



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

ZENAIDE GOMES DA SILVA

**PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA SOBRE O USO
DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Presidente Prudente
2022



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

ZENAIDE GOMES DA SILVA

**PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA SOBRE O USO
DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Educação.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Monica Fürkötter

Presidente Prudente – SP
2022

370
S586p

Silva, Zenaide Gomes da.

Percepções de estudantes de uma escola pública sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. / Zenaide Gomes da Silva. – Presidente Prudente, 2022.

120 f.: li

Dissertação (Mestrado em Educação) -- Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente Prudente, SP, 2022.

Bibliografia.

Orientadora: Prof^a. Dra. Monica Fürkotter

1 Educação tecnológica. 2. Escolas públicas. 3. Usos da tecnologia na educação. I. Título.

ZENAIDE GOMES DA SILVA

**PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA SOBRE O USO
DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Educação.

Presidente Prudente, 23 de fevereiro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a. Dra. Monica Fürkötter
Universidade do Oeste Paulista – Unoeste
Presidente Prudente - SP

Prof^a. Dra. Maria Raquel Miotto Morelatti
Universidade Estadual Paulista - UNESP
Presidente Prudente - SP

Prof^a. Dra. Raquel Rosan Christino Gitahy
Universidade do Oeste Paulista – Unoeste
Presidente Prudente – SP

DEDICATÓRIA

Dedico à minha mãe, Maria Aparecida da Silva Primo, que sempre me motivou e incentivou nos momentos em que encontrei dificuldades durante o curso, e se orgulhou de minhas conquistas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar saúde e direcionamento para enfrentar todas as dificuldades encontradas durante o curso.

À minha mãe, muita gratidão, mesmo com as limitações dolorosas de uma saúde frágil, sempre me entendeu e me incentivou com doces palavras de acalento, quando me via exausta e cansada, e por se orgulhar dessa filha. A você, minha mãe, todo o meu carinho e amor.

À professora Dra. Monica Fürkotter, minha orientadora, pela paciência de me fazer analisar com detalhes cada trabalho estudado, pela experiência compartilhada e o aprendizado adquirido. Gratidão pela amizade e carinho direcionado a mim durante todo esse processo.

Aos meus amigos, agradeço por entenderem a minha ausência durante momentos de diversão e pela motivação direcionada a mim nos momentos de fraqueza e cansaço.

Aos meus familiares, gratidão, pela compreensão de não poder estar presente nos momentos de comemorações ou nos domingos de reuniões e pelo incentivo de continuar e terminar o curso.

Aos participantes da pesquisa, estudantes de uma escola pública, agradeço por aceitarem participar da pesquisa e por atenderem minhas diversas solicitações, em um momento difícil para todos, dada a pandemia Covid-19. Obrigada, espero retribuir continuando a minha luta por uma educação igualitária com equidade e uma escola melhor, a partir das suas percepções.

À escola, pela colaboração durante a realização da pesquisa.

Às professoras Dra. Maria Raquel Miotto Morelatti e Dra. Raquel Rosan Christino Gitahy, por aceitarem participar da banca e contribuírem para o aprimoramento da pesquisa.

Aos demais professores do Programa de Pós-graduação em Educação da Unoeste, por me ensinarem de forma esplêndida e divertida, incentivando a coparticipação nas aulas com minhas simples contribuições e por estarem sempre a disposição nos momentos de dúvidas. Em especial o meu carinho à professora Dra. Elisa Tomoe Moriya Schlünzen, por olhar o ser humano de forma diferenciada, pelas palavras encantadoras durante suas disciplinas e pela amizade dedicada a mim.

RESUMO

Percepções de estudantes de uma escola pública sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

Esta pesquisa, vinculada à Linha de Pesquisa “Formação e ação do profissional docente e práticas educativas”, do Programa de Pós-graduação em Educação, Mestrado, da Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), teve origem em reflexões sobre uma das dez competências gerais da Educação Básica, apresentadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicada em 2018, a qual prevê que os(as) alunos(as) compreendam, utilizem e criem Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para se comunicarem, acessarem e disseminarem informações, produzirem conhecimentos e resolverem problemas. Entendendo que é direito dos(as) estudantes adquirirem essa competência, acreditamos ser importante conhecer as suas percepções sobre o uso das TDIC. Nesse sentido, o objetivo geral da pesquisa é investigar as percepções de estudantes de uma escola pública sobre o uso das TDIC. De modo a atingir esse objetivo, definimos como objetivos específicos: identificar quais TDIC fazem parte do dia a dia dos(as) alunos(as), dentro e fora do contexto escolar; averiguar o uso que os(as) alunos(as) fazem das TDIC, caracterizando-o quanto a frequência e finalidades de uso; identificar o que os(as) alunos(as) pensam sobre possíveis usos das TDIC no contexto escolar; averiguar o que os(as) alunos(as) entendem por uma situação de aprendizagem usando as TDIC; identificar situações de aprendizagem com TDIC que agradam e que desagradam os(as) alunos(as); buscar as percepções dos(as) alunos(as) sobre os usos das TDIC no contexto escolar e fora dele. Adotamos a abordagem qualitativa com delineamento descritivo explicativo e utilizamos um questionário para a coleta de dados. Os participantes foram 70 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, períodos matutino e vespertino, de uma escola pública de uma cidade de pequeno porte do Oeste do Estado de São Paulo. Na organização dos dados utilizamos a análise de conteúdo de Bardin. Fundamentamos a análise dos dados nos avanços das TDIC, na caracterização das gerações e sua relação com as tecnologias, no ciberespaço e cibercultura, na BNCC e nos impactos das TDIC nos(as) alunos(as) e professores(as) da escola pública. Os resultados revelam que os(as) participantes da pesquisa, jovens da Geração Z, que convivem com as tecnologias desde o seu nascimento, apresentam características de consumidores de informação, usando as TDIC como ferramentas de reprodução. A compreensão das percepções dos jovens sobre o uso das TDIC poderá contribuir em ações escolares que venham a favorecer o desenvolvimento da competência mencionada da BNCC.

Palavras-chave: tecnologias digitais de informação e comunicação; percepções; estudantes; escola pública.

ABSTRACT

Perceptions of students at a public school on the use of Digital Information and Communication Technologies

This research, linked to the Research Line "Training and action of the teaching professional and educational practices", of the Graduate Program in Education, Master's Degree, of the University of Westem São Paulo (Unoeste), originated in reflections on one of the ten general competencies of Basic Education, presented in the National Common Curriculum Base (NCCB), published in 2018, which provides that students understand, use and create Digital Information and Communication Technologies (DICT) to communicate, access and disseminate information, produce knowledge and solve problems. Understanding that students have the right to acquire this competence, we believe it is important to know their perceptions about the use of DICT. In this sense, the general objective of the research is to investigate the perceptions of students of a public school about the use of DICT. In order to achieve this goal, we define as specific objectives: to identify which DICT are part of the students' daily lives, inside and outside the school context; to investigate the use that students make of DICT, characterizing the frequency and purposes of use; to identify what students think about possible uses of DICT in the school context; to find out what students understand by a learning situation using DICT; to identify learning situations with TDIC that please and displease students; to seek the students' perceptions about the uses of DICT in the school context and outside it. We adopted the qualitative approach with an explanatory descriptive design and used a questionnaire for data collection. The participants were 70 students from the 9th year of Elementary School, morning and early periods, of a public school in a small town in the west of the State of São Paulo. In organizing the data we used Bardin's content analysis. We based the data analysis on the advances of DICT, on the characterization of generations and their relationship with technologies, on cyberspace and cyberculture, on the NCCB and on the impacts of DICT on students and teachers of public schools. The results reveal that the research participants, young people of Generation Z, who live with technologies since their birth, present characteristics of information consumers, using DICT as reproduction tools. The understanding the young people's perceptions about the use of DICT may contribute to school actions that may favor the development of the mentioned competence of the NCCB.

Keywords: digital information and communication technologies; perceptions; students; public school.

LISTA DE SIGLAS

BDTD -	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC -	Base Nacional Comum Curricular
CAPES -	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP -	Comitê de Ética em Pesquisa
CF -	Constituição Federal
CMSP-	Centro de Mídias de São Paulo
Covid-19 -	Corona Virus Disease 2019
EF -	Ensino Fundamental
EJA -	Educação de Jovens e Adultos
EM -	Ensino Médio
PNE -	Plano Nacional de Educação
<i>SciELO</i> -	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SEDUC -	Secretaria da Educação do Estado de São Paulo
SGP -	Sistema Gestor de Pesquisa
SI -	Sociedade da Informação
TDIC -	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
Unoeste -	Universidade do Oeste Paulista

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Artigos encontrados no levantamento	20
Quadro 2 - Livros encontrados no levantamento.....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Levantamento das pesquisas.....	18
Tabela 2 -	Número de alunos(as) das turmas de 9º. ano, matriculados e participantes da pesquisa	47
Tabela 3 -	Número de questionários respondidos por mês.....	51
Tabela 4 -	Idade dos(as) participantes.....	55
Tabela 5 -	Uso de computador ou notebook.....	57
Tabela 6 -	Tipo de conexão.....	58
Tabela 7 -	Uso diário da internet.....	60
Tabela 8 -	Aplicativos baixados no celular.....	61
Tabela 9 -	Uso do aparelho celular dentro e fora da escola.....	62
Tabela 10 -	O que os(as) alunos(as) assistem na Smart TV.....	67
Tabela 11 -	Número de estudantes que assistem televisão diariamente	68
Tabela 12 -	Justificativa de não assistirem televisão	68
Tabela 13 -	Uso de outras tecnologias.....	69
Tabela 14 -	Por que os(as) alunos(as) têm perfil nas redes sociais.....	70
Tabela 15 -	Perfil em redes sociais	70
Tabela 16 -	Perfil em outras redes	71
Tabela 17 -	Uso de aplicativos de comunicação instantâneas.....	71
Tabela 18 -	Uso da Sala de Informática.....	74
Tabela 19 -	Tecnologia digital utilizada com o objetivo de aprender ou trocar informações com os colegas.....	77
Tabela 20 -	Motivos da escolha da tecnologia digital utilizada com o objetivo de aprender ou trocar informações com os colegas	78
Tabela 21 -	Frequência do uso do celular na escola	78
Tabela 22 -	Uso do celular na escola	79
Tabela 23 -	Frequência do uso diário do celular em casa.....	80
Tabela 24 -	Finalidades do uso do celular em casa.....	81
Tabela 25 -	Tecnologia digital utilizada em sala de aula para realização de atividades escolares.....	82
Tabela 26 -	Tecnologia digital utilizada pelos(as) professores(as) com maior frequência em sala de aula	83

Tabela 27 -	Como os(as) professores(as) usam a tecnologia digital em sala de aula	83
Tabela 28 -	Atividade desenvolvida durante as aulas, usando computador	84
Tabela 29 -	O que foi aprendido com a atividade desenvolvida usando tecnologia.....	86
Tabela 30 -	O que foi melhor na atividade desenvolvida durante as aulas, usando computador.....	86
Tabela 31 -	O que foi pior na atividade desenvolvida durante as aulas, usando computador	87
Tabela 32 -	Justificativa de não usar o celular em sala de aula.....	89
Tabela 33 -	A tecnologia digital que os alunos(as) gostariam que o(a) professor(a) utilizasse	90
Tabela 34 -	Atividades ou objetos utilizando tecnologias digitais produzidas em casa	91
Tabela 35 -	Atividades ou objetos utilizando tecnologias digitais produzidos na escola.....	92

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Domicílios com acesso à internet.....	59
Gráfico 2 - Frequência do uso da Sala de Informática da escola	74

SUMÁRIO

	SEÇÃO I	14
1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Revisão da literatura	17
1.2	Estrutura da dissertação	24
	SEÇÃO II	25
2	REFERENCIAL TEÓRICO	25
2.1	Breve histórico sobre os avanços das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e a Sociedade em Rede	25
2.2	Ciberespaço e Cibercultura	27
2.3	Nativos digitais e a geração conectada	29
2.4	Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	37
2.5	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, alunos, professores e Escola Pública	39
	SEÇÃO III	45
3	PERCURSO METODOLÓGICO	45
3.1	Problema de pesquisa	45
3.2	Objetivos geral e específicos	45
3.3	Natureza da pesquisa	46
3.4	Universo e participantes da pesquisa	46
3.5	Procedimento de coleta de dados	48
3.5.1	A aplicação do questionário em tempos de pandemia	50
3.6	Procedimentos de análise de dados	53
	SEÇÃO IV	55
4	Análise dos dados	55
4.1	Perfil dos(as) participantes	55
4.2	Percepções dos(as) estudantes sobre o uso das TDIC	72
	SEÇÃO V	94
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
	REFERÊNCIAS	98
	APÊNDICES	103
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	104
	APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	107
	APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO (APLICAÇÃO PILOTO)	109
	APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO (VERSÃO FINAL)	115

SEÇÃO I

1 INTRODUÇÃO

Tendo por formação inicial graduação em Ciências Físicas e Biológicas com habilitação na disciplina de Química, lecionamos 14 anos, entre 1990 a 2004, em uma escola pública em uma cidade de pequeno porte no Pontal do Paranapanema, no Estado de São Paulo. Em 2005, designada Vice-diretora nessa mesma escola, substituímos a direção escolar em vários momentos. Por gostarmos de trabalhar com pessoas, bem como de atividades relacionadas à gestão administrativa e pedagógica escolares, resolvemos nos preparar para o concurso de Diretor e realizamos a inscrição no ano de 2017.

Realizada a prova escrita obtivemos aprovação para uma das 1800 vagas oferecidas pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEESP). Em 2018, chamada para ingresso, assumimos uma escola de periferia em uma cidade da Região da Grande São Paulo, na qual trabalhamos apenas quarenta dias, pois surgiu a oportunidade de retornar à escola anterior, que na época tinha vago o cargo de Diretor. Lá permanecemos até o final do ano de 2018.

Por gostar de estudar, a pretensão e o sonho de cursar um Mestrado sempre estiveram latentes, o que nos levou a participar como aluna especial, da disciplina Fundamentos e Práticas de Educação Inclusiva, na Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), no segundo semestre letivo de 2018.

Nesse período, viajamos quinzenalmente, percorrendo aproximadamente 150 km. Saíamos de casa às 6h30min, para exercer o trabalho como diretora de escola até as 11h00min quando nos dirigíamos à cidade da universidade para participar da aula, que iniciava às 13h30min e terminava às 17h30min. Retornávamos, então, mais 150 km, indo direto ao trabalho, onde permanecíamos até às 23h00 min, chegando em casa às 23h15min.

Percebemos que, para cursar o Mestrado como aluna regular seria mais prático estar próxima à universidade, de modo a conciliar o trabalho e os estudos. Então, ainda em 2018, efetuamos a inscrição em um concurso de remoção visando uma vaga mais perto de Presidente Prudente e da universidade.

Em 2019, assumimos a nova escola, em Regente Feijó, e novamente como aluna especial, cursamos a disciplina Tecnologias Digitais de Informação e

Comunicação e Educação na Sociedade Contemporânea, a qual possibilitou a apropriação de teorias que tentamos colocar em prática no cotidiano escolar.

A participação na disciplina, no segundo semestre de 2019, bem como a vivência no cotidiano da escola com professores e alunos, provocou inquietações que nos levaram a refletir sobre as percepções¹ que os adolescentes têm sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nos diferentes espaços, do âmbito escolar ou fora dele.

Ao fazermos o acompanhamento pedagógico na rotina de trabalho, percebemos que as TDIC são pouco utilizadas no processo de ensino e de aprendizagem da escola em que atuamos como Diretora. Paralelamente a isso, fomos procuradas por alunos que perguntaram por que se utilizava pouco o Laboratório de Informática e porque a maioria dos professores não usavam o celular em atividades de sala de aula.

Em conversa com os(as) discentes, fica claro a ansiedade deles(as) para que chegue logo o intervalo e eles(as) possam utilizar os seus celulares e se comunicar, usando os aplicativos e outros recursos que o aparelho lhes proporciona.

Tais inquietações, bem como o sonho de cursar um Mestrado levaram à inscrição no processo seletivo do Programa de Pós-graduação em Educação da Unoeste, para ingresso no Mestrado em 2020.

Como gestora, entendemos ser relevante conhecer as percepções dos(as) estudantes quanto ao uso das TDIC dada a evolução e abrangência dessas tecnologias “[...] e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, *tablets* e afins [...]” (BRASIL, 2018, p. 61) e a inserção dos(as) jovens na cultura digital não apenas como consumidores, mas principalmente como produtores de conhecimento. Além disso, essa cultura

[...] apresenta forte apelo emocional e induz ao imediatismo de respostas e à efemeridade das informações, privilegiando análises superficiais e o uso de imagens e formas de expressão mais sintéticas, diferentes dos modos de dizer e argumentar característicos da vida escolar (BRASIL, 2018, p. 61).

¹ Percepções podem ser definidas “[...] principalmente como ‘organização e interpretação de sensações/dados sensoriais’ que resultam em uma ‘consciência de si e do meio ambiente’, como uma ‘representação dos objetos externos/exteriores’. [...] não percebemos o mundo diretamente porque a nossa percepção é sempre uma interpretação desse mundo.” (MATOS; JARDIMILLO, 2016, p. 27)

A presença da tecnologia permeando tudo, impactando a sociedade, a cultura e, em especial, a maneira como agimos, demanda um novo olhar das escolas e dos(as) educadores(as), presente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ao indicar competências gerais que devem ser desenvolvidas pelos(as) alunos(as), entre elas, especificamente a de número cinco,

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, 2018, p. 9)

A partir disso, a Educação Básica deve utilizar práticas educacionais que utilizem as TDIC em diferentes situações e contextos para delas se apropriarem criticamente e produzirem conhecimento.

As escolas com práticas pouco inovadoras e repetitivas não atendem às demandas da sociedade atual, a Sociedade da Informação (SI), na qual é fácil o acesso à informação e “[...] o que se precisa são critérios para buscá-las e combiná-las em projetos pessoais e profissionais, o que demanda empoderamento intelectual, que é o que a escola precisa desenvolver” (CASTELLS, 2014).

Defendemos que é direito dos(as) estudantes adquirirem esse empoderamento intelectual e acreditamos em uma educação de qualidade com o uso das TDIC.

Paralelamente a isso, observamos os(as) estudantes da escola pública na qual atuamos na Direção e, ouvi-los(as) questionarem a maneira como se utiliza as TDIC dentro da escola e as dificuldades encontradas por eles(as) quanto ao acesso, nos instigou a realizar uma investigação, envolvendo esses(as) estudantes.

Temos observado no nosso dia a dia no contexto escolar que os(as) jovens dominam as TDIC e as utilizam com facilidade, sem a mediação de adultos, para se comunicar e interagir nas redes sociais e para diversão em seus momentos de lazer. Entretanto, nem sempre as utilizam na perspectiva da busca por aprendizagem de conteúdos escolares, quando proposto resistem em realizar as atividades voltando a interagir nas redes sociais. Tal constatação nos levou a considerar como hipótese que os(as) jovens não percebem todo o potencial das TDIC, o quanto podem

contribuir nas aprendizagens escolares, no seu crescimento intelectual e na sua autodidaxia cognitiva.

Isso posto, o que se pretendeu ao realizar a pesquisa foi responder a seguinte questão: Qual a percepção de estudantes de uma escola pública sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação?

Acreditamos que o conhecimento das percepções dos(as) jovens sobre o uso das TDIC pode colaborar para que os(as) docentes vislumbrem como utilizá-las tendo em vista a quinta competência geral proposta pela BNCC.

De modo a legitimar a relevância da pesquisa, procedemos a uma revisão sistemática da literatura, apresentada a seguir.

1.1 Revisão da literatura

No momento de elaboração do projeto realizamos buscas nas bases de dados *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)*, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), utilizando os seguintes descritores: “percepções”; “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação”; “alunos” e “escola pública”, articulados com o operador booleano AND.

Nas três bases adotamos como filtros o idioma português e o período 2010-2020. Optamos por considerar um recorte temporal dos últimos dez anos, mesmo tendo clareza que há mais tempo se discute a presença e o uso das TDIC por alunos(as) de escolas públicas. Além desses filtros, na *Scielo* e na BDTD consideramos também a área de conhecimento Ciências Humanas e a área temática Educação. Encontramos poucas investigações, o que justificou, naquele momento, o desenvolvimento da pesquisa.

Mais recentemente, o levantamento foi repetido, ampliando o período para 2010-2021 e mantendo os outros filtros, com o intuito de atualizar a busca anterior. Na Tabela 1 apresentamos o número de trabalhos encontrados em cada uma das bases acima mencionadas com os descritores e os filtros utilizados.

Tabela 1 - Levantamento das pesquisas

Descritores	Trabalhos localizados			
	SciELO	BDTD	Portal de periódicos CAPES	Total
“percepções”	259	226	5.426	5.911
“Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação”	34	35	102	171
“alunos”	1.887	2.404	15.054	19.345
“escola pública”	532	739	2.330	3.601
”percepções” AND ”Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação”	2	2	8	12
”percepções” AND “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação” AND “alunos”	1	2	7	10
”percepções” AND “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação” AND “alunos” AND “escola pública”	0	0	1	1

Fonte: A autora (2021).

Considerando a questão de pesquisa, o que é relevante para esta pesquisa é o último cruzamento, no qual articulamos os descritores “percepções”, “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação”, “alunos” e “escola pública” utilizando o operador booleano AND. Como apresentado na Tabela 1, não foram encontrados trabalhos nas bases de dados *SciELO* e BDTD, enquanto no Portal de Periódicos da CAPES obtivemos apenas uma ocorrência. Assim, a busca confirma que são poucos os trabalhos relacionados com o tema em questão, o que justifica a realização da investigação, sua relevância e originalidade.

A análise dos 23 trabalhos localizados, conforme Tabela 1, a partir da articulação dos descritores, revelou que 11 são repetidos. Dos 12 trabalhos remanescentes, seis também foram descartados por não estarem diretamente relacionados ao nosso objeto de pesquisa, na medida em que focalizaram: professores universitários das Ciências e da Saúde; formação de professores em cursos a distância; segmentos de artesanato, antiguidades, moda e artes visuais; percepção de professores de Matemática após quarenta anos da inserção digital no contexto educacional brasileiro; percepção de mestrandos; e, mapeamento de

dissertações e teses com o objetivo de explorar conteúdos já pesquisados em diferentes campos de Matemática, que utilizam em suas metodologias as TDIC.

Dos seis trabalhos analisados, um é dissertação, três são artigos e dois são livros.

A dissertação intitulada “Ensino Médio, Língua Portuguesa e Portal Educacional: percepções emergentes das narrativas de alunos inseridos em práticas de letramento digital” foi desenvolvida em Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Metodista de São Paulo, concluída em 2015, por Lucivânia Antônia da Silva Perico, sob orientação da Profa. Dra. Adriana Barroso de Azevedo, com Lucivânia. Nela, a pesquisadora busca mostrar as transformações sociais e culturais decorrentes dos avanços das TDIC, destacando que na Sociedade da Informação e na Era do Conhecimento é preciso ir além do saber ler, escrever e digitar e que é missão da escola se adequar em relação às tecnologias para atender a formação integral dos jovens. Menciona no resumo que “[...] À disciplina Língua Portuguesa reserva-se a missão de conciliar o ensino da norma-culta com os gêneros discursivos de tal forma a promover a inclusão digital dos alunos nas diversas circunstâncias de letramento às quais são submetidos” (PERICO, 2015).

Isso posto, a pesquisa buscou investigar as percepções que emergem dos processos formativos quando os alunos refletem sobre as práticas pedagógicas e das vivências em aulas de Língua Portuguesa mediadas por portal educacional. Para tanto, definiu-se como objetivo “provocar a reflexão nos professores de tal forma que repensem suas práticas pedagógicas e o seu papel no processo educativo a fim de promover uma experiência educativa mais condizente com a realidade dos alunos” (PERICO, 2015, p. 15).

Trata-se de uma pesquisa-ação que utilizou entrevista semiestruturada, diário de bordo, atividades realizadas no portal, conversas informais e caderno de campo. Participaram da pesquisa 12 alunos de uma turma de 40 alunos do 3º. ano do Ensino Médio.

Como resultado a autora destaca reflexões sobre: a importância de ouvir o aluno para aprimorar as propostas pedagógicas; testar práticas não tradicionais; o desejo de aprender pode despertar no aluno o interesse pelo conhecimento; as TDIC podem contribuir no processo de ensino e de aprendizagem desde que os alunos se envolvam.

Os três artigos encontrados estão apresentados no Quadro 1

Quadro 1 - Artigos encontrados no levantamento

Título	Autor(es)	Ano	Periódico
O registro de si e do outro: práticas de leitura e de escrita de estudantes em ambiente digital	Adriana Barroso de Azevedo e Lucivania Antonia da Silva Perico	2015	Revista Texto Digital
Projeto UCA em Tiradentes: significações de duas professoras quanto às tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto escolar	Marcio Roberto de Lima e Silvania Sousa do Nascimento	2016	Educar em Revista
As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e o ensino-aprendizagem de Matemática: uma revisão integrativa	Ana Elisa Pillon; Leila Regina Techio; Vania Ribas Ulbricht; Márcio Vieira de Souza	2021	Educação Matemática Pesquisa

Fonte: A autora (2021).

O artigo de Azevedo e Perico (2015) é um recorte da dissertação de Mestrado de Perico (2015). Nele, as autoras analisam a produção dos alunos em ambiente digital. Os resultados revelam “[...] uma efetiva preocupação com a escrita em norma culta, por parte dos estudantes inseridos no processo, ao terem seus textos lidos, analisados e debatidos por outros colegas” (AZEVEDO; PERICO, 2015, p. 369).

O texto apresenta uma reflexão sobre a influência das interações nas redes sociais. A pressa em dar respostas às mensagens origina respostas breves, possíveis com o uso de figurinhas, emojis, abreviações de palavras e símbolos, tornando o bate papo mais interessante, rápido e motivador.

De acordo com Azevedo e Perico (2015, p. 372)

[...] a escola tem papel de destaque, uma vez que é o espaço de transmissão e de consagração da gramática normativa. Mas, tal papel tem sido desdobrado e, aos poucos, a escola vem repensando suas práticas, principalmente em relação ao ensino da disciplina Língua Portuguesa, responsável direta pela transmissão desse conhecimento, já que atualmente os alunos têm produzido textos nos mais diferentes suportes: e-mail, blog, redes sociais, mensagem no celular, whatsapp, dentro (sic) outros, empregando múltiplas linguagens.

Entretanto, os professores podem fomentar no ensino e aprendizagem a norma culta com “[...] maneiras mais dinâmicas, interativas e inovadoras de aproximar o estudante do conhecimento” (AZEVEDO; PERICO, 2015, p. 370).

Lima e Nascimento (2016) enfocam em seu artigo as influências do Projeto um Computador por Aluno (UCA) na apropriação docente das TDIC e nas práticas pedagógicas, com o objetivo de buscar: - sintetizar as condições de infraestrutura tecnológica oportunizadas pelo projeto; - as percepções docentes sobre o projeto e suas ações de formação; - os principais impactos culturais vivenciados pelas professoras; e, os desdobramentos associados às práticas pedagógicas empreendidas com as TDIC. Participaram da pesquisa duas professoras que compartilharam suas impressões e experiências no Projeto UCA em uma escola de Tiradentes (MG) durante o ano de 2011. As professoras foram entrevistadas e os dados foram analisados utilizando Análise de Conteúdo e Análise Crítica de Discurso, com auxílio do software ATLAS.ti ².

A análise dos dados evidenciou que as ações do Projeto UCA não foram suficientes para estimular a apropriação docente das TDIC, a reconfiguração das práticas pedagógicas e a instauração de uma cultura digital, tendo em vista o baixo aproveitamento do potencial das TDIC associado a um cenário precário para a implantação da política na escola estudada (LIMA; NASCIMENTO, 2016, p. 223)

O artigo mais recente (PILLON; TECHIO; ULBRICHT; SOUZA, 2021) é uma revisão integrativa de literatura que teve o objetivo de identificar se as TDIC têm sido utilizadas no processo de ensino e de aprendizagem de Matemática no contexto escolar. A busca considerou as bases Scopus, *Web of Science* e *SciELO* e o período 2008-2018. Os dados revelaram que a utilização das TDIC tem aumentado e tem sido apontado como positiva, nos diferentes etapas da Educação Básica, com diferentes metodologias, dispositivos e aplicativos como: tablet, sala de aula invertida, jogos e outros.

Além da dissertação e dos três artigos foram localizados dois livros no Portal de Periódicos da CAPES, apresentados no Quadro 2.

² ATLAS.ti é um software para a análise e pesquisa qualitativa de grande corpos de dados textuais, gráficos, áudio e vídeo. Disponível em: <https://osbsoftware.com.br/produto/atlas-ti/>. Acesso em: 01 fev. 2022.

Quadro 2 - Livros encontrados no levantamento

Título	Autor(es)	Ano	Editora
Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões	Nelson de Luca Pretto	2017	EDUFBA
Whatsapp e educação: entre mensagens, imagens e sons	Cristiane Porto, Kaio Eduardo Oliveira e Alexandre Chagas (Org.)	2017	EDUFBA

Fonte: A autora (2021).

O livro “Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões” é uma coletânea reunindo textos publicados por Pretto durante três a quatro anos. Tais textos foram agrupados em dois blocos, “Escritos” e “Reflexões”. Chama atenção o primeiro texto do bloco inicial, intitulado “Educações, culturas e hackers”. Nele, Pretto faz uma breve análise da História da Computação, elucida o conceito de hacker, apresentando princípios da ética dos hackers e da pedagogia hacker abordando também as políticas de inclusão digital, a apropriação das redes e os movimentos ativistas. Apresenta, ainda, um debate sobre cultura e o que ele denomina “Educações”, chamando atenção para a necessidade de a escola se adaptar para atender as necessidades da geração hacker.

Ao abordar a ética dos hackers, Pretto (2017, p. 37) refere-se:

[...] àquelas pessoas encantadas pela programação, podendo ser a meninada, os jovens ou os não tão jovens que, com os seus jeitos, às vezes um pouco estranhos, sentam na frente do computador e ficam horas a fio concentrados, desenvolvendo possibilidades de uso e de novas descobertas, colocando-as logo disponíveis na rede. São aqueles que, ao fazerem isso, se expõem, distribuindo inclusive soluções ainda não concluídas, ou seja, assumindo a possibilidade do erro, a incompletude de uma ideia ou solução, atitudes que a escola valoriza cada vez menos.

O autor propõe associar os hacker “[...] à educação para que possamos usá-los como inspiração para repensar o sistema educacional como um todo.” (PRETTO, 2017, p. 61).

Entendemos que para usar os hacker como inspiração, como propõe Pretto na coletânea, é importante conhecer as percepções dos(as) estudantes, o que intentamos desvelar nesta pesquisa no contexto de uma escola pública. Ao contarem sobre as TDIC utilizadas na escola, se há internet livre ou não, se eles(elas) estudantes e seus (suas) professores(as) as utilizam para fins

pedagógicos ou não, para produzirem conhecimento dentro e fora da escola ou não, poderão fornecer subsídios para futuras ações no contexto escolar que venham ampliar as possibilidades de uso das TDIC, caminhando para o que o autor chama de educação hacker, na qual os(as) alunos(as) produzem “[...] conhecimento, com um jeito hacker de ser!” (PRETTO, 2017, p. 61)

Finalmente, a coletânea organizada por Porto, Oliveira e Chagas (2017) tem prefácio de Marco Silva, para quem o texto agrega

[...] trabalhos de pesquisadores antenados com a cibercultura ou com a cultura digital e com a tradição crítica ou emancipatória da educação e trata de inúmeras funcionalidades, vantagens e possibilidades pedagógicas do WhatsApp.

O texto subdivide-se em três subtópicos: WhatsApp, mediação e processos comunicativos; WhatsApp e processos educativos; e, WhatsApp, autoria e prática docente. O tema dessa coletânea também se relaciona com esta pesquisa visto que as percepções dos(as) estudantes sobre aplicativos de comunicação instantânea, entre eles o Whatsapp, mostrando o uso que eles(as) fazem desse aplicativo, e possibilidades apresentadas no livro podem indicar como utiliza-lo no contexto escolar.

O número reduzido de dissertações, teses, artigos e livros encontrados no levantamento, relacionadas ao objeto de estudo desta pesquisa, revelou a possibilidade de desenvolvimento de outras pesquisas.

Entendemos que a pesquisa realizada tem relação com as pesquisas localizadas e apresentadas por preocupar-se com os possíveis usos das TDIC no contexto escolar da Educação Básica. Entretanto, o diferencial da nossa pesquisa é buscar identificar as percepções dos(as) alunos(as) sobre o uso de TDIC na escola, o que nenhum dos textos localizados contemplou.

Considerando a presença das TDIC na sociedade, o uso que os(as) jovens fazem dessas tecnologias e as possibilidades nos diferentes processos de ensino e de aprendizagem, justifica-se a pertinência e relevância do desenvolvimento da pesquisa.

Na sequência, apresentamos a estrutura da dissertação.

1.2 Estrutura da dissertação

A dissertação está estruturada em cinco seções e quatro delas possuem subseções.

Iniciamos a Seção 1, Introdução, relatando nosso percurso formativo e profissional e a motivação em realizar esta pesquisa e a questão que nos propusemos a responder. Na Subseção 1.1, realizamos a revisão sistemática da literatura, justificando a pertinência do desenvolvimento da pesquisa e a sua relevância.

Na Seção 2, apresentamos o referencial teórico, partindo de um breve histórico sobre os avanços das TDIC e a sociedade em rede, abordando cibercultura e ciberespaço, nativos digitais e geração conectada, a BNCC e, finalmente, as TDIC e os alunos da escola pública.

O percurso metodológico é abordado na Seção 3, desde o problema da pesquisa, o objetivo geral e os específicos, a natureza da pesquisa, o universo e os participantes da pesquisa, até os procedimentos de coleta e análise dos dados.

A Seção 4 é dedicada à análise dos dados a partir do referencial teórico adotado.

Na sequência, na Seção 5, trazemos considerações finais da pesquisa.

SEÇÃO II

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A tecnologia tem evoluído, ao longo dos anos, trazendo inovações para a sociedade em geral, mudando a qualidade de vida das pessoas e novas maneiras de se fazer as coisas tendo em vista a presença marcante das TDIC. Nesse contexto, surgem novos conceitos, tais como sociedade em rede, ciberespaço, cibercultura, nativos digitais e geração conectada e cabe refletir sobre as TDIC, os alunos e a escola pública.

Por entendermos que o conhecimento e a compreensão desses conceitos é fundamental para o desenvolvimento deste projeto, abordamos os mesmos a seguir. Consideramos, ainda, que a BNCC deve subsidiar o trabalho docente com os(as) jovens da sociedade atual, é por essa razão que ela também é tratada nesta seção pois acreditamos que ela pode embasar a análise dos dados da pesquisa.

2.1 Breve histórico sobre os avanços das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e a Sociedade em Rede

No início do século XVIII, a produção ainda era manual e foi a partir desse período que ocorreram mudanças nos setores industriais sendo relevantes os conhecimentos científicos para dar suporte e direcionamento ao desenvolvimento tecnológico no final desse século, ocorrendo a primeira Revolução Industrial.

A partir do século XIX, ocorreu a segunda Revolução Industrial. As descobertas referentes às explorações de matéria prima e fontes de energia química, elétrica, petróleo e aço; substituíram as ferramentas manuais pelas máquinas. O final desse século foi marcado por grandes transformações, as indústrias passaram a produzir mais rapidamente, teve início o desenvolvimento de novas tecnologias, caracterizando a terceira Revolução Industrial ocorrida da década de 1950 em diante.

Para Castells e Cardoso (2005, p. 78), a “mãe de todas as tecnologias” foi a Segunda Guerra Mundial. O surgimento dos transistores e dos circuitos integrados alavancaram a microeletrônica gerando os microprocessadores e o aumento da capacidade dos chips.

No ano 2000, já existiam tecnologias acessíveis para um aparelho pessoal de comunicação de cobertura universal, aguardando apenas a resolução de inúmeras questões técnicas, jurídicas e administrativas para chegar ao mercado. Cada grande avanço em um campo tecnológico específico amplifica os efeitos das tecnologias da informação conexas. A convergência de todas essas tecnologias eletrônicas no campo da comunicação interativa levou à criação da Internet, talvez o mais revolucionário meio tecnológico da Era da Informação (CASTELLS ; CARDOSO, 2005, p. 82).

A Internet *foi* um marco desse período, a sua criação e desenvolvimento “[...] nas três últimas décadas do século XX foram consequência de uma fusão singular de estratégia militar, grande cooperação científica, iniciativa tecnológica e inovação contra cultural” (CASTELLS ; CARDOSO, 2005, p. 82).

Ainda segundo Castells e Cardoso (2005, p. 67),

A história da vida [...] é uma série de situações estáveis, pontuadas em intervalos raros por eventos importantes que ocorrem com grande rapidez e ajudam a estabelecer a próxima era estável [...] no final do século XX vivemos um desses raros intervalos na história. Um intervalo cuja característica é a transformação de nossa “cultura material” pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação.

A informação é a matéria prima desse novo paradigma, e outras características são a penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias, a lógica de redes e a convergência de tecnologias específicas.

Assim, vivemos atualmente a quarta Revolução Industrial, caracterizada por um conjunto de transformações em andamento e outras que ocorrerão. O mundo está mais conectado, a Internet é muito mais móvel e global, os sensores são menores e mais poderosos, “[...] todos os processos de nossa existência individual e coletiva são diretamente moldados (embora, com certeza, não determinados) pelo novo meio tecnológico” (CASTELLS; CARDOSO, 2005, p. 108). Tudo se transforma de forma rápida, a informação é matéria prima, a convergência das tecnologias digitais originou novas maneiras de viver, os avanços estão transformando a sociedade.

As pessoas com acesso à Internet passaram a utilizá-la com maior frequência e produtividade e os investimentos em pesquisas, produção e inovação tem levado os consumidores a adquirirem aparelhos tecnológicos mais modernos, descartando aqueles que oferecem menos funções. Os telefones celulares, computadores, tablets, notebooks, dentre outros, mudaram a vida das pessoas. A

aquisição desses aparelhos pelos consumidores tornou a sociedade em geral conectada à Internet.

Hoje, a comunicação é globalizada e flexível. Entretanto, há diferenças entre o que ocorre nos países mais e menos desenvolvidos economicamente, em termos de acesso à tecnologia e inovação nos primeiros e até mesmo de acesso nos menos desenvolvidos.

A consequência dessa situação é que está ocorrendo um “aumento das diferenças entre países pobres e países desenvolvidos, a sociedade dual está sendo potencializada, mesmo no seio de um país ou de uma cidade, e estão sendo criadas novas classes: os inferricos e os infopobres.” (CEBRIAN, 1998, p. 187, *apud* COLL; MONEREO, 2010, p. 24)

Ou seja, há uma distância “[...] entre os ‘inferricos’ e os ‘infopobres’, entre os países e os setores da população que têm acesso a um uso construtivo, enriquecedor, e criativo das TIC e aqueles que não têm acesso a elas ou que as acessam apenas como consumidores.” (COLL; MONEREO, 2010, p. 40).

A evolução tecnológica continua trazendo inovações para a atualidade a todo momento, mudando a vida das pessoas em todos os setores, integrando a sociedade em rede, possibilitando abstrair e propagar informações. Novas formas de uso das TDIC despontam em espaços de interação, tais como: produção individual e coletiva, trabalho formal e informal, acesso a compras *on-line*, entretenimento, games, fóruns de discussão, espaços de bate papo e socialização. A Internet é o meio de comunicação e de relacionamento essencial na sociedade em que vivemos, que Castells e Cardoso (2005) chama de sociedade em rede. Nela, é fundamental saber o que é ciberespaço e cibercultura.

2.2 Ciberespaço e Cibercultura

O meio de comunicação que interliga a rede com o mundo através de computadores e estes entre si, aproximando pessoas e as relacionando com o mundo virtual é chamado de ciberespaço. Para Lévy (2013, não paginado), “são espaços nos quais o indivíduo é levado a emergir”.

Espaços de interação coletiva como as redes sociais (*facebook, instagram, WhatsApp, youtube* e outras), instigam a aprendizagem e a produção de conhecimento através da interação entre as pessoas.

Nesses espaços, as pessoas desenvolvem habilidades e interagem umas com as outras, trocando conhecimentos. Essa troca de conhecimento entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias formam a cibercultura.

Isso posto, as interações coletivas através da internet possibilitam as pessoas se relacionarem para trocar e produzir conhecimentos, através das TDIC, com uma integração de várias tecnologias que permite novas possibilidades de fazerem coisas diferenciadas, mudando paradigmas que levam o pensamento das pessoas a uma cultura transformada naturalmente.

As tecnologias digitais tornaram-se cada vez mais importantes para a sociedade em seu cotidiano, promovendo a coesão social e territorial. Entretanto, aos pertencentes à cultura digital, essa importância é fluida, natural. Para eles, qualquer dispositivo deve permitir ao usuário criar, visualizar, distribuir, modificar, armazenar, recuperar, transmitir e receber informações eletronicamente em um formato digital, assim como o seu armazenamento na nuvem. Inclui-se nisso uma combinação de tecnologias de informação, através de computadores, tecnologia de telecomunicação, serviços de banda larga e, obviamente, a internet. Sem essa estrutura básica, não há cultura digital contemplada. (PORTO RENÓ, TYMOSHCHUK, SILVA, 2018, p.198)

Diante disso, as combinações com o uso das Tecnologias Digitais Informação e Comunicação (TDIC) para trocar informações e produzir conhecimentos, naturalmente, levaram as pessoas a uma cultura digital. O uso das tecnologias voltadas a produção, interação e socialização em uma rede integrada permitiu a produção no coletivo que, Lévy (2013, não paginado) chamou de “inteligência coletiva”, ainda diz que “a existência do virtual potencializa a inteligência coletiva e possibilita a cibercultura, uma revolução no modo como as pessoas aprendem, trabalham e se relacionam.”

Essas relações no coletivo permitem o conhecimento e apropriação de novas culturas. A cibercultura está relacionada com o multiculturalismo³, mudanças na forma de se comunicar utilizando imagens, sons e vídeos interligados a multiculturalidade levam as pessoas a produzirem mais com menos tempo, a internet proporciona um leque de opções através das diversas ferramentas onde conhecimento e aprendizagem se tornam constituídas por meios de atividades práticas realizadas no dia a dia.

³ Em que há, em simultâneo, várias culturas num mesmo território, país etc.; multiculturalidade. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/multiculturalismo> Acesso em: 20 set. 2020.

Paralelamente a isso, colocamos a importância e a necessidade da seleção das informações, para garantir a qualidade do recebimento e da disseminação das informações corretamente.

As pessoas, a partir de informações confiáveis, apropriação e produção de conhecimentos, adquiridos em ciberespaços, conseguem transformar sua realidade e a sociedade colaborando para a qualidade da vida das pessoas.

Diante dessas transformações novas profissões que utilizam tecnologias colaboram para essa transformação social, como exemplo citamos os autônomos que se reinventam em época de crise e prestam serviços à sociedade, e “uberização”⁴ do trabalho com o uso das TDIC, compreendida por Filgueiras e Antunes (2020, p. 32) “[...] como expressão de modos de ser do trabalho que se expandem nas plataformas digitais, onde as relações de trabalho são cada vez mais individualizadas [...]”

É por meio do acesso às TDIC, da interação com as pessoas e da produtividade coletiva, que surge uma nova postura em relação ao aprender. Nesse sentido, conhecer as percepções dos(as) alunos(as) sobre o uso das TDIC pode contribuir para que se vislumbre possibilidades de uso que possam criar oportunidades para que eles(as) desenvolvam novas habilidades, novas aprendizagens.

Para melhor entender tais interações é importante sabermos o que são nativos digitais e o que é a geração conectada, que abordamos a seguir.

2.3 Nativos digitais e a geração conectada

Desde os primórdios das TDIC as gerações vem tentando aprimorar e avançar nesse imenso mundo tecnológico, hoje digital. Nesta subseção trazemos autores que se dedicaram ao estudo das gerações e sua relação com a tecnologia, traçando um paralelo entre os nativos digitais e a geração conectada.

Prensky (2001, p. 1), que cunhou o termo nativos digitais, esclarece o seguinte:

Como devemos chamar esses "novos" alunos de hoje? Alguns se referem a eles como o N-[para Net]-gen ou D-[para digital]-gen. Mas a designação mais útil que encontrei para eles é Nativos Digitais. Nossos alunos de hoje

⁴ Trabalho informal por meio de um aplicativo, conecta os prestadores de serviço diretamente com os clientes.

são todos "falantes nativos" da linguagem digital de computadores, videogames e internet.

Sobre a geração conectada, Prensky (2001, p.1), considera que:

[...] do maternal à faculdade – representam as primeiras gerações que cresceram com esta nova tecnologia. Eles passaram a vida inteira cercados e usando computadores, vídeo games, tocadores de música digitais, câmeras de vídeo, telefones celulares, e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital. Em média, um aluno graduado atual passou menos de 5.000 horas de sua vida lendo, mas acima de 10.000 horas jogando vídeo games (sem contar as 20.000 horas assistindo à televisão). Os jogos de computadores, e-mail, a Internet, os telefones celulares e as mensagens instantâneas são partes integrais de suas vidas.

Portanto, os nativos digitais e a geração conectada caminham juntos durante as últimas gerações.

Isso ocorre pois os alunos de hoje nasceram e cresceram imersos no mundo tecnológico digital, diferente do que as gerações anteriores dispunham e que hoje procuram se adaptar.

[...] Aqueles de nós que não nasceram no mundo digital, mas em algum momento posterior de nossas vidas, ficaram fascinados e adotaram muitos ou a maioria dos aspectos da nova tecnologia são, e sempre serão comparados a eles, Imigrantes Digitais. A importância da distinção é esta: à medida que os Imigrantes Digitais aprendem – como todos os imigrantes, alguns melhor do que outros – a se adaptar ao seu ambiente eles sempre retêm até certo ponto, seu "sotaque", ou seja, seu pé no passado (PRENSKY, 2001, p, 1 - 2). (tradução nossa)

Assim, os imigrantes digitais têm procurado se apropriar do digital, à medida que têm acesso a ele, procurando se adaptar a uma nova forma realizar suas tarefas diárias, usando tecnologias, e podendo proporcionar qualidade de vida em vários aspectos.

Essa apropriação é muito diferente para os nativos digitais, que vivenciaram experiências, de forma espontânea e gradual, em decorrência da disponibilidade de dispositivos digitais no ambiente familiar desde o seu nascimento, o que os diferencia.

Para Franco (2013, p. 644),

Os nativos digitais parecem apresentar uma arquitetura cerebral mais bem equipada para o ambiente digital. Acima de tudo, suas experiências de vida são moldadas por experiências com tecnologias digitais. Eles estão imersos em tecnologia e usam ferramentas digitais de forma natural, sem pensar como funcionam. Seus cérebros mudam espontaneamente para o mundo digital. (tradução nossa)

A tecnologia digital é natural para essa geração, não apenas para aqueles com acesso às mídias digitais mais recentes, mas também, surpreendentemente, para as crianças desfavorecidas tecnologicamente, que se apropriam com facilidade de dispositivos digitais, mesmo sem ter acesso constante a eles.

Mas o que é uma geração? Para McCrindle (2014 p. 1-2),

[...] Uma geração se refere a um grupo de pessoas nascidas dentro de um período de tempo semelhante (15 anos no máximo) que compartilham uma idade e estágio de vida comparáveis e que foram moldados por um determinado período de tempo (eventos, tendências e desenvolvimentos). (tradução nossa)

O autor considera sete gerações, a partir de 1900. Nesta pesquisa, o que interessa são as gerações Baby boomers, X, Y, Z e Alpha, dos nascidos a partir do término da Segunda Guerra Mundial, mãe de todas as tecnologias (CASTELLS, 2019).

Parry e Urwin (2012, *apud* VELOSO; SILVA; DUTRA, 2012, p. 201) apresentam seguinte classificação, apontada por estudos internacionais:

Baby boomers – (1946 a 1967). A geração Baby boomer seguiu os valores tradicionais relacionados ao cumprimento de suas obrigações em relação à carreira, lealdade à organização, educação e criação dos filhos, casamento, entre outros. Além disso, tendem a ser mais cooperativos e participativos no trabalho [...]

Geração X – (1968 a 1979). As pessoas dessa geração mostram-se consideravelmente descrentes e desconfiadas em relação às organizações. Assim, eles não compartilham o mesmo compromisso dos Baby boomers, com as organizações na qual trabalham. Ao contrário, eles valorizam muito trabalhar para si próprios e tratam a autoridade de maneira informal [...]

Geração Y – (1980 a 1991). Muitas vezes são caracterizados pela relutância em obedecer à hierarquia da organização. No entanto, desejam uma direção clara e apoio da gestão em suas atividades; procuram flexibilidade e autonomia na realização de tarefas e possuem a vantagem de lidarem habilmente com as novas tecnologias. São indivíduos difíceis de gerir por causa da sua falta de atenção [...]

A geração *Baby boomers* foi fortemente influenciada pelo final da Segunda Guerra Mundial, que foi a mãe de todas as tecnologias (CASTELLS, 2019), “[...] os anos após a guerra foram o espelho oposto dos anos de guerra, com a Depressão e a guerra substituídas pelo crescimento econômico e pleno emprego” (MCCRINDLE, 2014, p. 9) (tradução nossa). A tecnologia avançou consideravelmente nesse período. Essa geração utilizou tecnologias mecânicas como máquinas de escrever,

telégrafos, mimeógrafos, máquinas fotográficas e outros objetos da época. Vivenciaram o ensino tradicional e os valores culturais e sociais eram voltados à crença e à obediência familiar. Essa geração acompanhou parte da evolução tecnológica.

A Geração X apresenta facilidade em relação aos acessos e manuseios de meios de comunicação como: televisão e monitor de tubo, jornal impresso, disquetes, telefone de disco, rádio, jogos em cartuchos, fitas cassetes VHS, CDs, Walkman e outros aparelhos ainda não digitais, que foram evoluindo nas gerações seguintes, em um período em que a internet ainda não era acessível a todos

Diante disto, ao refletir sobre a Geração X, entendemos que essa geração não nasceu na era digital, mas teve acesso às tecnologias e começou a se interligar ao mundo por meio de dispositivos móveis analógicos e digitais com acesso a rede de internet. Encontraram dificuldades de manusear os dispositivos e assimilar novas ferramentas, mas aos poucos foram se apropriando das novas tecnologias. Para muitos das gerações anteriores, “[...] o mundo da tecnologia digital parece estranho e talvez irrelevante. Eles lutam com tecnologias como a internet, redes sem fio, podcasts, smartphones, internet banking e até caixas eletrônicos (MCCRINDLE, 2014, p. 55, tradução nossa).

À Geração X, logicamente pertenceram os pais e avós das Gerações Y, Z e Alpha, que cresceram junto com a evolução tecnológica e colaboraram para que seus pais e avós pudessem, aos poucos, desenvolver habilidades e explorar o mundo das tecnologias, melhorando sua qualidade de vida.

Enquanto a geração X tem características individualistas, a geração Y é a geração da inquietação, formada por indivíduos que rejeitaram os métodos tradicionais, valorizaram a coletividade e cresceram na interatividade, com oportunidades de estudo e escolhas profissionais. Habitados ao uso de tecnologias ainda mecânicas e analógicas, interagiram com o uso de aparelhos celulares e computadores pessoais, porém o acesso se limitava a poucas pessoas da sociedade, causando uma segregação e exclusão de pessoas desconectadas.

A Geração Y cresceu integrada a evolução tecnológica, que facilitou o domínio das tecnologias. Essa integração com as TDIC, colabora para que essa geração seja a campeã do consumismo e ostentadora de aparelhos de dispositivo móvel, games, filmes 3D e outros.

As gerações citadas, Prensky (2001 p. 2) chamou de gerações de “imigrantes digitais”, por utilizarem as TDIC da época anterior aos anos 80. Os imigrantes digitais realizavam as leituras em materiais impressos e a aprendizagem acontecia de maneira lenta e individual, normalmente a partir do ensino transmissivo. Além disso, enfrentavam as complexidades e dificuldades do acesso às TDIC, pelos valores dispendiosos que colaboraram para um ritmo lento no acompanhamento da tecnologia.

Isso posto, os nativos digitais nasceram a partir da geração Y e cresceram utilizando as TDIC, se apropriando delas, formando a Sociedade da Informação (SI), constituída por usuários da geração dos nativos digitais, que utilizam as TDIC com acesso à *internet* e com possibilidades de conexão coletiva com o mundo. Essa geração se apropriou de conhecimentos tecnológicos que atualmente facilitam o modo de estudar, trabalhar e fazer as coisas em geral de forma rápida, eficaz e colaborativa.

A geração dos “nativos digitais” é diferenciada das gerações anteriores por ter mais habilidade em utilizar as TDIC por meio das redes de internet que oferecem: leituras virtuais, maneira rápida e coletiva de se fazer as coisas, propiciando a aprendizagem compartilhada e a produção coletiva.

Quanto a Geração Z, de pessoas que nasceram entre o começo dos anos 90 e o fim da primeira década do século XXI, até 2010, McCrindle (2014) aponta sete características:

- alteração demográfica, a geração cresce em tempos de rápida mudança;
- geração globalmente conectada;
- utilização das TDIC como domínio natural;
- foco nas tendências sociais;
- engajamento visual, mensagens baseadas em imagens e signos, logotipos e marcas;
- reforma educacional, adaptável ao aluno, ambientes mais interativos.
- jovens amplamente conectados, moldados por seus pares.

O estilo de vida diferenciado da Geração Z, comparado às demais gerações aqui apresentadas, trouxe de forma natural mudanças pragmáticas tais como: o trabalho extensivo (carga horária acima do ideal), direitos igualitários, vida social em alta, liberdade sexual, questões morais associadas às tecnologias (*fake news*), *fast-food*, acesso e interação tecnológica, carros inteligentes, *smartphones*, *iphones*, X-

box 360° com mídias digitais, smartwatch e uberizações. Tais mudanças requerem habilidades que a Geração Z possui enquanto as gerações anteriores necessitam se adaptar.

As gerações Y e Z, partilham a integração digital:

Como uma nova geração de integradores digitais simplificou seus aparelhos e utilitários em um gadget portátil, o smartphone tornou-se o único dispositivo a governar todos eles. O domínio do smartphone como o principal dispositivo para menores de 30 anos como um relógio, alarme, ferramenta de navegação, câmera e para atualizações de notícias tem sido um fenômeno. Tenha em mente que o smartphone existe há apenas cinco anos e, no entanto, através de aplicativos, ele se integrou em nossos estilos de vida não apenas como uma ferramenta de comunicação, mas como uma ferramenta essencial para muitas tarefas diárias. (MCCRINDLE, 2014, p.58, tradução nossa)

Diante do exposto, os smartphones foram criados em meados de 2009. As crianças e os adolescentes passaram a usufruir desses dispositivos móveis, que disponibilizam diversos tipos de recursos que auxiliam e facilitam diversas tarefas diárias.

A facilidade do uso dos celulares faz com que os adolescentes não se distanciem desses aparelhos, que passam a ser um objeto de extensão corporal e acessório de ostentação. Essa integração e as novas tendências da atualidade nos traz a mais recente geração, chamada por McCrindle (2014) de Geração Alpha.

Trata-se das crianças nascidas após 2010 e, provavelmente, segundo o autor, a geração que seguirá até 2024. Após esse período e de acordo com as gerações estudadas pelo autor, surgirá uma nova referência de geração, que “[...] começará suas vidas em uma nova fase, uma geração global começando em uma nova realidade.” (MCCRINDLE, 2014, p. 222, tradução nossa)

A geração atual já está crescendo com as novas tecnologias, que provavelmente continuarão a evoluir desenfreadamente, colaborando para o surgimento e consumismo de novos dispositivos, móveis ou não. Mais do que nunca será necessário conhecer as percepções dos jovens sobre o uso dessas novas TDIC de modo a empregá-las também na escola, além do uso hoje tão presente no trabalho e no lazer.

O trabalho e o estudo remoto já se fazem presentes para as gerações atuais e certamente se evidenciarão para as próximas gerações. A facilidade que as gerações mais recentes possuem para usar as TDIC é explícita e novas maneiras de

realizar as coisas surgirão. Os jogos e filmes em 3D provavelmente serão evoluídos, novos aparelhos inteligentes surgirão e estarão por toda parte, a Medicina avançará com novos recursos e essas novas gerações terão melhores expectativas de vida. O mesmo deve ocorrer na Educação, que deverá se apropriar do novo em benefício da aprendizagem do alunado.

A história mostrou que as pessoas se adaptam a cada geração, e que as gerações se repetem em alguns quesitos. Ao olharmos as gerações anteriores, percebemos que em se tratando de tecnologias surgiram novas tendências que se desenvolveram de forma explosiva, sendo necessário analisarmos as novas gerações, segui-las e observar os conflitos e as afinidades existentes entre elas.

Tal análise e compreensão das novas gerações é fundamental para pensarmos na escola do presente e do futuro, uma escola aberta, por que não uma escola hacker (PRETTO, 2017)? Isso é imprescindível pois

Muitas vezes entregamos conteúdo do século 19 em escolas do século 20 para estudantes do século 21 e nos perguntamos por que não estamos nos conectando. Então, se eles não aprendem da maneira como ensinamos, então vamos ensinar da maneira como eles aprendem. (MCCRINDLE, 2014, p.116, tradução nossa)

Diante disto, as tendências das novas gerações, nos motivaram a realizar a pesquisa, sendo relevante conhecer as percepções dos jovens da Geração Z, participantes dessa pesquisa, para compararmos essa geração com as anteriores e a atual Geração Alpha. O intuito foi absorver como os estudantes dessa Geração Z aprendem e como gostariam de aprender utilizando as TDIC. É função da sociedade atender as percepções dos jovens de hoje que serão os adultos de amanhã.

Para que essas percepções sejam atendidas, a escola necessita se adequar e fazer a diferença.

[...] apontamos a necessidade de ponderarmos sobre como as tecnologias estão presentes no contexto escolar, considerando o seu alcance no que diz respeito às práticas pedagógicas, aos objetivos educacionais, às implicações no trabalho docente e às relações de professores e alunos com o saber (SILVA, 2016, p. 15).

As tecnologias oferecidas nas escolas, com fins pedagógicos, estão fazendo com que os(as) estudantes da geração atual consigam desenvolver habilidades tecnológicas com o uso de TDIC e as utilizem na aprendizagem no dia a dia escolar?

Essa pergunta trouxe inquietações e nos fez refletir sobre o impacto que a escassez de conhecimento das TDIC nas escolas pode causar nessa geração hoje tão conectada, a cada dia mais inserida no mundo virtual, em espaços de interação social, e utilizando aplicativos e plataformas oferecidos pela rede de internet.

Entretanto, Cruz Junior (2018, p. 853) afirma que estudos realizados “[...] já constataram que os jovens podem ser muito menos ‘fluentes’ e alfabetizados tecnologicamente [...]” do que se imagina. O autor ainda diz que:

[...] são muitos os jovens que enfrentam, por exemplo, dificuldades em promover usos competentes de ferramentas de pesquisa on-line, o que sugere que a sua desenvoltura neste tipo de tarefa não é necessariamente maior que a dos adultos. Essa atuação, por sua vez, costuma se concentrar na dimensão do consumo, isto é, na fruição de bens e serviços mediados pelas tecnologias, em contraste com a sua faceta cívica, cuja lenta evolução dá a entender que as mídias ainda são pouco exploradas no plano da cidadania e de seu exercício pleno (CRUZ JR., 2018, p. 853).

Isso posto, chamamos a atenção ao modo como os jovens e os adultos estão se relacionando com as TDIC. Cruz Junior (2018, p. 853-854) nos leva a refletir sobre isso, decorridos mais de 15 anos da apresentação de Prensky,

[...], como estarão hoje os indivíduos identificados naquele período como nativos digitais, agora que já se tornaram adultos? Foram “substituídos” por uma nova geração, que atribui um novo estatus (e novas características) a esta categoria? Ou permanecem no posto de “vanguarda”, rompendo definitivamente com a cisão geracional promovida pela crescente absorção das novas tecnologias no âmbito cultural? As questões são evidentemente complexas e sublinham alguns dos pontos cegos e ambiguidades à sombra do problema. Por isso, mais do que nunca, entende-se que o seu trato exige um olhar atento e multidimensional, pronto para concatenar os diferentes determinantes implicados neste tipo de mudança social [...]

Assim, é importante explorar suas percepções dos jovens para sabermos se possuem acesso, se utilizam as TDIC como algo natural, que tipo de mensagens veiculam, se e como interagem, se produzem ou consomem informações e se trabalham coletivamente por meio das redes de *internet*, para desvelarmos se têm as características da Geração Z, ou de gerações anteriores.

Ter esse conhecimento é fundamental pois a escola deve mediar as interações e promover o desenvolvimento de habilidades e de produção tecnológica, com o objetivo de transformar a sociedade, tornando-a mais humana e socialmente justa, como preconiza a Base Nacional Comum Curricular, que abordamos na seção a seguir.

2.4 Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

A educação é a essência da sociedade, é por meio dela que os(as) jovens podem se empoderar do que está disponível nas redes (CASTELLS, 2019). É direito dos(as) estudantes se apropriarem dessa essência de modo a participarem ativamente da sociedade atual usufruindo dos avanços tecnológicos.

No Brasil, o direito à educação já está presente no Artigo 205 da Constituição Federal (BRASIL, 1988):

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Mediante a legislação elencada, as pessoas com acesso ao ensino de qualidade desde a infância têm condições de se desenvolver plenamente. Para tanto, é fundamental a educação focada no(a) aluno(a) e não mais no(a) professor(a), o(a) aluno(a) como figura central do processo de ensino e de aprendizagem, para que se apropriem de responsabilidade e de pertencimento à escola e à sua aprendizagem. Os meios tecnológicos são auxiliares nesse processo de interação e cooperação em ambiente de sala de aula.

Não basta o acesso à escola, é preciso motivar e incentivar a permanência dos(as) estudantes no ambiente escolar de modo a promover seu desenvolvimento, sua preparação para a inclusão plena na sociedade, incluindo o desenvolvimento de habilidades e competências, em todos os quesitos, sendo parte delas as relacionadas às TDIC.

Mediante o exposto, analisamos documentos vigentes que subsidiam a Educação Básica, tais como o Plano Nacional de Educação (PNE), no item Metas e Estratégias de número 7.20, aprovado pela Lei 13.005, de 25 de junho de 2014, faz referência à necessidade de

[...] prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para a utilização pedagógica no ambiente escolar a todas as escolas públicas da educação básica, criando, inclusive, mecanismos para implementação das condições necessárias para a universalização das bibliotecas nas instituições educacionais, com acesso a redes digitais de computadores, inclusive a internet. (BRASIL, 2014)

Para o desenvolvimento das competências e a inclusão dos estudantes na SI, esses investimentos propostos no PNE foram importantes para o cotidiano

escolar, porém ainda não atendem a todas as demandas educacionais. O uso das TDIC no âmbito escolar ainda está aquém daquilo que a literatura aponta sobre sua integração efetiva na realidade escolar. Esperamos que, como o PNE tem vigência de dez anos e foi aprovado em 2014, seus objetivos ainda sejam atingidos.

Outro documento é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), que apresenta dez competências gerais da Educação Básica. Uma delas, a de número cinco é

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, 2018, p. 9, grifo nosso)

A BNCC menciona que

As experiências das crianças em seu contexto familiar, social e cultural, suas memórias, seu pertencimento a um grupo e sua interação com as mais diversas tecnologias de informação e comunicação são fontes que estimulam sua curiosidade e a formulação de perguntas. O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza (BRASIL, 2018, p. 58).

Diante disso, a escola necessita ser repensada por seus participantes, a fim de atender a geração atual e as futuras com o intuito de que os(as) estudantes produzam o conhecimento coletivamente com consciência sobre os recursos naturais e sociais que envolvem a vida dos seres humanos, garantindo a qualidade e o bem-estar de todos.

Ao abordar os anos Finais do Ensino Fundamental, a BNCC indica que:

Há que se considerar, ainda, que a cultura digital tem promovido mudanças sociais significativas nas sociedades contemporâneas. Em decorrência do avanço e da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, tablets e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores. Os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil. Por sua vez, essa cultura também apresenta forte apelo emocional e induz ao imediatismo de respostas e à efemeridade das informações, privilegiando análises superficiais e o uso de imagens e formas de expressão mais sintéticas, diferentes dos modos de dizer e argumentar característicos da vida escolar (BRASIL, 2018, p. 61).

Diante do exposto e analisando os(as) jovens das escolas atuais, se faz visível o quanto os(as) estudantes estão engajados com o uso das TDIC, porém acreditamos que não as utilizam para construção cognitiva individual e coletiva. Acreditamos que ainda há uma desigualdade quanto ao acesso à rede e isso colabora para reduzir os direitos dos(as) adolescentes quanto ao uso das TDIC de modo a contribuírem na sua aprendizagem.

A partir do apresentado sobre a BNCC, os(as) estudantes necessitam se apropriar das TDIC, da cultura digital, o

[...] uso efetivo das tecnologias digitais também depende de fatores de origem humana. A cultura digital está por trás desse uso, e está relacionada essencialmente ao conhecimento e às habilidades dos usuários sobre as formas de integrar e explorar tecnologias em diferentes contextos (PORTO RENÓ; TYMOSHCHUK; SILVA, 2018, p. 200)

É por meio da educação que nossos(as) estudantes adquirem e formam o conjunto cognitivo e humano de habilidades e competências desenvolvidas em consequência da introdução das TDIC em suas vidas.

Nesse sentido, cabe olhar para as TDIC e para os possíveis usos com os(as) alunos(as) na perspectiva da aprendizagem.

2.5 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, alunos, professores e Escola Pública

Na formação dos(as) estudantes, as relações e interações em seu meio social e o acesso às TDIC são fundamentais ao seu desenvolvimento pleno enquanto cidadão(ã). Acreditamos que as escolas devem incentivar o uso das TDIC de modo que os(as) estudantes as utilizem para se apropriarem das informações disponíveis na rede e consigam se apropriar delas, transformando-as em conhecimento próprio.

De acordo com Coll e Monereo (2010, p. 26), “[...] quanto maior for a acessibilidade e a adaptabilidade, maior será a usabilidade”; ou seja, quanto mais os(as) jovens se apropriarem das TDIC e acessarem as redes de internet, mais conhecimento poderão ter e mais integrados estarão à cultura digital.

As transformações nos meios de comunicação ocorrem de maneira rápida, estudo e conhecimento devem andar paralelamente para que os indivíduos

acompanhem e se apropriem de novas TDIC que venham a surgir, usando-as para ampliar seus horizontes e facilitar a sua vida.

É preciso que a escola se adapte em relação a produção de conhecimentos a partir das TDIC para que os(as) estudantes aprendam, interajam com o mundo e possam modificar o meio em que vivem.

O acesso às TDIC pode colaborar para que professores e estudantes construam e produzam conhecimento usando-as. Porém, cabe questionar se o professor está preparado para utilizá-las.

Tendo essa preocupação em mente, Santos (2009, p. 12) analisou a presença das tecnologias digitais na formação de professores, nos trabalhos dos GTs 8 e 16, da 23ª. à 31ª. Reunião Anual da Anped, constatando que a formação não contemplava “[...] a exploração de possibilidades dos recursos tecnológicos para serem incorporados no processo de ensino-aprendizagem, comprometendo sua implementação no contexto escolar”. Some-se a isso que Gatti e Barreto (2009, p. 154), ao analisarem as grades curriculares de cursos de licenciatura do país constataram que “Saberes relacionados a tecnologias no ensino estão praticamente ausentes”. Lopes e Fürkotter (2016), ao analisarem os projetos pedagógicos de 123 cursos de licenciatura de universidades públicas paulistas obtiveram resultado semelhante. Assim,

Parece que, apesar das renovações propostas e orientações sucessivas que se encontra em documentos oficiais, das esperanças com as novas tecnologias, tivemos continuidade, na concretude da educação básica e da formação de professores, da prevalência de uma “alma antiga em um mundo novo”, como já citamos, no que se refere às dinâmicas curriculares e dinâmicas pedagógicas – com raras exceções em iniciativas específicas [...] GATTI *et al*, 2019, p. 51)

Ou seja, as pesquisas revelam que os(as) professores(as) ainda não estão preparados para incorporar as TDIC à sua prática docente, mesmo com a BNCC e em especial a quinta competência, segundo a qual o alunado deve “Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais [...] (BRASIL, 2018, p. 9).

Estarem praticamente ausente os saberes sobre tecnologia nos cursos de formação,

[...] pode informar ao futuro professor o lugar dessas tecnologias em processos de ensino e aprendizagem, dando margem à construção de uma visão equivocada ou restrita sobre as possibilidades de uso e o papel das mesmas no processo educativo. (LOPES; FÜRKOTTER., 2016, p. 281)

Gatti e Barreto (2009 p. 225) ainda explicitam que

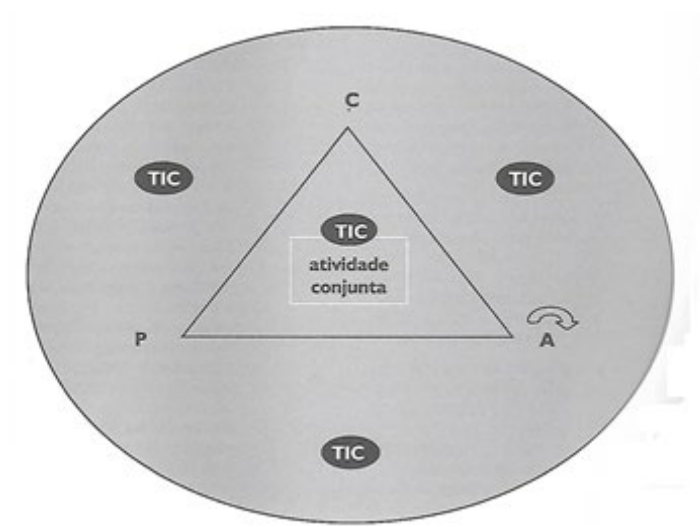
Não é raro encontrar novas teorias sendo ensinadas nos moldes tradicionais de transmissão de conhecimentos, quando o ato de ensinar uma profissão não pode se restringir a ensinar uma teoria, mas exige em complemento o ensinar a pensar, a decidir e a fazer.

Na formação docente o futuro professor vivencia o mesmo que já vivenciou em toda a sua escolaridade, o que o levará a trabalhar da mesma forma como aprendeu, transmitindo conhecimentos. Dessa forma não atende as demandas dos(as) atuais alunos(as), que chegam à escola com habilidades para lidar com as tecnologias, mas nem sempre para utilizá-las como meio de produção e interação durante o processo de ensino e de aprendizagem. Para tanto, são necessários “[...] projetos em todas as esferas de ensino que envolvem a exploração de novas práticas e ambientes educativos na produção de recursos educacionais” (AMIEL, 2012, p. 25).

As salas de aula podem ser espaços de interação, troca e produção de conhecimento com o uso das TDIC, colocando os(as) estudantes como protagonistas, instigando-os a buscarem novos conhecimentos, vivenciarem descobertas, de modo a interferir no meio em que vivem. Entretanto, não é qualquer uso que propicia isso. As estratégias de ensino podem colaborar para que os(as) estudantes sejam protagonistas do saber, mediados por professores, utilizando as TDIC para a aprendizagem de conteúdos.

Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 82-83) apresentam cinco grandes categorias de uso das TDIC, representando-as por triângulos que procuram retratar os espaços de interação entre alunos(as) (A), professores(as) (P), o conteúdo (C) e as TDIC. Apresentamos aqui uma delas, na Figura 1, por entendermos ser a ideal.

Figura 1 - As TDIC e sua função mediadora das relações entre os elementos do triângulo interativo



Fonte: Coll, Mauri e Onrubia (2010)

A figura acima representa um triângulo interativo em que as TDIC são

[...] instrumentos configuradores de ambientes ou espaços de trabalho e de aprendizagem [...] o que define o tipo de uso que se dá às TIC é sua posição na rede de relações que se estabelecem entre os três elementos do triângulo interativo – professor, estudantes e conteúdo – enquanto são desenvolvidas as atividades de ensino e aprendizagem na sala de aula. (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2020, p. 85-86)

Essa perspectiva de uso não é fácil para os professores, imigrantes digitais, não familiarizados com os meios digitais e que não tiveram uma formação específica para o uso das TDIC, requerendo sair de uma zona de conforto e atuar em uma zona de risco.

Porém, nem todos apreciam enfrentar situação dessa natureza. Alguns ao perceberem a dimensão do que ocorre na atividade mediada por TDIC preferem não se arriscar e passam a evitar o seu uso. Outros a utilizam de forma “domesticada”, ou seja, organizam situações [...] que permitem um maior controle e previsão de atuação dos alunos. [...] que servem bem aqueles que tentam enquadrar as TIC em prática rotineira. É claro que, ao fazerem tal escolha, os professores deixam de usufruir o potencial dessa tecnologia para enriquecer os ambientes de ensino e aprendizagem encontram apoio no enfrentamento das situações que caracterizam uma zona de risco. Ninguém há de discordar da dificuldade de lidar sozinho. Muitos sabem disso mas não conseguem fazer diferente porque não encontram apoio no enfrentamento das situações que caracterizam uma zona de risco. Ninguém há de discordar da dificuldade de lidar sozinho com mudanças e inovações pedagógicas. Além de formação sobre como lidar com as máquinas, o professor precisa ter com quem discutir o que acontece em sua prática (PENTEADO, 2004, p. 285).

Assim, o(a) professor(a) precisa incorporar as TDIC à sua prática, ainda que precise se reinventar, colocar a “mão na massa”, integrar novos recursos e ferramentas à sua prática, fazendo do seu aluno um protagonista, sem estacionar no tempo e se adaptando ao que surge com as novas gerações. Ao incentivar a aprendizagem independente e autônoma, o professor pode colaborar para que crianças e jovens se sintam motivados a aprender.

Cabe ao(à) professor(a) e à escola oferecerem um ensino que atraia a atenção dos jovens, que os faça ir além do seu cotidiano e da sua comunidade, apropriando-se da cultura digital e preparando-os para os desafios da Sociedade da Informação.

Para tanto, é fundamental a parceria com os(as) colegas de profissão e com a gestão, considerando o que nossos(as) jovens dominam e anseiam, quais são suas necessidades e percepções. Entendemos ser relevante conhecê-los melhor para poder orientar os(as) professores(as) quanto a utilizar as TDIC de modo a contribuírem no processo de ensino e de aprendizagem dos diferentes componentes curriculares, atendendo a todos(as) os(as) alunos(as).

Essa parceria no ambiente escolar foi fundamental durante os anos 2020 e 2021, momento em que vivenciamos a pandemia Covid-19, os profissionais da educação tiveram que se reinventar com o ensino remoto. O uso de novos meios tecnológicas abriu um leque de indagações a respeito de como poderiam realizar suas aulas e como melhor atender os alunos online.

O ensino remoto forçou a atuação em uma zona de risco, motivando os professores a aprender a manusear ferramentas da *web*, *Whatsapp*, plataformas de Centro de Mídias São Paulo⁵ (CMSP) e outros que a rede de internet proporciona e utiliza-las em situações de ensino e de aprendizagem, levando ao aceite do uso das TDIC, de forma rápida e eficaz, quebrando paradigmas dentro das escolas.

Ainda que tenha ocorrido um avanço, ainda é preciso mais, de modo que os alunos(as) sejam os protagonistas do seu aprender e os professores(as) os mediadores da aprendizagem. Ou seja, o uso das TDIC deve vir acompanhado de um novo olhar e modo a não se caracterizar como “mais do mesmo” ou apenas como algo que pode substituir o ensino presencial.

⁵ O Centro de Mídias SP é uma iniciativa da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo para contribuir com a formação dos profissionais da Rede e ampliar a oferta aos alunos de uma educação mediada por tecnologia, de forma inovadora, com qualidade e alinhada às demandas do século XXI. Disponível em: <https://centrodemidiasp.educacao.sp.gov.br/>. Acesso em: 01 fev. 2022.

[...] a tecnologia não é um substituto para o ensino presencial. Em vez disso, o "conteúdo legado" (leitura, escrita, aritmética, raciocínio lógico, compreensão dos escritos/ideias do passado etc.) é equilibrado com "conteúdo futuro" (habilidades e conhecimentos que se adaptam ao tempo e necessidades de empregabilidade etc.). Novas formas são usadas para ensinar material antigo, mas não são necessariamente inventadas do zero (jogos de computador, sites etc). (MCCRINDLE, 2014 p. 141, tradução nossa)

Diante da colocação feita pelo autor, o que vivenciamos nesse período pandêmico nos trouxe experiências e possibilidades de unirmos nosso legado, conhecimentos e habilidades que já possuíamos, àqueles adquiridos durante a pandemia, que certamente incluem o uso das TDIC em situação de ensino e de aprendizagem.

As dificuldades foram inúmeras, muitas delas decorrentes da dificuldade de acesso dos alunos à tecnologia. Essa é a realidade da escola pública em que atuamos e de muitas outras. Foi importantíssimo ouvir os alunos, conhecer suas dificuldades e limitações, trazê-los de volta para a escola.

Há várias maneiras de motivarmos os nativos digitais a aprender e o fundamental é considerar o "aluno como sujeito envolvido no processo" (BARROS; SANTOS; ROMERO, 2019, p. 224), como protagonista do seu aprender, de forma colaborativa, abrindo-se para o outro, cooperando, interagindo para facilitar a aprendizagem de todos, mediados pelo professor.

As percepções dos(as) estudantes, participantes da pesquisa, podem colaborar para que possamos responder as nossas indagações a respeito de como colaborar com o ensino e a aprendizagem na escola pública.

A seguir, apresentamos o percurso metodológico da pesquisa.

SEÇÃO III

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Nessa seção apresentamos o problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, a natureza da pesquisa, o universo e os participantes e os procedimentos metodológicos adotados para coleta e análise dos dados.

3.1 Problema da pesquisa

A problemática da pesquisa é a seguinte: Quais as percepções de alunos(as) de uma escola pública sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)?

3.2 Objetivo geral e objetivos específicos

O objetivo geral da pesquisa é investigar as percepções dos(as) estudantes de uma escola pública sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

Para atingir o objetivo geral elencamos os seguintes objetivos específicos:

- identificar quais TDIC fazem parte do dia a dia dos/as alunos/as, dentro e fora do contexto escolar;
- averiguar o uso que os(as) alunos(as) fazem das TDIC, caracterizando-o quanto a frequência e finalidades de uso;
- identificar o que os/as alunos/as pensam sobre possíveis usos das TDIC no contexto escolar;
- averiguar o que os(as) alunos(as) entendem por uma situação de aprendizagem usando as TDIC;
- identificar situações de aprendizagem com TDIC que agradam e que desagradam os(as) alunos(as).
- buscar as percepções dos(as) alunos(as) sobre os usos das TDIC no contexto escolar e fora dele.

3.3 Natureza da pesquisa

A pesquisa tem abordagem qualitativa com delineamento descritivo explicativo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa pois pretende ter compreensão esclarecedora do objeto de estudo, ou seja, as percepções dos(as) estudantes de uma escola pública sobre o uso das TDIC. Além disso, “os dados recolhidos são em forma de palavras” e são analisados “em toda a sua riqueza, respeitando, tanto quanto o possível, a forma em que estes foram registrados ou transcritos.” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 48). Tem delineamento descritivo-explicativo por objetivar descrever e analisar “características de determinada população ou fenômeno”, “descobrir a existência de associações entre variáveis e a natureza dessas associações” (GIL, 2008, p. 28).

3.4 Universo e participantes da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública, localizada na área central de uma cidade de pequeno porte na região Oeste do Estado de São Paulo. Seu prédio é antigo, construído nos anos 50, porém muito bem conservado e estruturado com sala de leitura, sala de informática, laboratório, sala de vídeo, 14 ambientes de salas de aulas, duas quadras poliesportivas e a parte administrativa (sala do diretor/vice-diretor, coordenador pedagógico e secretaria). Tem em seu entorno uma área verde, com árvores e jardim, tornando o ambiente bonito e agradável.

Atende em 2021, no segundo semestre, o total de 865 alunos. Desses, 348 estão matriculados no período da manhã, sendo que 110 cursam o Ensino Fundamental (EF) e 238, o Ensino Médio (EM). No período da tarde há 375 alunos do EF e, no período noturno, 142 alunos, sendo 83 do EM regular e 59 da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A escola possui 61 professores/as, entre efetivos da Unidade Escolar (UE) e contratados temporariamente. Destes, encontram-se afastados dois professores, um que exerce a função de Vice-Diretor e outro que atua como Coordenador Pedagógico, e um terceiro professor, que atua na sala de leitura.

No período da manhã, as aulas têm início às 7h00min e terminam às 12h35min. Neste período os alunos têm sete aulas de 45 minutos, perfazendo uma jornada semanal de 35 horas-aula. A escola oferece o café da manhã e o almoço.

No período da tarde, os(as) alunos(as) também têm sete aulas de 45 minutos, totalizando uma jornada semanal de 35 horas-aula. As atividades escolares iniciam às 12h50min, terminam às 18h25min; e é oferecida uma única refeição aos(as) alunos(as).

No período noturno, os(as) alunos(as) têm cinco aulas de 45 minutos, totalizando uma jornada semanal de 25 horas-aula; com início às 19h00min e término às 23h00min e é oferecido uma única refeição.

Quando da elaboração do projeto de pesquisa, no ano de 2020, escolhemos como participantes os alunos do 9º. ano, turmas A e B, períodos matutino e vespertino, respectivamente. Essas duas turmas totalizavam 80 alunos(as), sendo 40 em cada uma delas.

No início do ano letivo de 2021, vários(as) alunos(as) solicitaram transferência para escolas privadas ou para escolas de outras localidades. Em decorrência disso, no momento da coleta de dados da pesquisa havia 33 alunos(as) no 9º. ano A e 30 alunos(as) no 9º. ano B, totalizando 63 alunos(as) matriculados.

Para que a pesquisa não ficasse prejudicada quanto ao número de participantes, além dos(as) 15 alunos(as) que já haviam participado da aplicação piloto do questionário, realizada em fevereiro de 2021, sendo oito do 9º. ano C e sete do 9º. ano D, consideramos também os(as) alunos(as) do 9º. ano, turmas C e D, período vespertino.

Tabela 2 - Número de alunos(as) das turmas de 9º. ano, matriculados e participantes da pesquisa

		Número de alunos(as) matriculados(as)	Número de participantes da pesquisa
Período matutino	9º. ano – Turma A	33	29
Período vespertino	9º. ano – Turma B	30	24
	9º. ano – Turma C	28	10
	9º. ano – Turma D	28	7
Total		119	70

Fonte: A autora.

Assim, o total de participantes da pesquisa é 70, sendo 29 do período matutino e 41 do período vespertino, todos matriculados em turmas do 9º. ano.

Dos(as) 119 estudantes, lembrando que 15 alunos(as) do 9º. ano, Turmas C e D participaram da alicação piloto do questionário, 34 alunos(as) não participaram da pesquisa. Desses(as) 34 estudantes, 27 são aqueles(as) que os(as) pais(mães) optaram pela sua participação nas aulas por meio de roteiros de estudos impressos ou realização de atividades *on-line*, não permitindo que retornassem às aulas presenciais no dia 02 de agosto, por motivo da pandemia de Covid-19. Os(As) outros(as) sete alunos(as) foram contactados(as), porém se recusaram a participar por motivos particulares. Segundo informações fornecidas por parte dos(as) professores(as), uma possível justificativa para não participarem é estarem ajudando os familiares em serviços domésticos e rurais. Ou ainda, por estarem trabalhando como menores aprendizes, para ajudarem nas despesas da família nesse momento crítico de pandemia que muitas famílias enfrentam, na tentativa de recuperar as marcas que a Covid-19 tem deixado no mundo todo.

De modo a viabilizar a participação dos(as) alunos(as), solicitamos a autorização da Sra. Marta de Andrade Primo Mendes de Oliveira, digníssima Dirigente de Ensino da Diretoria de Ensino Região de Presidente Prudente. Tendo em mãos a autorização, o projeto de pesquisa foi cadastrado no Sistema Gestor de Pesquisa (SGP) da Unoeste e na Plataforma Brasil, visando uma apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da universidade. O CEP aprovou o projeto em reunião realizada no dia 15 de dezembro de 2020, tendo o CAEE 39593020.5.0000.5515.

Tendo o projeto aprovado e de acordo com o cronograma, realizamos a pesquisa a partir de fevereiro de 2021, tendo como participantes alunos do 9º. ano de uma escola pública, como previsto.

Na subseção a seguir apresentamos o procedimento de coleta de dados.

3.5 Procedimento de coleta de dados

Para atingir os objetivos geral e específicos da pesquisa foi adotado como procedimento metodológico um questionário. Para Gil (2018 p.121), questionário é:

[...] a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.

O instrumento foi elaborado com questões abertas e fechadas, relacionadas aos objetivos específicos, visando delinear o perfil dos(as) participantes e como usam as TDIC (tipo, frequência, finalidade etc.) com vistas a conhecer suas percepções.

O questionário tem duas partes. A primeira delas, Parte A, tem questões voltadas ao perfil dos(as) alunos(as), com perguntas sobre: nome, idade, local de moradia, quantidade de pessoas que residem na casa, tipos de TDIC a que têm acesso, entre outras. Na sequência, a parte B apresenta questões voltadas aos usos das TDIC, no contexto escolar e fora dele, em situações de lazer e de ensino e de aprendizagem.

Após a elaboração, as questões foram implementadas no aplicativo *Google Forms*, o que possibilitou aplicá-lo de forma *on-line*, o que favorece o processo de organização das respostas tendo em vista os relatórios gerados pelo aplicativo em planilha do Excel.

Com essa primeira versão no *Google Forms*, disponível no APÊNDICE C, procedemos a uma aplicação piloto, com o objetivo de verificar se as questões estavam claras para os(as) participantes da pesquisa. Como mencionado na seção anterior, responderam esse piloto 15 estudantes, sendo oito alunos do 9º. ano C e sete estudantes do 9ª ano D, turmas com características semelhantes aos(as) alunos(as) das outras turmas de 9º. ano, turmas A e B. A análise das respostas desses 15 alunos(as) originou uma nova versão do instrumento, na qual nada foi alterado em relação ao teor das questões, somente a obrigatoriedade de fornecer uma resposta a uma questão antes de passar para a questão seguinte, conforme pode ser comprovado no APÊNDICE D.

Em tempos de pandemia, a aplicação do questionário tornou-se uma dificuldade, como relatamos a seguir.

3.5.1 A aplicação do questionário em tempos de pandemia

Implementado o questionário no *Google Forms*, a aplicação piloto foi programada para o início do mês de fevereiro de 2021. Havia uma expectativa que o semestre letivo começaria com aulas presenciais, mas isso não se confirmou já na segunda quinzena de fevereiro, dada a segunda onda da pandemia.

Com isso, vivenciamos a continuidade do caos educacional, dado que como bem colocam Ferreira e Barbosa (2020, p. 2-3)

O fechamento temporário dos prédios escolares e a decisão repentina de interrupção das aulas presenciais impossibilitou qualquer preparação, planejamento ou organização para que fossem oferecidas alternativas de extensão da rotina escolar no ambiente doméstico, seja em relação ao planejamento adequado de sequências didáticas coerentes com tal realidade, no que diz respeito à instrumentalização e à formação docente para o uso de outras ferramentas ou, ainda, em relação ao oferecimento de suporte técnico, de equipamentos e de infraestrutura operacional aos alunos e aos seus familiares.

As orientações da SEDUC -seguiram o Plano São Paulo⁶, formado por fases:

- emergencial, aquela em que as escolas estão com as aulas suspensas;
- vermelha e laranja, em que as escolas podem atender até 35% das matrículas de forma presencial;
- amarela, prevê o atendimento de até 75% das matrículas.
- verde, na qual as escolas atendem a totalidade de matrículas.

Diante da continuidade da suspensão das aulas, a escola *lócus* desta pesquisa realizou atendimento presencial individual com agendamento de horário para atender aos(às) alunos(as) desconectados(as), na sala de informática, para sanarem as dúvidas e realizarem suas atividades escolares, até o mês de julho de 2021.

⁶ O Plano São Paulo é uma estratégia para retomar com segurança a economia do estado de São Paulo durante a pandemia de Covid-19. A retomada consciente dos setores da economia começou a funcionar em 1º de junho. O estado está dividido em 17 Departamentos Regionais de Saúde, que estão categorizados segundo uma escala de cinco níveis de abertura econômica. Cada região pode reabrir determinados setores de acordo com a fase em que se encontra. As regras são: média da taxa de ocupação de leitos de UTI exclusivas para pacientes com coronavírus, número de novas internações no mesmo período e o número de óbitos. A requalificação de fase para mais restritiva será feita semanalmente, caso a região tenha piora nos índices. Para que haja uma promoção a uma fase com menos restrições e mais aberturas, serão necessárias duas semanas. O Plano São Paulo dá autonomia para que prefeitos aumentem as restrições de acordo com os limites estabelecidos pelo Estado. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/planosp/>. Acesso em: 01 fev. 2022.

Por estarmos na fase vermelha, no mês de fevereiro de 2021, o questionário piloto foi aplicado em etapas. Dos 15 participantes do 9º. ano C e do 9º. ano D, oito deles responderam no dia 12 de fevereiro de 2021; cinco, no dia 17 de fevereiro de 2021 e dois, no dia 18 de fevereiro de 2021. Cumpre esclarecer que todos(as) esses(as) participantes e os responsáveis por eles(as) tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e ao Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

Após a aplicação procedemos à análise desse material e às adequações necessárias, mínimas, como já apontado anteriormente.

Iniciamos ainda no mês de fevereiro a aplicação do questionário aos(as) participantes da pesquisa. À medida que os(as) alunos(as) compareciam na escola, explicávamos do que se tratava a pesquisa, solicitávamos a sua participação e pedíamos que levassem o TCLE impresso para a ciência e assinatura do(a) responsável. Os(As) estudantes tinham quinze dias para retornarem com o termo e responderem o questionário, pelo fato de estarem comparecendo na escola em sistema de revezamento, devido a pandemia.

Ao término do primeiro semestre letivo tínhamos 27 respostas, obtidas conforme dados da Tabela 3.

Tabela 3 - Número de questionários respondidos por mês

	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Número de questionários	4	11	5	3	4	27

Fonte: A autora.

A busca dos estudantes foi exaustiva! Não atendiam os seus celulares, não retornavam com o termo assinado ou não compareciam no dia marcado. Isso demandou remarcar a aplicação com vários(as) alunos(as). O receio de estar presente na escola foi um dos fatores que mais dificultou a aplicação do questionário da pesquisa.

Diante disso, aguardamos o retorno do segundo semestre, que iniciou no dia 02 de agosto com 35% dos estudantes, presencialmente, haja vista a maioria dos funcionários e docentes terem tomado pelo menos uma dose da vacina contra a Covid-19. Porém, muitos dos responsáveis ainda não encaminharam seus filhos à

escola, optando por continuar com acesso a roteiros impressos, desenvolvidos de forma remota.

Para atender a todos(as) os(as) estudantes, a escola adotou um revezamento semanal, constituindo turmas A, B e C. Essas turmas têm uma semana presencial e em outras duas, realizam as atividades *on-line*. Mediante isto, o mês de agosto foi de busca ativa de participantes para a pesquisa e mesmo assim conseguimos avançar pouco, apenas seis estudantes responderam o questionário no mês de agosto.

Em setembro, com a diminuição dos casos de Covid-19, pudemos aumentar o percentual de alunos na sala de aula, presencialmente, atingindo 50% dos alunos matriculados.

A partir daí, conseguimos avançar, 37 estudantes responderam o questionário no mês de setembro. Para tanto, estendemos o convite a alunos(as) das Turmas C e D.

Totalizamos 70 participantes, sendo 29 do período matutino e 41, do período vespertino; 68 estudantes responderam o questionário na Sala de Informática da escola, supervisionados pela pesquisadora, e dois estudantes responderam o questionário utilizando o link, enviado pela pesquisadora, via mensagem no *Whatsapp*.

Os(As) alunos(as) que traziam o TCLE assinado na data combinada eram direcionados à Sala de Informática da escola e respondiam o questionário disponível no aplicativo *Google Forms*. Alguns(mas) alunos(as) perguntavam sobre determinadas questões, ficando em dúvida se estavam respondendo corretamente, prontamente explicávamos o objetivo da questão e esclarecíamos a dúvida. No geral, os alunos foram rápidos, levaram em média aproximadamente 15 minutos, mostrando habilidades com as tecnologias.

Após o término do preenchimento, os(as) alunos(as) enviavam as respostas e aguardavam a verificação pela parte da pesquisadora. Confirmado o envio, agradecíamos a colaboração e o empenho em participar da pesquisa.

Os setenta questionários respondidos constituem o *córpus* da pesquisa.

3.6 Procedimentos de análise dos dados

Após a aplicação do questionário disponibilizado aos participantes no *Google Forms*, trabalhamos com a planilha resultante do *Microsoft Excel*. Para as questões fechadas foram utilizadas as frequências e os respectivos percentuais. Quanto às questões abertas, constituímos categorias usando a Análise de Conteúdo, considerada por Bardin (2016, p. 44) “[...] como um conjunto de técnicas de análises de comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.”

O objetivo da análise foi obter indicadores quantitativos e descritivos, que pudessem revelar as percepções dos(as) alunos(as) sobre os usos das TDIC.

Ao iniciar a pré-análise das questões abertas foi feita uma leitura flutuante. De acordo com Bardin (2016, p. 126), essa fase

[...] consiste em estabelecer contato com os documentos a analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações. Esta fase é chamada de leitura “flutuante” [...] Pouco a pouco, a leitura vai se tornando mais precisa, em função de hipóteses emergentes [...]

No nosso caso, a leitura das respostas dos(as) alunos(as) originaram impressões e orientações que fundamentam unidades de análise e categorias.

Ainda para Bardin (2016, p. 148), “Classificar elementos em categorias, impõe a investigação do que cada um deles tem em comum com outros. O que vai permitir o seu agrupamento é a parte comum existente entre eles.” As categorias não foram definidas a priori, resultaram “[...] da classificação analógica e progressiva [...]” (BARDIN, 2016, p. 149) das respostas, ou seja, foram criadas à medida que foram encontradas similaridades nas respostas.

Tivemos o cuidado de observar se houve respostas apenas voltadas para os interesses dos(as) estudantes, apresentação de respostas falsas e/ou aleatórias em determinadas perguntas, seja por não aspirarem expor seus sentimentos em relação ao que pensam, por não entenderem o enunciado da pergunta, ou ainda, por incapacidade de respondê-las.

Tanto as frequências e percentuais resultantes das questões fechadas quanto as provenientes das categorias decorrentes das questões abertas foram analisadas à luz do referencial teórico adotado sobre os avanços das TDIC e a sociedade em rede, ciberespaço e cibercultura, nativos digitais e geração conectada,

TDIC, professores, alunos e escola pública. Esse referencial está amparado em Castells e Cardoso (2005), Coll, Mauri e Onrubia (2010), Lévy (2013), Porto Renó, Tymoshchuk e Silva (2018), Filgueiras e Antunes (2020), Prensky (2001), Franco (2013), McCrindle (2014), Parry e Urwin (2012), Silva (2016), Cruz Junior (2018) e Barros, Santos e Romero (2019), entre outros.

Na seção seguinte apresentamos a análise dos dados.

SEÇÃO IV

4 ANÁLISE DOS DADOS

Nessa seção, apresentamos a análise dos dados coletados, com vistas a atingir os objetivos da pesquisa realizada e responder à questão de pesquisa. A análise foi organizada em subseções, seguindo o questionário utilizado e os objetivos específicos adotados. Assim, iniciamos delineando o perfil dos(as) participantes da pesquisa. A partir dele, abordamos o uso que fazem das TDIC, visando desvelar esse uso compreender quais são as suas percepções.

4.1 Perfil dos(as) participantes

Como já apresentado anteriormente, o questionário utilizado tinha duas partes, a primeira apresentava questões específicas sobre o perfil dos(as) participantes.

Iniciamos perguntando a idade dos participantes, obtendo os dados apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Idade dos(as) participantes

Idade	13 anos	14 anos	15 anos	16 anos	17 anos	Total
Frequência	1	43	21	3	2	70
Percentual (%)	1,4	61,4	30	4,3	2,9	100

Fonte: A autora.

As respostas revelam que pelo menos 68 (97,1%) dos(as) participantes são adolescentes, considerando o que estabelece o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (BRASIL, 1990). Além disso, como têm no mínimo 13 anos, nasceram em 2008 ou antes, o que significa que todos(as) os(as) participantes são da Geração Z, caracterizada pelos nascidos entre o começo dos anos 90 até 2010.

Além disso, segundo define o Censo Escolar⁷ 2020,

⁷ O Censo Escolar é um levantamento de dados estatístico-educacionais de âmbito nacional realizado anualmente, em duas etapas. Com ele, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) verifica desde o número de matrículas e rendimento dos alunos até a infraestrutura das escolas e funções docentes. Os dados são fornecidos pelas próprias escolas,

A distorção idade-série é a proporção de alunos com mais de 2 anos de atraso escolar. No Brasil, a criança deve ingressar no 1º ano do ensino fundamental aos 6 anos de idade, permanecendo no Ensino Fundamental até o 9º ano, com a expectativa de que conclua os estudos nesta modalidade até os 14 anos de idade.

Assim, como 65 (92,86%) dos respondentes estão na faixa etária de 13 a 15 anos, apenas cinco alunos(as) (7,14%) estão em situação de distorção idade/série, havendo predominância de estudantes que estão com a idade adequada para terminarem o Ensino Fundamental e ingressarem no Ensino Médio.

Na sequência, perguntamos aos(as) participantes se estavam matriculados(as) em outros cursos. Apenas seis responderam afirmativamente, sendo que três deles estão matriculados em dois ou mais cursos, a saber: basquete, banda, natação, curso técnico de veterinária, operador de caixa, gestão empresarial, inglês e informática. Um(a) dos(as) alunos(as) respondeu estar vinculado à Fundação Miriam e outro à Aprenda Mais⁸. Assim, 64 (91,43%) dos participantes cursam apenas o último ano do Ensino Fundamental.

Dos 70 alunos(as) participantes, 19 (27,14%) alunos(as) são residentes na zona rural e após o período de aulas, retornam às suas casas, não conseguindo participar de outros cursos e atividades. Outros 12 são alunos(as) que recebem benefícios do governo, ajudam na renda familiar e trabalham como servente de pedreiro, coletor de materiais para reciclagem, atividades auxiliares, no comércio e em outros serviços que os impossibilitam de frequentarem outros cursos. Tais dados justificam a não participação em outros cursos. Consultados sobre o interesse em participar, os(as) alunos(as) afirmam ter interesse, mas não conseguem conciliar a escola com outras atividades educacionais, por residirem longe da cidade, por motivos financeiros ou, ainda, por necessitarem ajudar no sustento familiar.

Perguntamos, também, quantas pessoas residem na casa e, dos 70 participantes da pesquisa, 42 (60%) alunos(as) disseram que moram ele(a) e mais três ou quatro pessoas, constituindo famílias numerosas. Segundo Glória (2008, p. 7), “O tamanho da família constitui-se em uma dimensão sociodemográfica cuja

públicas e privadas, e redes de ensino estaduais e municipais. Disponível em: <https://academia.qedu.org.br/censo-escolar/>. Acesso em: 11 out. 2021

⁸ Instituição de ensino profissional que tem foco em inovação e busca novos conceitos em aprendizado. Sua principal meta é capacitar os alunos para ocupar oportunidades de trabalho. Disponível em: <https://www.facebook.com/aprendamaisprofissoes.regentefeijo/>. Acesso em: 09 nov. 2021.

influência na escolarização já foi devidamente estabelecida por toda uma literatura sociológica e demográfica com a constatação de que quanto menor o número de filhos, maiores são os benefícios à escolarização de cada um deles.” No caso dos participantes desta pesquisa isso é evidenciado quando os(as) participantes afirmam que gostariam de fazer outros cursos, mas procuram colaborar de uma forma ou de outra com suas famílias trabalhando como menores aprendizes.

Sobre as pessoas trabalharem em suas famílias, 57 (81,43%) alunos(as) reponderam que uma ou duas pessoas trabalham em suas casas. Cruzando as informações sobre o número de pessoas residentes nas casas dos(as) alunos(as) e dentre essas, quantas trabalham, podemos concluir que nas famílias, nem todos(as) contribuem para o sustento familiar. É importante colocarmos que, os(as) alunos(as) também relataram, enquanto respondiam o questionário, que nem todos os integrantes de suas famílias têm um emprego formal, há os(as) que trabalham na informalidade, o que não garante um salário fixo.

Quanto a usarem ou não computador ou notebook, 40 (57,14%), alunos(as) responderam que não usam computadores ou notebooks, enquanto 30 alunos(as) (42,86%) responderam que utilizam. Desses 30 alunos(as), 14 (46,66%) utilizam em casa, 12 (40,00%) em casa e na escola, 3 (10,00%) somente na escola e um(a) único(a) aluno(a) utiliza em casa, na casa da avó ou em cursos.

Na sequência, indagamos para que utilizam computadores ou notebook. Foram apresentadas respostas que originaram as categorias que são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5 - Uso de computador ou notebook

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Trabalhos escolares	23	50
Jogar	09	19,55
Assistir vídeos/séries	06	13,04
Lazer/diversão	03	6,52
Redes sociais	02	4,35
Conversar com os amigos	02	4,35
Modelar no Blender ⁹	01	2,17

⁹ Blender é um programa de computador de código aberto, para modelagem, animação, texturização, composição, renderização e edição de vídeo. Disponível em: https://www.google.com/search?q=Blender&rlz=1C1CAFA_enBR761BR761&oq=Blender&aqs=chrom

Total	46	100
-------	----	-----

Fonte: A autora.

Nota: N = número de respostas.

Ao analisarmos os dados da Tabela 5, das 46 respostas, 23 (50%) estão relacionadas a trabalhos escolares, 9 (19,55%) a jogar, 6 (13,04%) a assistir vídeos/séries, 3 (6,52%) a lazer/diversão, 2 (4,35%) a redes sociais e 1 (2,17%) a modelar no Blender. Assim, dos 30 alunos(as) que responderam utilizar computador ou notebook, nem todos o fazem em atividades escolares.

Dos(as) participantes da pesquisa, 66 (94,28%) alunos(as) responderam terem acesso a internet em casa, enquanto 4 (5,27%) não possuem. Ao indicarem o tipo de conexão, dos(as) 66 alunos(as) que possuem acesso, 20 (28,57%) mencionaram duas formas, wifi casa e móvel. É predominante o acesso por wi-fi, com 56 (50,91%) ocorrências, conforme as categorias apresentadas na Tabela 6.

Tabela 6 - Tipo de conexão

Tipo	Frequência (N)	Percentual (%)
Wifi casa	56	50,91
Móvel 4G	22	20,00
Móvel 3G	2	1,82
Fibra ótica	13	11,82
Wifi outras localidades	12	10,91
Radio	5	4,54
Total	110	100,00

Fonte: A autora.

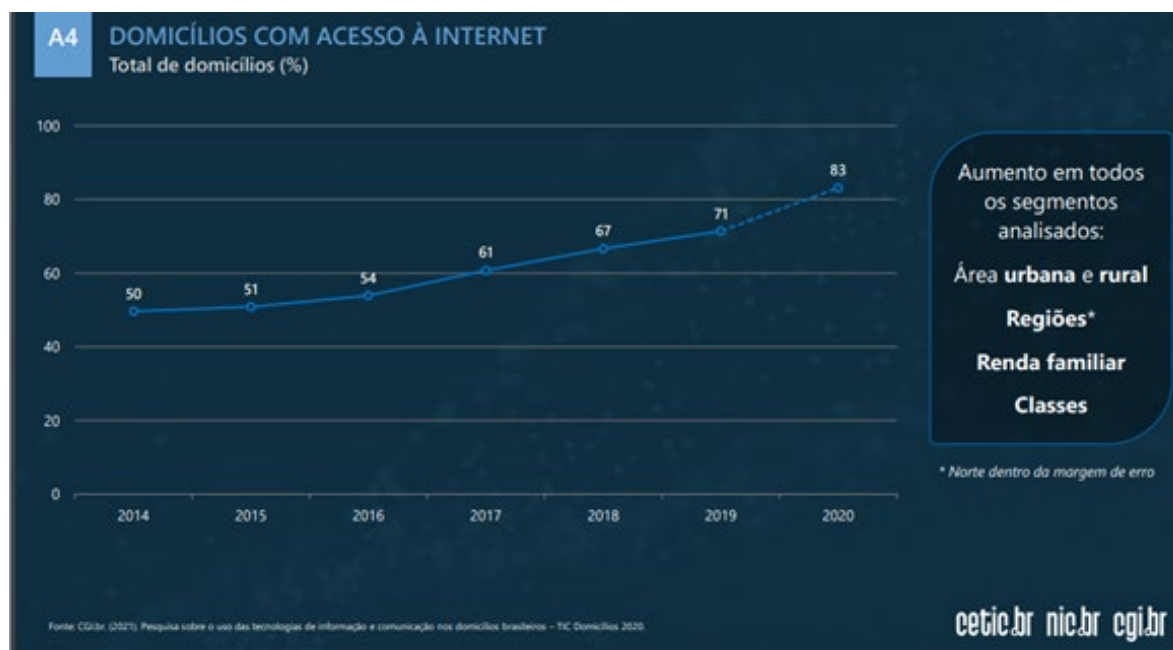
Nota: N = número de respostas.

Perguntamos se os(as) estudantes têm celular android ou iphone e 64 (91,43%) deles(as) responderam afirmativamente, enquanto 6 (8,57%) não possuem. Os(As) seis estudantes que não possuem aparelho celular são alunos(as) que usufruem de bolsa família por estarem em situação de vulnerabilidade e um(a) dos(as) estudantes reside na zona rural.

Cruzando essa informação com o uso de computador e notebook, provavelmente os(as) alunos(as) realizam suas tarefas escolares com o uso de dispositivo móvel (celulares), o que pode dificultar a realização de tais tarefas.

A pesquisa TIC Domicílios 2020¹⁰, desenvolvida pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) revela que houve um aumento de 71%, em 2019, para 83% em 2020, do percentual de domicílios com acesso à internet no país, em todos os segmentos analisados (área urbana e rural, regiões, renda familiar e classes), como mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Domicílios com acesso à internet



Fonte: Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2020_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 18 out. 2021.

Ainda que tenham diminuído as diferenças regionais, a região Nordeste se mantém com o menor percentual (79%). O acesso domiciliar continua diferenciado entre as classes A, B, C e D-E, chegando a apenas 64% dos domicílios na classe D-E enquanto na classe A é 100%. Também ocorreu aumento no número de domicílios com computador, especialmente na área urbana e nas classes A e C. Assim, o acesso à banda larga aumentou e o preço da conexão continua uma barreira.

Quanto ao uso da internet, o aumento da proporção de usuários subiu para 81%, sendo maior o percentual de uso na faixa etária de dez a 24 anos, nas classes A, B e C e na zona urbana. Assim,

[...] as profundas desigualdades regionais e socioeconômicas que marcam a sociedade brasileira também se reproduzem no ambiente on-line, com

¹⁰ Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2020_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 06 nov. 2021.

menor proporção de uso da Internet em áreas rurais, entre indivíduos com menor renda e escolaridade, bem como entre os mais velhos. Além disso, há disparidades persistentes quanto à qualidade da conexão de Internet nos domicílios e aos tipos de dispositivo utilizados para o acesso à rede – para a maioria dos brasileiros, o único dispositivo conectado é o telefone celular (SENNE, 2021, p. 1).

Em 2020, dadas as demandas provenientes da pandemia de Covid-19, o ideal seria que todos os domicílios tivessem acesso à internet, com conexão à internet de qualidade. Entretanto, não é essa a realizada de todos(as) os(as) participantes desta pesquisa, ainda há quatro deles sem acesso à internet em suas casas.

Os alunos que têm acesso à internet também responderam quantas horas por dia, em média, a utilizam. As categorias estão apresentadas na Tabela 7.

Tabela 7 - Uso diário da internet

Categorias	Frequência	Percentual (%)
Mais de 10 horas	11	15,71
10h	05	7,14
9h	05	7,14
8h	04	5,72
7h	07	10,00
6h	05	7,14
5h	09	12,86
4h	08	11,43
3h	04	5,72
2h	03	4,28
Até 1h	05	7,14
Não utilizo	04	5,72
Total	70	100,00

Fonte: A autora.

Assim, em relação ao número de horas que os(as) estudantes usam a internet diariamente, cabe destacar que 16 (22,85%) alunos(as) utilizam 10 horas ou mais diariamente, 17 alunos (24,29%) usam entre 4 e 5 horas e 9 (12,86%) não utilizam ou o fazem até uma hora diária.

Diante disso, perguntamos sobre os aplicativos que costumam baixar nos seus celulares e as categorias obtidas estão descritas na Tabela 8.

Tabela 8 - Aplicativos baixados no celular

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Diversão	87	52,40
Jogos/jogos eletrônicos/jogos online	28	16,86
Aplicativos de estudos/pesquisa	16	9,64
Aplicativo para produzir vídeo	13	7,83
CMSP/CADe	6	3,61
Aplicativos de mensagens	4	2,40
Aplicativos de uso pessoal	3	1,81
Aplicativos para fotos/edição de fotos	2	1,21
Editor de fotos	2	1,21
Nenhum	2	1,21
Outros	2	1,21
Informações	1	0,06
TOTAL	166	100

Fonte: A autora.

Nota: N = número de respostas.

Diante dos resultados, percebemos que os(as) estudantes costumam baixar em seus celulares aplicativos para diversão com frequência de 87 (52,40%), para jogos eletrônicos e 28 (16,86%) para jogos online, do total de respostas. Ou seja, 69,26% das respostas estão relacionadas a aplicativos para diversão, como consumidores de conteúdos, e 7,83% para produção de vídeo. Somente 16 dos(as) estudantes responderam que utilizam aplicativos para estudos e pesquisas e seis indicaram o Centro de Mídias de São Paulo (CMSP) ou o CAEd, uma plataforma de atividades e avaliação formativa de São Paulo, disponibilizada pela SEDUC-SP.

Assim, os(as) estudantes se interessam em baixar com mais frequência aplicativos não voltados para fins educacionais e sim para entretenimento.

Considerarmos importante Identificar quais usos das TDIC fazem parte do dia a dia dos(as) alunos(as), dentro e fora do contexto escolar, para estudar e aprender, é um dos objetivos específicos dessa pesquisa, que pode nos ajudar a compreender a sua percepção quanto ao uso das TDIC. De modo a atingir esse objetivo perguntamos aos (às) estudantes qual uso eles(as) fazem do aparelho celular.

As respostas fornecidas originaram categorias, apresentadas na Tabela 9 a seguir.

Tabela 9 - Uso do aparelho celular dentro e fora da escola

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Fotos (ver, tirar e postar)	142	12,44
Pesquisar	116	10,17
Jogar	88	7,71
Sala de Bate Papo	83	7,27
Estudar	73	6,40
Calculadora	73	6,40
Músicas (ouvir e gravar)	70	6,13
Relógio	56	4,91
Entretenimento com aplicativos	54	4,73
Vídeos (Postar e gravar)	48	4,21
Textos (ler e escrever)	47	4,12
Ver filmes	45	3,94
Dicionário	41	3,60
Ver e enviar e-mails	33	2,89
Mapa/Localização	29	2,54
Informações sobre o tempo	26	2,28
Lembrete	25	2,19
Pedidos de fast-food	18	1,58
Comunicação em outras línguas	16	1,40
Práticas esportivas	10	0,88
Transações bancárias	10	0,88
Scanear documentos	9	0,79
Não utiliza celular em sala de	7	0,61
Uber	5	0,44
Conversar	2	0,17
Outra(s)	6	0,52
Respostas descartadas	6	0,52
Nenhuma	3	0,26
Total	1141	100

Fonte: A autora.

Nota: N = número de respostas.

Analisando os resultados sobre o uso que os(as) estudantes fazem do celular dentro e fora da escola percebemos que eles(as) utilizam seus dispositivos com mais frequência para:

- ver, tirar e postar fotos com 142 (12,44%) indicações (54 para ver, 45 para tirar, 35 para postar e oito tiram foto e postam na sala de aula);

- pesquisar, apresenta 116 (10,17%) indicações. Em conversa com os(as) estudantes, as pesquisas são realizadas nos celulares e passadas para o papel. A prática adotada é tradicional e transmissiva, necessita ser repensada.

Para Silva (2016, p.14) “Aliar as tecnologias ao processo de ensino e aprendizagem implica considerar como se dá o aprender, e a partir daí, traçar uma prática pedagógica que contemple a formação de conceitos.” Para tanto, faz-se necessário ir além de pesquisas realizadas no celular e passadas para o papel. Para a Geração Z, o ensino deve aliar as TDIC às práticas de ensino em uma perspectiva de produção e não de consumo de conhecimento.

- jogar, com 88 (7,71%) indicações;
- bate papo, 83 (7,27%) respostas, para interagirem com outras pessoas;
- estudar e usar calculadora aparecem empatadas com a frequência, 73 (6,40%);
- músicas, 70 (6,13%) respostas, sendo 64 para ouvir e seis para gravar;
- relógio, 56 (4,91%);
- entretenimento com aplicativos, 54 (4,73%);

Estudar e realizar pesquisas aparecem com a frequência 73 (6,40%) e 116 (10,17%) respectivamente, menor que a frequência de uso para diversão. Juntando essas duas categorias obtemos 16,57% das respostas, superior àquele obtido na Tabela 8 para a categoria referente a aplicativos baixados para estudo/pesquisa.

Os(As) estudantes apresentaram 83 (7,27%) indicações para salas de bate papo. Considerando o período da realização da pesquisa, em que eles(as) estavam estudando remotamente e em revezamento escolar, com aulas através de aplicativos como o whatsapp, classrron, Team ou meet, ou ainda, pelo CMSP, é compreensível a interação em salas de bate papo, com os(as) professores(as) e demais colegas de classe.

Entretenimento com aplicativos 54 (4,73%) indicações, uso de calculadora 73 (6,40%) e dicionário 41(3,60%), enquanto vídeo totalizou 48(4,21%) indicações (24 para ver e 24 para postar).

Provavelmente, esses usos são decorrentes das funcionalidades disponíveis na tela do celular, facilitando o uso. Hoje, esses dispositivos móveis substituíram câmeras fotográficas, aparelhos de som e de vídeo, livros, relógios, e outros aparelhos/equipamentos.

As respostas indicam que os estudantes não usam o aparelho celular em sala de aula ou fora dela para produzir conhecimento, mas como ferramenta de busca de informação e reprodução desta, seguindo os padrões de ensino e de aprendizagem ainda presentes nas escolas, de reprodução e transmissão de conhecimento (SILVA, 2016).

As outras indicações aparecem com menor percentual e envolvem funcionalidades (relógio, mapa, informações sobre o tempo, lembretes, dicionário, comunicação em outras línguas, transações bancárias, digitalização de documentos e uber), diversão (ver filmes, práticas esportivas), leitura (ler e escrever) entre outros.

Diante dos resultados, chama a atenção os jogos, com 88 (7,71%) indicações, que está em segundo lugar na Tabela 8 e em terceiro lugar na Tabela 9, revelando que os(as) estudantes baixam os jogos e os utilizam. É uma opção de diversão, individual ou coletiva, esta segunda propiciando a interação com as pessoas.

Relacionar-se com os(as) outros(as) é importante, vivenciar histórias e acontecimentos nas situações de jogo também, além de ser divertido. Entretanto, não nos parece que os recursos oferecidos pelos games sejam utilizados para aprendizagem.

Os jogos virtuais disponibilizam aos(às) participantes, durante a sua prática, ferramentas e regras que podem demandar a apropriação de condutas e contribuir no desenvolvimento de estímulos e motivação para a resolução de problemas em cenários fictícios com uma dimensão de espaço e de tempo reais de determinada ação. Como diz Busarello (2016, p. 24), "Nos aspectos narrativos os jogos permitem que o indivíduo possa vivenciar experiências em um contexto ficcional e controlado." Além disso,

O cérebro humano precisa das experiências oferecidas pelos jogos, como resolver enigmas e receber resposta, pois são estímulos que ativam o sistema de dopamina no cérebro, associado à atividade ao prazer. Além disso, em um jogo o indivíduo tem a oportunidade de vencer desafios e perder, mas não de forma permanente. Ou seja, o jogador sempre terá a oportunidade de refazer a tarefa, buscando seu êxito. Isso serve como motivador para uma busca constante de melhorias e maneiras novas para se encontrar soluções. (BUSSARELLO, 2016, p. 25)

Assim, as experiências vivenciadas durante o jogo podem colaborar com a aprendizagem desde que nas atividades curriculares desenvolvidas por meio dos

jogos, o uso de regras e os desafios sejam o fio condutor para a interação e apropriação de conteúdos.

A escola tem o dever de incentivar os(as) alunos (as) nas tentativas de acerto e de erro, cada erro é uma oportunidade única para aprender, para superar possíveis dificuldades e barreiras.

Para tanto, o ideal é desenvolver e implementar jogos. Segundo Marcandali (2020, p. 29)

Por meio dos recursos oferecidos pelas tecnologias digitais é possível planejar, desenvolver e implementar jogos educacionais, que possam oferecer um universo complexo de significados, contribuindo na construção do conhecimento do aluno conforme seu ritmo, de forma agradável, agregando entretenimento e informação, e fazendo com que a interação ocorra de forma natural e espontânea.

Desse modo os(as) estudantes poderiam produzir jogos com o uso das TDIC, adequando diversão a aprendizagem.

Isto posto, é importante os jogos fazerem parte da dinâmica do processo de ensino, motivando e colaborando na aprendizagem, não apenas pelos desafios e interação que proporcionam, mas por questões do universo geral dos jogos, games podem trazer às pessoas possibilidades de mudanças.

o universo dos *games*, assim como toda a tecnologia digital, não pode ser considerado como simples resultado da indústria do entretenimento, mas deve ser considerado, em seus valores pedagógicos benéficos e maléficos, como tecnologia que interage e que transforma o ser humano.(YANAZE, 2012, p.12)

Segundo Yanaze (2012), nesse universo não basta consumir jogos eletrônicos e games, é preciso despertar nas crianças e jovens o gosto por construir jogos físicos e digitais, principalmente para fins educacionais, que os(as) levem ao universo game, com o propósito de inovação, facilitação, acessibilidade, evolução e extensões do corpo humano por meio de ferramentas comandadas pelo cérebro com o objetivo da temporalidade, ou seja, estender a presença do ser humano a distância através do toque digital e comando da voz que os jogos e games podem proporcionar.

Dito isso, acreditamos que os(as) estudantes e/ou jovens conseguem alterar a sua participação no mundo entendendo:

[...] a tecnologia como o conjunto de ações e instrumentos que existem

para o interesse do homem, seja como ferramenta de extensão das suas funções corporais e culturais, seja como instrumento de poder e dominação. (YANAZE, 2012, p. 19)

Ou seja, uma fusão das instâncias orgânicas e inorgânicas pode, por meio da reciprocidade e empatia do ser humano, se transformar em colaboração e não exclusão, pode facilitar a vida humana, tendo o devido cuidado de não deixar se tornar dependente ou viciado em games.

Para tanto, é preciso dialogar com os(as) estudantes, incentivando-os(as) para que não sejam apenas consumidores(as), mas produtores(as) dos jogos. Cabe ao(à) professor(a) motivá-los(as) e guiá-los(as) para que a aprendizagem ocorra através das ações realizadas por eles(as).

Compreendemos que para motivar os(as) alunos(as) é preciso uma mudança de paradigma na prática docente, revendo a postura de detentor do saber e adotando metodologias em sala de aula, usando as TDIC de modo a criar um cenário escolar digital e promovendo a cultura digital. Para tanto, os(as) docentes necessitam se apropriar de conhecimentos práticos, por meio de formação continuada e de estudo constante, aprendendo como utilizar as TDIC e acompanhando as inovações tecnológicas que surgirem, como já comentado sobre programação de jogos no contexto escolar.

No caso específico dos jogos, não é fácil programar e/ou criá-los. É preciso ensinar como produzi-los, tendo uma visão geral do que se quer produzir, por exemplo, usando narrativas, personagens, cenários com sons e movimentos e programando as fases que se pretende atingir e a jogabilidade do game, inspirando-se em filmes, livros documentários e outros.

Diante das respostas dos(as) alunos(as) participantes da pesquisa, dado o seu interesse pelos jogos, é importante incentivar a gamificação dentro da escola, de modo que os(as) estudantes possam produzir seus próprios games e adquirir conhecimento a partir do processo de produção e uso vivenciado.

Como é de nosso interesse averiguar com qual finalidade os(as) alunos(as) utilizam as tecnologias, também perguntamos a eles(as) se na sua casa tem Smart TV. Nas repostas, 44 (62,9%) estudantes responderam que sim. Porém, os demais, 26 (37,1%) estudantes, não possuem Smart TV.

Esse percentual desperta uma reflexão sobre esse último grupo de estudantes. Este tipo de aparelho está no mercado há mais de dez anos, entretanto não é um aparelho que está na casa de todos os brasileiros, ainda é um eletrodoméstico inacessível para muitos. Cruzando essa informação com dados cadastrais dos(as) 26 alunos(as) é possível verificar que trata-se daqueles(as) cujas famílias são de baixa renda e estão em situação de vulnerabilidade social.

Quando perguntamos a eles(as) o que assistem na Smart TV, 43 dos(as) 44 alunos(as) que possuem o aparelho responderam o que apresentamos na Tabela 10.

Tabela 10 - O que os(as) alunos(as) assistem na Smart TV

Categoria	Frequência (N)	Percentual (%)
Filmes	16	21,33
Séries	12	16,00
Youtube	10	13,33
Netflix	9	12,00
Novelas	8	10,67
Assistir aulas	4	5,33
Vídeos	4	5,33
Desenho animado	4	5,33
Não assistem	3	4,00
Jornal	2	2,67
Programas da TV	2	2,67
Jogos	1	1,34
Total	75	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Analisando a Tabela 10, verificamos que 47 (62,66%) respostas, dos(as) 44 estudantes que possuem Smart TV revelam seu interesse por filmes, séries, youtube, Netflix. Outras 16 (21,33%) respostas indicam que os(as) estudantes assistem novelas, vídeos e desenhos animados. Chama atenção apenas 4 (5,33%) das respostas indicarem assistir aulas e 2 (2,67%) apontarem jornais. Ou seja, ao que parece, a Smart TV é utilizada prioritariamente para lazer. Inferimos que os(as) estudantes provavelmente utilizam seus celulares com mais frequência do que a televisão, por ser um recurso móvel e individual.

Quando perguntamos se os(as) estudantes assistem televisão diariamente, 38 estudantes (54,3%) responderam sim e 32 estudantes (45,7%) responderam não. Daqueles(as) que responderam, 26 deles assistem televisão entre 2 e 3 horas diariamente, 7 dizem assistir 4 horas ou mais e somente 5 dos estudantes assistem televisão uma hora por dia, conforme a Tabela 11 abaixo.

Tabela 11 - Número de estudantes que assistem televisão diariamente

Horas diárias	Frequência (N)	Percentual %
2h	15	39,5
3h	11	28,9
1h	5	13,2
4h	4	10,4
4hs ou mais	3	7,9
Total	41	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Aos(às) 32 estudantes que responderam não assistirem televisão, solicitamos uma justificativa, as respostas estão categorizadas na Tabela 12.

Tabela 12 - Justificativa de não assistirem televisão

Justificativa	Frequência (N)	Percentual %
Prefere o celular	14	43,75
Não tenho interesse	10	31,25
Não tenho TV	05	15,6
Prefere vídeo game	02	6,25
Trabalha	01	3,13
Total	32	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Dos(as) estudantes que responderam não assistirem televisão, 14 (43,75%) deles se interessam por celulares e 10 (31,25%) por não terem interesse. Cinco estudantes alegam que não possuem televisão, dois(uas) estudantes preferem vídeo game e um(a) alega não ter tempo para ver televisão por motivo de trabalho.

Analisando as justificativas dos(as) alunos(as) de não assistirem televisão, entendemos que há preferência pelo uso do celular, talvez, por ser um recurso que engloba diversos aplicativos e ferramentas em um único dispositivo.

Perguntamos aos(às) estudantes se têm acesso a tablet, smartwatch ou a outras tecnologias, obtivemos as respostas da Tabela 13.

Tabela 13 - Uso de outras tecnologias

Categorias	Frequência (N)	Percentual %
Tablet	23	29,11
Celular	19	24,05
Smartwatch	10	12,65
Computadores/Notebook	10	12,065
Smart TV	09	11,39
X-BOX	07	8,86
Rádio	01	1,26
Total	79	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

A Tabela 13 apresenta os(as) participantes da pesquisa que utilizam outras tecnologias. Das 79 respostas apresentadas, as maiores frequências são 23 (29,11%), referentes à utilização de tablet e 19 (24,05%), de aparelho celular. O smartwatch e o notebook tiveram dez indicações.

Para sabermos mais sobre o uso que os(as) estudantes fazem das TDIC perguntamos a eles(as) se possuem perfis em redes sociais e 65 (92,9%) responderam afirmativamente, enquanto 5 (7,14%) não possuem. Indagamos, ainda, porque têm perfil e obtivemos 81 respostas, seis delas foram descartadas por não responderem a pergunta. As demais foram categorizadas conforme mostra a Tabela 14.

Tabela 14 - Por que os(as) alunos(as) têm perfil nas redes sociais

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Conversar com amigos	21	28,00
Apropriação de notícias	19	25,33

Somente por gostar	08	10,66
Tirar e publicar fotos	07	9,33
Não gosta de redes sociais	06	8,00
Perfil para acesso a outras plataformas	04	5,33
Logar em jogos	03	4,00
Passar o tempo/distração	03	4,00
Não soube informar	03	4,00
Uso pessoal	01	1,33
Total	75	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

As 75 respostas fornecidas mostram que os(as) estudantes usam as redes sociais prioritariamente para interagir com amigos(as) e se apropriarem de notícias, Alguns(mas) estudantes não apresentaram motivos, simplesmente responderam gostar ou não ou que não sabiam informar. Há também indicação de uso para jogar e para distração.

Perguntamos, também, em qual rede social eles têm perfil e as respostas estão na Tabela 15.

Tabela 15 - Perfil em redes sociais

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Whatsapp	59	21,14
Instagran	58	20,78
Youtube	51	18,27
Facebook	48	17,20
Pinterest	22	7,88
Twitter	17	6,09
Outra	15	5,37
Snapchat	09	3,22
Total	279	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Analisando a Tabela 15, verificamos que o Whatsapp e o Instagran são as redes mais frequentes, com 59 (21,14%) e 58 (20,78%) das respostas dos(as) participantes da pesquisa, respectivamente. Na sequência foram indicados youtube e facebook, com 51 (18,27%) e 48 (17,20%), das indicações, sucessivamente

Também perguntamos aos(as) alunos(as) se tinham perfil em outras redes sociais. As respostas estão na Tabela 16.

Tabela 16 - Perfil em outras redes

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Tik Tok	9	40,90
Discover	4	18,18
Twitch	2	9,09
Telegram	2	9,09
Receitas Culinárias	1	4,54
Netflix	1	4,54
Messenger	1	4,54
Epic games	1	4,54
Vrcgat	1	4,54
Total	22	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Obtivemos 22 respostas para o perfil em outras redes, sendo o Tik Tok o mais indicado, com 9 (40,90%) ocorrências. O discover é apontado por 4 (18,18%) dos(as) estudantes seguidos do Twitch e Telegram com 2 (9,09%), cada um.

É comum os(as) jovens utilizarem esse aplicativo para ver ou produzir vídeos, não sendo comum o uso para fins pedagógicos.

Os(As) estudantes também informaram sobre o uso de aplicativos de comunicação instantânea utilizados e os resultados estão na Tabela 17.

Tabela 17 - Uso de aplicativos de comunicação instantâneas.

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
WhatsApp	59	67,04
Messenger	14	15,90
Instagram	06	6,81
Discord	05	5,68
Facebook	02	2,27
Telegram	02	2,27
Total	88	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

O WhatsApp, aplicativo de comunicação instantânea, é utilizado por 59 (67,04%) dos(as) participantes da pesquisa, provavelmente pela agilidade nas

interações e pelas funcionalidades que esse aplicativo oferece como o uso de áudio e vídeos instantâneos, dentre outras. Com ocorrências menores foram indicados Messenger, Instagram, Discord, Facebook e Telegram aparece em duas respostas. De qualquer forma, fica claro que há alunos(as) que utilizam mais de um aplicativo de comunicação instantânea, o que nos mostra que eles(as) gostam de interagir com as pessoas ou grupo de pessoas de forma instantânea.

A gestão escolar e os(as) professores(as), tendo conhecimento do uso que os (as) alunos(as) fazem do Whatsapp, utilizou esse aplicativo para viabilizar a comunicação com os(as) alunos(as) por ocasião da pandemia de Covid-19

Dos(as) cinco alunos(as) que responderam que não utilizam aplicativos de comunicação instantânea, três deles(as) relataram que não possuem celular e dois(uas) alunos(as) responderam porque não, o que não é uma justificativa.

Por outro lado, há quatro estudantes sem acesso às redes de internet e dificuldades em aquisição de aparelhos celulares, notebook ou computadores. São estudantes que usufruem de benefícios por estarem em situação de vulnerabilidade.

Na próxima seção apresentamos as percepções dos(as) participantes sobre o uso das TDIC.

4.2 Percepções dos(as) estudantes sobre o uso das TDIC

Nesta seção apresentamos a análise das questões da segunda parte do questionário, Parte B, sobre o uso da tecnologia digital, que tem o objetivo de investigar as percepções dos(as) estudantes sobre o uso das TDIC.

Perguntamos aos(as) estudantes se leem jornais, revistas, livros digitais em casa, 29 (41,43%) dos(as) estudantes reponderam que sim e 41(58,57%), responderam não. Retomando o perfil desses(as) alunos(as), 40 utilizam notebook e computador, 64 possuem celular e 66 têm acesso à internet em casa. Assim, uma possível interpretação para 58,57% dos(as) alunos(as) não lerem, pode ser decorrente de desinteresse, dos recursos do aparelho celular ou de qualidade de conexão, que pode dificultar baixar aplicativos de leitura como jornais, revistas e livros em alguns tipos de celulares.

Como 94,28% dos(as) participantes têm acesso a internet em casa, a qualidade do sinal pode ser um problema, seja por residirem em locais de difícil

acesso ou por estarem em situação de vulnerabilidade socioeconômica, sem condições de contratar uma internet de qualidade.

Convivemos com o modelo de pirâmide social, no qual uma grande base de excluídos sustenta alguns poucos privilegiados situados no topo da pirâmide socioeconômica, modelo esse que se repete, *ipsis litteris*, no caso do acesso ao chamado mundo da cibercultura. (PRETTO; SILVEIRA, 2008, p. 75)

Para a aprendizagem ocorrer em todo tempo e lugar, os(as) estudantes devem ter condições de uso e acesso às informações que colaborem com a aprendizagem.

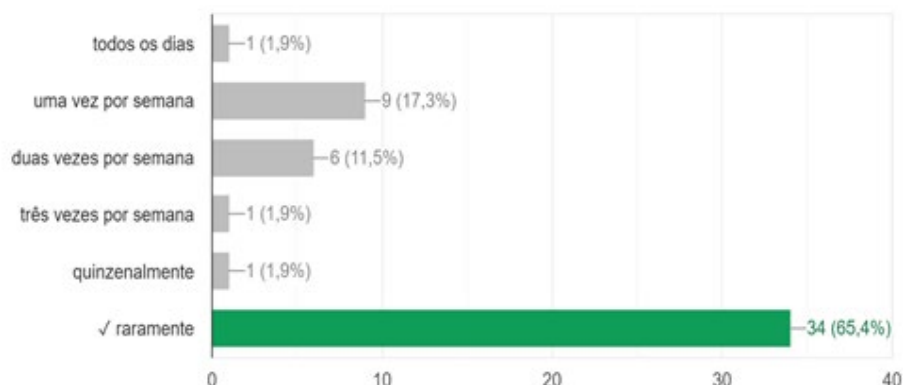
Os(As) alunos(as) também responderam se usavam a sala de leitura da escola antes da pandemia de Covid-19 e 30 (42,86%) responderam que sim, enquanto 40 (57,14%) responderam que não. Dos(as) trinta estudantes que responderam sim, oito justificaram o que faziam na sala de leitura: seis estudantes liam livros, um produzia textos e um disse não usar o computador da sala de leitura.

Na escola, é ofertado ao(à) aluno(a) o uso de internet na sala de leitura, porém o tempo é limitado para que todos(as) possam ter acesso.

A sala de leitura conta com uma professora que auxilia os(as) alunos(as) e professores(as), ela comenta que o trabalho é realizado em conjunto com os(as) professores(as) para atividades de leitura e escrita. Nesse ambiente o uso do computador é individual e esporádico, por ter apenas um computador disponível.

Há na Sala de Informática da escola, 17 computadores que estão disponíveis aos(às) alunos(as). Perguntamos a eles(as) se utilizam essa sala, 52 (74,28%) responderam que sim e 18 (25,72%) responderam que não. Os(As) 52 estudantes que responderam sim utilizam com a frequência indicada no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Frequência do uso da Sala de Informática da escola



Fonte: A autora.

Analisando o Gráfico 2, observamos que 34 (65,38%) dos 52 estudantes que utilizam a Sala de Informática responderam raramente, 9 (17,3%) responderam utilizar uma vez por semana e 6 (11,5%) alunos(as), duas vezes por semana. Os(As) outros(as) três alunos(as) indicaram diariamente, três vezes por semana e quinzenalmente.

Dos(as) 34 (65,38%) estudantes que responderam raramente, 4 (11,76%) residem na zona rural e 4 (11,76%) fazem outros cursos e trabalham como aprendizes para ajudarem no sustento familiar, o que os impossibilita de frequentarem este ambiente em contra turno.

Perguntamos aos(às) alunos(as) que frequentam a sala que uso fazem enquanto lá permanecem. Obtivemos 62 respostas, sendo quatro descartadas por não responderem a pergunta. A seguir apresentamos as categorias obtidas na Tabela 18.

Tabela 18 - Uso da Sala de Informática

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Realizar atividades	22	37,93
Pesquisa	18	31,03
Questionário	06	10,34
Realizar Provas	05	8,62
Assuntos da vida escolar	04	6,89
Ver aulas	02	3,44
Produzir texto	01	1,72
Total	58	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Observamos que 22 (37,93%) das respostas referem-se a utilização para realizar atividades propostas pelos(as) professores(as), 18 (31,03%) para realizarem pesquisas, também propostas pelos(as) professores(as), 06 (10,34%) indicaram usar para responder questionário e somente um(a) estudante para produzir texto.

Ou seja, os(as) estudantes utilizam a Sala de Informática para pesquisarem e escreverem respostas referentes a atividades propostas por professores(as). Um(a) aluno(a) somente diz produzir texto. Assim, os recursos tecnológicos da sala estão sendo encarados como ferramentas de apoio para escrita e pesquisa. Cabe questionar até que ponto esse utilização é inovadora.

A utilização dos novos recursos comunicacionais e informáticos não deve ser encarada como mais uma novidade, mas como uma possibilidade para que alunos e professores assumam o papel de sujeitos críticos e construtores de seu próprio conhecimento. Se assim não for, corremos o risco de utilizar recursos inovadores de maneira tradicional, [...]. (GOMES, 2002, p. 121)

O uso das TDIC na sala de aula apresentada pelos alunos(as) não é inovadora, mas tradicional e consumista, o que indica um uso aquém do que estabelecem as diretrizes educacionais.

No turno normal de cada turma, percebemos que os(as) estudantes frequentam raramente esse ambiente, ou seja, ainda são poucos(as) os(as) professores(as) que desenvolvem suas aulas nesse espaço, o que nos leva a inferir que não incluem o uso dos computadores em suas aulas, seja para produzirem ou consumirem conhecimento.

Diante disso, é preciso retomar a questão da formação docente. Não cabe culpabilizar o(a) professor(a), pesquisas como as de Lopes e Fürkotter (2016) e de Gatti e Barreto (2009), entre outras mais recentes, revelam o quanto a formação inicial deixa de formar o(a) futuro(a) professor(a) para o uso das TDIC. Ao analisarem currículos e ementas de cursos de Licenciatura do país, Gatti e Barreto (2009, p. 144) pontuam o seguinte:

[...] Dentre os currículos e ementas analisados, verificou-se que apenas um deles não possui uma disciplina específica para trabalhar com conceitos ligados à computação. Porém, quando se trata de uso da informática para a educação, esta é referida claramente em apenas 29% dos cursos. Três dos cursos apresentam várias disciplinas com ementas que fazem referência às novas tecnologias de informação e comunicação. Observa-se, no entanto, que as ementas mostram mais uma discussão sobre a utilização dessas tecnologias do que a sua aplicação propriamente dita. Questiona se a forma

como esse conhecimento vem sendo ministrado favorece a utilização das novas tecnologias nas práticas de ensino dos futuros professores. Ou seja, se disciplinas que apenas discutem, teoricamente, a informática no ensino e que fornecem fundamentos da computação são suficientes para uma futura prática docente com utilização das novas tecnologias.

Para melhor entender a formação docente, Gatti e Barreto (2009) investigaram também o uso que os então licenciandos faziam das TDIC e constataram o emprego expressivo para realização de trabalhos escolares (92,6%), comunicação por email (69,7%) e para entretenimento (59,8%). Ou seja, não utilizavam as TDIC na perspectiva de ensinar e aprender. Essas informações, atreladas à carga horária reduzida dos cursos de licenciatura voltadas à formação para o uso das TDIC, não possibilita ao futuro professor vislumbrar possibilidades de uso das tecnologias na perspectiva de produção de conhecimento.

Isso posto, os(as) licenciandos(as) são consumidores de TDIC durante a sua graduação, como foram durante toda a escolaridade, o que provavelmente os(as) leva a atuar em sala de aula da mesma forma que seus(uas) professores(as) o fizeram durante toda a escolaridade, o que pode justificar porque utilizam pouco a Sala de Informática das escolas em que atuam.

Nesse sentido, urge pensar em formação continuada em serviço, que possa levar os(as) professores(as) a integrar as TDIC em sua prática docente.

Retomando as respostas dos(as) participantes, de modo a identificar o que eles(as) pensam sobre possíveis usos das TDIC no contexto escolar, perguntamos se já utilizaram as tecnologias com o objetivo de aprender ou trocar informações com os colegas, 59 (84,3%) responderam sim e 11(15,7%) responderam não.

Perguntamos, ainda, qual tecnologia eles(as) já usaram com esse objetivo, as respostas apresentadas por 56 estudantes estão categorizadas na Tabela 19.

Tabela 19 - Tecnologia digital utilizada com o objetivo de aprender ou trocar informações com os colegas

Categoria	Frequência (N)	Percentual (%)
Celular	33	43,42
Aplicativos (brainly, google, whatsapp, instagram, python ¹¹ , face e outros)	30	39,47
Notebook	05	6,57
Computador	04	5,26
Descarte	02	2,63
Smart TV	01	1,31
Projektor	01	1,31
Total	76	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Conforme a Tabela 19, os(as) alunos(as) dizem trocar informações com os(as) colegas pelo celular, utilizam aplicativos como: brainly, google, whatsapp, instagram, python, face e outros. Notebook, computador, smart TV e projetor aparecem em algumas respostas e duas respostas foram descartadas por não responderem a pergunta.

Acreditamos que o fato de 82,89% das indicações referirem-se a celular e aplicativos justifica-se pela praticidade do uso do dispositivo móvel e os avanços tecnológicos que o aparelho possui, por reunir nele diversos aparelhos e por propiciar diversão, além de possibilitar substituir palavras e frases por figurinhas que transmitem idéias e sentimentos com os famosos emojis.

Para atingirmos o objetivo da pesquisa, perguntamos também sobre os usos das TDIC no contexto escolar e os motivos da escolha da tecnologia digital utilizada com o objetivo de aprender ou trocar informações com os colegas. As respostas estão categorizadas na Tabela 20.

¹¹ Python é uma linguagem de programação de alto nível, dinâmica, interpretada, modular, multiplataforma e orientada a objetos — uma forma específica de organizar softwares onde, a grosso modo, os procedimentos estão submetidos às classes, o que possibilita maior controle e estabilidade de códigos para projetos de grandes proporções. Disponível em: <https://kenzie.com.br/blog/o-que-e-python/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

Tabela 20 - Motivos da escolha da tecnologia digital utilizada com o objetivo de aprender ou trocar informações com os colegas

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Praticidade	12	22,22
Avanço tecnológico	12	22,22
Mais utilizada	07	12,96
Por ser divertido	04	7,40
Informação	05	9,25
Ajudar os colegas	01	1,85
Distanciamento social(covid)	01	1,85
Não sei	04	7,40
Descarte	08	14,81
Total	54	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Das 54 respostas fornecidas, cabe destacar 12 (22,22%), que referem-se a praticidade e 12 (22,22%) ao avanço tecnológico. Outras 7 (12,96%) respostas indicaram “mais utilizada”, o que provavelmente refere-se ao celular e 5 (9,25%) estão relacionadas a informação. Ajuda aos(as) colegas e o distanciamento social decorrente da pandemia de Covid-19 tiveram uma única indicação cada uma. Quatro alunos(as) disseram não saber e oito respostas foram descartadas por não responderem a pergunta.

Perguntamos aos(as) estudantes se eles(as) utilizam o seu celular na escola, 44 estudantes responderam sim e 26 estudantes responderam não.

Os(As) estudantes que responderam sim, indicaram também a frequência do uso, conforme dados da Tabela 21.

Tabela 21 - Frequência do uso do celular na escola

Categoria	Frequência (N)	Percentual (%)
Menos de 1 hora	40	90,90
1 hora	1	2,27
2 horas	2	4,54
3 horas	0	0
Mais de 3 horas	1	2,27
Total	44	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Das respostas, 40 (90,90%) indicam menos de uma hora de uso por dia. Uma possível explicação para isso pode ser o fato da escola ainda não disponibilizar internet aos(às) alunos(as), o que demandaria conexão própria, o que nem todos(as) possuem. Muito se tem defendido internet de qualidade nas escolas de todo o país, entendendo que é nesse espaço que muitos(as) jovens em condição de vulnerabilidade social teriam acesso à rede e a tudo que ela oportuniza.

Perguntamos, ainda, sobre o uso do celular na escola, as categorias obtidas estão na Tabela 22.

Tabela 22 - Uso do celular na escola

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Pesquisa	14	31,81
Estudar	08	18,18
Durante o intervalo em redes sociais	07	15,90
Receber e enviar mensagens	07	15,90
Entretenimento	04	9,09
Calculadora	02	4,54
Ouvir músicas	02	4,54
Tirar fotos	02	4,54
Anotar recados	01	2,27
Jogar	01	2,27
Descarte	01	2,27
Total	44	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Quanto ao uso do celular na escola, o destaque é para 14 dos(as) estudantes que indicaram a realização de pesquisa. O celular oferece pesquisas instantâneas, acesso rápido à informação, porém deixam explícito que esse uso somente ocorre na sala de aula com a permissão do(a) professor(a). A segunda maior indicação refere-se a estudar com os celulares, sendo comum já que o momento pandêmico levou às aulas remotas. Relatam que usam também durante o intervalo, para acessar as redes sociais, para receber e enviar mensagens e para entretenimento. Alguns(mas) estudantes dizem usar calculadora, ouvir música, tirar fotos e anotar recados. Assim, o uso ocorre prioritariamente para pesquisa, não

contemplando outros usos, como prevê a competência geral de número cinco da BNCC, e que impactam o planejamento da prática docente.

Perguntamos aos(as) estudantes se eles(as) utilizam o celular em casa, 65 (92,9%) responderam que sim e 5 (7,1%) responderam não.

Para analisarmos a frequência e finalidades de uso do celular em casa perguntamos aos(as) estudantes o que eles(as) tinham para nos contar. As respostas quanto a frequência de uso estão na Tabela 23.

Tabela 23 - Frequência do uso diária do celular em casa

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
menos de 1 hora	8	13,55
1h	2	3,38
2h	8	13,55
3h	8	13,55
mais de 3 horas	33	55,93
Total	59	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Dos 59 respondentes da questão, 33 (55,93%) dizem usar mais de 3 horas diárias o celular e apenas 2 (3,38%) usam uma hora. Os demais, com 8 (13,55*) indicações cada uma, usam menos de uma hora, duas horas ou três horas. Uma possível explicação para esse pouco tempo de uso em casa é o número de alunos(as) que trabalham e estudam em outros cursos, sem tempo para navegar na rede. Outra possibilidade é a conexão, que pode inexistir ou ser de má qualidade. Pesquisas recentes apontam que a conexão ainda é um problema no país, principalmente na área rural e em determinadas regiões, comprometendo o acesso de muitos(as) brasileiros(as). Como bem aponta Vilela Junior (2019, p. 19), “É evidente que a qualidade da conexão é um fator vital para o que se veicula e para a qualidade da interação que o usuário possui”.

A dificuldade e/ou acesso para se conectar, pode trazer sentimentos de isolamento e frustração. A dificuldade de acesso vem sendo apontada por vários países e segundo Vilela Junior (2019, p.19), “[...] o Brasil ocupa a lastimável 111ª posição nesse ranking. Conexões ruins geram experiências interativas ruins, sejam reais ou virtuais.”

Quanto às finalidades de uso, obtivemos as categorias apresentados na Tabela 24.

Tabela 24 - Finalidades do uso do celular em casa

Categorias	Frequência (N)	Percentual(%)
Estudos/Pesquisa	30	21,13
Conversar	26	18,31
Jogos	25	17,61
Ver vídeos	16	11,27
Entretenimento	14	9,86
Ouvir músicas	06	4,22
Assistir filmes	05	3,52
Acessar rede social	05	3,52
Tirar e ver fotos	03	2,11
Produzir vídeos	02	1,41
Assistir séries	02	1,41
Descartes	08	5,63
Total	142	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Notamos na Tabela 24 que das 142 indicações, 30 (21,13%) concentram-se na realização de estudos e pesquisas, enquanto 26 (18,31%) referem-se a conversas. Chama atenção que as demais respostas, relacionadas a diversão e entretenimento, perfazem 78 (54,93%). Ou seja, os(as) alunos(as) usam o celular prioritamente para entretenimento e diversão. As indicações também confirmam a fala de McCrindle (2014, p. 58), quando ele menciona que o smartphone “[...] se integrou em nossos estilos de vida não apenas como uma ferramenta de comunicação, mas como uma ferramenta essencial para muitas tarefas diárias.” Cabe salientar que essa integração ainda é mais acentuada nos jovens da Geração Z, na qual estão os participantes da pesquisa.

Também achamos interessante saber se os estudantes, durante as aulas, compartilham informações com os(as) colegas de classe, sobre pesquisas realizadas na internet relacionadas ao assunto da aula, por meio das redes sociais. Dos(as) participantes, 35 (50%) responderam sim e 35 (50%) responderam não, o que mostra interatividade limitada entre os(as) colegas para compartilharem informações relacionadas à escola.

Perguntamos, ainda, se eles(as) e seus(uas) colegas de classe utilizam tecnologia digital em sala de aula para realizarem atividades escolares, 41 respostas foram sim e 29 respostas foram não. Os(As) alunos(as) também responderam que tipo de tecnologia utilizam, conforme categorias apresentadas na Tabela 25.

Tabela 25 - Tecnologia digital utilizada em sala de aula para realização de atividades escolares

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Aplicativos da rede de internet	17	47,22
Celular	11	30,55
Computadores	6	16,66
Smart TV	1	2,77
Projetor	1	2,77
Total	36	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Os aplicativos da rede de internet foram os mais indicados, 17 (47,22%) das 36 indicações, seguidos do celular com 11 (30,55%) indicações. e dos computadores com 6 (16,66%) ocorrências.

Considerando que aproximadamente 50% das respostas referem-se a aplicativos, é relevante observarmos que o uso das TDIC pelos(as) alunos(as) pode garantir uma aprendizagem com qualidade e produtividade dependendo da sua posição “[...] na rede de relações que se estabelecem entre os três elementos do triângulo interativo – professor, estudantes e conteúdo – enquanto são desenvolvidas as atividades de ensino e aprendizagem em sala de aula.” (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 85-86). Ou seja, não se trata de um uso qualquer e é fundamental o papel do(a) professor(a) nessa rede de relações.

De modo a saber mais sobre as TDIC na sala de aula perguntamos aos(às) estudantes se seus(suas) professores(as) utilizam tecnologia digital durante as aulas: 44 estudantes responderam sim e 26 estudantes responderam não. Quando solicitados a informar qual a tecnologia utilizada, dos 44 estudantes que responderam afirmativamente, 14 não souberam responder e duas respostas foram descartadas dado o seu teor não condizente com a pergunta. Na Tabela 26 apresentamos as categorias correspondentes às 24 respostas válidas.

Tabela 26 - Tecnologia digital utilizada pelos(as) professores(as) com maior frequência em sala de aula

Categorias	Frequência (N)	Percentual(%)
Celular	13	54,16
Notebook	07	29,16
Computador	03	12,5
Projektor	01	4,16
Total	24	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

O uso do celular em sala de aula aparece em primeiro lugar com 13 (54,16%) respostas, seguidas de notebook 7 (29,16%), computador 3 (12,50%) e projetor 1 (4,16%). Para entendermos melhor sobre essa utilização, perguntamos como os professores utilizam as TDIC em sala de aula. Das 39 respostas fornecidas pelos(as) participantes da pesquisa, duas foram descartadas por não responderem a pergunta, as 37 respostas válidas originaram as categorias presentes na Tabela 27.

Tabela 27 - Como os(as) professores(as) usam a tecnologia digital em sala de aula

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Passar textos e atividades	20	54,05
Pesquisas	9	24,32
Demonstrar foto	2	5,40
Apresentação de vídeo	2	5,40
Leitura de texto - slides	2	5,40
Recortes de filmes	1	2,70
Realizar a chamada	1	2,70
Total	37	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Das 37 respostas, 20 (54,05%) revelam que os(as) professores(as) utilizam as TDIC para passar textos e 9 (24,32%) para pesquisas. As demais estão relacionadas a apresentação de vídeos, leitura de slides, recortes de filmes e realizar chamada, que é registrada no celular. Essas indicações confirmam o que bem colocam Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 87)

[...] as TIC em geral, e a internet em particular, ainda são pouco utilizadas-pouquíssimo, na maioria das salas de aulas-e que, quando utilizadas tanto pelos professores quanto pelos alunos, com frequência é para o que já se fazia antes sem elas; buscar informações para preparar aulas, escrever trabalhos, fazer apresentações em sala de aula.[...]

Decorridos 11 anos dessa publicação, o que os(as) estudantes revelam é que isso se mantém, “passar” textos e fazer pesquisas ainda se fazem presentes assim como outras atividades que mantém o(a) professor(a) no centro do processo, apresentando ou lendo algo.

Isto posto, a metodologia de uso e as atividades desenvolvidas com as TDIC em sala de aula requerem atenção, ainda que tenhamos clareza que os recursos tecnológicos existentes na escola também são reduzidos e compartilhados com todos mediante agendamento.

Diante do exposto, achamos importante perguntar aos(às) estudantes se eles(as) lembravam de alguma atividade desenvolvida por um(a) professor(a), durante as aulas, usando computador. É preocupante o fato de 49 (70%) estudantes responderem não! Aos(Às) 21 (30%) estudantes que responderam sim solicitamos que descrevessem como foi a atividade, e 16 o fizeram, conforme categorias apresentadas na Tabela 28.

Tabela 28 - Atividade desenvolvida durante as aulas, usando computador

Categoria	Frequência (N)	Percentual (%)
Responder questões/atividades.	8	50,00
Apresentação de vídeos	4	25,00
Realizar provas online	3	18,75
Digitação de texto	1	6,25
Total	16	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Dos(as) alunos(as) que descreveram, 8 (50%) lembraram que usaram a tecnologia para responder questões, em atividades de perguntas e respostas, 4 (25%) respostas referem-se a apresentação de vídeo, 3 (18,75%) para realizar provas online e 1 (6,25%) para digitar textos. Algumas de suas respostas: “*Nós fomos para a sala de informática e realizamos uma pesquisa*”; “*Com a professora de língua portuguesa, passamos um texto do papel para o computador*”; “*Eu precisei fazer uma história*”; “*Pesquisas na sala de informática*”; “*Foram para fazer as*

atividades do google Classroom”; “de pesquisa”; “Foi uma provinha”; “Video para explicação da matéria”; “Foi um vídeo que a professora passou”; “Foi uma lição de geografia”; Foi de assistirmos a vídeos aulas ou outros tipos de atividades”; “Para responder questões”; “Falando sobre a árvore genealógica”; “Foi a prova e alguns trabalhos”; A atividade foi fazer a prova do CAED”.

Isto posto, a tecnologia em sala de aula foi usada de forma transmissiva, para fazer mais do mesmo, não colaborando para que os(as) estudantes produzissem o seu conhecimento de forma mediada pelo professor, as tecnologias não foram utilizadas na perspectiva do triângulo de itnerações apresentado por Coll, Mauri e Onrubia (2010).

Cabe à escola utilizar metodologias que envolvam os(as) alunos(as) em atividades em que eles(as) produzam sozinhos ou em grupo, com a mediação do(a) professor(a) e socializem com os(as) colegas usando as tecnologias como facilitadoras do processo.

Sobre as atividades desenvolvidas durante as aulas usando computador, perguntamos aos(às) alunos(as) o que eles(as) aprenderam.

Das 25 respostas fornecidas, 11 referem-se a *“aprendemos várias coisas, mas não lembro”*, o que nos leva a refletir se houve apropriação de conteúdo, seis respostas indicam terem aprendido *“algum”* conteúdo e quatro outras respostas estão relacionadas a habilidades como escrever com rapidez, pesquisar ou copiar textos, como por exemplo: *“essa atividade não era relacionada a algum tipo de aprendizagem e sim mais para copiar o texto”*. Cabe observar que a pesquisa e a cópia de textos indicam um ensino transmissivo e consumista de conhecimento, um uso instrumental da tecnologia.

Diante do exposto, observamos que os alunos(as) não conseguem relatar se houve aprendizagem dos conteúdos propostos usando computador. Entendemos que eles(as) relatam a aprendizagem de forma mecânica e não a aprendizagem efetivamente assimilada nos deixando clareza do não entendimento do conteúdo ou podemos indagar se, a metodologia utilizada com o uso de computadores foram adequadas para que os alunos(as) pudessem de forma protagonista produzir conhecimento e se apropriar dele? Acreditamos que não, apesar dos alunos(as) terem acesso a rede de internet na escola, há necessidade de formação docente para que alunos e professores possam produzir conhecimento utilizando tecnologias ativas.

As demais, 14 respostas estão categorizadas na Tabela 29.

Tabela 29 - O que foi aprendido com a atividade desenvolvida usando tecnologia

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Políticas públicas	03	21,42
Realizar um trabalho corretamente- pesquisar/cópiar texto	03	21,42
Não aprendi	03	21,42
Escrever mais rápido/cópia de texto	02	14,28
Artes marciais	01	7,14
PIB - Produto Interno Bruto	01	7,14
Olimpíadas	01	7,14
Total	14	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Mediante o exposto, percebemos que nem todos(as) os(as) estudantes explicitam o conteúdo aprendido, indicando o tipo de atividade desenvolvida.

Pedimos, ainda, que comentassem o que foi **melhor** na atividade.

As respostas foram categorizadas e estão apresentadas na Tabela 30.

Tabela 30 - O que foi melhor na atividade desenvolvida durante as aulas usando computador

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Pesquisar em grupo	03	27,27
Sair da sala de aula e ter uma aula diferente	02	18,18
Interação da atividade com as tecnologias	02	18,18
Explicação e compreensão do conteúdo	02	18,18
Assistir ao vídeo	01	9,09
Não ter que escrever	01	9,09
Total	11	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Ainda que tenham sido poucas as respostas, revelam algumas preferências dos(as) alunos(as) tais como: pesquisar em grupo, ter uma aula diferente, interagir com as tecnologias e explicação e compreensão do conteúdo, entre outras.

Também perguntamos aos(às) alunos(as) o que foi **pio**r na aula com tecnologia. Das 25 respostas fornecidas, 16 foram descartadas, os(as) alunos(as)

não souberam indicar o que foi pior. As nove respostas remanescentes e válidas foram as seguintes: *“Durou pouco tempo”*; *“Não saber muito sobre o APP de escrever”*; *“Acho que foi falar sobre mim”*; *“Apenas vídeo, não teve interação e só foi explicação”*; *“Não dá para tirar todas as dúvidas”*; *“As vezes não consigo prestar muita atenção”*; *“Acabar a aula”*; *“fazer a prova”*; *Demora para entrar”*.

Dessas respostas, merece destaque a menção à duração da aula, revelando se tratar de algo prazeroso, o que nem sempre os(as) alunos(as) pensam sobre uma aula expositiva. Chama atenção, ainda, a questão da interação, a exibição do vídeo não propiciou a interação, tão valorizada para os jovens da Geração Z, à qual estão vinculados. Cabe destacar que a dificuldade dos(as) alunos(as) em prestar atenção pode ser decorrente da aula não ser atrativa ou não contemplar a sua participação, o que pode ser contornado se houver uma articulação das TDIC com metodologias ativas. Tal articulação pode propiciar interações e aprendizagem colaborativa em situações que estão alinhadas à competência geral de número cinco da BNCC, pois nelas os(as) alunos(as) podem

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação [...] para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 9)

Perguntamos sobre o uso das tecnologias digitais em sala de aula, o que os(as) estudantes gostariam que tivesse mais na escola?

Todos(as) os(as) participantes responderam, dez respostas foram desconsideradas por abordarem materiais que não se relacionam às tecnologias e dez não souberam opinar.

As demais 50 respostas foram categorizadas, conforme a Tabela 31.

Tabela 31 - O que foi pior na atividade desenvolvida durante as aulas, usando computador

Categorias	Frequência(N)	Percentual(%)
Frequência do uso da Sala de Informática	19	38
Frequência do uso do celular em sala de aula	08	16
Interação da tecnologia com a aula	07	14
Computadores na sala de aula	06	12
Wifi aberto	05	10
Smart TV na sala de aula	02	4

Aprender com jogos	01	2
Uso do projetor	01	2
Ar condicionado	01	2
Total	50	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Merece destaque 19 alunos(as) indicarem a frequência de uso da Sala de Informática, ou seja, gostariam que mais aulas fossem realizadas nesse espaço; 8 gostariam que fosse maior a frequência do uso de celular em sala de aula; 7 destacaram a interação da tecnologia com a aula; 6, a presença de computadores na sala de aula; e, 5 gostariam que o acesso ao wi-fi fosse aberto.

As indicações estão relacionadas a características da Geração Z, à qual esses(as) jovens pertencem, são globalmente conectados(as), utilizam as TDIC como algo natural. Porém, como para os(as) professores(as) esse uso não é natural, há necessidade de formação docente para que todos(as) possam utilizar com frequência a sala de informática e dispositivos que possibilitem o acesso a rede de internet, e dela façam uso produzindo conhecimento.

Um(a) estudante colocou que gostaria de aprender com jogos, o que não é novidade para a Geração Z, que domina as tecnologias e a gamificação. “[...] Em um ambiente que estimule o pensar como em jogos, há um complexo sistema de regras que os indivíduos devem ter que dominar, e essa experiência depende da autonomia desse sujeito” (BUSARELLO, 2016 p. 52), e pode contribuir para a sua aprendizagem.

As atividades com jogos em sala de aula devem oferecer oportunidades de desenvolvimento crítico e reflexivo do pensar, para que os(as) alunos(as) sejam capazes de aprender novos conceitos a partir das interações ao jogar.

Diante das afirmações deixamos claro a necessidade de formação, aperfeiçoamento e especialização aos docentes sobre o uso das TDIC em sala de aula, para que possam mediar a aprendizagem por meio de metodologias ativas e gamificação, atendendo o que prevê a BNCC (BRASIL, 2018) na quinta competência entre as dez apresentadas.

Perguntamos, sobre o uso das TDIC, o que os(as) estudantes gostariam que não fosse utilizado em sala de aula.

Esta pergunta foi respondida por 47 estudantes, 11 respostas foram descartadas por não atenderem o que foi solicitado e 29 dos(as) estudantes se declararam satisfeitos(as). As sete respostas consideradas referem-se a regra de utilização do celular em sala de aula, projetores e câmaras nas salas.

Quanto ao celular ser utilizado em sala de aula, 51 estudantes responderam que sim, deve ser utilizado durante as aulas e 19 estudantes responderam que não. Solicitamos aos(às) estudantes que responderam não, que justificassem o motivo de não usar o celular em sala de aula. A Tabela 32 apresenta as categorias associadas às 14 justificativas válidas apresentadas.

Tabela 32 - Justificativa de não usar o celular em sala de aula

Categorias	Frequência (N)	Percentual(%)
Somente para fins pedagógicos	05	35,71
Distração, atrapalha a aula	05	35,71
Alunos não possuem celulares	02	14,28
Temos a Sala de Informática	01	7,14
Norma da escola	01	7,14
Total	14	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

Os(As) estudantes têm clareza que o uso do celular em sala de aula deve ser para fins pedagógicos e que se essa não for a finalidade, pode distrair e atrapalhar a aula. Um(a) aluno(a) respondeu ser norma da escola. Realizada uma consulta sobre essa possível norma, verificamos que a restrição é para o uso inadequado do celular como: realizar filmagens e tirar fotos de pessoas e ou do ambiente sem permissão, bem como usar para entretenimento durante as aulas, sem a permissão do(a) professor(a).

Para aprofundarmos, perguntamos o que os(as) estudantes gostariam que seus(suas) professores(as) fizessem em sala de aula utilizando alguma tecnologia digital, qual seria a tecnologia digital que eles(as), estudantes, gostariam que o(a) professor(a) usasse. Obtivemos 69 respostas, descartadas 12, por não responderem a pergunta, foram categorizadas 57 respostas. A Tabela 33 apresenta as categorias das respostas.

Tabela 33 - A tecnologia digital que os alunos(as) gostariam que o(a) professor(a) utilizasse

Categorias	Frequência	Percentual
Computadores/Celulares: pesquisas	30	52,63
Projetores: Vídeos	17	29,82
Telão ou Smart TV: Filmes	03	5,26
Computadores/Celulares: aplicativos da rede de internet	02	3,50
Computadores/Celulares: aulas	01	1,75
Computadores/Celulares: Jogos	01	1,75
Computadores/Celulares: Questionário	01	1,75
1 Computador por aluno: aula	01	1,75
Computador/Celular: Provas	01	1,75
Total	57	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

A Tabela 33 revela que os(as) alunos(as) gostariam que os(as) professores(as) utilizassem computador, celulares, projetor, telão ou TV para pesquisas, exibir vídeos/filmes, trabalhar com aplicativos, com jogos, dar aulas ou aplicar provas. A ênfase é para pesquisas e exibição de vídeos. Possivelmente essa ênfase seja decorrente do desconhecimento que têm sobre outras possibilidades de uso das TDIC na escola, contemplando interação e participação ativa dos alunos(as) e promovendo a aprendizagem.

O ensino e a aprendizagem necessitam ser reinventados, acompanhando a evolução tecnológica, entretanto, sem partir do zero, mas contemplando um equilíbrio entre “conteúdo legado” e “conteúdo futuro” (MCCRINDLE, 2014, p. 141). Cabe lembrar que Coll e Monereo (2010, p. 43) explicitam que as TDIC podem proporcionar uma oportunidade para saltarmos em direção a uma educação de mais qualidade. Entretanto, destacam que

[...] se esse salto não for bem-dimensionado, se não partirmos das diferentes realidades sociais e educacionais, com suas conquistas e carências, podemos acabar dando um salto no vazio e o avanço educacional esperado pode acabar não passando de mais uma operação econômica e comercial.

Isso posto, é importante conhecer as percepções dos(as) alunos(as) sobre os usos das TDIC no contexto escolar e investir na formação continuada, a partir

das realidades sociais e educacionais, para “[...] Compreender, utilizar e criar as tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética [...] para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimento, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 9), como preconiza a BNCC.

Sobre produção do conhecimento, perguntamos aos(as) estudantes se eles(as) já realizaram alguma atividade ou produziram algum objeto usando tecnologia digital em sua casa e obtivemos 48 respostas sim e 22 respostas não. A partir daí perguntamos aos(às) 48 estudantes que responderam sim, qual a atividade ou objeto produziram. Das 48 respostas obtidas, oito delas foram descartadas, por não responderem a pergunta. As 40 respostas remanescentes geraram as categorias presentes na Tabela 34.

Tabela 34 - Atividades ou objetos utilizando tecnologias digitais produzidas em casa

Categorias	Frequência (N)	Percentual (%)
Atividades realizadas no drive da escola	20	50,0
Pesquisa em Computador/Celulares	11	27,5
Plataforma CMSP	05	12,5
Uso do Aplicativo Classroom	04	10,0
Aula de robótica	01	2,5
Python – Aplicativos	01	2,5
Word – Projeto	01	2,5
Vídeos – Aulas	01	5,5
Total	40	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

As 40 respostas categorizadas na tabela revelam que os(as) estudantes utilizam as tecnologias em casa para pesquisar, reescrever as pesquisas no Word, enviar as atividades realizadas aos(às) seus(uas) professores(as) e assistirem aulas *online*. Uma resposta mencionou Python, linguagem de programação que utiliza inteligência artificial¹².

¹² A Inteligência Artificial (IA) também é um campo da ciência, cujo propósito é estudar, desenvolver e empregar máquinas para realizarem atividades humanas de maneira autônoma. Também está ligada à **robótica**, ao **Machine Learning** (Aprendizagem de Máquina), ao **reconhecimento de voz e de visão**, entre outras tecnologias. Disponível em :<https://www.totvs.com/blog/inovacoes/o-que-e-inteligencia-artificial/>. Acesso em 15 nov. 2021

Os(As) estudantes também responderam se realizaram alguma atividade ou produziram algum objeto usando tecnologia digital na escola, para desvelarmos outras possibilidades de produção de conhecimento ocorridas no contexto escolar. Obtivemos 29 respostas afirmativas, destas foram descartadas quatro, por não estarem relacionadas à pergunta, e 41 respostas negativa. Aos(Às) estudantes que responderam sim, perguntamos qual a atividade ou objeto usando tecnologia digital foi produzido na escola e apresentamos as categorias advindas de 25 respostas na Tabela 35.

Tabela 35 - Atividades ou objetos utilizando tecnologias digitais produzidos na escola

Categorias	Frequência (N)	Percentual(%)
Pesquisas online	14	56
Word - realização de atividades e provas	08	32
Pesquisa - Música para playback	01	4
Projeter- Aulas	01	4
Word- Projeto	01	4
Total	25	100

Fonte: A autora.

Nota: N – número de respostas.

As categorias são parecidas com aquelas obtidas para atividades ou objetos utilizando as TDIC produzidos em casa, ou seja, os(as) estudantes reproduzem em casa o que fazem na escola, com exceção de um(a) aluno(a) que revelou o uso de aplicativos que envolvem a IA.

Tais categorias revelam uma produção ainda incipiente, onde novamente despontam as pesquisas como produção, algo bastante tradicional, sem utilizar todo o potencial que as TDIC podem oferecer.

A escola possui recursos tecnológicos que conseguem atender aos(às) professores(as) para realizarem atividades diferenciadas, usando as TDIC de modo a motivar os(as) alunos(as) ao protagonismo juvenil que contribua com a sua aprendizagem. Para Gomes (2002 p.123), a tecnologia deve ser utilizada

[...] como organizador de ambientes de aprendizagem em que os alunos são incorporados a resolver situações-problema e o professor é capaz de identificar e respeitar o estilo de pensamento de cada um, ao mesmo tempo

em que os convida a refletirem sobre o seu papel (pensamento reflexivo); nesse caso o ensino está sendo inovador.

Assim, é preciso inovar o ensino articulando teoria e prática e utilizando as TDIC como meio para propiciar a aprendizagem, sendo o professor o mediador e articulador do processo. Isso requer formação docente e políticas públicas para melhoria no acesso às redes de internet na escola e fora dela, para atendermos aos(às) participantes da pesquisa que têm percepções sobre as TDIC como meios para se produzir conhecimento e não para apenas consumir e reproduzir.

Na seção seguinte apresentamos as considerações finais.

SEÇÃO V

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como gestora de uma escola pública de Educação Básica, localizada em uma cidade de pequeno porte do oeste do Estado de São Paulo, antes da mudança radical no contexto escolar, tendo em vista as medidas sanitárias impostas pela pandemia de Covid-19, e o ensino emergencial remoto, havíamos percebido que as TDIC eram pouco utilizadas no processo de ensino e de aprendizagem, ao realizarmos o acompanhamento pedagógico da rotina de trabalho dos(as) professores(as). Essa constatação foi confirmada por alunos(as) que nos perguntavam por que se utilizava pouco o Laboratório de Informática e, ainda, porque a maioria dos(as) professores(as) não usavam o celular em atividades de sala de aula.

No convívio diário com os(as) alunos(as) sempre foi marcante a ansiedade deles(as) para que chegue logo o intervalo e eles(as) possam utilizar os seus celulares e se comunicar, usando os aplicativos e outros recursos que o aparelho lhes proporciona.

Foram tais constatações que nos levaram a desenvolver esta pesquisa, com o objetivo de investigar as percepções dos(as) estudantes dessa escola pública sobre o uso das TDIC. Enquanto gestora, entendemos ser relevante conhecer tais percepções dada a evolução e abrangência dessas tecnologias, sua presença marcante na vida desses(as) jovens da Geração Z, cada dia mais inseridos(as) no mundo virtual, em espaços de interação social, utilizando aplicativos e plataformas oferecidos pela rede de internet.

Para tanto, partimos de um breve histórico sobre a evolução tecnológica, para entendermos melhor os avanços das TDIC, e realizamos um estudo sobre as gerações e sua relação com as tecnologias, abordando termos como nativos digitais, geração conectada, gerações X, Y, Z e Alpha, para melhor entender o uso que fazem dos espaços cibernéticos e como exploram o conhecimento utilizando ciberculturas.

A partir desse conhecimento, verificamos o que a BNCC preconiza quanto às TDIC e buscamos entender, a partir desse documento e da literatura, como articular as TDIC, alunos(as), professores(as) e escola pública. Tal compreensão é

fundamental dado que os(as) alunos(s) possuem habilidades para lidar com as tecnologias mas nem sempre as utilizam para produção de conhecimento e interação durante o processo de ensino e de aprendizagem.

Isto posto, realizamos a coleta dos dados, utilizando um questionário do *Google Forms*, que foi respondido por 70 alunos(as) de nono ano da escola em que esse instrumento apresentava questões sobre o perfil dos(as) participantes e sobre o uso das TDIC, no dia a dia e no contexto escolar.

Quanto ao perfil dos(as) estudantes, estão na faixa etária entre 13 e 15 anos, nascidos portanto em 2008 ou antes, no período correspondente à Geração Z. Dos(as) participantes, apenas 8,6% estão matriculados em outros cursos além do Ensino Fundamental; 19 participantes são residentes na zona rural e 12 são beneficiários de programas do governo, por estarem em condições de vulnerabilidade. As famílias dos participantes são formadas por quatro ou cinco membros, um ou dois deles trabalham para o sustento da família.

Sobre o uso de computador ou notebook em casa, 42 respostas nos indicam que os(as) estudantes usam para realizar trabalhos escolares, jogos e assistir vídeos, 28 participantes responderam não usar os aparelhos. Entendemos que parte dos(as) alunos(as) que residem na zona rural e os(as) considerados(as) de baixa renda não têm acesso às redes de internet, colocando-os em situação de exclusão tecnológica nesse grupo de estudantes.

O acesso à rede ainda é um fator de dificuldade e, quando estão logados, aproveitam o tempo para acessar aplicativos de bate papo, de interação social e para jogos. O acesso para estudos e pesquisas é bem menor que para diversão. Identificamos que as TDIC fazem parte do dia a dia dos/as alunos/as, dentro e fora do contexto escolar, mas é raramente utilizada para fins pedagógicos.

Identificamos o que os(as) alunos(as) pensam sobre possíveis usos das TDIC no contexto escolar, constatando usos bastante tradicionais, em que as tecnologias são utilizadas para fazer mais do mesmo, e não para fazer algo diferente.

Sobre a atuação do(a) professor(a) em sala de aula utilizando alguma tecnologia digital, 30 alunos(as) gostariam que os(as) professores(as) trabalhassem utilizando computadores e celulares para realizarem pesquisas e usarem aplicativos da rede de internet. Ou seja, ainda na perspectiva de consumo e não de produção de conhecimento.

As respostas dos(as) alunos(as) no questionário revelam uma compreensão limitada das possibilidades de uso das TDIC no processo de ensino e de aprendizagem. Possivelmente isso ocorre tendo em vista as suas vivências, nas quais seus(uas) professores(as) utilizam as tecnologias em atividades que já desenvolviam sem elas. Ou seja, as tecnologias fornecem apenas um verniz de modernidade à sua prática (MORAN, 1999).

Tais percepções dos(as) estudantes sobre os usos das TDIC no contexto escolar e fora dele, trazem a tona a necessidade de orientação e formação dos(as) docentes para repensarem suas práticas de modo a integrar as tecnologias digitais na perspectiva de produção e não de consumo de conhecimento.

A análise dos dados do questionário revela que, apesar de fazerem parte da Geração Z, altamente conectada, de conviverem com a tecnologia desde o seu nascimento, não podemos considerá-los produtores de conhecimento, o que se percebe que os(as) estudantes são consumidores, usando as TDIC como ferramentas de reprodução.

Acreditamos que, dadas as diferentes possibilidades de uso das TDIC, ao entendermos melhor as percepções dos(as) alunos(as) em relação ao uso dessas tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem, enquanto gestora, podemos melhor direcionar e envolver professores(as), estudantes e TDIC em uma cultura de ação, produção e reflexão que poderá contribuir na aprendizagem desses(as) alunos(as), atendendo o que requer a Sociedade da Informação e o que preconizam as competências presentes na BNCC.

Para atingir efetivamente as competências propostas pela BNCC, em especial a de número cinco, temos como perspectiva que a compreensão das percepções dos alunos(as) sobre o uso das TDIC pode contribuir, originando ação que criem na escola uma cultura digital.

Entendemos que os alunos anseiam pelo uso das TDIC no contexto escolar. Para tanto, é necessária a formação docente. Observamos, enquanto pesquisadora e gestora, principalmente no período pandêmico, que a maioria dos(as) docentes está aberta a mudanças. Porém, há a necessidade de políticas públicas e condições para que os(as) professores(as) possam buscar novos conhecimentos e consigam incorporá-los à sua prática docente na perspectiva da cultura digital;.

A pesquisa trouxe muitos dados impactantes, que levam à reflexão sobre a importância da formação continuada dentro das escolas, contemplando todo o

currículo escolar e em especial as TDIC, pela relevância e presença das tecnologias para esta geração e as gerações futuras.

REFERÊNCIAS

- AMIEL, T. **Educação aberta**: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. 1. ed. São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012.
- AZEVEDO, A. B.; PERICO, L. A. S. O registro de si e do outro; práticas de leitura e de escrita de estudantes em ambiente digital. **Revista Texto Digital**, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 369-386, jan./jun. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/textodigital/article/view/1807-9288.2015v11n1p369>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARROS, D. M. V.; SANTOS V. M. S.; ROMERO C. S. Estratégias para o trabalho colaborativo: revisitando o uso de fóruns on-line na educação a distância. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 19, n. 60, p. 221-245, jan./mar. 2019. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/24109>. Acesso em 23 ago. 2021.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.
- BUSARELLO, R. I. Gamification, princípio e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 nov. 2019.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei nº. 8.069**, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília: Casa Civil, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 05 out. 2021.
- BRASIL. Presidência da República. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília: Casa Civil, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 28 set. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit e.pdf. Acesso em: 29 set. 2020.
- CASTELLS, M.; CARDOSO, G. **A sociedade em rede**: do conhecimento à ação política. Pará: Imprensa Nacional, 2005.

CASTELLS, M. **A obsolescência da educação**. [abr.2014]. Dirigido por Marcio Reolon. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=eb0cNrE3I5g>. Acesso em: 06 ago. 2020.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 20. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2019.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. A incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na educação. *In*: COLL, C.; MONEREO, C. (org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 66-93.

COLL, C.; MONEREO, C. Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. *In*: COLL, C.; MONEREO, C. (org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 15-46.

CRUZ JUNIOR, G. Entre filhos e órfãos da cibercultura: revisitando a noção de nativos digitais. **Revista Observatório**, Palmas, v. 4, n. 1, jan.-abr. p. 837-858 2018. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/3090>. Acesso em: 03 ago. 2020.

FERREIRA, H. L.; BARBOSA, A. Lições de quarentena: limites e possibilidades da atuação docente em época de isolamento social. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 15, p. 1-24, 2020. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/15483>. Acesso em: 05 abr. 2021.

FILGUEIRAS, V.; ANTUNES, R. Plataformas digitais, Uberização do trabalho e regulação no Capitalismo contemporâneo. **Contracampo**, Niterói, v. 39, n. 1, p. 27-43, abr./jul. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/38901/html>. Acesso em: 27 ago. 2020.

FRANCO, C. P. Understanding digital natives' learning experiences. **RBLA**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 643-658, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbla/a/pPL56WH7zHMLzBgzBZBDRyL/?lang=en&format=pdf>. Acesso em: 06 mar. 2021.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. S. (coord.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A.; ALMEIDA, P. C. A. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.

GLÓRIA, D. M. A. O tamanho da Família como fator sociodemográfico a interferir na escolarização dos filhos. *In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED*, 31., 2008, Caxambu. **Anais** [...] Rio de Janeiro, 2008. p. 1-17. Disponível em: <http://31reuniao.anped.org.br/1trabalho/GT14-4174--Int.pdf>. Acesso em: 18 out. 2021.

GOMES, N. G. Computador na escola: novas tecnologias e inovação educacionais. *In: BELLONI, M. L. (org.) A Formação na sociedade do espetáculo*. São Paulo: Edições Loyola, 2002. p. 119-134.

LÉVY, P. O filósofo da cibercultura. **Instituto Claro: Educação**. 2013. Disponível em: <https://www.institutoclaro.org.br/educacao/nossas-novidades/reportagens/pierre-levy-o-filosofo-da-cibercultura/>. Acesso em: 31 ago. 2020.

LIMA, M. R.; NASCIMENTO, S. S. Projeto UCA em Tiradentes: significações de duas professoras quanto às tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto escolar. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 61, p. 223-240, jul./set. 2016.

LOPES, R. P.; FÜRKOTTER, M. Formação inicial de professores em tempos de TDIC: uma questão em aberto. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 32, n. 4, p. 269-296. out./dez. 2016. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/edur/v32n4/1982-6621-edur-32-04-00269.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2022.

MARCANDALI, S. **Gamificação em aplicativos para a educação: estratégias para o processo educativo**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2020.

MATOS, D. A. S.; JARDILINO, J. R. L. Os conceitos de concepção, percepção, representação e crença no campo educacional: similaridades, diferenças e implicações para a pesquisa. *Revista Educação & Formação*, Ceará, v. 1, n. 3, p. 20–31, 2016. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/111>. Acesso em: 1 fev. 2022.

MCCRINDLE, M. **The ABC of XYZ: Understanding the Global Generations**. 3 ed. Australia: McCrindle Research Pty Ltd A39, 2014. *E-book*

MORAN, J. M. **O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD** - uma leitura crítica dos meios. Palestra proferida no evento “Programa TV Escola – Capacitação de Gerentes”, COPEAD/SEED/MEC, Belo Horizonte e Fortaleza, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2022.

PARRY, E.; URWIN, P. Diferentes Gerações e Percepções sobre Carreiras Inteligentes e Crescimento Profissional nas Organizações. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v.12, n. 2, p. 197-207, jul./dez., 2012. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbop/v13n2/07.pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

PENTEADO, M. G. Redes de trabalho: extensão das possibilidades da Informática na Educação Matemática da Escola Básica. *In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C.*

(org.) **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 283-295.

PERICO, L. A. S. **Ensino Médio, Língua Portuguesa e Portal Educacional: percepções emergentes das narrativas de alunos inseridos em práticas de letramento digital**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade Humanidades e Direito da Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2015.

PILLON, A.; TECHIO, L. R.; ULBRICHT, V. R.; SOUZA, M. V. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e o ensino-aprendizagem de Matemática: uma Revisão Integrativa. **Educação Matemática e Pesquisa**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 229-249, 2021.

PORTO, C.; OLIVEIRA, K. E.; CHAGAS, A. **Whatsapp e Educação: entre mensagens, imagens e sons**. Salvador: Ilhéus: EDUFBA; EDITUS, 2017

PORTO RENÓ, D.; TYMOSHCHUK, O.; SILVA, P. A. C, Redes, comunidades e cultura digital: a inovação pela desconexão. **Revista Latino-americana de Comunicación**, Equador, n. 137, p. 189-215, abr.-jul. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/337224184>. Acesso em: 03 ago. 2020.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. **MCB University Press**, v.9 , n.5, oct. 2001. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 28 set. 2020.

PRETTO, N. L. **Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões**. Salvador: EDUFBA, 2017.

PRETTO, N. L.; SILVEIRA, A. S. **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. Salvador: EDUFBA, 2008.

SANTOS, E. T. A formação dos professores para o uso das tecnologias digitais nos GTs Formação de Professores e Educação e Comunicação da ANPEd – 2000 a 2008. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 32, 2009, Caxambu. **Anais [...]** Caxambu: ANPEd, 2009. p. 1-15. Disponível em: <https://www.anped.org.br/sites/default/files/gt08-5899-int.pdf>. Acesso em: 09 out. 2021.

SENNE, F. Internet na pandemia COVID-19: dinâmicas de digitalização e efeitos das desigualdades. **Panorama Setorial da Internet**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 1-10, jun. 2021. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/20210805093039/psi_ano13_n2_internet_p_ara_todas_as_pessoas.pdf. Acesso em: 06 nov. 2021.

SILVA, A. M. **Apropriações sociais e formativas das Tecnologias Digitais por adolescentes e suas relações com ensino e aprendizagem na escola**. 2016. 212f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2016.

VELOSO, E. F. R.; SILVA, R. C.; DUTRA, J. S. Diferentes gerações e percepções sobre inteligentes e crescimento profissional nas organizações. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 197-207, jul.-dez. 2012. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbop/v13n2/07.pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

VILELA JUNIOR, G. D. B. **Inteligência Artificial na educação: A reinvenção da construção do conhecimento**. São Paulo: UNASPRESS, 2019. Disponível em : https://www.researchgate.net/publication/341273610_INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_NA_EDUCACAO_A_REINVENCAO_DA_CONSTRUCAO_DO_CONHECIMENTO/link/5eb73ff94585152169c130b0/download. Acesso em: 11 nov. 2021.

YANAZE, L. K. H. **Tecno-pedagogia: os games na formação dos nativos digitais** 1. ed. São Paulo: Anna Blume Editora, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: *“Percepções de estudantes de uma escola pública sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)”*

Nome da Pesquisadora: *Zenaide Gomes da Silva*

Nome da Orientadora: *Prof^a. Dra. Monica Fürkotter*

1. Natureza da pesquisa: o(a) Sr(a). está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade investigar as percepções dos estudantes de uma escola pública sobre o uso das TDIC.

2. Participantes da pesquisa: Os(As) participantes da pesquisa serão 80 alunos(as) matriculados(as) nos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola pública de uma cidade de pequeno porte do Oeste do Estado de São Paulo, mais especificamente, 40 alunos(as) do 9º. ano A, período matutino, e 40 alunos(as) do 9º. ano B, período vespertino.

3. Envolvimento na pesquisa: ao permitir a participação de seu(sua) filho(a) neste estudo o(a) Sr(a). permitirá que a pesquisadora aplique um questionário. O(A) Sr(a). tem liberdade de recusar a participação de seu(sua) filho(a) e ainda recusar a continuidade da participação dele(a) em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o(a) Sr(a). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone da pesquisadora do projeto e, se necessário, através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa, que é o órgão que avalia se não há problemas na realização de uma pesquisa com seres humanos.

4. Sobre os questionários: por meio deste instrumento de coleta de dados, pretende-se: - identificar quais TDIC fazem parte do dia a dia dos(as) alunos(as), dentro e fora do contexto escolar; - averiguar o uso que os(as) alunos(as) fazem das TDIC, caracterizando-o quanto a frequência e finalidades de uso; - identificar o que os/as alunos/as pensam sobre possíveis usos das TDIC no contexto escolar; - averiguar o que os(as) alunos(as) entendem por uma situação de aprendizagem usando as TDIC; - identificar situações de aprendizagem com TDIC que agradam e que desagradam os(as) alunos(as); - buscar as percepções dos(as) alunos(as) sobre os usos das TDIC no contexto escolar e fora dele. O questionário será disponibilizado aos(às) alunos(as) no *Google Forms*, com questões abertas e fechadas.

5. Riscos e desconforto: a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas e há riscos e/ou desconfortos mínimos gerados durante a pesquisa, tais como o(a) participante ficar desconfortável com alguma pergunta, podendo nesse caso, deixar de responder o questionário. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resoluções nº. 466/2012 e nº. 10/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

6. Confidencialidade: todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente a pesquisadora e sua orientadora terão conhecimento da identidade do(a) aluno(a) e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.

7. Benefícios: ao participar desta pesquisa não haverá benefício direto para seu(ua) filho(a). Esperamos que este estudo traga informações importantes sobre as percepções dos(as) jovens sobre o uso das TDIC, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa colaborar para que os(as) docentes vislumbrem como utilizar as TDIC tendo em vista de modo que os(as) alunos(s) produzam conhecimento, resolvam problemas e exerçam protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. A pesquisadora se compromete a divulgar os resultados obtidos, respeitando-se o sigilo das informações coletadas, conforme previsto no item anterior.

8. Pagamento: o(a) Sr(a). não terá nenhum tipo de despesa para que seu(ua) filho(a) participe desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para que seu(ua) filho(a) participe desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, _____,
pai (mãe) do(a) aluno(a) _____,
de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Confiro que recebi uma via deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Assinatura do Pai(Mãe) do(a) Participante da Pesquisa

Assinatura da Pesquisadora

Assinatura da Orientadora

Pesquisadora: Zenaide Gomes da Silva – CPF 097.416.138-14

(18)99824-6640

Orientadora: Prof^a. Dra. Monica Fürkotter – CPF 850.185.118-34

(18)99773-8638

CEP/UNOESTE - Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNOESTE:

Coordenadora: Prof^a. Dra. Aline Duarte Ferreira

Vice-Coordenadora: Prof^a. Dra. Nair Correia Salgado de Azevedo

Endereço do CEP: Coordenadoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (CPDI)

UNOESTE - Campus II - Bloco B2 - 1º andar

Rodovia Raposo Tavares, km 572 - Bairro Limoeiro

Presidente Prudente, SP, Brasil, CEP 19067-175

Telefone do CEP: (18) 3229-2079

E-mail: cep@unoeste.br

Horário de atendimento do CEP: das 8 às 12h e das 13:30 às 17:30h.

APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: “Percepções de estudantes de uma escola pública sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação”

Nome da Pesquisadora: Zenaide Gomes da Silva

Nome da Orientadora: *Prof.^a Dra. Monica Fürkotter*

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar desta pesquisa, que tem como finalidade investigar as percepções de estudantes de uma escola pública sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

Participantes da pesquisa: 80 alunos, 9º. ano A e 9º. ano B da E.E. Prof. Ivo Liboni, Regente Feijó (SP)

Envolvimento pesquisa: ao participar desta pesquisa, você responderá um questionário, por meio do qual pretende-se: - identificar quais TDIC fazem parte do dia a dia dos(as) alunos(as), dentro e fora do contexto escolar; - averiguar o uso que os(as) alunos(as) fazem das TDIC, caracterizando-o quanto a frequência e finalidades de uso; - identificar o que os(as) alunos(as) pensam sobre possíveis usos das TDIC no contexto escolar; - averiguar o que os(as) alunos(as) entendem por uma situação de aprendizagem usando as TDIC; - identificar situações de aprendizagem com TDIC que agradam e que desagradam os(as) alunos(as); - buscar as percepções dos(as) alunos(as) sobre os usos das TDIC no contexto escolar e fora dele. O questionário será disponibilizado aos(às) alunos(as) no *Google Forms*, com questões abertas e fechadas.

Para participar deste estudo, o responsável por você precisa autorizar, assinando um termo de autorização chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Você não vai precisar pagar nada para participar e também não receberá nada pela sua participação nesta pesquisa. Você pode fazer qualquer pergunta, se tiver alguma dúvida sobre sua participação, a qualquer hora, que será respondida. O responsável por você pode retirar a autorização ou não querer mais sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária, ou seja, você participa se quiser, e o fato de você não querer participar não levará a qualquer castigo ou modificação na forma em que você será atendido. Seu nome será mantido em segredo, ou seja, só as pesquisadoras saberão e não irão contar para mais ninguém. Você não será identificado em nenhuma publicação. Sua participação nesta pesquisa apresenta risco mínimo para você, como sentir-se desconfortável com alguma pergunta. Nesse caso você pode deixar de responder o questionário. Você poderá saber os resultados da pesquisa, se quiser, quando ela acabar. Você só participará com a autorização do responsável por você. Suas informações utilizadas na pesquisa ficarão guardadas com a pessoa responsável pela pesquisa por cinco anos, e depois serão

destruídas. Este termo tem duas vias, sendo que uma via será guardada pelas pesquisadoras, e a outra ficará com você.

ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, fui informado(a) dos objetivos desta pesquisa de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei fazer novas perguntas, e o meu responsável poderá mudar a decisão de eu participar se ele quiser. Tendo a autorização do meu responsável já assinada, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi uma via deste termo e me foi dada a chance de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Presidente Prudente, ____ de _____ de 20 ____ .

Assinatura do(a) menor

Assinatura da Pesquisadora

Assinatura da Orientadora

Pesquisadora: Zenaide Gomes da Silva – CPF 097.416.138-14

Celular(18)99824-6640

Orientadora: Prof^a Dra. Monica Fürkotter – CPF 850.185.118-34

Celular (18)99773-8638

CEP/UNOESTE - Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNOESTE:

Coordenadora: Prof^a. Dra. Aline Duarte Ferreira

Vice-Coordenadora: Prof^a. Dra. Nair Correia Salgado de Azevedo

Endereço do CEP: Coordenadoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (CPDI)

UNOESTE - Campus II - Bloco B2 - 1º andar

Rodovia Raposo Tavares, Km 572 - Bairro Limoeiro

Presidente Prudente, SP, Brasil, CEP 19067-175

Telefone do CEP: (18) 3229-2079

E-mail: cep@unoeste.br

Horário de atendimento do CEP: das 8 às 12h e das 13:30 às 17:30h

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO (APLICAÇÃO PILOTO)

Caro(a) Aluno(a)

O questionário seguinte constitui uma etapa importante da pesquisa vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Mestrado, que desenvolvemos junto à Unoeste e que tem por objetivo investigar e analisar as percepções de estudantes de uma escola pública sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), entendidas como recursos tecnológicos que permitem o trânsito de informações que podem surgir de diferentes meios de comunicação: rádio, televisão, jornal, revista, livros, fotografia, computadores, ipads, celulares, gravação de áudio e vídeo, redes telemáticas, robótica, sistemas multimídia, dentre outros.

Contamos com a sua participação, dispondo de um tempo para responder as questões apresentadas e antecipadamente agradecemos.

Profa. Zenaide Gomes da Silva, Prof^a. Dra. Monica Fürkotter
Programa de Pós-graduação em Educação
Universidade do Oeste Paulista – Unoeste

PARTE A - PERFIL

1. NOME: _____

2. IDADE:

() 13 anos () 14 anos () 15 anos () 16 anos () 17 ou mais

3. Além do 9º ano do Ensino Fundamental, você está matriculado em outro curso?

() SIM () NÃO

3.1 Se você respondeu SIM na pergunta anterior, qual é o outro curso?

R.: _____,

4. Você e mais quantas pessoas residem em sua casa?

() uma () duas () três () quatro () mais de quatro.

5. Você ajuda seus pais?

() SIM () NÃO

Se respondeu SIM à questão anterior:

5.1. De que forma você ajuda seus pais?

R.: _____

6. Você usa computador ou notebook?

() SIM () NÃO

6.1 Se você respondeu SIM, em qual local?

() casa () trabalho () escola () outro. Qual? R.: _____

6.2 Se você respondeu SIM, para que utiliza o computador/notebook?

R.: _____

7. Na sua casa você tem acesso à internet?

() SIM () NÃO

7.1 Se você respondeu SIM à Questão 7, qual o tipo de acesso?

- Rádio Banda Larga(DSL) Dial modem Fibra Ótica
 Móvel 3G Móvel 4G Móvel 5G

8. Quantas horas por dia, em média, você utiliza a Internet?

- não utilizo menos de 1h 1h 2h 3h 4h
 5h 6h 7h 8h 9 h 10h
 mais de 10h. Quantas? R.: _____

9. Na sua casa tem televisão do tipo Smart TV?

- SIM NÃO

9.1 Se você respondeu SIM à questão anterior, o que você assiste na televisão?

R.: _____

10. Você assiste televisão diariamente?

- SIM NÃO

Se você respondeu SIM à questão anterior, responda à Questão 10.1 e se respondeu NÃO, pule para a Questão 10.2.

10.1 Se você respondeu SIM à Questão 10, quantas horas por dia você assiste televisão?

- 1 hora 2 horas 3 horas 4 horas mais que 4 horas.

10.2 Se você respondeu NÃO à Questão 10, justifique.

R.: _____,

11. Você tem celular android ou iphone?

- SIM NÃO

11.1 Se você respondeu SIM à Questão 11, o celular tem acesso à internet?

- SIM NÃO

11.2 Se você respondeu SIM à Questão 11.1, quais aplicativos costuma baixar em seu celular?

R.: _____

12. Assinale outras tecnologias às quais você tem acesso:

- Tablet Smartwatch Alguma outra? Qual? R.: _____.

13. Você possui perfil(is) em redes sociais?

- SIM NÃO

Por quê? R.: _____

14. Se você respondeu SIM à Questão 13, indique em qual(is):

- Facebook Youtube Twitter Sites de Relacionamentos
 Linkedin Flickr Instagram Whatsapp
 Pinterest Snapchat Outra. Qual? R.: _____

15. Você utiliza aplicativos de comunicação instantânea (WhatsApp, Telegram, Messenger e/ou outros)?

- SIM NÃO

15.1 Se você respondeu SIM à Questão 15, indique quais você utiliza.

R.: _____

15.2 Se você respondeu NÃO, justifique.

R.: _____

Parte B – Uso da tecnologia digital

As próximas questões referem-se ao uso que você faz da tecnologia digital, como já explicado no texto introdutório, aqui entendidas como recursos tecnológicos que permitem o trânsito de informações que podem surgir de diferentes meios de comunicação: rádio com bluetooth, smartTV, jornal digital, revista digital, livros digital, fotografia e memes, computadores, ipads, celulares, gravação de áudio e vídeo, redes telemáticas, robótica, sistemas multimídia, aplicativos, dentre outros.

1. Você lê jornais digitais, revistas digitais, livros digitais em sua casa?

SIM NÃO

2. Você utiliza a sala de leitura da escola?

SIM NÃO

2.1 Se respondeu sim, realiza leituras digitais ou produz textos e/ou outros, com o uso do computador da sala de leitura?

Sim Não Quais? _____

3. Você utiliza a Sala de Informática da escola?

SIM NÃO

Se você respondeu SIM à Questão 3, responda as Questões 3.1 e 3.2. Caso contrário, pule para a Questão 4.

3.1. Se você respondeu SIM à Questão 3, com que frequência você utiliza a Sala de Informática?

todos os dias uma vez por semana duas vezes por semana
 três vezes por semana quinzenalmente raramente

3.2 Se você respondeu SIM à Questão 3, para que utiliza a Sala de Informática?

R.: _____

4. Você tem facilidade na utilização das tecnologias digitais?

SIM NÃO

Justifique sua resposta. _____

5. Para que você utiliza o seu celular? Você pode indicar mais de uma alternativa.

ver fotos tirar fotos postar fotos ver vídeos/filmes
 gravar vídeos postar vídeos ler textos escrever textos
 ouvir músicas gravar músicas conversar Uber
 relógio calculadora lembretes jogos individuais
 jogos coletivos pesquisas mapa / localização
 ver e enviar e-mails práticas esportivas
 escanear documentos realizar transações bancárias
 informações sobre o tempo comunicação em outras línguas
 fazer pedidos de *fast-food*, através de aplicativos
 entretenimento com aplicativos de bate papo (*WhatsApp, Facebook, instagran e outros*)

- estudar dicionário acessar salas de bate-papo
 outra(s). Qual(is) R.: _____
 não utilizo

Se você escolheu uma ou mais alternativas na Questão 5, responda as Questões 5.1 a 5.5. Caso contrário, pule para a Questão 6.

5.1 Qual(is) dela(s) você utiliza mais?

R.: _____

Por que? R.: _____

5.2 Qual(is) dela(s) você utiliza na sua casa?

R.: _____

5.3 Qual(is) dela(s) você utiliza em sala de aula?

R.: _____

5.4 Qual(is) dela(s) você utiliza para estudar e aprender?

R.: _____

5.5 Qual(is) dela(s) você utiliza para entretenimento?

R.: _____

6. Você já utilizou tecnologia digitais com o objetivo de aprender ou trocar informações com seus colegas?

- SIM NÃO

Se você respondeu **SIM** à Questão 6, responda as Questões 6.1, 6.2 e 6.3. Caso tenha respondido **NÃO**, pule para a Questão 7.

6.1 Qual foi o seu objetivo?

R.: _____

6.2 Qual tecnologia digital você utilizou?

R.: _____

6.3 O que motivou a escolha dessa tecnologia digital?

R.: _____

7. Você utiliza o seu celular **na escola**?

- SIM NÃO

7.1 Se você respondeu SIM à Questão 7, com que frequência você utiliza?

- menos de 1 hora 1 hora 2 horas 3 horas mais de 3 horas

7.2 Se você respondeu SIM à Questão 7, para que você utiliza?

R.: _____

8. Você utiliza celular **na sala de aula**?

- SIM NÃO

8.1. Se você respondeu SIM à Questão 8, para que você utiliza?

R.: _____

9. Durante as aulas, você e seus colegas de classe, compartilham informações, através das redes sociais, sobre pesquisas realizadas na internet relacionadas ao assunto da aula?

SIM NÃO

Justifique: _____

10. Você e seus colegas de classe utilizam tecnologia digital, em sala de aula para realizarem atividades escolares?

SIM NÃO

10.1 Se você respondeu SIM à Questão 10, qual(is) tecnologia(s) digitais utilizaram?

R.: _____

11. Seus professores utilizam tecnologia digital em sala de aula?

SIM NÃO

Se você respondeu SIM à Questão 11, responda as Questões 11.1 e 11.2. Caso contrário pule para a Questão 12.

11.1 Qual tecnologia digital eles usam com maior frequência?

R.: _____

11.2. Como eles usam essa tecnologia digital?

R.: _____

12. Você lembra de alguma atividade desenvolvida durante as aulas, usando computador?

SIM NÃO

Se você respondeu SIM à Questão 12, responda as Questão 12.1 a 12.4. Caso contrário pule para a Questão 13.

12.1 Como foi a atividade?

R.: _____

12.2 O que você aprendeu?

R.: _____

12.3 Comente o que foi melhor na atividade.

R.: _____

12.4 Comente o que foi pior na atividade.

R.: _____

13. Sobre o uso de tecnologia digital em sala de aula, o que você gostaria que tivesse **MAIS** na escola?

R.: _____

14. Sobre o uso de tecnologia digital em sala de aula, o que você gostaria que **NÃO** tivesse na escola?

R.: _____

15. O celular deve ser utilizado em sala de aula?

() SIM () NÃO

Justifique: _____

16. O que você gostaria que seus(suas) professores(as) fizessem em sala de aula utilizando alguma tecnologia digital? Conte-nos qual seria a tecnologia digital e como você gostaria que o(a) professor(a) trabalhasse.

R.: _____

17. Você já realizou alguma atividade ou produziu algum objeto usando tecnologia digital, **em sua casa e fora da escola?**

R.: _____

18. Você já realizou alguma atividade ou produziu algum objeto usando tecnologia digital, **na sala de aula?**

R.: _____

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO (VERSÃO FINAL)

Caro(a) Aluno(a)

O questionário seguinte constitui uma etapa importante da pesquisa vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Mestrado, que desenvolvemos junto à Unoeste e que tem por objetivo investigar e analisar as percepções de estudantes de uma escola pública sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), entendidas como recursos tecnológicos que permitem o trânsito de informações que podem surgir de diferentes meios de comunicação: rádio, televisão, jornal, revista, livros, fotografia, computadores, ipads, celulares, gravação de áudio e vídeo, redes telemáticas, robótica, sistemas multimídia, dentre outros.

Contamos com a sua participação, dispondo de um tempo para responder as questões apresentadas e antecipadamente agradecemos.

Profa. Zenaide Gomes da Silva, Prof^ª. Dra. Monica Fürkotter
Programa de Pós-graduação em Educação
Universidade do Oeste Paulista – Unoeste

PARTE A - PERFIL

1. NOME: _____

2. IDADE:

13 anos 14 anos 15 anos 16 anos 17 ou mais

3. Além do 9º ano do Ensino Fundamental, você está matriculado em outro curso?

SIM NÃO

3.1 Se você respondeu SIM na pergunta anterior, qual é o outro curso?

R.: _____,

4. Você e mais quantas pessoas residem em sua casa?

uma duas três quatro mais de quatro.

5. Quantas pessoas trabalham na sua casa?

uma duas três quatro mais que quatro

6. Você usa computador ou notebook?

SIM NÃO

6.1 Se você respondeu SIM, na Questão 6, responda em qual(is) local(is)? Você poderá escolher uma ou mais alternativas.

casa trabalho escola outro.

6.2 Se você respondeu, em outro local na questão 6.1, informe o local.

R.: _____

6.3 Se você respondeu SIM na questão 6, para que utiliza o computador/notebook?

R.: _____

7. Na sua casa você tem acesso à internet?

SIM NÃO

7.1 Se você respondeu SIM à Questão 7, qual o tipo de acesso? Você pode responder mais de uma alternativa.

- Rádio Banda Larga(DSL) Dial modem Fibra Ótica
 Móvel 3G Móvel 4G Móvel 5G Wifi (casa)
 Wifi (outras localidades)

8. Quantas horas por dia, em média, você utiliza a Internet?

- não utilizo menos de 1h 1h 2h 3h 4h
 5h 6h 7h 8h 9 h 10h
 mais de 10h.

9. Na sua casa tem televisão do tipo Smart TV?

- SIM NÃO

9.1 Se você respondeu SIM à questão anterior, o que você assiste na televisão?

R.: _____

10. Você assiste televisão diariamente?

- SIM NÃO

10.1 Se você respondeu SIM à Questão 10, quantas horas por dia você assiste televisão?

- 1 hora 2 horas 3 horas 4 horas mais que 4 horas.

10.2 Se você respondeu NÃO à Questão 10, justifique.

R.: _____,

11. Você tem celular android ou iphone?

- SIM NÃO

11.1 Se você respondeu SIM à Questão 11, o celular tem acesso à internet?

- SIM NÃO

11.2 Se você respondeu SIM à Questão 11.1, quais aplicativos costuma baixar em seu celular?

R.: _____

12. Assinale outras tecnologias às quais você tem acesso:

- Tablet Smartwatch outra (as)

13. Você possui perfil(is) em redes sociais?

- SIM NÃO

Por quê? R: _____

14. Se você respondeu SIM à Questão 13, indique em qual(is):

- Facebook Youtube Twitter Sites de Relacionamentos
 Linkedin Flickr Instagram Whatsapp
 Pinterest Snapchat Outra.

14.1 Se você respondeu outra (as) Qual (is)?

R.: _____

15. Você utiliza aplicativos de comunicação instantânea (WhatsApp, Telegram, Messenger e/ou outros)?

SIM NÃO

15.1 Se você respondeu SIM à Questão 15, indique qual (is) você utiliza.

R: _____

15.2 Se você respondeu NÃO, justifique.

R.: _____

Parte B – Uso da tecnologia digital

As próximas questões referem-se ao uso que você faz da tecnologia digital, como já explicado no texto introdutório, aqui entendidas como recursos tecnológicos que permitem o trânsito de informações que podem surgir de diferentes meios de comunicação: rádio com bluetooth, smartTV, jornal digital, revista digital, livros digital, fotografia e memes, computadores, ipads, celulares, gravação de áudio e vídeo, redes telemáticas, robótica, sistemas multimídia, aplicativos, dentre outros. Responda de 1 a 18 sobre o Uso das Tecnologias Digital de Informação e Comunicação (TDIC)

1. Você lê jornais digitais, revistas digitais, livros digitais em sua casa?

SIM NÃO

2. Você utiliza a sala de leitura da escola?

SIM NÃO

2.1 Se respondeu sim, você lia ou produzia textos ou vídeos, com o uso do computador da sala de leitura?

Sim Não

2.1.1 O que você lia ou produzia com o uso do computador da sala de leitura?

R: _____

3. Você utiliza a Sala de Informática da escola?

SIM NÃO

Se você respondeu SIM à Questão 3, responda as Questões 3.1 e 3.2. Caso contrário, pule para a Questão 4.

3.1. Se você respondeu SIM à Questão 3, com que frequência você utiliza a Sala de Informática?

todos os dias uma vez por semana duas vezes por semana
 três vezes por semana quinzenalmente raramente

3.2 Se você respondeu SIM à Questão 3, para que utiliza a Sala de Informática?

R.: _____

4. Você tem facilidade na utilização das tecnologias digitais?

SIM NÃO

5. Para que você utiliza o seu celular? Você pode indicar mais de uma alternativa.

- ver fotos tirar fotos postar fotos ver filmes
 gravar vídeos postar vídeos ler textos escrever textos
 ouvir músicas gravar músicas conversar Uber
 relógio calculadora lembretes jogos individuais
 jogos coletivos pesquisas mapa / localização
 ver e enviar e-mails práticas esportivas
 escanear documentos realizar transações bancárias
 informações sobre o tempo comunicação em outras línguas
 fazer pedidos de *fast-food*, através de aplicativos
 entretenimento com aplicativos de bate papo (*WhatsApp, Facebook, instagran e outros*)
 estudar dicionário acessar salas de bate-papo
 outra(s).

Se você escolheu uma ou mais alternativas na Questão 5, responda as Questões 5.1 a 5.5. Caso contrário, pule para a Questão 6.

5.2 Qual(is) dela(s) você utiliza na sua casa?

R.: _____

5.3 Qual(is) dela(s) você utiliza em sala de aula?

R.: _____

5.4 Qual(is) dela(s) você utiliza para estudar e aprender?

R.: _____

5.5 Qual(is) dela(s) você utiliza para entretenimento? (diversão)

R.: _____

6. Você já utilizou tecnologia digitais com o objetivo de aprender ou trocar informações com seus colegas?

- SIM NÃO

6.1 Qual tecnologia digital você utilizou?

R.: _____

6.2 O que motivou a escolha dessa tecnologia digital?

R.: _____

7. Você utiliza o seu celular **na escola**?

- SIM NÃO

7.1 Se você respondeu SIM à Questão 7, com que frequência você utiliza?

- menos de 1 hora 1 hora 2 horas 3 horas mais de 3 horas

7.2 Se você respondeu SIM à Questão 7, para que você utiliza?

R.: _____

8. Você utiliza celular **na sala de aula**?

SIM NÃO

8.1. Se você respondeu SIM à Questão 8, com que frequência você utiliza?

Menos de 1 hora 1h 2h 3h mais que 3h

8.2 Se você respondeu SIM à Questão 8, para quê você utiliza?

R: _____

9. Durante as aulas, você e seus colegas de classe, compartilham informações, através das redes sociais, sobre pesquisas realizadas na internet relacionadas ao assunto da aula?

SIM NÃO

10. Você e seus colegas de classe utilizam tecnologia digital, em sala de aula para realizarem atividades escolares?

SIM NÃO

10.1 Se você respondeu SIM à Questão 10, qual(is) tecnologia(s) digital(is) utilizam?

R.: _____

11. Seus (Suas) professores utilizam tecnologia digital em sala de aula?

SIM NÃO

11.1 Qual tecnologia digital eles(as) usam com maior frequência?

R.: _____

11.2. Como eles usam essa tecnologia digital?

R.: _____

12. Você lembra de alguma atividade desenvolvida durante as aulas, usando computador?

SIM NÃO

12.1 Descreva como foi a atividade?

R.: _____

12.2 O que você aprendeu?

R.: _____

12.3 Comente o que foi melhor na atividade.

R.: _____

12.4 Comente o que foi pior na atividade.

R.: _____

13. Sobre o uso de tecnologia digital em sala de aula, o que você gostaria que tivesse **MAIS** na escola?

R.: _____

14. Sobre o uso de tecnologia digital em sala de aula, o que você gostaria que **NÃO** tivesse na escola?

R.: _____

15. O celular deve ser utilizado em sala de aula?

SIM NÃO

16. O que você gostaria que seus(suas) professores(as) fizessem em sala de aula utilizando alguma tecnologia digital? Conte-nos qual seria a tecnologia digital e como você gostaria que o(a) professor(a) trabalhasse.

R.: _____

17. Você já realizou alguma atividade ou produziu algum objeto usando tecnologia digital, EM SUA CASA?

R.: _____

17.1 Se sua resposta foi sim, qual a atividade ou objeto você produziu em SUA CASA?

18. Você já realizou alguma atividade ou produziu algum objeto usando tecnologia digital, Na ESCOLA?

sim não

18.1 Se sua resposta foi sim, qual a atividade ou objeto usando tecnologia digital você produziu Na ESCOLA?

R.: _____