos e engraçados podem trazer vantagens para quem consome ou divulga, mas os espaços das mídias também é um campo fértil para a propagação de *fake news*, um problema que tem gerado debate mundial acerca dos impactos sobre a realidade das pessoas e instituições.

As notícias falsas são frequentemente utilizadas em nichos e grupos. A apelação sentimental e polarização política dentro de um ambiente no qual os indivíduos têm convicções semelhantes é a receita perfeita para a crença cega das falsas realidades. Para se ter uma ideia as *fake news* se espalham 6 vezes mais rápido no Twitter que as notícias verdadeiras, de acordo com o Laboratório de Mídia do Massachusetts Institute of Technology (MIT). Ao subir uma hashtag que não tem fundamento concreto com a realidade, o impacto

²³ Curtidas em postagens nas redes sociais

negativo nos leitores já é feito, uma vez que estes compartilham o conteúdo sem o devido cuidado (ARRAES; SANTOS, 2020, p. 25).

A veiculação de informações falsas pode atrapalhar o desempenho dos/as estudantes que pesquisam sem os conhecimentos adequados da busca e filtragem de informações, podendo causar-lhe prejuízos relacionados à reprodução de um conteúdo não verdadeiro que é simplesmente publicado por alguém sem conhecimento, ou mesmo com intenções maliciosas. Durante as entrevistas, alguns/as estudantes demonstraram preocupação com o uso da internet para a realização de pesquisas, pois, segundo eles, nem todos sabem usar adequadamente, o que pode prejudicar a aprendizagem ao assimilar e a divulgar informações erradas.

A pesquisa mostrou que alguns estudantes têm preocupação com problemas advindos dos ambientes virtuais, como *fake news*, acomodação, zona de conforto e plágio. Como exemplo, cito a estudante que destacou como uma das desvantagens de pesquisar na internet seria o/a aluno/a perder o interesse em estudar já que encontra respostas para muitas questões:

“Pode gerar diversos impactos na vida do indivíduo como parar de estudar e só confiar nas pesquisas” (K.S.M.2, 2021).

Esta preocupação mostra que alguns/as estudantes podem incorrer no erro de confiar cegamente no que encontram na web, por inexperiência ou por vício de acomodação, às vezes, reproduzindo um conteúdo de maneira literal, sem ao menos citar a fonte. O plágio pode se tornar um vício recorrente para aqueles que se acomodam e não buscam de maneira construtiva a aprendizagem significativa. Conforme mostrado no gráfico 11 (p. 119), este problema representa 5% das respostas, um percentual que precisa ser considerado para reflexão sobre as práticas dos/as estudantes no ambiente virtual.

No gráfico 11 o problema de fontes não confiáveis e/ou *fake news* alcançou o percentual de 27%, sendo, portanto, a maior parcela apresentada dentre os problemas elencados.

Nesse sentido, um dos/as estudantes destacou o problema da falsa informação, que é um dos problemas da atualidade, onde a disseminação de

notícias e conteúdos falsos pode ser facilmente encontrada nos ambientes virtuais, o que requer cuidados.

“*Fake news*, uma facilidade excessiva para encontrar informações, uma falta de empenho em se dedicar a aprender sobre algo” (H.M.M.1, 2021).

Isto mostra como alguns discentes também estão cientes destes problemas. O poder de espalhar e colher informações erradas é uma consequência da facilidade de se criar e divulgar conteúdos pelas redes e, por isso, é importante a abordagem da escola para que haja uma sensibilização sobre a filtragem de conteúdo de cunho geral e acadêmico, já que os estudantes precisam ter a noção de que os espaços virtuais também oferecem riscos que precisam ser avaliados tanto em relação às interações interpessoais, como na aquisição de conteúdos importantes para a vida acadêmica.

Ainda nesta abordagem, é necessário constatar que o espaço das redes sociais é amplo, livre, mas que requer cuidados. Além do compartilhamento de conteúdo falso, uma postagem de vídeo ou imagem, ou mesmo um comentário como livre expressão de pensamento, pode repercutir ou desagradar um espectador, levando ao debate ou à discussão que, às vezes, parte para o mundo real. Basta ver as discussões que ocorrem de cunho ideológico, políticos ou relacionadas às paixões futebolísticas e religiosas. Por isso, são essenciais a cultura da tolerância e o respeito nos espaços da rede mundial de computadores. “Essa voz dada a cada pessoa por meio das redes sociais propiciou no comportamento humano uma grande capacidade de julgamento, por serem espectadores das vidas alheias de forma simples e facilitada” (EMMANUEL, 2020, p. 49-50). As pessoas se sentem no direito de questionar, opinar e se impor em certas situações que ultrapassam os espaços virtuais, causando desentendimentos no mundo real, exercendo julgamentos, às vezes, indevidos, pois, de fato, não conhecem a realidade ou o contexto de uma publicação, o que pode acarretar interpretações equivocadas e prejudiciais nas relações entre as pessoas.

Protegidas atrás das telas, algumas pessoas se encorajam em enfrentar outras em razão de posicionamentos dos quais discordam. Este tipo de ataque

pode incentivar indivíduos, grupos e checadores de fatos²⁴ a impor o “cancelamento”. Simone Emmanuel (2020, p. 51-52) diz que “Esse movimento é visto como uma união de pessoas que julgam pelo senso comum alguém e decidem de certa forma gerar um boicote em massa”.

Geralmente este tipo de comportamento é visto em relação a artistas famosos/as, empresas, políticos e páginas ou canais na internet que recebem uma onda de críticas, diminuição de seguidores e *dislikes*²⁵ em razão de posicionamentos adotados que desagradam o público espectador.

Embora a Geração Z se mostre mais aberta ao diálogo e à aceitação de diferenças, sendo menos rebelde e tolerante se comparada às gerações antecedentes (EMMANUEL, 2020), ainda temos uma parcela que se comporta ao revés disto. A intolerância acontece e pode atingir instituições e pessoas em todos os níveis sociais, o que requer cuidados por parte das pessoas quando exprimem suas opiniões.

Partindo para o fechamento deste subitem, cabe abordar mais um problema do uso indiscriminado das tecnologias digitais: os impactos do uso ininterrupto das mídias digitais, uma espécie de dependência que tem ganhado proporções pandêmicas no presente século. O uso permanente sem limites dos aparatos tecnológicos especialmente, mas não exclusivamente, por crianças e adolescentes é um problema que precisa ser abordado, pois este tipo de prática pode ocasionar problemas psicológicos que podem interferir na convivência saudável das pessoas, causando prejuízos no ramo do trabalho, acadêmico, familiar e social. Como bem destaca Simone Emmanuel (2020, p. 67):

O uso da tecnologia sem critérios, sem disciplina, sem organização, sem limites de horários no trabalho, no lazer, nas reuniões familiares gera um desequilíbrio altamente nocivo para a saúde mental e desenvolvimento dos usuários, principalmente no que tange aos jovens em desenvolvimento.

O vício em jogos e navegação nas redes já era previsto por Lévy (1999), mas, com a ampliação das redes sociais e novas opções de jogos, o problema

²⁴ Grupos especializados em checar informações em busca de *fake news* na internet, principalmente em redes sociais. Geralmente não interferem quando uma informação é divulgada por algum veículo de imprensa.

²⁵ Marcações na página como “não gostei”.

só se agravou. É comum ouvir histórias de pessoas que possuem filhos/as em idade escolar narrando que estes passam a maior parte da noite conectados à internet em jogos on-line. Santos et al. (2020) destacam que:

A praticidade de resolver diversos problemas com apenas um click é um dos fatores que prende as pessoas ao aparelho do mundo tecnológico, levando-as a passar horas e horas conectadas, e mesmo sem perceberem, à dependência dessa tecnologia. É inegável os benefícios da tecnologia em seus mais variados desdobramentos, porém o uso excessivo traz consequências a níveis psicológicos e podem interferir consideravelmente nos relacionamentos entre pessoas mais próximas em seu cotidiano, a começar pela família (SANTOS, 2020, p. 10).

Na sala de aula, também é possível verificar como o jogo pode ser fator prejudicial aos estudos, como mostra este relato de uma estudante:

“Muitas vezes, os alunos acabam jogando em vez de fazer pesquisa e isso pode ser divertido, mas é ruim para os estudos” (A.T.A.G.1,2021).

Além dos jogos, as redes sociais, em razão de suas características de interação e exposição da vida alheia, acabam ganhando muita atenção das pessoas, o que pode causar vícios e dependência de conexão, como citam Machado et al. (2019):

Essa necessidade de estar conectado às redes sociais na maior parte do tempo pode trazer danos emocionais e físicos. Ansiedade, taquicardia, problemas posturais e até distúrbios alimentares são algumas consequências físicas do vício, é o que afirma Sylvania Van Enck, psicóloga do Grupo de Dependências Tecnológicas do Instituto de Psiquiatria da Universidade de São Paulo (IPq-USP), em entrevista ao site Só Biologia (2018). Segundo Enck, a pessoa não percebe que a necessidade de estar conectado é cada vez maior e, para obter o mesmo prazer, ela tem que usar cada vez mais igual a uma droga (MACHADO et al., 2019, p. 06).

O ato de se conectar passa a estimular a produção de dopamina no organismo, levando o indivíduo a querer manter-se sempre conectado. Esta condição passa a associar-se a outros transtornos, como ansiedade, fobia social, síndrome do pânico e transtorno obsessivo compulsivo.

Tal condição desregrada de uso das redes desenvolve no indivíduo uma doença da era digital chamada **nomofobia**, ou seja, a fobia de ficar impossibilitado de se conectar à internet e ter acesso àquilo que lhe causa sensação de prazer (EMMANUEL, 2020).

O uso exagerado de internet pode levar a problemas psicológicos que vão desde a ansiedade até o suicídio. Em razão da gravidade desta doença, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) criou, dentro do Instituto de Psiquiatria, um laboratório de estudos sobre o tema que promove o tratamento de pessoas com distúrbios relacionados ao uso exagerado das tecnologias digitais (EMMANUEL, 2020).

Dessa forma, oferecer formação ao/à discente para uma convivência tolerante e saudável em uma sociedade da informação cada dia mais conturbada não é apenas papel da escola, mas essencialmente da família, que, não raramente, joga este desafio para o/a professor/a.

Por isso, é importante o cuidado da escola, da família e do Estado com a com a superexposição dos jovens de uma geração que está acostumada ao compartilhamento sem restrições, sem as devidas precauções, já que a sociedade caminha a passos largos em direção às mudanças de comportamentos e padrões que ainda não conhecemos, pois as demandas são novas e as atitudes de hoje podem representar consequências futuras, quando não são pensadas. Dessa maneira, a mediação dos educadores é indispensável no sentido de promover novas reflexões e equilíbrio para que as novas gerações pensem e reflitam em suas atitudes, principalmente no ambiente do ciberespaço, que não delimita fronteiras e se estabelece de forma perene.

4.4 Carências democráticas do letramento digital: uma questão de cidadania

Educar a Geração Z, especialmente no Ensino Médio, onde os jovens estão em pleno desenvolvimento e ganhando mais autonomia, é uma tarefa desafiadora para quem se dedica a mediar o conhecimento de forma atrativa e em plena expansão com os efeitos da cultura digital sobre a sociedade e os processos educativos. Como mostrado anteriormente, são muitos desafios que precisam ser superados no âmbito da ação educativa por parte de estudantes e professores/as para obtenção do sucesso almejado.

Seguindo neste raciocínio, passamos a abordar aspectos sensíveis e de ordem social que os estudantes enfrentam para se manterem na escola em meio às condições desfavoráveis que necessitam de um olhar mais atencioso por parte do poder público e dos sistemas educacionais, principalmente nos aspectos relacionados às condições de acesso aos recursos tecnológicos e às habilidades necessárias para o correto manuseio, de maneira que seja possível minimizar os efeitos que se apresentam como barreiras digitais, quando a falta de fluência digital acaba por dificultar condições básicas de acesso à cidadania em meio eletrônico.

Tal como a “Violência Simbólica” descrita por Bourdieu (2001), na qual os sujeitos se submetem à dominação de outros por meio de representações simbólicas como forma de supremacia étnica, sexual, racial etc., acreditando na legitimidade do dominante sobre o dominado, o letramento digital também opera nesse sentido, de modo que as classes mais favorecidas, os países e as regiões de centro e zonas urbanas quase sempre saem na frente no que concerne à fluência digital dos/as estudantes e cidadãos em idade adulta.

Acreditar que os estudantes tidos como nativos digitais são, em sua totalidade, fluentes digitais é utilizar-se de uma visão reducionista que não condiz com a realidade, já que uma parte dos nativos digitais precisa do apoio da escola para alcançar um nível de letramento desejável e que colabore para sua emancipação nos diversos espaços, onde a cultura digital é ubíqua e o uso das tecnologias cresce exponencialmente.

Por isso, não é coerente acreditar que o domínio do letramento digital ocorre de modo igualitário aos estudantes do Ensino Médio, já que cada um tem uma realidade peculiar que nem sempre lhe favorece ao conhecimento, ao manuseio e à aplicação dos artefatos tecnológicos.

Esta questão precisa despertar a sensibilidade dos sistemas educacionais para uma problemática dos dias atuais que a pandemia de covid-19 mostrou claramente, de modo geral, onde alunos e alunas, apesar de considerados nativos digitais, demonstraram carência em relação ao acesso às tecnologias digitais, tanto em relação aos dispositivos, aos microcomputadores e aos celulares, como também às redes de internet. Não foi por acaso que os sistemas educacionais tiveram que se reinventar e providenciar novas políticas

de acesso aos estudantes para que estes pudessem utilizar as tecnologias digitais como meio para a promoção do ensino.

O estado do Acre, por exemplo, utilizou sistemas de rádio e televisão para que a educação formal fosse acessível ao/à aluno/a por meio do ensino remoto. De modo similar, o IFAC disponibilizou, na forma de empréstimo, aos/às alunos/as, *modems* e *notebooks* para que pudessem ter acesso às aulas remotas.

Durante a pesquisa, foi possível verificar que alguns alunos residiam em locais de difícil acesso, em ramais localizados na zona rural do município de Cruzeiro do Sul, o que trouxe certa dificuldade para que participassem da pesquisa. Em alguns casos, tive que deslocar a lugares distantes, com precário acesso à internet, o que impedia o/a participante de enviar ou receber arquivos necessários à pesquisa.

Ao analisar os dados, conforme o gráfico 11 (p. 119), foi constatado que 24% dos/as estudantes relataram já ter vivenciado algum tipo de dificuldade de conexão e/ou acesso à internet, por falta de estrutura da rede ou falha de acesso a ela no ambiente doméstico. O relato abaixo, de um discente, retrata um pouco desta realidade:

“Alguns alunos podem ter dificuldades no acesso à internet na região em que residem ou não ter condições para adquirir os aparelhos necessários” (I.R.M.A.2, 2021).

Embora este tipo de problema não seja fator determinante para o uso e o aprimoramento da fluência digital dos/as participantes da pesquisa, o estudo mostra que a região do Vale do Juruá, onde a pesquisa foi desenvolvida, ainda é carente de uma estrutura de redes e sistemas de conexão à internet.

É claro que, em um país de dimensões continentais como o Brasil, é difícil promover o acesso universal às redes de internet, já que, em regiões como Norte e Nordeste, ainda há muito a fazer para diminuir as desigualdades sociais. Mas é preciso enxergar este problema com a devida importância que merece, pois, com o progresso e os níveis de desenvolvimento mundial, as tecnologias estão dominando todos os espaços no campo do trabalho, pesquisa, saúde, educação etc.

Este cenário mostra que o letramento digital é também uma questão de cidadania, pois a promoção democrática de acesso às tecnologias indispensáveis ao pleno gozo da cidadania para todos é, sem dúvida, responsabilidade do Estado e da escola, uma vez que esta pode contribuir substancialmente com este processo durante a formação de seus/suas estudantes.

Estudos como este, que se utilizam da pesquisa científica, servem para mostrar que as políticas governamentais precisam ser aprimoradas no sentido de dar ao/a cidadão/ã dignidade de acesso aos serviços disponibilizados on-line de maneira democrática, oferecendo melhores condições para a aquisição das ferramentas, promovendo a educação voltada para as novas tecnologias e disponibilizando melhor infraestrutura e locais de acesso para que as pessoas, tendo o conhecimento necessário, possam utilizar os computadores e as redes quando necessário.

A pesquisa mostrou que, dentre os principais problemas relacionados ao letramento digital percebido pelos/as participantes, a falta de domínio das TICs aparece em 13% das respostas (gráfico 11, p. 119). O relato a seguir vai de encontro a esta percepção:

“Algumas tecnologias trazem certas dificuldades de uso e de entendimento de informações para alguns alunos” (K.J.M.A.1, 2021).

À escola, cabe promover a cultura digital integrada à educação, de maneira que os/as estudantes possam aproveitar a gama de conhecimento sobre utilização dos dispositivos, aplicativos e redes no âmbito escolar para aprimorar a aprendizagem, levando o uso do letramento digital aos espaços sociais com atitudes autônomas, garantindo o acesso livre e gratuito aos serviços disponibilizados ao/a cidadão/ã.

A apropriação e universalização do acesso a estas tecnologias de comunicação e informação fazem-se condição indispensável para todos os segmentos sociais, por meio de um aprendizado dinâmico, coletivo e participativo, que priorize a alfabetização, o letramento e a inclusão digital, e a inserção dos indivíduos nas atuais formas de construção do saber, transformação e sistematização do conhecimento (ALMEIDA, 2008 apud COSTA, 2012, p. 31).

Assim como auxiliam o cidadão no dia a dia, as TICs podem e devem ser utilizadas para auxiliar o/a estudante no processo criativo, desenvolvendo as habilidades a partir de um novo conjunto de possibilidades trazidas por um ambiente de trabalho acadêmico inovador capaz de dar ao/a aluno/a experiências muito diferentes daquelas vivenciadas nos modelos tradicionais de ensino, onde os materiais utilizados se limitam aos espaços da sala de aula e aos impressos, não possibilitando novas descobertas que agora a tecnologia digital é capaz de concretizar.

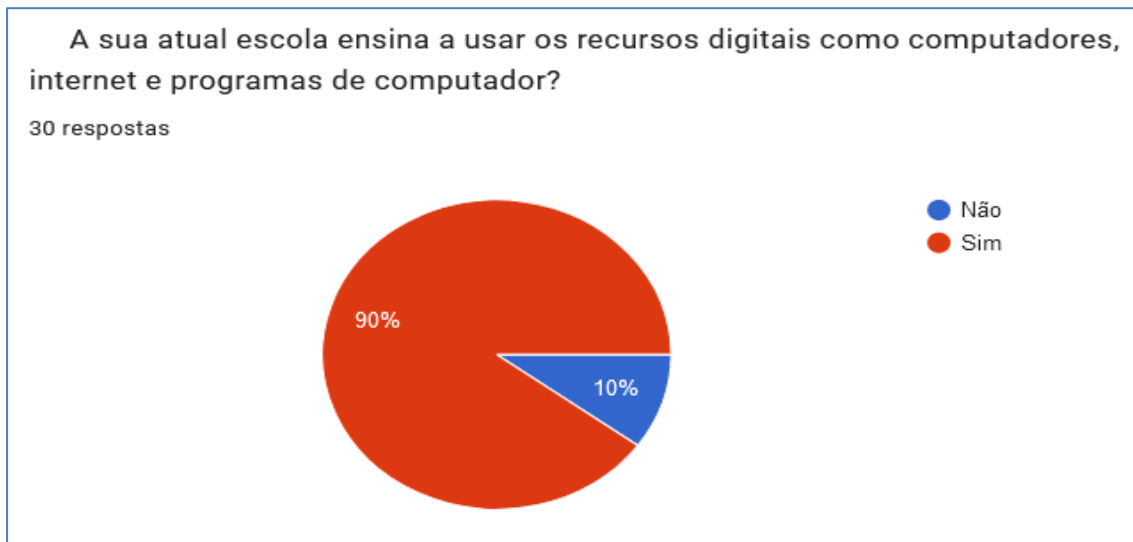
Este tipo de espaço precisa ser ampliado nas práticas educativas, tendo em vista que muitos estudantes possuem potenciais e conhecimentos prévios de letramento digital, mas não são estimulados e, por isso, vivenciam barreiras digitais em vez de experimentarem novas possibilidades educativas. O acesso democrático às tecnologias deve ser pensado também por quem media conhecimento a fim de que as políticas públicas que buscam promover a diminuição da desigualdade social e escolar estejam sempre em voga. Por isso, uma ação educativa que se importa em conhecer a realidade dos/as alunos/as é fundamental para que se busque a redução das desigualdades sociais, o acesso e a permanência na escola como preconiza a Constituição Federal da República Federativa do Brasil em seu Art. 206, inciso I (BRASIL, 1988).

Esta reflexão é necessária, já que a desigualdade social presente nas regiões periféricas e isoladas da Amazônia, como em algumas localidades da zona rural do município de Cruzeiro do Sul/AC, é, sem dúvida, uma barreira que precisa ser superada por alunos/as e professores/as. Como exemplo, é possível citar a distância dos centros urbanos, a falta de conexão à internet e as precárias estradas de terra, às vezes, intrafegáveis durante o inverno amazônico, que desestimula e força a saída das pessoas para os centros urbanos.

Embora o gráfico 09 (p.106) mostre que apenas 16,7% dos participantes aprenderam a utilizar mais o computador na escola, vale frisar que estes/as estudantes estão no primeiro ano do Ensino Médio e, portanto, são oriundos de outras instituições de ensino. Os dados da pesquisa mostram que 90%

consideram que o IFAC de Cruzeiro do Sul promove o ensino de uso das tecnologias digitais, como mostra o gráfico 12 a seguir:

Gráfico 12: Ensino das TICs pelo IFAC/CCS



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A informação acima é uma ação educativa de grande relevância para o desenvolvimento das capacidades de letramento digital dos/as estudantes desta instituição de ensino.

Logo, um dos papéis da escola enquanto instituição transformadora da sociedade é sensibilizar os governos a fortalecerem o acesso à educação para as comunidades menos favorecidas e isoladas na floresta, de modo que os/as professores/as e os/as alunos/as se sintam amparados pela ação do Estado, garantindo estrutura de transportes, locais dignos para ações de ensino e aprendizagem, além de suprir as condições de isolamento terrestre e tecnológico, de modo que favoreça o desenvolvimento de novos padrões para além daqueles a que estão acostumados nas localidades em que vivem, sempre na intenção de promover educação de qualidade mediada pelos professores e apoiada pelas tecnologias voltadas ao ensino.

Ações como as vivenciadas durante os anos de 2020 e 2021 em que os sistemas de ensino se engajaram em investir mais em apoio educacional aos/às estudantes, como auxílio financeiro e fornecimento de ferramentas tecnológicas aos/as menos favorecidos, mostram que é possível uma mobilização maior de recursos e pessoas para o fortalecimento das ações

educativas, com alternativas criativas e inovadoras que permitam manter o/a discente na escola.

É importante que a estrutura e o empenho dos governos em manter as condições de acesso e permanência dos/as estudantes na escola durante a pandemia de covid-19 não diminuam e sirvam de exemplo para ações encorajadoras de fortalecimento da educação em todos os níveis e modalidades, mobilizando não apenas a ação dos professores, mas aproximando a escola da comunidade, valorizando a gama de conhecimentos que os estudantes trazem quando ingressam em novos níveis de educação, de maneira que os novos conhecimentos compartilhados e construídos possam ser efetivamente de modo colaborativo, às vezes em redes e espaços virtuais, onde o/a professor/a seja um/a mestre que conduz o/a aprendiz aos caminhos mais produtivos e eficazes, sobretudo focados na resolução das demandas sociais emergentes.

Com efeito, o uso das tecnologias na escola ou na vida cotidiana é uma necessidade que se amplia com as novas possibilidades de prestação de serviços automatizados e menos burocráticos. Contudo, nem todos têm as mesmas oportunidades de acesso ao conhecimento e aos serviços disponibilizados nos espaços em redes, o que se converte em barreiras impeditivas de exercício da cidadania por parte de alunos/as e comunidade extraescolar.

A ação da escola no sentido de diminuir as barreiras virtuais é a promoção do conhecimento, de modo que busque desenvolver habilidades e competências para o uso das tecnologias para fins didáticos e de acesso à cidadania, buscando a democratização do letramento digital, já que este é uma necessidade advinda da cultura digital que se amplifica na sociedade da informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cultura digital precisa ser vista pelos professores e pela escola como uma importante aliada, uma oportunidade de crescimento tanto dos/as estudantes, como dos/as professores/as. É preciso enxergar esta cultura como oportunidade de inovar, motivar e conduzir os/as discentes nos processos formativos, de modo que estes possam aprender a aprender e tenham o/a professor/a como parceiro/a mediador/a de ensino-aprendizagem, numa via onde todos podem contribuir.

Nesse sentido, dissertar sobre letramento digital nos dias atuais é, sem dúvida, entrar em um debate muito fértil devido à importância que tem os meios informáticos e digitais no contexto mundial em que vivemos. O letramento, seja ele de qualquer segmento ideológico, traz para o campo de discussão as necessidades que o ser humano tem de se adaptar ao contexto no qual se insere.

Para uma contextualização desta temática no Ensino Médio, é preciso lembrar que é fundamental a escola estar preparada para as mudanças sociais relativas ao uso dos aparatos digitais em que os/as jovens estão inseridos/as, mas que nem sempre conseguem aplicar tais ferramentas para auxiliá-los/as na construção de conhecimentos acadêmicos.

Dar ao letramento digital igual importância que tem a língua materna é consolidar caminhos para a inclusão não apenas digital, mas social, já que ser negligente com esta modalidade de letramento é também uma forma de exclusão social e de desperdício de oportunidade para incentivar uma escola forte que pense no amanhã como algo perto e que pense o tempo presente como um momento maior para promover conquistas relevantes para o aperfeiçoamento dos modelos educacionais vigentes.

Pesquisas como esta trazem grandes possibilidades de reflexão sobre quais caminhos a escola do século XXI precisa trilhar no sentido de acompanhar o nível de desenvolvimento social, principalmente no contexto da cultura digital, como mecanismo de inclusão do cidadão em meio a tantas mudanças que a sociedade vivencia e que os/as alunos/as na condição de nativos digitais precisam compreender de maneira clara para se tornarem

adultos mais atuantes, proativos e intrépidos em meio aos efeitos das mudanças de comportamento na interação homem-máquina.

A escola é o local apropriado para o aproveitamento das potencialidades dos/as estudantes e dos conhecimentos prévios que eles trazem quando ingressam na instituição. É também o local para produção e partilha de saberes, onde se amplifica o debate que pode sair do campo presencial para os espaços virtuais de aprendizagem com a interação em rede, já que os nativos digitais utilizam as tecnologias como extensão do mundo real.

A educação formal dos dias atuais tem uma forte tendência ao letramento autônomo e precisa diversificar as facetas de letramento ideológico levando os/as alunos/as às reflexões sobre os debates construtivos de conhecimento, solução de problemas, a busca pelos conhecimentos cartesianos, metafísicos e espirituais, pois o ser humano é um conjunto de diversos aspectos.

Usar a internet e os computadores (em sentido *lato sensu*, pois o computador não se restringe ao microcomputador, abrangendo equipamentos capazes de realizar processamento de dados e informações) para auxílio nos processos formativos, pesquisando sobre a história de determinado fato, assistindo a conteúdos on-line sobre alguma matéria que o professor explicou ou pesquisar e compreender um pouco sobre a vida de determinado autor de um poema ou peça teatral, de modo que o/a estudante possa compreender que o letramento digital é indispensável nos dias de hoje, saindo de uma visão limitada de uso das tecnologias digitais que era apenas para fins lúdicos e de lazer (dos anos de infância) para o uso responsável e focado na utilidade e aprendizagem, tanto na etapa acadêmica, como na vida social, é, de fato, uma ação indispensável para uma vida digna em sociedade.

A pesquisa demonstra que os reflexos da cultura digital no processo de ensino aprendizagem permeiam mudanças de comportamentos dos/as estudantes e professores/as, com alto grau de eficiência, já que o foco da aprendizagem individual tem mudado do livro para a pesquisa em rede, da aula expositiva do/a professor/a para a mediação deste, de modo que o/a estudante ganhe autonomia e as responsabilidades pela aprendizagem sejam compartilhadas. O uso crescente das tecnologias digitais pelos/as estudantes

nos faz refletir sobre as mudanças que ainda virão e que a escola precisa se reinventar para acompanhar e aproveitar o potencial de novas gerações que são questionadoras, atuantes e criativas.

A escola não deve se limitar a ter aulas de informática, mas estimular os/as alunos/as a usarem a informática como disciplina transversal, em um esforço para diminuir as desigualdades de acesso ao ciberespaço e à cidadania, já que, enquanto uns estudantes dominam o uso das tecnologias digitais, outros, devido a sua condição de desigualdade social, pouco a utilizam.

Sabemos que a escola precisa acompanhar as mudanças que acontecem no meio social. Porém, ainda há muito a fazer em termos de mudanças e políticas públicas para se chegar ao nível almejado de educação, principalmente em países grandes como o Brasil, onde há muitas desigualdades.

No estado do Acre, há locais de difícil acesso, onde o ensino é ministrado com o mínimo de recursos, deixando estudantes e docentes desassistidos. A tecnologia digital, desde que disponível de maneira democrática, pode ser usada como aliada para a promoção de condições de acesso e permanência na escola e prover inclusão de alunos/as e professores/as no letramento digital, promovendo autonomia e diminuindo barreiras de acessos a políticas públicas e serviços essenciais à dignidade humana e à democracia.

A escola e os/as professores/as são parte do processo de construção de uma nova realidade e, para isso, precisam estar preparados para as demandas que surgem do contexto social e adentra na instituição escolar, trazendo grandes responsabilidades que precisam ser compartilhadas com as famílias, com a sociedade e principalmente com os governos para que novas políticas públicas sejam aplicadas a fim de dar melhores condições de inclusão digital aos que dela precisam.

Por fim, cabe dizer que estudar e compreender mais sobre letramento digital é um estímulo para que outros pesquisadores possam ir mais longe, desbravando novos olhares sobre esta matéria que está em voga na era da

informação, principalmente em um contexto pandêmico (2019 – 2022), em que a tecnologia digital foi a chave para que a educação não ficasse inerte.

Com esta pesquisa, foi possível perceber que muita coisa pode ser melhorada no que se refere à atuação da escola para aperfeiçoar a fluência digital dos/as nativos/as digitais da Geração Z.

Certamente os conhecimentos aqui apresentados são fruto de um árduo trabalho de pesquisa realizado no ano de 2021 e que se constituem uma nova fonte de pesquisa sobre letramento digital no Ensino Médio, com foco na Geração Z e que tem relevantes contribuições para a comunidade acadêmica e social.

REFERÊNCIAS

ADAMI, Anna. Governo Eletrônico. **Info Escola**, 2021. Disponível em: <https://www.infoescola.com/informatica/governo-eletronico/>. Acesso em: 07 mai. 2021.

ANDRADE, Larissa. Nativos digitais na sociedade tecnológica. *In*: LIMA, Lilian; ANDRADE, Larissa; TELES, Rita; PEREIRA, Simone. **Escola analógica, sociedade digital**: educação do século XIX, alunos do século XXI. Ibicaraí, BA: Via Litterarum, 2016. P. 138-150.

ARRAES, André; SANTOS, Ruan. Fake news: um perigo em meio às redes sociais. *In*: FRANÇA, Ana Cristina Rosado Tesserolli; LACERDA, Leandro. **Redes Sociais**: As Faces do Bem e do Mal. Facha editora: Rio de Janeiro, 2020.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). **Ensino Híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BALTAR, Marcos. Letramento radiofônico na escola *in*: **Linguagem em dis(curso)** LemD, v. 8, n. 3, p. 563-580, set./dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ld/v8n3/08.pdf>. Acesso em: 09 out. 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**; tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Trad.: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BBC NEWS BRASIL (Inglaterra). **Como o uso excessivo de celular impacta o cérebro da criança**. Londres. 24 mar. 2022. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-60853962#:~:text=O%20levantamento%20aponta%20que%2089,para%20acessar%20sites%20e%20aplicativos.&text=%C3%89%20poss%C3%ADvel%20identificar%20abuso%20ou%20m%C3%A1%20conduta%20do%20m%C3%A9dio%20em%20exames%20ginecol%C3%B3gicos%3F>. Acesso em: 25 ago. 2022.

BOURDIEU, Pierre. **Meditações Pascalianas**. Tradução: Sérgio Miceli. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 10 mai. 2022

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 20 mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.892, que institui a rede federal de educação básica, técnica e tecnológica**. Brasília, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em 15 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: ensino médio**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=85121-bncc-ensino-medio&category_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**. Introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano nacional de educação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L10172.pdf>. Acesso em: 09 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS)**. Brasília – DF, 2001. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pacs01.pdf>. Acesso em 04 jun. 2021.

BRASIL. **Plataforma Nilo Peçanha**. Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>. Acesso em: 04 jan. 2022.

CARMARGO, Vanessa de Almeida; SOARES, Maria Lúcia de Amorim. O celular no cotidiano escolar. *In*: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. (orgs.) **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3 ed. Belo Horizonte: CEELE; Autêntica Editora, 2012. P. 95-112.

CEREZO, Pepe. La Generación Z y la información. *In*: **Revista de estudios de juventude**. N. 114. Dez. 2016. Disponível em: http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/28/publicaciones/documentos_7._la_generacion_z_y_la_informacion.pdf. Acesso em: 25 ago. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Recomendação nº 036, de 11 de maio de 2020**: Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1163-recomendac-a-o-n-036-de-11-de-maio-de-2020>. Acesso em: 20 dez. 2021.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. (orgs.) **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3. Ed. Belo Horizonte: CEELE; Autêntica Editora, 2017.

COSTA, Ana Bonato de Castro e. Letramento digital na educação básica de jovens e adultos. *In: A escola do Século XXI: Docentes e discentes na sociedade da informação*. ALMEIDA, Marcus Garcia de; FREITAS, Maria do Carmo Duarte (orgs.). Rio de Janeiro: Brasport, 2012. V. 2.

EMMANUEL, Simone Parente Cumberow. **Geração Z: Quem são e como se comportam os jovens nascidos na era digital**. Rio de Janeiro, 2020.

FELER, Kananda; D'AMARAL, Thiago. A história da dependência tecnológica. *In: FRANÇA, Ana Cristina Rosado Tesserolli; LACERDA, Leandro. Redes Sociais: As Faces do Bem e do Mal*. Facha editora: Rio de Janeiro, 2020.

FRADE, Isabel Cristina A. da Silva. Alfabetização digital: problematização do conceito e possíveis relações com a Pedagogia e com aprendizagem inicial do sistema de escrita. *In: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. (orgs.) Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. 3 ed. Belo Horizonte: CEELE; Autêntica Editora, 2012. P. 59-83.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. 2. Ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 64 ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17, ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Editora Olho D'água, 1997.

FREIRE, Raquel. O que é stalkear? E link na bio? Entenda expressões usadas no Instagram. **Techtudo**, 2018. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/09/o-que-e-stalkear-e-link-na-bio-entenda-expresso-es-usadas-no-instagram.ghtml>. Acesso em 20 ago. 2022.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa: Tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados: Cruzeiro do Sul**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ac/cruzeiro-do-sul.html>. Acesso em 07 jun. 2021.

IFAC – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre. **Resolução nº 08 CONSU/IFAC/ 2020**. Rio Branco, 2020.

IUB – Instituto Universal Brasileiro. **Quem somos**. Disponível em: <https://www.institutouniversal.com.br/institucional/quem-somos>. Acesso em: 04 jun. 2021.

JUSTO, Márcia Adriana Pinto da Silva; RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. Letramento: O uso da leitura e da escrita como prática social. **Revista Eletrônica Saberes da Educação** – Volume 4 – nº 1 – 2013. Disponível em: <https://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes/pdf/v4-n1-2013/Marcia.pdf>. Acesso em: 20 mar.2022.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8 ed. Campinas – SP: Papirus, 2012.

KLEIMAN, Ângela B. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: KLEIMAN, Ângela B. (Org.). **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1995. P. 15-61.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad.: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIMA, Lilian; ANDRADE, Larissa; TELES, Rita; PEREIRA, Simone. **Escola analógica, sociedade digital: educação do século XIX, alunos do século XXI**. Ibicaraí, BA: Via Litterarum, 2016.

LOPES, Daniel de Queiroz. Prefácio. In: SOARES, Eliana Maria do Sacramento; PETARNELLA, Leandro. **Cotidiano escolar e tecnologias: tendências e perspectivas (orgs.)**. São Paulo: Editora Alínea, 2012.

MACHADO, Maria do Socorro Maia, et al. Os efeitos do uso excessivo das redes sociais: um estudo com alunos de um curso de Jornalismo na cidade de Manaus. **42º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação: Belém – PA, 2019. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2019/resumos/R14-2181-1.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2022.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos. T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MORAN, José. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. *In*: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8 ed. Tradução: Eloá Jacobina. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

NASCIMENTO, Francisco Paulo do. Classificação da pesquisa. Natureza, método ou abordagem metodológica, objetivos e procedimentos. *In*. **Metodologia da pesquisa científica: teoria e prática – como elaborar TCC**. Brasília: Thesaurus, 2016. Disponível em: <http://franciscopaulo.com.br/arquivos/Classifica%C3%A7%C3%A3o%20da%20Pesquisa.pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

NICOLÁS, Óscar Espiritusanto. Generación Z: Móviles, redes y contenido generado por el usuario. *In*: **Revista de estudios de juventude**. N. 114. Dez. 2016. Disponível em: http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/28/publicaciones/documentos_8._generacion._moviles_redes_y_contenido_generado_por_el_usuario.pdf. Acesso em: 25 ago. 2022.

ONU. Pandemia de Covid-19 expôs desigualdade digital em todo o mundo. **Onu News**. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/07/1720021>. Acesso em 10 mai. 2021.

PEREIRA, João Thomaz. Educação e sociedade da informação. *In*: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. (orgs.) **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3 ed. Belo Horizonte: CEELE; Autêntica Editora, 2017.

PESCADOR, Cristina M. Alunos nativos digitais e professores imigrantes digitais. *In*: SOARES, Eliana Maria do Sacramento; PETARNELLA, Leandro. **Cotidiano escolar e tecnologias: tendências e perspectivas** (orgs.). São Paulo: Editora Alínea, 2012.

PORLÁN, R.; MARTÍN, J. **El diario del professor: un recurso para la investigación en el aula**. Sevilla: Díada, 1997.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César de **metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Universidade FEEVALE, 2013.

SANTOS, Else Martins dos. Chat: e agora? Novas regras – nova escrita. *In*: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. (orgs.) **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3 ed. Belo Horizonte: CEELE; Autêntica Editora, 2017. 151-183.

SANTOS, Glauco de Souza. Espaços de aprendizagem. *in*: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

SANTOS, Marcelo Henrique; ARAÚJO, Suzana Peixoto de; TENÓRIO, Júlia Cláudia; BARROS, Betijane Soares de. Transtorno de jogos eletrônicos: problema de saúde pública do novo século. c2022. **IV Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde**. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/ebooks/conbracis/2020/TRABALHO_EV135_MD7_SA100_ID459_26102020102403.pdf. Acesso em: 22 ago. 2022.

SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial. **O senac, c2021**. Disponível em: <https://www.senac.br/>. Acesso em: 04 jun. 2021.

SIGNIFICADOS. **Significado de Intranet**. c2021. Disponível em: <https://www.significados.com.br/intranet/>. Acesso em 30 abr. 2021.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CORDOVA, Fernanda Peixoto. A Pesquisa Científica. *In* GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, (p. 31- 42).

SOARES, Eliana Maria do Sacramento; PETARNELLA, Leandro. **Cotidiano escolar e tecnologias: Tendências e Perspectivas**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2012.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas, 2004. *In* **Revista Brasileira de Educação**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/89tX3SGw5G4dNWdHRkRxrZk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 08 mai. 2020.

SOUZA, Renato da Rocha. Contribuições das tecnologias pedagógicas de aprendizagem na transição do presencial para o virtual. *In*: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. (orgs.) **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3 ed. Belo Horizonte: CEELE; Autêntica Editora, 2017.

STREET, Brian V. **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação**. Trad.: Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2014.

TECHTUDO. **Como funciona o Google Meet? Veja perguntas e respostas sobre o app**. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/listas/2021/08/como-funciona-o-google-meet-veja-perguntas-e-respostas-sobre-o-app.ghtml>. Acesso em 16. jan. 2022.

TERUYA, Teresa Kazuko. **Trabalho e educação na era midiática**: um estudo sobre o mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação. Maringá, PR: Eduem, 2006.

TUMELEIRO, Lucas Franco et al. Dependência de Internet: Um Estudo com Jovens do Último Ano do Ensino Médio. *In: Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 11(2), 2018, 279-293. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/gerais/v11n2/07.pdf>. Acesso em 25 ago. 2022.

UNIVERSIDADE SANTO AMARO. **Manual de normatização de trabalhos acadêmicos**: ABNT e Vancouver. São Paulo: Unisa, 2020. Disponível em: <http://www.unisa.br/media/ABNT-VANCOUVER21022020.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2020.

VALENTE, José Armando (org). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.

VALENTE, José Armando. Prefácio. *In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015

WIKIPÉDIA. **Google Forms**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Forms. Acesso em: 08 jun. 2021.

XAVIER, Antônio Carlos dos Santos. Letramento Digital e Ensino. *In: Núcleo de estudos de hipertexto e tecnologia educacional*. Disponível em: <http://www.nehte.com.br/artigos/Letramento-Digital-Xavier.pdf>. Acesso em: 08 out. 2019.

ZABALZA, Miguel Angel. **Diários de aula**: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Porto Alegre: Artmed, 2004.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Termo de Assentimento

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE HUMANIDADES E LINGUAGENS
MESTRADO EM ENSINO DE HUMANIDADES E LINGUAGENS**

TERMO DE ASSENTIMENTO (TA)**1 APRESENTAÇÃO**

Seu filho (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa LETRAMENTO DIGITAL NO ENSINO MÉDIO: Alunos nativos digitais da Geração Z.

Queremos saber como tem sido o uso do letramento digital no Ensino Médio por parte dos/as alunos/as nativos digitais da Geração Z

Os/as alunos/as que irão participar desta pesquisa têm de quatorze a dezoito anos de idade.

Seu (sua) filho (a) não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito dele (dela) e não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita no ambiente escolar do Instituto Federal do Acre – Campus Cruzeiro do Sul, podendo ser presencial ou remotamente, com os/as alunos/as regularmente matriculados e frequentes às turmas dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio.

As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e, pela sua participação na pesquisa, o (a) senhora (a) não receberá qualquer valor em dinheiro, nem qualquer outro tipo de compensação. Contudo, caso o (a) senhor (a) tenha qualquer despesa relacionada à participação de seu (sua) filho (a) nesta pesquisa, é garantido o ressarcimento integral e imediato, sempre que solicitado.

Os/as participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de

dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, têm direito à indenização por parte do pesquisador, do patrocinador e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa.

É garantido ao/à participante da pesquisa assistência integral e imediata, em caso de danos ou problemas causados ao participante, em decorrência desta pesquisa, independente de decisão judicial.

Para que seja realizada a pesquisa, seguem-se algumas etapas:
PRIMEIRO PASSO: para ambientação junto às turmas, é imprescindível inserir-se no ambiente da sala de aula. Assim sendo, o passo inicial é combinar com as coordenadoras dos cursos e dois professores de cada turma para que o pesquisador possa assistir às aulas e observar o ambiente da sala de aula durante dois dias, em cada turma, totalizando oito dias de observação, já que são quatro turmas, duas de técnico em meio ambiente e duas de técnico em agropecuária. Nesta etapa, também se inclui a presença do pesquisador na sala de aula.

SEGUNDO PASSO: conversa com a turma de alunos sobre a realização da pesquisa e a necessidade de os pais assinarem o Termo de Assentimento e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Nesta etapa, também se inclui envio dos referidos documentos para assinaturas dos responsáveis legais.

TERCEIRO PASSO: será realizada a entrevista semiestruturada, presencialmente ou por meio de contato telefônico. A referida entrevista será seguida por roteiro semiestruturado previamente definido, com perguntas não fechadas, permitindo ao/à entrevistado/a se expressar e desenvolver o diálogo, sempre que for necessário.

QUARTO PASSO: aplicação de questionário autoaplicável. Nesta etapa, será necessária a presença do pesquisador em sala de aula para aplicar o questionário pré-definido, ou o envio do questionário por meio eletrônico aos/às participantes da pesquisa. Para que isto aconteça, será combinado com um dos professores de cada turma o dia e horário mais adequado para a aplicação.

Os riscos possíveis se referem ao receio que os envolvidos na

pesquisa (alunos/as) possam ter em relação à exposição da imagem, posicionamentos em relação à escola ou aos professores, durante as entrevistas; vergonha e o incômodo com a presença do pesquisador no ambiente acadêmico destes/as sem prévio aviso. Contudo, será garantido aos/às envolvidos/as na pesquisa sigilo de identidade, bem como facultada a participação no projeto, sempre com o máximo de discrição, ética e transparência nas ações a serem realizadas.

- a) Risco de desconforto com a presença do pesquisador na sala de aula sem prévio aviso; de ser abordado para conversa, entrevista ou questionário sem prévio aviso;
- b) Risco na exposição da imagem da pessoa: quando, durante uma entrevista, o/a educando/a manifestar posicionamentos em relação à escola ou aos professores ou práticas pedagógicas;
- c) Risco de se sentir-se envergonhado ao mostrar o nível de letramento digital adquirido, e
- d) Risco de interpretação errônea dos dados coletados: o pesquisador pode incorrer em erro de interpretação dos dados da pesquisa, levando a resultados incoerentes.

A fim de minimizar os riscos, serão adotadas medidas/posturas que facilitem e tragam maior confiabilidade por parte dos/as estudantes para que se sintam à vontade para participar se expressarem livremente sem temor.

- a) Quanto ao risco de desconforto com a presença do pesquisador: a presença do pesquisador no ambiente escolar dos/as estudantes será sempre previamente agendada.
- b) Quanto ao risco na exposição da imagem da pessoa: será garantido sigilo da informação do/a estudante, sendo este identificado por meio de códigos alfanuméricos; quanto ao risco de se sentir-se envergonhado: o pesquisador deverá deixar o/a aluno/a à vontade para dialogar num clima descontraído e sem pressões;
- c) Quanto ao risco de interpretação errônea dos dados coletados: o pesquisador, ao se deparar com alguma informação duvidosa, nebulosa ou de sentido duplo, procurará o mais breve possível o

pesquisado para elidir a dúvida.

Caso aconteça algo errado, o sr. (sr^a) pode nos procurar pelos telefones (68) 99966-5340, pesquisador Manoel Ronaldo da Silva Camillo.

Dentre os benefícios, destaca-se o conhecimento de práticas de aprendizagens voltadas a atender às necessidades pedagógicas dos/as alunos/as da Geração Z que estão cursando o Ensino Médio, mostrando também como tem sido o uso do letramento digital por parte dos nativos digitais. Este conhecimento contribuirá para as práticas e aperfeiçoamentos dos profissionais educadores frente às novas tecnologias digitais inseridas no contexto do ensino-aprendizagem.

Será garantida a confidencialidade da identidade de seu (sua) filho (a) em todas as etapas pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que seu (sua) filho (a) nos der. Os resultados da pesquisa serão publicados, mas sem identificar os/as alunos/as que participaram.

Quando terminarmos a pesquisa, faremos a seleção, a análise e a interpretação dos dados produzidos. Os resultados serão organizados e divulgados na dissertação, mas de forma codificada para preservar a identidade dos/as participantes.

Se o Sr. (Sr^a) tiver alguma dúvida, pode solicitar esclarecimentos.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu, _____, aceito que meu (minha) filho (a) participe da pesquisa LETRAMENTO DIGITAL NO ENSINO MÉDIO: Alunos nativos digitais da Geração Z. Entendi que posso, a qualquer momento, desistir e que ninguém ficará prejudicado. O pesquisador leu este termo e esclareceu minhas dúvidas. Recebi uma cópia do Termo de Assentimento e concordo que meu (minha) filho (a) participe da pesquisa.

Assinatura do pai/mãe ou responsável

Assinatura do pesquisador

Cruzeiro do Sul/Ac, ___/___/2021.

APÊNDICE B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE HUMANIDADES E LINGUAGENS
MESTRADO EM ENSINO DE HUMANIDADES E LINGUAGENS**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**1 APRESENTAÇÃO**

Para seu conhecimento e para evitar alguma dúvida sobre as diretrizes e as normas regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos, farei a leitura em conjunto com o senhor (a) deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Eu, Manoel Ronaldo da Silva Camillo, pesquisador da Universidade Federal do Acre, estou realizando um estudo intitulado: LETRAMENTO DIGITAL NO ENSINO MÉDIO: Alunos nativos digitais da Geração z.

Trata-se de uma pesquisa de Mestrado orientada pela Prof.^a Dr.^a Maria Aldecy Rodrigues de Lima e, para realizá-la, preciso da contribuição sua e do (a) menor sob sua responsabilidade legal.

A pesquisa é importante porque poderá contribuir para os professores, pais e alunos, uma vez que trará conhecimentos sobre o uso do letramento digital por parte dos alunos do Ensino Médio, um tema relevante em nossa sociedade que utiliza os diversos recursos tecnológicos.

Os jovens na faixa etária de 14 a 18 anos utilizam recursos digitais como redes sociais, aplicativos digitais, ambientes virtuais para interação, pesquisa e aprendizagens diariamente. Seu/sua filho/a se enquadra na faixa da denominada Geração Z (nascidos no período de 1995 a 2010), foco desta pesquisa.

Em relação aos objetivos, a pesquisa tem como objetivo geral

investigar como tem sido o uso do letramento digital no Ensino Médio por parte dos/as alunos/as nativos/as digitais da Geração Z.

A população alvo da pesquisa será constituída por 40 adolescentes matriculados regularmente nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal do Acre – Campus Cruzeiro do Sul, com idade entre 14 e 18 anos, que serão selecionados a partir dos seguintes critérios: a) adesão voluntária deles e dos pais ou responsáveis - aceitabilidade e disponibilidade para participar da pesquisa, e b) estar frequentando regularmente as aulas; Sobre a metodologia, será utilizada a pesquisa quali-quantitativa por abordar aspectos tanto qualitativo, como quantitativos. Neste tipo de pesquisa, não se prioriza apenas um dos aspectos, mas se busca conhecer tanto em nível de qualidade, como verificar com dados numéricos. No tocante à natureza, a pesquisa insere-se como uma, pois busca angariar novos conhecimentos a respeito do letramento digital dos/as alunos/as da Geração Z, diante do contexto da era da informação, da cultura digital e do quarto marco do saber advindo da popularização da internet e do ciberespaço. Ela não está focada em resolver de maneira prática uma situação ou problema, mas busca esclarecer situações que são do senso comum, por exemplo, o fato de se pensar que, em muitos casos, a geração atual domina os recursos tecnológicos, buscando entender, por meio de revisão bibliográfica, o que dizem os autores a respeito do tema trabalhado e investigar na prática como o fenômeno acontece. Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo-explicativa, na qual o pesquisador, ao ter mais familiaridade com o problema apresentado, irá descrever e explicar sem intervenção no contexto, de maneira que este venha aprimorar ideias e descobrir novos pontos de vista sobre o tema proposto. Esta pesquisa tem como procedimento o levantamento por amostragem, tendo em vista que o quantitativo de participantes da pesquisa se constitui numa pequena parcela do universo geral. Neste caso, o pesquisador obterá dados diretamente no local da pesquisa, interagindo com os/as participantes por meio dos instrumentos de coleta de dados, o que trará o conhecimento mais aproximado possível da realidade dos/as educandos/as a respeito do letramento digital.

2 RISCOS DA PESQUISA

Os riscos possíveis se referem ao receio que os/as envolvidos/as na pesquisa (alunos/as) possam ter em relação à exposição da imagem, posicionamentos em relação à escola ou aos professores, durante as entrevistas; vergonha e o incômodo com a presença do pesquisador no ambiente acadêmico destes sem prévio aviso. Contudo, será garantido aos/às envolvidos/as na pesquisa sigilo de identidade, bem como facultada a

participação no projeto, sempre com o máximo de discrição, ética e transparência nas ações a serem realizadas.

- a) Risco de desconforto com a presença do pesquisador na sala de aula sem prévio aviso; de ser abordado para conversa, entrevista ou questionário sem prévio aviso;
- b) Risco na exposição da imagem da pessoa: quando, durante uma entrevista, o/a educando/a manifestar posicionamentos em relação à escola ou aos professores ou práticas pedagógicas;
- c) Risco de se sentir-se envergonhado ao mostrar o nível de letramento digital adquirido, e
- d) Risco de interpretação errônea dos dados coletados: o pesquisador pode incorrer em erro de interpretação dos dados da pesquisa, levando a resultados incoerentes.

A fim de minimizar os riscos, serão adotadas medidas/posturas que facilitem e tragam maior confiabilidade por parte dos/as estudantes para que se sintam à vontade para participar se expressarem livremente sem temor.

- a) Quanto ao risco de desconforto com a presença do pesquisador: a presença do pesquisador no ambiente escolar dos/as estudantes será sempre previamente agendada.
- b) Quanto ao risco na exposição da imagem da pessoa: será garantido sigilo da informação do/a estudante, sendo este identificado por meio de códigos alfanuméricos;
- c) Quanto ao risco de se sentir-se envergonhado: o pesquisador deverá deixar o/a aluno/a à vontade para dialogar, num clima descontraído e sem pressões, e
- d) Quanto ao risco de interpretação errônea dos dados coletados: o pesquisador, ao se deparar com alguma informação duvidosa, nebulosa ou de sentido duplo, procurará o mais breve possível o pesquisado para elidir a dúvida.

3 POSSÍVEIS BENEFÍCIOS DA PESQUISA

Dentre os benefícios, destaca-se o conhecimento de práticas de aprendizagens voltadas a atender às necessidades pedagógicas dos/as

alunos/as da Geração Z que estão cursando o Ensino Médio, mostrando também como tem sido o uso do letramento digital por parte dos nativos digitais. Este conhecimento contribuirá para as práticas e aperfeiçoamentos dos profissionais educadores frente às novas tecnologias digitais inseridas no contexto do ensino-aprendizagem.

4 GARANTIA DE PLENA LIBERDADE AO/À PARTICIPANTE DE RECUSAR-SE OU RETIRAR SEU CONSENTIMENTO EM RELAÇÃO À PESQUISA

É garantido que a participação do seu (sua) filho (a) neste estudo é voluntária e, se não quiser que faça mais parte da pesquisa, poderá desistir a qualquer momento, não havendo prejuízo a ele, sendo ainda solicitado que o pesquisador lhe devolva o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

5 GARANTIA DE MANUTENÇÃO DO SIGILO E PRIVACIDADE DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

As informações advindas desta pesquisa poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, como a orientadora da pesquisa. Contudo, caso qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito de maneira codificada, mantendo sempre preservada a identidade de seu (sua) filho (a) durante todas as fases da pesquisa e toda confidencialidade assegurada dos dados coletados. O pesquisador tomará todos os cuidados no armazenamento dos dados coletados, que devem permanecer em local seguro e restrito. É garantido o respeito às normas estabelecidas pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos da UFAC, além disso, respeitará normas estabelecidas no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).

2 GARANTIA DE QUE O PARTICIPANTE RECEBERÁ UMA VIA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (a) senhor (a) receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Se não se sentir à vontade para assiná-lo neste momento, poderá levá-lo para casa para poder refletir melhor e assiná-lo posteriormente.

3 DESPESAS OU COMPENSAÇÕES

As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e, pela sua participação na pesquisa, o (a) senhor (a) não receberá qualquer valor em dinheiro, nem qualquer outro tipo de compensação. Contudo, caso o (a) senhor (a) tenha qualquer despesa relacionada à participação de seu (sua) filho (a) nesta pesquisa, é garantido o ressarcimento integral e imediato, sempre que solicitado.

4 EXPLICAÇÃO DA GARANTIA DE RESPONSABILIZAÇÃO DIANTE DE EVENTUAIS DANOS DECORRENTES DA PESQUISA.

O não cumprimento do estabelecido pelo pesquisador poderá implicar a responsabilização direta deste, inclusive judicialmente.

Os/as participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, têm direito à indenização por parte do pesquisador, do patrocinador e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa.

É garantido ao/à participante da pesquisa assistência integral e imediata em caso de danos ou problemas causados ao participante em decorrência desta pesquisa, independente de decisão judicial.

O pesquisador poderá ser localizado na sede do Instituto Federal do Acre, Campus Cruzeiro do Sul, no Ramal da Fazenda Modelo, Bairro Nova Olinda, próximo à APADEQ, em Cruzeiro do Sul/Ac, pelo telefone (68) 9 9966 5340, ou ainda pelo e-mail manoel.camillo@ifac.edu.br.

Esse termo foi elaborado em duas vias e será rubricado em todas as páginas. Fica assegurada uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao/à participante da pesquisa, sendo este documento assinado em todas as páginas pelo pesquisador responsável e pelo responsável (pai ou mãe) da criança participante da pesquisa.

Eu, _____,

declaro que li este termo de consentimento e compreendi a natureza e o objetivo da pesquisa intitulada: Letramento Digital no Ensino Médio: Alunos nativos digitais da Geração Z, portanto, autorizo meu (minha) filho (a) a

participar de livre e espontânea vontade. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper a participação do (a) meu (minha) filho (a) a qualquer momento, sem ter que justificar minha decisão e nem sofrer quaisquer tipos de coação ou punição. Tenho conhecimento de que não terei nenhum custo e nem serei remunerado pela participação do (a) meu (minha) filho (a) e que ele (ela) não será identificado nas publicações dos resultados da pesquisa.

Eu concordo que meu (minha) filho (a) participe voluntariamente desta pesquisa. Assino abaixo e nas páginas 1, 2, 3 e 4 deste TCLE, como prova do meu Consentimento Livre e Esclarecido em participar da referida pesquisa.

Assinatura do pai/mãe ou responsável

Assinatura do pesquisador

Cruzeiro do Sul/Ac, / /2021

APÊNDICE C: Roteiro de entrevista semiestruturada



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE HUMANIDADES E LINGUAGENS
MESTRADO EM ENSINO DE HUMANIDADES E LINGUAGENS

ENTREVISTA COM ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO
MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
ACRE – CAMPUS CRUZEIRO DO SUL

ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Objetivo Geral – Investigar como tem sido o uso do letramento digital no Ensino Médio por parte dos alunos nativos digitais da Geração Z

Nome: _____

Nome do pai/mãe: _____

Turma: _____ Ano: 1º

A educação tem passado por transformações importantes. O uso dos recursos digitais (computadores, smartphones, aplicativos de edição de texto, planilhas eletrônicas e apresentação de *slides*; sites de pesquisa, portais de conteúdos on-line, redes sociais) é comum no meio escolar e acadêmico. Muito além do livro e das aulas expositivas do/a professor/a, os/as alunos/as têm acesso aos diversos conteúdos por meio dos ambientes virtuais de pesquisa, permitindo a portabilidade do conhecimento.

- 1) Para você, enquanto aluno/a, qual é a importância de saber utilizar computadores, *smartphones*, aplicativos e internet durante o Ensino Médio?

- 2) Em seus estudos, você realiza mais pesquisas na internet ou na biblioteca?

Internet Biblioteca

Por quê?

- 3) Se sua resposta à pergunta anterior foi internet, quais aplicativos/sites você utiliza com frequência para realizar suas pesquisas?

- 4) Geralmente, você consegue encontrar o que procura quando realiza pesquisa na internet? Sim Não

- 5) Geralmente, você consegue encontrar o que procura quando realiza pesquisa na biblioteca? Sim Não

- 6) Para você, onde é mais fácil encontrar respostas para suas dúvidas a respeito dos conteúdos estudados? No professor Na biblioteca Na internet

- 7) Você acha importante poder utilizar o celular na sala de aula? _____
Por quê?

- 8) Quais as vantagens e desvantagens de se pesquisar na internet?

Vantagens:

Desvantagens:

9) Quais as facilidades e/ou dificuldades trazidas pelo uso das tecnologias digitais aos estudos?

Facilidades: _____

Dificuldades: _____

10) O que você considera mais fácil, pesquisar nos livros ou através da internet?

Por quê?

11) Você considera que aprende com mais facilidade ao estudar materiais impressos como livros e apostilas ou aprende melhor usando o computador ou o celular para estudar?

Justifique: _____

12) Você aprende melhor pesquisando na internet ou assistindo as aulas do/a professor/a? _____

Justifique:

- 13) Em relação ao uso das tecnologias na sala de aula,
Quais são as vantagens?

Quais as desvantagens?

- 14) Você considera mais rápido realizar trabalhos escolares pesquisando nos livros ou na internet? _____
Por quê?

- 15) Quando você inicia os estudos de uma nova matéria ou conteúdo, você realiza alguma pesquisa sobre este conteúdo ou matéria sem que o professor a tenha solicitado? _____
Em caso afirmativo, onde realiza a pesquisa?

- 16) Como você costuma esclarecer suas dúvidas sobre algum conteúdo ou matéria na ausência do/a professor/a?

Espera a próxima aula e pergunta ao/à professor/a

Recorre aos livros

Recorre à internet

Por que faz isso?

17) No dia a dia, quando aparecem dúvidas, a que você recorre para esclarecer?

18) Durante as aulas, você costuma realizar pesquisas sobre a matéria que está sendo estudada sem que o professor tenha solicitado? _____

19) Durante as aulas, você costuma trocar informações/tirar dúvidas sobre a matéria com os colegas por meio de aplicativos digitais/redes sociais instalados no celular? _____

Quais aplicativos você utiliza?

20) Você tem costume de estudar por conta própria, sem que ninguém tenha pedido ou sugerido? _____

Em caso afirmativo: você recorre aos livros ou à internet? _____

Por quê?

Obrigado!

APÊNDICE D: Questionário autoaplicável



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE HUMANIDADES E LINGUAGENS
 MESTRADO EM ENSINO DE HUMANIDADES E LINGUAGENS

QUESTIONÁRIO AUTOAPLICÁVEL

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ACRE- CAMPUS CRUZEIRO DO SUL

Objetivo Geral – Investigar como tem sido o uso do letramento digital no Ensino Médio por parte dos alunos nativos digitais da Geração Z

Nome: _____

Nome do pai/mãe: _____

Turma: _____ Ano: 1º

- a) Você possui computador em casa? Sim Não
- b) Você possui internet em casa? Sim Não
- c) Qual é o principal equipamento utilizado por você para se conectar à internet?
 Celular Computador Tablet
- d) Quando você navega na internet, quais são as principais finalidades:
 Realizar pesquisas Usar redes sociais Interagir com os colegas
 Comunicação com a família Outros
- e) **Onde você** costuma usar a internet com maior frequência? Em casa
 Na escola Em lan house Na casa de terceiros (amigo, vizinho, parentes)
- f) **Você já** fez algum curso de informática? Sim Não

- g) **A sua atual** escola ensina a usar os recursos digitais como computadores, internet e programas de computador? Sim Não
- h) **Onde você aprendeu** a usar o computador? Em casa Na escola
Na lan house Na casa de terceiros (amigo, vizinho, parentes)
Em curso de informática
- i) **Você considera** o uso do computador: Muito difícil Pouco difícil
Fácil
- j) Para que finalidade você mais usa o computador? _____

- k) Quanto à produção de trabalhos escolares:
Você costuma usar o computador para fazer trabalhos escolares? Sim
Não
Qual aplicativo/programa você utiliza para produzir trabalhos escolares em forma de texto?

Qual aplicativo/programa você utiliza para produzir trabalhos escolares em forma de planilha?

Qual aplicativo/programa você costuma utilizar para fazer apresentações de trabalhos escolares?

- l) Você tem dificuldades para fazer trabalhos com o computador? Sim
Não
- m) Você se considera habilidoso com o uso do computador? Sim Não
- n) Você se considera habilidoso com o uso do smartphone? Sim Não
- o) Você já auxiliou alguém a usar um computador? Sim Não
- p) Quais recursos você costuma usar nas apresentações de trabalhos por meio do computador: Texto Imagem Áudio Vídeo

- q) Você possui e-mail? Sim Não
- r) Você costuma acessar o e-mail através de: Computador Smartphone
- s) Quantas vezes, em média, você utiliza o e-mail durante uma semana?
0 a 5 vezes 6 a 10 vezes 10 a 15 vezes 15 a 20 vezes
+de 20 vezes
- t) Você consegue (já realizou) anexar e enviar arquivos, por e-mail? Sim
Não
- u) Você costuma utilizar o celular na sala de aula? Sim Não
- v) Com qual finalidade você faz uso do celular na sala de aula? Realizar pesquisas Acessar redes sociais Interagir com colegas
Comunicação com a família Obter informações
- w) Quais ferramentas digitais mais te ajudaram a aprender durante o ano letivo?

- x) Quais são as principais utilidades do computador para você como estudante? _____
-
-
-

- y) Quais as principais utilidades da internet para você atualmente? _____
-
-
-

Obrigado por sua participação!