

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM PSICOLOGIA

ALINE CRISTINA FERREIRA GREGO

**OS SENTIDOS DA TECNOLOGIA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO
PÚBLICO**

CAMPINAS

2023

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM PSICOLOGIA

ALINE CRISTINA FERREIRA GREGO

OS SENTIDOS DA TECNOLOGIA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO
PÚBLICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Psicologia da Escola de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Trevisan de Souza.

CAMPINAS

2023

Ficha catalográfica elaborada por Adriane Elane Borges de Carvalho CRB 8/9313
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

150
G819s

Grego, Aline Cristina Ferreira

Os sentidos da tecnologia para estudantes do ensino médio público / Aline
Cristina Ferreira Grego. - Campinas: PUC-Campinas, 2023.

55 f.: il.

Orientador: Vera Lúcia Trevisan de Souza.

Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Programa de Pós graduação Stricto
Sensu em Psicologia, Escola de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de
Campinas, Campinas, 2023.

Inclui bibliografia.

1. Psicologia. 2. Ensino Médio - Tecnologia. 3. Adolescentes - Escolas públicas. I.
Souza, Vera Lúcia Trevisan de. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas.
Escola de Ciências da Vida. Programa de Pós graduação Stricto Sensu em Psicologia.
III. Título.

23. ed. CDD 150

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM PSICOLOGIA**

ALINE CRISTINA FERREIRA GREGO

**OS SENTIDOS DA TECNOLOGIA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO
PÚBLICO**

Dissertação defendida e aprovada em 12 de dezembro de
2023 pela Comissão Examinadora.



Profa. Dra. Vera Lucia Trevisan de Souza

Orientadora da Dissertação e Presidente da Comissão
Examinadora.

Pontificia Universidade Católica de Campinas
(PUC-Campinas)



Prof. Dr. Wanderlei Abadio de Oliveira

Pontificia Universidade Católica de Campinas
(PUC-Campinas)



Profa. Dra. Vera Maria Nigro de Souza Placco

Pontificia Universidade Católica de São Paulo
(PUC/SP)

“O correr da vida embrulha tudo,
a vida é assim: esquenta e esfria,
aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta.

O que ela quer da gente é coragem.”

Guimarães Rosa

Àqueles que corajosamente acreditam nas potencialidades humanas.

AGRADECIMENTOS

Promover espaços reflexivos críticos somente é possível quando ação e teoria se unem no processo de desnaturalização da realidade. Neste estudo, foram muitos os desafios e obstáculos. Já são quase sete anos que estou nesta escola que segue sendo um ambiente onde as contradições emergem de maneira muito intensa. Muitos foram os sentimentos experimentados por mim, do acolhimento à exclusão, mas é no coletivo que revolucionamos. Com o apoio genuíno de minha orientadora, do grupo PROSPED e das pessoas citadas abaixo, ressignifiquei o processo.

À **Profa. Dra. Vera Lucia Trevisan de Souza**, que desde 2017 me acolheu, me acompanhou, me orientou e acima de tudo, confiou na potência deste trabalho e no meu processo. Sua presença incondicional nesta jornada são exemplos para a vida. Obrigada por tanto!

À **Profa. Dra. Raquel Guzzo**, que compôs a banca de qualificação. Sou grata pelos pertinentes apontamentos e ensinamentos ao longo da graduação e do mestrado.

Ao **Prof. Dr. Wanderlei Abadio de Oliveira**, que compôs a banca de qualificação e de defesa. Agradeço suas valiosas contribuições e generosidade que tanto me ajudaram ao longo desta jornada.

À **Profa. Dra. Vera Maria Nigro de Souza Placco**, que compôs a banca de defesa. Eu tenho muito orgulho em ter contato com sua presença e contribuições neste trabalho. Você é uma inspiração para mim e suas falas são sempre generosas, respeitosas e assertivas.

Àqueles que são minha base: minha família. Aos meus pais, **Gilson e Isabel**, por me apoiarem diariamente, acreditarem em mim e não medirem esforços para que eu tivesse acesso a uma educação de qualidade, conforto e segurança para [r]existir. Aos meus irmãos, **Priscila e Gilson Jr.**, por me inspirarem diariamente. E à minha cunhada, **Beatriz** que sempre me encorajou.

Ao meu esposo, **Luiz Felipe Grego**, por me incentivar e me acolher em todos os momentos, das minhas aflições às alegrias. Em você encontrei companheirismo e afeto que foram essenciais para minha permanência no mestrado. Chegar até aqui não teria sido possível sem seu apoio.

Ao grupo **PROSPED**, pela potência e ressignificações do processo. Sou muito grata a **Lilian, Juliana, Guilherme, Fernanda, Ana Paula, Rômulo, Maura, Bruna, Marina,**

Vania, Elaine, Marcela, João, Rebecca, Natália, Tatiana, Rayanne e em especial **Matheus**, pelas trocas, paciência e conselhos ao longo tantas idas à escola.

À **Profa. Ms. Carmem Ventura** que me apresentou ao grupo PROSPED e tantos outros potentes espaços. Obrigada por seus valiosos ensinamentos e potencializar meu desenvolvimento desde o primeiro momento.

Ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia da PUC-Campinas e em especial a **Maria Amélia e Elaine**, pela disponibilidade e atenção em atender às demandas referentes a dúvidas e esclarecimentos.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

RESUMO

Este estudo objetivou investigar os sentidos da tecnologia para estudantes do Ensino Médio público e seu potencial como ferramenta de transformação da relação do sujeito com o conhecimento escolarizado. Frente ao contexto pandêmico ocasionado pelo novo coronavírus, o uso de tecnologia tornou-se essencial para a manutenção de demandas emergentes da vida cotidiana. Especificamente falando da escola, professores e gestores se viram diante do desafio de buscar soluções possíveis, para garantirem o acesso ao conhecimento escolarizado via ensino remoto. Para além da pandemia, vivemos um contexto histórico mobilizado pela tecnologia. Sustentada pelos pressupostos teórico-metodológicos da Psicologia Histórico-Cultural, sobretudo os conceitos de Lev Semionovitch Vigotski, foram realizados quatro encontros com duração média de 1h com uma turma composta por aproximadamente 40 alunos do segundo ano do Ensino Médio de uma instituição pública estadual de Ensino Fundamental II e Médio, localizada no interior do Estado de São Paulo, além de quatro entrevistas semiestruturadas visando aprofundar alguns temas. Nos encontros mediados pelo uso de materialidades artísticas, os adolescentes foram convidados a compartilhar suas percepções em relação ao uso de tecnologias, o ensino escolarizado e sua vida cotidiana. As entrevistas foram realizadas com quatro adolescentes indicados pela turma como os “mais conectados” e tiveram a duração média de 40 minutos. Além da gravação e transcrição dos encontros e das entrevistas, como estratégia complementar foram utilizados os diários de campo produzidos pela psicóloga-pesquisadora. Os resultados revelam que as ferramentas tecnológicas mais presentes no cotidiano dos adolescentes são o celular e as redes sociais. Evidencia-se ainda que na escola, o uso de ferramentas tecnológicas não é funcional, devido à falta de familiaridade com essas ferramentas, tanto por parte dos alunos quanto dos professores, e às limitações de infraestrutura. Desta forma, ao não conhecerem as aplicabilidades das ferramentas tecnológicas, poucas são as alternativas de escolha e conseqüentemente, as possibilidades de os adolescentes atribuírem novos sentidos a tais ferramentas para além de uso cotidiano, como ouvir música, assistir filmes etc. Diante de tamanha complexidade, ressalta-se a importância do papel do psicólogo escolar na criação de espaços coletivos em prol da transformação da realidade escolar e a necessidade do desenvolvimento de novas pesquisas que se debrucem sobre a relação entre psicologia e tecnologias, mais precisamente, o papel das tecnologias no desenvolvimento humano e na produção de novos modos de pensar e ser de adolescentes da periferia.

Palavras-chave: Psicologia Histórico-Cultural, Ensino Médio, Tecnologia, Adolescentes.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the meanings of technology for public high school students and its potential as a tool for transforming the subject's relationship with school knowledge. Given the pandemic context caused by the coronavirus, the use of technology has become essential for maintaining the emerging demands of everyday life. Specifically with regard to schools, teachers and managers have been faced with the challenge of finding possible solutions to guarantee access to school knowledge via remote learning. Beyond the pandemic, we are living in a historical context mobilized by technology. Supported by the theoretical-methodological assumptions of Historical-Cultural Psychology, especially the concepts of Lev Semionovich Vygotsky, four meetings lasting an average of 1 hour were held with a class of approximately 40 second-year high school students from a state public elementary and secondary school, located in the interior of the state of São Paulo, in addition to four semi-structured interviews aimed at delving deeper into some topics. Mediated by the use of artistic materialities, the teenagers were invited to share their perceptions of the use of technology, school education and their daily lives. The interviews were carried out with four teenagers indicated by the class as the "most connected" and lasted an average of 40 minutes. As well as recording and transcribing the meetings and interviews, the field diaries produced by the psychologist-researcher were used as a complementary strategy. The results show that the technological tools most present in adolescents' daily lives are cell phones and social networks. It is also evident that the use of technological tools is not functional at school, due to the lack of familiarity with these tools, both on the part of the students and the teachers, and the limitations of the infrastructure. As a result, when they don't know the applications of technological tools, there are few alternatives to choose from and, consequently, few possibilities for teenagers to give new meanings to these tools beyond everyday use, such as listening to music, watching movies, etc. Given this complexity, the importance of the school psychologist's role in creating collective spaces for transforming school reality is highlighted, as is the need for further research into the relationship between psychology and technology, more precisely the role of technology in human development and in producing new ways of thinking and being for adolescents from the periphery.

Keywords: Historical-Cultural Psychology, High School, Technology, Adolescents.

SUMÁRIO

1	NÓS NOS TORNAMOS NÓS MESMOS, ATRAVÉS DOS OUTROS	11
2	“POESIA RIMA COM TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO RIMA COM INOVAÇÃO”	14
3	O QUE DIZEM AS PESQUISAS SOBRE O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS POR ADOLESCENTES	18
4	INCLUSÃO DIGITAL: A DEMOCRATIZAÇÃO DOS ACESSOS NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO.....	24
5	“NENHUM TEMPO É TEMPO BASTANTE PARA A CIÊNCIA DE VER, REVER”	27
	5.1 Contexto e cenário de pesquisa.....	28
	5.2 Caracterização das pessoas participantes e das condições de pesquisa	29
	5.3 Era uma vez uma pesquisa: os encontros e desencontros na jornada.....	30
	5.4 “Nasço amanhã, ando onde há espaço. Meu tempo é quando.”.....	31
6.	SIGNIFICADOS E SENTIDOS DO USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA OS ADOLESCENTES	33
7.	O PAPEL DAS TECNOLOGIAS NA VIDA DOS ADOLESCENTES E SUA RELAÇÃO COM O ENSINO	37
	7.1 Algumas considerações sobre o lugar da psicologia na era das tecnologias	44
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
	REFERÊNCIAS.....	49
	ANEXOS	53
	APÊNDICE.....	55

1 NÓS NOS TORNAMOS NÓS MESMOS, ATRAVÉS DOS OUTROS

(Vygotsky, 1934/2009)

Minha primeira experiência universitária foi no curso de Administração com Habilitação em Comércio exterior, da PUC Campinas, concluído em 2010. Ao longo desta graduação, minha energia foi direcionada em trabalhar para conseguir arcar com os custos de transporte, mensalidade, alimentação, livros e a uma longa jornada de trabalho somada aos estudos que me proporcionavam em média cinco horas de sono por noite. Eu saí desta graduação com a certeza de que nunca mais voltaria a uma Universidade. Foi uma experiência intensa, regada a adoecimento e frustrações, principalmente porque não era minha primeira opção de curso, mas sim o que foi possível naquele momento, dentro as oportunidades que me eram apresentadas: de acesso, financeiras e de expectativas de minha família por ser a primeira, ao longo de muitas gerações, a ter acesso a um direito constitucional: à Educação.

Contudo, em 2016, aos 28 anos resolvi voltar ao Ensino Superior, desta vez para acessar a graduação que tanto almejei um dia: a Psicologia. Iniciei esta nova jornada em 2017, e no mês de abril deste mesmo ano, durante a disciplina de Psicologia - Ciência e Profissão, me foi apresentada a possibilidade da carreira acadêmica. Escrevi para diversos professores da Pós-Graduação, recebi a resposta positiva de duas para que participasse como ouvinte dos Seminários Avançados de Pesquisa (SAP). Devido ao conflito de agenda, optei por um e assim, em maio de 2017, participei pela primeira vez como ouvinte de um dos encontros do grupo ao qual se vincula esta pesquisa, o PROSPED¹. Neste encontro, ouvi pela primeira vez a citação que abre esta dissertação, assim como estar neste grupo abriu um capítulo para o novo e desconhecido mundo da pesquisa acadêmica em minha vida. Era meu primeiro ano da graduação e neste mesmo ano, tive a oportunidade de desenvolver minha primeira pesquisa de iniciação científica e me aprofundar desde então, nos conceitos de diferentes autores, sobretudo da Psicologia Histórico-Cultural a partir de Vigotski.

Ao longo de cinco anos da graduação em Psicologia, concluí quatro pesquisas de iniciação científica: a **primeira**, intitulada “A escola que temos e a escola que queremos: um estudo com alunos do Ensino Médio Noturno da rede pública estadual de ensino” (Ferreira, 2018), com financiamento CNPq, investigando quais são os significados e sentidos atribuídos pelos jovens, do 1º ano do Ensino Médio noturno, à escola que têm e à escola que gostariam de ter e de que modo estas significações favorecem/desfavorecem a promoção do interesse pelo conhecimento escolarizado; a **segunda**, intitulada “Perspectivas de pais de alunos do ensino

¹ PROSPED – Processos de Constituição do Sujeito em Práticas Educativa: <https://prosped.com.br/>

fundamental II sobre o futuro dos seus filhos” (Ferreira, 2019), investigando as expectativas que os pais/responsáveis atribuem ao futuro seus filhos e como estas impactam na sua participação na vida escolar; a **terceira**, intitulada “Significações de alunos de inclusão e de seus professores sobre as relações que estabelecem na escola” (Ferreira, 2020), investigando as significações de professores sobre as relações que estabelecem na escola, e a influência dessas significações em seus processos de ensino e aprendizagem; a **quarta** e última, intitulada “A contação de histórias como ferramenta do Psicólogo Escolar na promoção da inclusão de alunos na escola pública: reflexões a partir da Psicologia Histórico-Cultural” (Ferreira, 2021), investigando a potência da atividade de ouvir e contar histórias na promoção do desenvolvimento de alunos com necessidades educacionais especiais. As três últimas pesquisas foram realizadas com financiamento FAPIC/Reitoria.

Ainda no contexto da iniciação científica, tive a oportunidade de publicar dois artigos científicos: um pela Revista *Psicología* (Santiago), intitulado “Adolescentes desinteressados? Reflexões de estudantes do ensino médio público sobre sua escola” (Ferreira et al, 2021) e o outro pela Revista *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, intitulado “O trabalho remoto de psicólogos com pessoas com deficiência intelectual na pandemia” (Ferreira, Jesus & Souza, 2022). Além de um capítulo intitulado “O que revelam os estudos sobre a relação família-escola” (Ferreira, Jesus e Souza, 2021). Agora cá estou, em um lugar que não fora imaginado antes de tomar contato com o PROSPED.

Início com esta contextualização, porque o trabalho que apresentarei nas próximas páginas, é fruto da minha historicidade, das relações sociais estabelecidas até aqui, dos contextos socioeconômicos em que estive inserida, da minha marcação racial e meu processo de descoberta enquanto mulher negra de pele clara. A qualidade da minha escrita, apresentação dos resultados e a análise, são resultado de um esforço para acessar espaços que por muitas vezes (ou sempre) são excludentes e impiedosos em relação a isso. O que alcancei no mestrado, é resultado do acesso à cultura que me foi oportunizado, por meio dos ensinamentos que me foram passados pelos meus avós e meus pais, pelas escolas públicas frequentadas por mim ao longo da Educação Básica e pelas possibilidades de ser e estar que me foram disponibilizadas e as que me foram negadas.

Foi somente ao longo da graduação em Psicologia, no auge dos meus 30 anos, que aprendi a nomear as violências, desigualdades e de certa forma alguns privilégios que tive ao longo da minha vida. Um processo que me foi caro, conflitante, mas que me fortaleceu para trilhar caminhos possíveis de transformação da realidade que agora é percebida por mim por

outras lentes. Na iniciação científica, tive a oportunidade de me aproximar novamente da escola pública, não o mesmo espaço em que estive inserida em toda minha jornada na Educação Básica, mas a uma réplica dele, ao menos estruturalmente. Minha primeira ida a escola me causou um desconforto imenso e confesso que ainda o carrego comigo. Embalada por um sentimento de frustração misturado com saudosismo ao encontrar um espaço, esteticamente falando, muito parecido àquele que frequentei e um estranhamento ao não me recordar do espaço escolar enquanto contexto em que emergem tantos conflitos. Posso dizer que ao longo destes anos, minha relação com a escola foi se transformando assim como eu também fui, em movimentos de aproximações e distanciamentos, com seus diversos atores.

E como tudo isso me levou a escolher a tecnologia como temática desta pesquisa? Em 2021, em meu último ano da graduação e ainda em contexto pandêmico, fui contratada por uma empresa que oferece cursos gratuitos em tecnologia. O foco do meu trabalho era atuar junto a equipe de educação apoiando a criação de experiências educacionais direcionadas ao público que atualmente é sub-representado² neste mercado de trabalho. É diante destas vivências que emergem diversas reflexões e questionamentos que me acompanharam e me direcionaram para a escolha da relação com a tecnologia como tema central desta pesquisa, dentre tais reflexões, a primeira: como promover o acesso de adolescentes em situação de desigualdade social aos contextos tecnológicos?

² Um estudo realizado pelo PretaLab, em parceria com a Thoughtworks, entre os meses de novembro de 2018 e março de 2019, revelou que os profissionais de tecnologia no Brasil são em maioria homens (68%), brancos (58%), jovens (77%) e de classe socioeconômica média (34%) e alta (25%). Link para acesso ao estudo: <https://www.pretalab.com/report-quem-coda>

2 “POESIA RIMA COM TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO RIMA COM INOVAÇÃO”

(Braulio Bessa)

Compreende-se neste estudo ferramentas tecnológicas como hardwares, tais como computadores, celulares e tablets e, os ambientes digitais baseados na internet, como sua arquitetura, aplicações e redes sociais. Neste sentido, não se pretende discutir os termos ou ainda os tipos de ferramentas tecnológicas disponíveis, uma vez que o interesse da pesquisadora neste estudo está relacionado ao envolvimento dos adolescentes com o uso das ferramentas tecnológicas e de que maneira este impacta o desenvolvimento destes jovens.

Para que possa compreender melhor a escolha desta temática, voltemos a março de 2020, quando o contexto pandêmico ocasionado pelo novo coronavírus, levou a Organização das Nações Unidas (ONU) a determinar como medida de proteção à saúde coletiva, o isolamento social. Diante deste cenário, as residências se tornaram espaços que anteriormente ocupavam outras dimensões em nossas vidas: o trabalho, a escola, os cursos e exercícios físicos, tudo passou a acontecer em formato virtual (para os que assim podiam) (Mariz, 2020). Diante deste cenário, o uso de tecnologia tornou-se essencial para a manutenção de demandas emergentes da vida cotidiana, ao mesmo tempo que nos revelou as limitações existentes para sua viabilização. Nesse sentido, especificamente falando da escola, professores e gestores se viram diante do desafio de buscar soluções possíveis, por meio de ferramentas tecnológicas que mais conseguiram se adaptar, para garantirem o acesso ao conhecimento escolarizado via ensino remoto.

Aplicativos de comunicação e videoconferência, envio de fotografias, retirada e entrega de atividades impressas na escola, diversas foram as alternativas que apesar de desafiadoras, também abriram caminhos para a descoberta de novas formas de ensinar e avaliar o processo de ensino-aprendizagem, revelando uma nova demanda: a necessidade de aproximação e aprendizado do uso de ferramentas tecnológicas. Segundo a pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (2023), no Brasil em 2022 havia 24,4 milhões de crianças e adolescentes usuárias de internet enquanto 940 mil mencionaram nunca ter acessado a rede. O principal dispositivo de acesso à internet para crianças e adolescentes de diversas classes socioeconômicas é o celular, sendo este o único dispositivo utilizado por 82% da população das classes DE, 49% da classe C e 21% das classes AB. Em 2022, 93% dos usuários das classes AB afirmaram possuir um telefone celular próprio, enquanto essa proporção foi de 81% para a classe C e 75% para as classes DE. Em relação a frequência com que ficaram sem celular ou computador para acessar a internet, 14% dos usuários investigados das classes DE relataram a

falta de um desses dispositivos para uso "sempre" ou "quase sempre". Essas proporções foram de 12% para a classe C e 3% para as classes AB.

Conforme pontuado por Guerin, Priotto & Moura (2018), os nascidos a partir da década de 1990 compõem uma geração que tem sido chamada de “nativos digitais”, frente ao grande acesso a ferramentas tecnológicas que possuem desde seu nascimento. Os autores apresentam em seu estudo, diversas características relacionadas ao uso de tecnologia que diferenciam os “nativos digitais” das demais gerações. Destacamos aqui o que foi indicado como “a forma de aprender dos adolescentes” (p. 732), segundo o estudo, este público demonstra preferência por um funcionamento de tentativa e erro ao invés de apreender o conteúdo teórico para posteriormente colocá-lo em prática, ou seja, o aprendizado vai da prática, da experimentação à teorização.

Estudar a adolescência da perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural, sobretudo os pressupostos teóricos-metodológicos de Lev Semionovitch Vigotski, significa compreender o adolescente como sujeito constituído no e pelo social. Nesse sentido, a adolescência é um período marcado por crises resultantes de combinações de elementos sociais e biológicos, constituídos da relação sujeito-meio (Medeiros, Arinelli, & Souza, 2019). Sendo assim, o meio é fonte de desenvolvimento, ou seja, é pela mediação da cultura que o sujeito atribui significações ao vivido, se apropriando destas significações que por sua vez, constituem o psiquismo, originando novas formas de pensar, agir e sentir. Nesse processo, as funções psicológicas elementares ascendem às qualidades de superiores e à medida que as vivências do sujeito com o meio se ampliam, também se ampliam suas significações. Assim, o meio é condição para que o desenvolvimento ocorra. (Souza & Arinelli, 2019).

Diante das adaptações virtuais necessárias no contexto pandêmico, foram inúmeros os estudos que contribuíram com questões relativas ao uso de ferramentas tecnológicas, trazendo em geral seus impactos positivos e negativos nas relações sociais e saúde mental. Como citado anteriormente, para além da pandemia, vivemos um contexto histórico mobilizado pela tecnologia e desta forma, o cenário pandêmico reforçou a potencialidade de seu uso como ferramenta de aprendizado e desenvolvimento humano. Ao tratar o meio como fonte de desenvolvimento, Vigotski (1935/2010) não se refere única e exclusivamente ao contexto concreto da cultura, mas sim ao contexto em que está inserido o sujeito, das relações e significações atribuídas às experiências vividas por ele. Nesse sentido, se nossas relações sociais e com o conhecimento têm sido mediadas por tecnologias, nos questionamos: o uso destas materialidades tecnológicas promovem aproximações ou afastamentos do conhecimento

escolarizado? E para além, quais relações estabelecem entre o uso de ferramentas tecnológicas e sua vida cotidiana?

Em seu livro “No enxame – perspectivas do digital” (2018), o filósofo sul-coreano Byung-Chul Han traz uma discussão importante sobre os desafios e impactos das ferramentas tecnológicas na sociedade atual. O autor apresenta uma análise profunda sobre a sociedade da informação, discutindo como a tecnologia digital afeta a nossa forma de pensar, agir e se relacionar. Um dos pontos mais interessantes examinados por Han é a ideia de que a tecnologia digital tem a capacidade de criar uma forma de poder e controle, onde a vigilância é internalizada e autovigiada. Desta maneira, argumenta que a cultura da transparência e do compartilhamento de informações nas redes sociais leva à exposição intencional e excessiva da privacidade, o que pode levar à alienação, em um processo em que aquilo que é do campo privado e público se misturam, em um estado afetivo que não mobiliza nenhum poder de ação.

Da perspectiva do autor, em um mundo cada vez mais conectado, são profundos os impactos das ferramentas tecnológicas na capacidade humana de atenção e abstração, argumentando que a constante interrupção e distração que a tecnologia digital causa, pode levar à superficialidade do pensamento e à dificuldade em realizar tarefas complexas e prolongadas. Ao relacionar essa discussão com o uso indiscriminado dos adolescentes em redes sociais, podemos entender que essas plataformas fornecem um espaço onde os jovens podem se expressar, se conectar com outras pessoas e, possivelmente, obter reconhecimento e validação. Em outras palavras, as redes sociais podem ser vistas como um meio de os adolescentes se destacarem em um mundo que valoriza a individualidade.

No entanto, essa busca por reconhecimento nas redes sociais também pode ser prejudicial, especialmente quando os jovens enfrentam pressões para criar uma imagem perfeita de si mesmos e quando são expostos a comparações constantes com os outros. Além disso, o uso excessivo das redes sociais pode levar a problemas como a dependência, o isolamento social, questões de saúde mental, como ansiedade e depressão. Os adolescentes atuais são chamados de nativos digitais e cresceram em um mundo cada vez mais conectado, em que as redes sociais se tornaram uma parte integrante de suas vidas. A reflexão proposta por Han é importante para compreendermos os impactos das ferramentas tecnológicas em nossa sociedade e em nossas vidas individuais. Nesse sentido, é fundamental refletirmos quanto a oferta de acesso às ferramentas tecnológicas para além da disponibilidade de dispositivos tecnológicos, mas também quanto ao uso consciente e saudável delas. Compreendemos que a educação digital

deve ser uma prioridade, e é necessária uma conscientização sobre os limites e os riscos do uso excessivo das redes sociais, especialmente entre adolescentes.

Diante disso, este estudo objetiva **investigar os sentidos da tecnologia para estudantes do Ensino Médio público** e, como objetivos específicos:

- Identificar os sentidos e significados atribuídos às ferramentas tecnológicas.
- Compreender a relação dos adolescentes com as ferramentas tecnológicas e as redes sociais.
- Analisar o papel das ferramentas tecnológicas na vida dos estudantes e em sua relação com a escola e os estudos.
- Refletir sobre a potencialidade do uso de ferramentas tecnológicas na promoção do desenvolvimento.

3 O QUE DIZEM AS PESQUISAS SOBRE O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS POR ADOLESCENTES

Com o intuito de nos aproximarmos do que se tem pesquisado sobre o uso de ferramentas tecnológicas por adolescentes, realizamos um levantamento via ferramenta Google Acadêmico a fim de identificar as palavras-chaves utilizadas nestes estudos. Após analisar o material desta pesquisa, buscamos no banco de terminologias da Biblioteca Virtual em Saúde - Psicologia Brasil (BVS-Psi) os descritores sobre o assunto. Ao pesquisar no BVS-Psi, a ferramenta nos apresentou como descritores: **adolescência, Ensino Médio e tecnologia**. Entretanto, algumas palavras-chave encontradas com frequência nos resultados apresentados pelo Google Acadêmico foram **smartphone, adolescente, tecnologia da informação e comunicação** e ao realizamos a busca junto ao banco de terminologias da BVS-Psi, estas se revelaram não serem descritores da Psicologia.

Diante deste fato, para iniciar a investigação sobre esse fenômeno, realizamos um levantamento por meio da consulta a duas bases de dados brasileiras, a *Scientific Electronic Library Online (Scielo)* para identificar artigos científicos e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia para identificar dissertações e teses. Em ambas as bases foram consideradas produções publicadas a partir de 2018. Utilizamos cinco combinações entre descritores e palavras-chave, na base Scielo. Na primeira combinação com os descritores **adolescência** and **tecnologia**, identificamos 32 produções. Na segunda, utilizamos os descritores **ensino médio** and **tecnologia**, identificamos 122 produções. Na terceira, utilizamos a combinação de uma palavra-chave e um descritor **tecnologia da informação e comunicação** and **adolescência**, identificamos uma produção. Na quarta, utilizamos **tecnologia da informação e comunicação** and **ensino médio**, identificamos 21 produções. Na quinta e última busca, utilizamos **smartphone** and **adolescente**, identificamos 10 produções. Portanto, nestas cinco buscas identificamos um total de 186 artigos científicos.

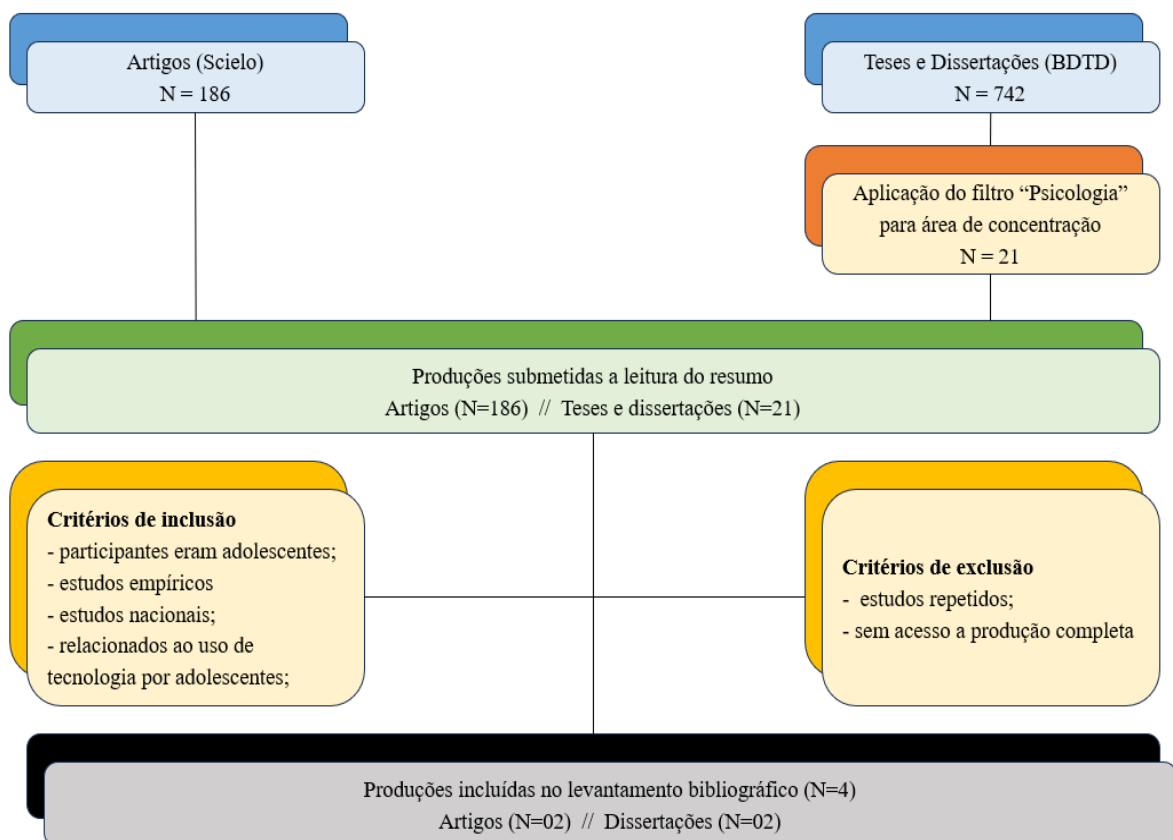
Em relação ao levantamento de teses e dissertações, também foram realizadas cinco buscas na BDTD. Na primeira utilizando os descritores **adolescência** and **tecnologia**, foram identificadas 175 produções. Na segunda, utilizamos os descritores **ensino médio** and **tecnologia**, identificamos 109 produções. Na terceira, utilizamos a combinação de uma palavra-chave e um descritor **tecnologia da informação e comunicação** and **adolescência**, identificamos 16 produção. Na quarta, utilizamos **tecnologia da informação e comunicação** and **ensino médio**, identificamos 399 produções. Na quinta e última busca, utilizamos

smartphone and **adolescente**, identificamos 43 produções. Portanto nestas cinco buscas identificamos um total de 742 produções. Devido ao grande número de produções identificadas, aplicou-se o refinamento “Psicologia” como área de conhecimento, resultando em 21 produções entre teses e dissertações.

Ao identificar estas produções, que totalizaram 186 artigos e 21 teses e dissertações, realizamos a leitura dos resumos de cada uma e, no caso de necessidade de esclarecer informações, acessamos a produção na íntegra. Nesse sentido, aplicou-se como critérios de inclusão: (a) estudos em que os participantes fossem adolescentes; (b) estudos nacionais; (c) relacionados ao uso de tecnologia por adolescentes; (d) estudos empíricos. Posteriormente, aplicamos os critérios de exclusão: (e) estudos repetidos; (f) sem acesso a produção completa. Sendo assim, após submetermos os estudos a estes critérios, restaram dois artigos e duas dissertações. No fluxograma abaixo, ilustramos esse processo de busca.

Figura 1

Fluxograma de seleção de artigos, teses e dissertações



É relevante destacarmos um aspecto que julgamos interessante em relação às características das pesquisas selecionadas. Em que pese termos privilegiado produções do campo da Psicologia enquanto área de conhecimento, foram selecionados para este levantamento bibliográfico além das duas dissertações, somente um artigo deste campo de atuação, ou seja, um total de três produções. A quarta produção identificada tem como área de conhecimento³ a Educação (n=1). Abaixo apresentamos uma tabela com detalhes sobre estas produções.

Tabela 1

Textos selecionados no levantamento por plataforma, títulos dos artigos e dissertações, ano e autoria, ordenados cronologicamente.

Tipo de produção	Título	Ano	Autor	Área de conhecimento
Dissertação	O continente virtual: geografia do ciberespaço e a adolescência digitalizada	2018	P. L. S. de Azevedo	Psicologia / Clínica
Artigo	Adolescentes na Rede: Riscos ou Ritos de Passagem?	2019	V. C. Dias <i>et al.</i>	Psicologia / Psicanálise
Dissertação	Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e construção identitária: diálogos com adolescentes em uma escola	2021	C. dos Santos	Psicologia / Social
Artigo 2	Infância e mídias digitais: histórias de crianças e adolescentes sobre seus cotidianos	2021	G. M. de O. Tocantins & I. D. Wiggers	Educação / Educação Física

Ao realizarmos essa pesquisa, intentamos por meio dos conhecimentos da Psicologia, compreender as relações estabelecidas pelos adolescentes com o uso de ferramentas tecnológicas. Nesse sentido, apresentamos nos próximos parágrafos breves reflexões fomentadas após a leitura dos resumos das produções selecionadas. É importante ressaltar que

³ As áreas de conhecimentos dos artigos se referem a área de formação dos autores.

o uso de termos como Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC⁴ nas reflexões abaixo, é devido ao uso deste por parte dos respectivos autores.

Azevedo (2018), objetivou em sua dissertação, compreender os processos de subjetivação no uso de redes sociais por adolescentes. Para tanto, foram realizados três encontros com 45 adolescentes estudantes do Ensino Médio de uma escola particular e posteriormente, nove entrevistas individuais semiestruturadas com aqueles que foram indicados pelo grupo como os mais "conectados à internet". Os resultados revelam o surgimento de uma nova experiência subjetiva, chamada pelo autor por ação-registro, “que é o ato de viver a própria vida e registrá-la ao mesmo tempo” (p. 76). O que implica, segundo o autor, em uma nova maneira de autoconstrução de identidade, de forma que pelo regime “destemporalizado” de postagens, emergem afetos que podem ser agrupados em dois grandes grupos: a excitação e o tédio.

O estudo realizado por Dias *et al.* (2019) apresenta uma discussão teórica relacionando os riscos de uso da internet com o período da adolescência, à luz da teoria psicanalítica. Os autores realizaram encontros com adolescentes de uma escola pública com o intuito de dispor de espaços dialógicos para que pudessem se expressar sobre os usos que faziam das redes sociais. Participaram do estudo dez adolescentes com idade entre 13 e 15 anos. Foram realizados 17 encontros, com duração média de 60 minutos. Os resultados indicam que as redes sociais são espaços de entrelace da vida real e virtual dos adolescentes. Os autores enfatizam a adolescência enquanto um período em que o sujeito busca se inserir no mundo e ao buscar este espaço, os adolescentes se expõem ao risco frente a ausência da mediação de seus pares mais experientes para guiá-los, indicando portanto, a relevância da criação de estratégias que dialoguem com a realidade vivida pelos adolescentes e contribuam para a promoção reflexões sobre a maneira como têm se relacionado com as ferramentas tecnológicas.

Em sua dissertação, Santos (2021) refletiu sobre o processo de construção identitária na sua inter-relação com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), e o impacto no cotidiano de adolescentes em relação à sexualidade, saúde sexual, reprodutiva e mental. Nesse sentido, a autora realizou entrevistas semiestruturadas com quatro adolescentes, estudantes do Ensino Médio de uma escola pública localizada em um contexto rural. As entrevistas foram realizadas via plataforma Google Meet, com duração média de 40 minutos, com roteiro

⁴ O termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) é compreendido como referência aos dispositivos eletrônicos e tecnológicos, incluindo-se computadores, tablets e smartphones, e demais tecnologias criadas antes do fenômeno digital na sociedade contemporânea, tais como o telégrafo, o rádio, a televisão e o jornal. (Anjos & Silva, 2018)

composto por questões relacionadas ao nível socioeconômico, uso e apropriação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), contexto rural e adolecer. O estudo conclui que a ferramenta tecnológica que mais está presente na vida dos adolescentes é o celular e evidencia o uso de redes sociais neste processo. Quanto ao exercício da sexualidade e da saúde sexual e reprodutiva das pessoas participantes, a autora destaca o uso das redes sociais como fontes de informação. Contudo, as fontes utilizadas nem sempre são seguras, do ponto de vista da qualidade e detalhamento das informações.

Por último, com o objetivo de analisar apropriações de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), com foco em mídias e tecnologias digitais, por crianças e adolescentes, Tocantins & Wiggers (2021) realizaram encontros com 21 estudantes de uma escola pública de ensino integral, com idade entre 10 e 17 anos. Nesta instituição de ensino existem oficinas temáticas e uma delas é em tecnologia. Este foi o espaço utilizado pelos autores para as interações. Para acessar as percepções dos participantes, foi utilizado um software para criação de histórias em quadrinhos, nomeadas pelos autores como narrativas gráficas. Os resultados revelam que a apropriação das mídias e tecnologias digitais converge em um processo de uso mais individualizado, com implicações importantes na perda ou maior dificuldade dos usuários em manter a gestão do tempo de seu tempo de uso. Além disso, os autores evidenciam um deslocamento das conexões no que diz respeito às relações sociais, que antes eram vinculadas a um lugar e passaram a ser o indivíduo, ou seja, cada pessoa é representada como um ponto de conexão nas redes.

De nossa perspectiva, os resultados deste levantamento bibliográfico evidenciam a escassez de produções nacionais de caráter empírico no que diz respeito ao foco nas percepções dos próprios adolescentes quanto ao uso de tecnologias. Pudemos perceber que em geral, as produções científicas indicam efeitos positivos e negativos do uso de ferramentas tecnológicas por adolescentes. Em relação aos efeitos positivos, podemos citar o uso como estratégia educativa e de promoção de saúde. Já da perspectiva negativa, destacam-se as considerações sobre o impacto na subjetividade, relações sociais e tempo dedicado ao uso de mídias sociais sem controle de tempo de uso. O que nos retorna às questões iniciais deste estudo: o uso destas ferramentas tecnológicas promove aproximações ou afastamentos com o conhecimento escolarizado? Quais as relações estabelecem entre o uso de ferramentas tecnológicas e sua vida cotidiana? Que impacto o acesso a ferramentas tecnológicas de qualidade e seu domínio promove no desenvolvimento? Considerando adolescentes em situação de desvantagem

socioeconômica ou mesmo situações precárias, que qualidade de mediação essas ferramentas assumem na vida de adolescentes? E para além, que tipo de acesso possuem estes jovens?

Nesta perspectiva, a fim de conhecer o cenário atual de acesso a ferramentas tecnológicas no Brasil, compreendemos ser importante refletirmos sobre a relevância da inclusão digital, as políticas públicas de acesso e de que maneira estas têm sido viabilizadas na vida de adolescentes.

4 INCLUSÃO DIGITAL: A DEMOCRATIZAÇÃO DOS ACESSOS NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

“Precisamos dominar a tecnologia da informação para que, além de buscarmos informações, sejamos capazes de extrair conhecimento.”

(Coscarelli & Ribeiro, 2021, p.17)

Compreendemos como inclusão digital a busca pela garantia do acesso universal às ferramentas tecnológicas promovendo-se a participação de todos na sociedade da informação. Isso significa que todas as pessoas devem ter igualdade de acesso, independentemente de sua idade, gênero, raça, classe social ou localização geográfica. Neste sentido, o conceito de inclusão digital vai além da simples disponibilização de equipamentos tecnológicos, como computadores e smartphones. Também se refere à capacitação e à formação das pessoas para o uso as ferramentas tecnológicas, bem como à criação de infraestruturas adaptadas, como redes de internet de alta velocidade em espaços públicos e residenciais.

Falar em inclusão digital é importante porque a tecnologia tem um papel cada vez mais central em nossas vidas. Com a digitalização, muitas atividades que antes eram realizadas de forma presencial agora podem ser feitas de forma remota, o que traz vantagens em termos de eficiência e acesso a serviços. Além disso, as ferramentas tecnológicas possibilitam o acesso à informação e a produção de conhecimento de forma rápida, podendo ser um grande agente de formação e educação. Contudo, a exclusão digital é uma realidade muito presente na sociedade da informação, principalmente em espaços de grande desigualdade social como o Brasil, de maneira que a falta de acesso aumenta, significativamente, as desigualdades sociais já existentes. A exemplo, podemos citar o que experienciamos durante o contexto pandêmico ocasionado pela covid-19, no qual escolas precisaram adotar o ensino remoto, evidenciando a problemática da falta de acesso a ferramentas tecnológicas na casa da maioria dos estudantes de escola pública. Sem acesso à internet ou dispositivos digitais, estudantes de todo o Brasil encontraram dificuldades para acompanhar as aulas, afetando diretamente o acesso à educação e possibilidades de futuro, como acesso ao Ensino Superior e ao mercado de trabalho. (Corrá, 2021).

Desta maneira, se faz necessário garantir que as pessoas possam utilizar as diversas ferramentas tecnológicas de forma crítica e produtiva. O que implica em investir em políticas educacionais que ensinam a utilizar tais ferramentas de forma crítica e responsável, e em

políticas públicas que viabilizem o acesso. No Brasil, as políticas públicas nessa área foram criadas para ampliar o acesso à internet, ao computador e outras tecnologias. Abaixo, seguem a relação de políticas públicas, educacionais e marcos normativos brasileiros com objetivo de promover inclusão digital:

Tabela 2

Relação de políticas públicas, educacionais e marcos normativos brasileiros com objetivo de promover inclusão digital

Título	Objetivo	Ano
Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)	Promover o uso das TIC na educação básica da rede pública.	1997
Programa Nacional de Apoio à Inclusão Digital nas Comunidades	Democratizar o acesso às TIC em comunidades de baixa renda e áreas rurais, por meio da criação de telecentros	2004
Programa Um Computador por Aluno	Distribuir notebooks para alunos e professores da rede pública de ensino.	2007
Plano Nacional de Banda Larga	Massificar o acesso à internet em banda larga em todo o território nacional	2010
Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965)	Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil	2014
Lei de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146)	Assegurar à pessoa com deficiência o pleno exercício de seus direitos e sua inclusão social, econômica e cultural, incluindo o acesso às TIC.	2015
Estratégia de Governança Digital	Aprimorar a qualidade dos serviços públicos oferecidos aos cidadãos, utilizando tecnologias de informação e comunicação.	2016
Estratégia Brasileira para a Transformação Digital	Acelerar a transformação digital do país, promovendo o acesso e o uso de tecnologias digitais de ponta.	2018

Existe ainda a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 47/2021, de autoria da senadora Simone Tebet, atual Ministra do Planejamento e Orçamento do Brasil, que busca adicionar a inclusão digital como um direito fundamental previsto pela Constituição de 1988. Embora a iniciativa possa ser considerada positiva na medida em que reconhece a importância da inclusão digital para a sociedade, é importante destacar que a proposta sozinha não é suficiente para garantir o acesso universal às tecnologias de informação e comunicação. Podemos perceber que a inclusão digital tem sido um tema relevante e debatido no Brasil há anos. Diversas políticas públicas foram implementadas com o objetivo de promover o acesso

às ferramentas tecnológicas para a população em geral, porém, a efetividade dessas políticas tem sido objeto de discussão e críticas.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2020, cerca de 46,3% dos domicílios brasileiros não possuíam acesso à internet. A falta de infraestrutura adequada e o alto custo dos serviços são alguns dos principais obstáculos para a inclusão digital no país. Além disso, as desigualdades regionais e socioeconômicas também têm impacto na disponibilidade de acesso à internet. Um estudo realizado pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (2019) aponta que, apesar dos avanços nas políticas públicas de inclusão digital nos últimos anos, ainda há desafios a serem superados. Segundo a pesquisa, o acesso à internet tem sido ampliado, mas as diferenças regionais persistem. O estudo também destaca a importância da capacitação para o uso das ferramentas tecnológicas e a necessidade de desenvolver medidas de proteção à privacidade e segurança dos usuários.

Em suma, apesar de importantes avanços, a inclusão digital ainda é um desafio no Brasil. É fundamental que o governo e a sociedade civil atuem em conjunto para garantir o acesso universal e gratuito à internet e às tecnologias de informação e comunicação, especialmente para as populações mais vulneráveis. Além disso, é preciso promover a capacitação para o uso dessas tecnologias e implementar medidas efetivas para proteger a segurança e privacidade dos usuários.

5 “NENHUM TEMPO É TEMPO BASTANTE PARA A CIÊNCIA DE VER, REVER”.

(Carlos Drummond de Andrade)

Assume-se nesta pesquisa a perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural, considerando o entendimento dos princípios propostos por Lev Semionovitch Vigotski (2004), que enfatizam a importância de direcionar a pesquisa para o processo em vez do produto e destacam que a análise histórica é essencial para compreender as transformações de um fenômeno ao longo do tempo. Há mais de 10 anos o grupo PROSPED, ao qual se vincula esta pesquisa, tem se dedicado a desenvolver estratégias metodológicas que viabilizem uma compreensão mais profunda da realidade, sobretudo no contexto escolar, uma vez que compreendemos que o método de pesquisa é simultaneamente o caminho para alcançar o entendimento e parte do resultado da investigação. (Souza, 2019).

Demarcamos, portanto, que o objeto de estudo e a metodologia em nossas investigações não são estáticos; pelo contrário, eles se desenvolvem em conjunto ao longo do processo de pesquisa. Desta forma, eles não apenas orientam nossos esforços, mas também evoluem à medida que interagimos com o fenômeno em estudo. Em essência, nosso objeto de estudo e método não apenas guiam nossa pesquisa, mas também são produtos dela. Cada nova pesquisa que empreendemos nos leva a considerar e adotar abordagens de investigação inovadoras, dada a natureza dinâmica da relação entre o pesquisador e o fenômeno estudado. Além disso, é importante salientar que a produção de conhecimento e as ações decorrentes dessa pesquisa são construídas de forma colaborativa com os participantes envolvidos no estudo (Souza, 2019).

Ancorado no materialismo histórico-dialético, Vigotski revolucionou a abordagem da Psicologia em relação aos fenômenos psicológicos e ao desenvolvimento humano. Essa mudança é respaldada por três princípios metodológicos propostos pelo autor que sustentam as pesquisas no campo da Psicologia Histórico-Cultural: 1) prioridade à análise dos processos e não no produto; 2) foco na explicação dos fenômenos, em oposição à mera descrição deles; 3) análise da gênese e do desenvolvimento histórico dos comportamentos investigados. Em outras palavras, um modelo de pesquisa fundamentado na Psicologia Histórico-Cultural concentra-se nas relações, nos conflitos e nas contradições que surgem ao longo do processo de estudo, assumindo a relevância em dar vida às questões de pesquisa, reconhecendo a importância de compreender como elas se concretizam na prática. (Vigotski, 1984/2011).

Ao tratar o meio como fonte de desenvolvimento, Vigotski (1935/2010) argumenta que para compreender o papel do meio no desenvolvimento do sujeito, é essencial considerar a

relação sujeito-meio. Da mesma forma, para entender o papel e o potencial da Psicologia na transformação da maneira como os adolescentes se comportam, pensam e agem na/com a escola, é fundamental considerar a relação psicólogo-adolescente na escola. Neste sentido, esta pesquisa caracteriza-se como pesquisa-intervenção, por prever atividades a serem realizadas por meio de ações previamente planejadas e intencionais que interferem no contexto a ser investigado, de maneira comprometida em transformar a realidade daqueles que nele estão inseridos (Souza, Dugnani e Reis, 2018). Busca-se, portanto, apreender as contradições e complexidades que se apresentam na realidade a ser investigada, em um movimento de aproximação do fenômeno, evidenciando suas possibilidades de transformação daquilo do que é vivido, bem como do surgimento do novo. (Aguilar & Machado, 2016).

Derivado da forma como compreendemos a vivência – geradora de novas configurações de sentidos, elegemos a busca pelos sentidos como caminho de nossa análise. Desta perspectiva, compreendemos sentido como relativo aquilo que é do campo do privado, um todo complexo, fluído e dinâmico. Já o significado é do campo do público, é compartilhado socialmente, mais estável e preciso. Significado e sentido constituem uma unidade, e toda investigação que pretenda explicar a atividade humana, deverá buscar compreender os sentidos que determinado fenômeno tem para os sujeitos. Para nossas investigações, o sentido só poderá ser compreendido nas relações que o sujeito estabelece, considerando seu contexto e sua historicidade. (Vigotski, 1934/2009).

5.1 Contexto e cenário de pesquisa

Esta pesquisa cujo projeto foi aprovado pelo comitê de ética sob o parecer nº 5.766.376 em novembro de 2022, foi realizada em Campinas, um município localizado no interior do estado de São Paulo, cuja população estimada em 2022 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE era de 1.138.309 habitantes, colocando-o como o terceiro município mais populoso do estado e o décimo quarto do país. Da perspectiva de estrutura educacional, a cidade possui 375 escolas de Educação Infantil, 313 de Ensino Fundamental e 150 escolas de Ensino Médio. Especificamente em relação ao Ensino Médio, registrou-se em 2021 o total de 38.630 matrículas. (IBGE, 2021).

A macrorregião do município onde está localizada a escola, cenário desta pesquisa, é a noroeste com uma área de 65,64 km² de extensão, é formada por mais de 90 bairros onde moram cerca de 145 mil habitantes, sendo o segundo distrito mais populoso da cidade. Conta com um complexo de atendimento à saúde, incluindo pronto-socorro, maternidade e um

hospital universitário. Por ela passam algumas importantes rodovias e um Corredor Metropolitano, onde se concentram cerca de 70% dos usuários de transporte público⁵. Trata-se de uma região localizada aproximadamente a 20km da região central do município, com poucas opções de lazer, sendo estas mais direcionadas a espaços públicos como praças.

Esta pesquisa-intervenção foi desenvolvida em uma escola pública, da rede estadual de ensino que atende aos Ensinos Fundamental II e Médio, com total aproximado de 1.500 alunos. A escola funciona em três períodos, sendo que o matutino atende os ensinos Fundamental II e Médio, o vespertino apenas o Ensino Fundamental II e o noturno apenas o Ensino Médio, com aproximadamente 600 alunos matriculados no Ensino Fundamental II e 900 matriculados no Ensino Médio. Sua estrutura física agrega vinte salas de aula, três banheiros femininos e três masculinos (quatro para o uso dos alunos e dois para professores e equipe gestora), um refeitório, um laboratório de informática com 16 computadores, uma quadra poliesportiva e uma secretaria. A equipe conta com um diretor, uma vice-diretora, dois professores orientadores pedagógicos, 86 professores, três agentes educacionais (inspetores) e funcionários responsáveis pela limpeza e pela alimentação (cantina e refeitório). A estrutura da sala de aula conta com uma lousa, dois ventiladores, cerca de 40 conjuntos de cadeiras e carteiras, um armário utilizado para guardar livros didáticos e cortinas. Três salas são denominadas como “multimídia” e possuem projetores e telas de projeção, sendo necessário o agendamento prévio para sua utilização.

5.2 Caracterização das pessoas participantes e das condições de pesquisa

Foram convidados a participar desta pesquisa alunos do 2º ano do Ensino Médio matutino, interessados nas atividades propostas sobre o uso das tecnologias. Esta turma possui 45 alunos matriculados, com idades entre 17 e 19 anos. Aproximadamente 70% da turma é composta por mulheres e 30% por homens. Todos os alunos da turma residiam na região próxima a escola, de forma que o acesso a escola para a maioria se dava via transporte público ou a pé. Cerca de 4 alunos frequentavam algum curso de nível técnico no período do noturno e aproximadamente 10 alunos informaram possuir alguma fonte de renda, seja por trabalho formal ou informal.

As condições para participação nesta pesquisa, tanto na interação em grupo quanto na entrevista foram: a) ser aluno da instituição de ensino; b) estar cursando o segundo ano do

⁵ Informação disponível no site da Prefeitura de Campinas e acessada em 21/10/2023: <https://www.campinas.sp.gov.br/governo/servicos-publicos/regioes/noroeste/>

ensino médio; c) assentimento dos participantes, e de seus pais e/ou responsáveis por meio da assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (anexo A). Foram excluídos da pesquisa os participantes que por qualquer razão manifestaram desejo de não fazerem parte deste estudo, em qualquer momento do seu desenvolvimento, alunos que se evadiram da escola durante o período de aplicação da pesquisa e alunos que não participaram dos encontros de intervenção.

5.3 Era uma vez uma pesquisa: os encontros e desencontros na jornada

Inicialmente, este estudo tinha como proposta utilizar o laboratório de informática da escola para acesso a um curso gratuito, oferecido online pela empresa na qual atuava. Neste contexto, seriam realizadas discussões com toda a classe e durante o uso do laboratório de informática, os alunos seriam divididos em duplas para uso dos equipamentos, devido a quantidade de computadores disponíveis no espaço. Além disso, é importante ressaltar que o objetivo do curso era que ao final os adolescentes fossem capazes de executar uma linguagem de programação e criar sites de internet.

Em março de 2022, foi a primeira vez que fui a escola para apresentar a proposta desta pesquisa-intervenção à gestão escolar. Após sua aprovação, a equipe gestora indicou a turma do 3º ano do Ensino Médio noturno para participar das interações, uma turma considerada pela gestão como muito apática e pouco participativa das atividades em sala de aula. Naquele momento, a escola encontrava-se com diversos desafios relacionados ao retorno das atividades presenciais, sendo um deles o grande número de professores afastados por questões de saúde. Desta forma, outros tantos professores se dividiam ministrando aulas simultâneas em duas ou três turmas. Este cenário se perpetuou ao longo do ano de 2022 e por diversos motivos, foi possível ter contato com os adolescentes apenas por três vezes em todo o ano. Semanalmente fui a escola, contudo, a cada semana encontrava uma barreira diferente para dar continuidade às interações, dentre os desafios encontrados estavam: a) dispensa dos alunos frente ao baixo número de professores presentes para as aulas; b) entrada na sala de aula não permitida por professores, alegando a proposta de aula programada para aquele dia; c) indisponibilidade do laboratório de informática devido a manutenção, uso por outra turma ou ausência da responsável técnica da escola.

5.4 “Nasço amanhã, ando onde há espaço. Meu tempo é quando.”

Este trecho da “Poética I” de Vinícius de Moraes (1957), me lembra sobre as incertezas e contradições de sermos quem somos e do constante movimento do tempo independente da nossa vontade. Independente da minha vontade, a vida seguiu e foi necessário realizar adaptações na proposta inicial de intervenção e apresentar em 2023 um novo projeto de pesquisa à equipe gestora. Em fevereiro deste ano encontrei a escola em um outro cenário, todas as disciplinas estavam com professores atribuídos. Após aprovação da gestão escolar e por indicação da própria gestão, realizei uma parceria com a professora responsável pela disciplina de Tecnologia e Inovação, componente curricular do Novo Ensino Médio. Em maio de 2023, após realizar o convite aos alunos para participarem das atividades, a leitura e entrega do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para assinatura e autorização dos responsáveis no caso dos adolescentes menores, iniciamos os primeiros encontros com a turma do 2º ano do Ensino Médio do período matutino.

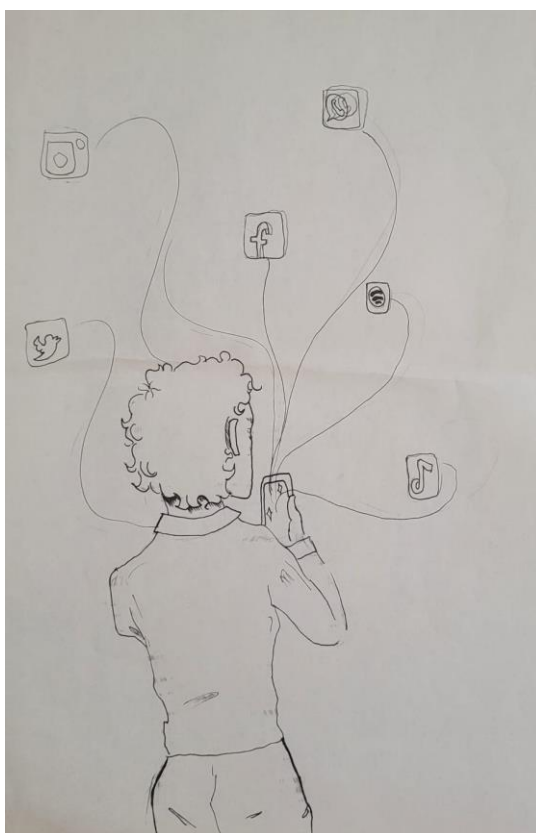
Os encontros aconteceram semanalmente ao longo de quatro semanas, utilizando o espaço da sala de aula, com duração média de 1 hora. Como estratégia disparadora de reflexões nas interações em grupo, foram utilizadas diferentes materialidades que remetiam a contextos do cotidiano relacionados ao uso de tecnologias, tais como tirinhas, imagens, pinturas, música e fotografia. Optamos pelo uso da arte por compreendermos seu potencial para favorecer a expressão de sentidos, reflexões críticas e promover transformações no modo de pensar e agir dos sujeitos (Souza et al., 2016). Durante as intervenções, buscamos criar espaços de escuta e fala nos quais alunos, psicóloga-pesquisadora e professora-parceira pudessem refletir sobre as condições de vida atuais e futura acerca de suas experiências e impressões relacionadas ao aprendizado e uso de ferramentas tecnológicas. E ao final de cada encontro, a psicóloga-pesquisadora redigiu diários de campo, buscando valorizar as experiências vividas em contato com os participantes e suas percepções.

Com a finalidade de melhor apreender a vivência dos estudantes, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os adolescentes eleitos pela turma como os “*mais conectados*”. Ao total foram indicadas dez estudantes e participaram das entrevistas quatro, sendo duas mulheres e dois homens, todos com 17 anos, que aqui serão identificados como Maria, Rose, Orlando e Hélio. Os outros seis adolescentes indicados optaram por não participar das entrevistas, que foram compostas por nove questões previamente elaboradas, tiveram duração média de 40 minutos, foram realizadas de forma individual, gravadas e posteriormente transcritas (apêndice A).

Os dados obtidos a partir dos encontros com os grupos e dos materiais produzidos pelos participantes (desenhos e escritos) foram analisados a partir da metodologia dos Núcleos de Significação, que é proposta por Aguiar e Machado (2016) e Aguiar e Ozella (2006; 2013) e está ancorada à perspectiva teórico-metodológica da Psicologia Histórico-Cultural. Os autores observam como esse tipo de análise possibilita “desvelar fatos e fenômenos, explicitar contradições e assim, ousar apontar caminhos mais críticos, menos naturalizantes e ideológicos” (p.243). Tal metodologia envolve procedimentos sistematizados que possibilitam investigar os sentidos e significados dos fenômenos estudados. O processo é dividido em três etapas: a) leitura flutuante das informações coletadas e levantamento dos pré-indicadores que equivalem a expressões com significação do fenômeno investigado, b) agrupamento dos pré-indicadores em indicadores por meio de complementação ou oposição; c) construção dos núcleos de significação a partir da aglutinação dos indicadores, por semelhança ou contraposição.

Para o presente trabalho, no desenvolvimento da análise dos dados, realizamos uma leitura sistemática do conteúdo gerado nas intervenções e entrevistas, escolhendo como unidade de análise as expressões carregadas de significado. Desta forma, buscou-se identificar pré-indicados, frequências e repetição de expressões que se relacionavam com os objetivos do estudo. Na sequência, a aglutinação destas expressões de significação se deu pela organização dos conteúdos por similaridade, complementaridade ou contraposição. Posteriormente, frente a estes agrupamentos, realizamos uma nova leitura e sistematização dos dados, que nos possibilitaram a organização em dois eixos de análises: **“Significados e sentidos do uso de ferramentas tecnológicas para os adolescentes”** com enfoque nos significados e sentidos do uso de ferramentas tecnológicas para os adolescentes; **“O papel das tecnologias na vida dos adolescentes e sua relação com o ensino”**, relativa a relação que estabelecem com as ferramentas tecnológicas. A organização e apresentação da discussão realizada na análise serão apresentadas abaixo.

6. SIGNIFICADOS E SENTIDOS DO USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA OS ADOLESCENTES



Desenho produzido por um grupo de adolescentes durante a interação

“Quando falo sobre tecnologia, o que vocês pensam em um primeiro momento?” Foi com esta pergunta disparadora, que iniciei o primeiro encontro com a turma do segundo ano do ensino médio matutino. Naquele momento, me foi apresentada a primeira construção da significação do que é tecnologia, conforme relatos abaixo:

Eu penso em rede social e computador.

Eu uso muito Instagram, WhatsApp, Twitter.

Jogo online e estudo.

[Falas de três adolescentes registradas em diário de campo, 10/06/2023]

Nestas falas é possível perceber que, para os adolescentes, a tecnologia ora é associada a dispositivos (como computador e celular), ora a uma estrutura (representada por aplicativos,

redes sociais, plataformas de aprendizado). Diante dessa concepção, ao voltarmos aos trechos mencionados acima, observa-se que a tecnologia é concebida de forma pragmática, intrinsecamente relacionada aos dispositivos que utilizam diariamente, não apenas um dispositivo físico como seus celulares, mas um ecossistema virtual ⁶que oferece oportunidades para aprender, se comunicar e se expressar.

Segundo Vigotski (1934/2009), é a partir da relação com o meio que os sentidos e significados emergem. Desta forma, cada pessoa atribui um sentido de acordo com suas experiências e interações com o mundo, tornando o sentido intrinsecamente pessoal, uma vez que cada sujeito estabelece tais relações de maneira única. Já os significados são compartilhados, relativos a um processo de apropriação da cultura. Então, atribuir significação a algo - entendida como a junção de sentido e significado - implica perceber e compreender sua realidade de outra maneira. Isso porque, toda vez que uma pessoa significa, suas funções psicológicas superiores se movimentam, promovendo um avanço qualitativo em seu desenvolvimento. Assim, é indispensável a relação do sujeito com o meio, que é fonte de seu desenvolvimento, uma vez que é no social que emergem as apropriações do sujeito que, por sua vez, estruturarão seu sistema psicológico e sua personalidade.

Sabemos que a tecnologia desempenha um papel cada vez mais central em nossas vidas, e na vida dos adolescentes não é diferente, transformando suas experiências, relacionamentos e aprendizados. Pelos relatos dos adolescentes, percebe-se que as redes sociais desempenham um papel importante ao permitirem a conexão e o compartilhamento de informações, acesso a grupos e a possibilidade de construir uma rede de contatos. Ao serem questionados sobre o motivo e o que acessam nas redes sociais, algumas das respostas foram:

Para ficar sabendo das coisas. Tudo aparece nas redes sociais. (Hélio, entrevista, 24/05/2023)

Tudo o que envolve cultura. Muita música de outras culturas. Aprender a fazer maquiagem, porque eu gosto muito de me maquiar, arrumar o cabelo. (Rose, entrevista, 24/05/2023)

Vigotski (1934/2009) enfatiza o meio como fonte de desenvolvimento e o papel fundamental da linguagem como mediadora do desenvolvimento das funções psicológicas.

⁶ Equivalente a uma rede de tecnologias, plataformas, redes sociais e serviços digitais.

Neste sentido, nos questionamos: se no contexto atual importantes formas de expressão da cultura estão nos meios digitais, qual o papel da linguagem neste processo mediado pela tecnologia?

Ao tomar as relações sociais e culturais como fonte de desenvolvimento, enfatiza-se o papel fundamental da linguagem como mediadora do desenvolvimento das funções psicológicas. Isso porque é pela linguagem que nos relacionamos socialmente ao passo que dialeticamente, interferimos na construção do meio. Para o autor, em um primeiro momento, a fala atua como um meio de comunicação entre o sujeito e o mundo que o cerca. À medida que o sujeito interage com meio, aprende a utilizar a linguagem como recurso do pensamento e instrumento de comunicação. Se inicialmente pensamento e fala estavam separados, é nesse momento que o pensamento e a linguagem se unem, com a principal função de organizar o processo cognitivo. Assim, ao passo que a fala se complexifica, o pensamento se torna mais elaborado. Com isso, o indivíduo gradualmente amplia sua compreensão do mundo ao seu redor, expandindo sua consciência de si mesmo e da realidade que o cerca.

Em que pese que as redes sociais e outras plataformas tecnológicas desempenham um papel cada vez mais proeminente na vida cotidiana, especialmente entre os jovens, é fundamental compreender que a tecnologia não é um fim em si mesma, mas um meio de apropriação da cultura e de construção de novas significações, portanto, um meio de linguagem. Tornando-se assim, uma ferramenta poderosa que permite a interação com a cultura de novas maneiras, se tornando o meio pelo qual os adolescentes se conectam a um mundo mais amplo, aprendem sobre tópicos variados e constroem identidades digitais. Vigotski destacou que a linguagem não é apenas um meio de comunicação, mas também uma ferramenta de mediação entre o indivíduo e o mundo. Através da linguagem, os seres humanos não apenas expressam seus pensamentos e sentimentos, mas também constroem significados, adquirem conhecimento e negociam significados com os outros. As relações sociais, portanto, são fortemente mediadas pela linguagem, pois ela é a principal maneira pela qual os indivíduos se relacionam e compartilham experiências.

No contexto da tecnologia, as interações mediadas por dispositivos eletrônicos e redes digitais têm uma dinâmica particular. Han (2018) ao abordar a aceleração da comunicação e da informação na era digital, argumenta que, em vez de enriquecer nossa comunicação e compreensão mútua, a superexposição constante às informações e a comunicação rápida e rasa podem levar à superficialidade e à alienação. Neste sentido, o autor reflete que a linguagem nas redes sociais muitas vezes se torna um "jargão" superficial e um "enxame" de informações sem

profundidade, o que pode afetar o desenvolvimento do psiquismo, tornando as pessoas mais ansiosas, distraídas e incapazes de se concentrar em pensamentos profundos.

Podemos observar nas falas dos adolescentes que se por um lado os adolescentes revelam utilizar as tecnologias como fonte de informação e interação – meio de acesso e domínio da linguagem – por outro, desconfiam da veracidade daquilo que lhe é apresentado – função reflexiva da linguagem.

***Hélio:** E eu também uso as redes sociais como fonte. Dependendo da notícia e as vezes a depender do que a professora está falando, eu acabo citando alguma reportagem. E eu tento confirmar a veracidade, sabe? Eu fico perguntando para professora, se o que houve é fato.*

Ao relacionar a figura da professora ao processo de validação da veracidade da informação acessada nas redes, nos parece que há uma compreensão de que o conhecimento acessado na escola, mediado pelos professores, é considerado um conhecimento confiável e seguro. O que demanda que os professores tenham acesso a estas informações e, portanto, também estejam “conectados” às tecnologias e tenham domínio dos conteúdos que veiculam, para atenderem tais questionamentos/validações.

Em que pese a importância da inserção qualificada da tecnologia no cotidiano escolar, esta não é isenta de desafios. Muitos professores enfrentam barreiras, como a falta de acesso a dispositivos e conectividade de qualidade, bem como a falta de formação adequada para usar a diversidade de ferramentas tecnológicas possíveis. Além disso, a desigualdade no acesso à tecnologia é um marco presente nas escolas públicas brasileiras. Apesar do avanço na promoção de políticas públicas com enfoque na acessibilidade digital, não é garantido que os alunos e professores tenham igualdade de oportunidades no uso da tecnologia para a aprendizagem. A Base Nacional Comum Curricular - BNCC destaca o papel da tecnologia no desenvolvimento de competências dos alunos, mas os desafios na inserção efetiva da tecnologia no cotidiano escolar são evidentes.

Diante deste cenário, nos questionamos: qual o papel das tecnologias na vida dos estudantes e em sua relação com a escola e os estudos? E para além, qual a potencialidade do uso de tecnologias na promoção do desenvolvimento? São questões como estas que nortearão o próximo tópico.

7. O PAPEL DAS TECNOLOGIAS NA VIDA DOS ADOLESCENTES E SUA RELAÇÃO COM O ENSINO

Ao apresentar a temática desta pesquisa para a gestão da escola, recebi a devolutiva de que se tratava de uma proposta muito interessante, pois naquele momento encontravam muitos desafios com os adolescentes, dentre eles: uso de celulares e fones de ouvido durante as aulas, registro de fotos e filmagens sem autorização de outros alunos e/ou de professores, ameaças de posts em redes sociais sobre algo acontecido dentro da escola. Desafios estes não enfrentados antes da pandemia da covid-19, ou ao menos não de modo tão recorrente, mas agora cada vez mais presentes com o retorno das aulas presenciais.

As demandas do cotidiano escolar requerem múltiplos saberes dos docentes que não se restringem ao conhecimento pedagógico e curricular de sua formação. Durante o período pandêmico, com o ensino remoto, os alunos e professores fizeram uso de celulares como ferramentas de aprendizado. No entanto, o retorno à sala de aula presencial apresenta dilemas, uma vez que os celulares são compreendidos por educadores e gestão como fonte de distração constante. A escola agora tem o desafio de garantir que o uso dos celulares em sala de aula seja eficaz, o que demanda que professores desenvolvam estratégias para engajar os alunos, aproveitar as vantagens da tecnologia e evitar que ela se torne uma distração.

De acordo com Vigotski, apreender conhecimentos científicos é essencial para ascender a modos mais complexos de pensamento, ampliando as possibilidades de elaboração de novas relações e ampliação de consciência (Souza & Arinelli, 2019). Em um cenário em que parece ser inevitável o uso de ferramentas tecnológicas, no questionamos: o uso destas materialidades tecnológicas promove aproximações ou afastamentos do conhecimento escolarizado? Perguntamos aos adolescentes quanto tempo ficam sem acessar o celular, quais aplicativos mais utilizam e o motivo. As respostas revelam que em geral dedicam muitas horas do dia ao uso do celular com uma diversidade de motivos, seja para estudos, ouvir música, leitura de livros, assistir filmes e séries etc.

Acho que [fico sem celular] umas 3 horas. (Orlando, entrevista, 24/05/2023)

Só na hora de dormir que não, mas quando estou no banheiro, para limpar a casa, para tudo eu uso o celular. (Rose, entrevista, 24/05/2023)

Eu uso muitos aplicativos de leitura. Eu uso muito Instagram, WhatsApp, Twitter, mais ou menos, mas são esses. (Maria, entrevista, 24/05/2023)

Especificamente sobre o uso do celular em sala de aula, as falas abaixo revelam que é comum que os adolescentes usem seus celulares com a finalidade de ouvirem música durante a aula, contudo ora indicam que este hábito pode ser motivo de distração em meio à explicação dos professores, ora é uma estratégia para lidar com o barulho presente na sala de aula devido a conversas de outros alunos.

Eu uso, mas presto atenção na aula. Então enquanto o professor fala, eu paro a música. (Maria, entrevista, 24/05/2023)

Quando o professor está falando, segue tocando porque eu nunca paro. Faz eu me concentrar e me ajuda a me concentrar naquele conteúdo. Quando estudo em casa é a mesma coisa. [...] Se eu estiver estudando de fone, eu coloco uma música mais calma. Porque eu não costumo estudar com muito barulho na minha cabeça. Esta minha sala por ser muito agitada, eu fico com fone ouvindo músicas lentas, mais pop. Mais acústico assim, porque eu acho mais calmo para me acalmar e me concentrar na lição. (Rose, entrevista, 24/05/2023)

A imprensa brasileira está repleta de notícias sobre os malefícios das telas, relatando como seu uso frequente tem afetado os ciclos de sono de crianças e adolescentes, prejudicado o desempenho escolar e causando graves problemas de saúde, como miopia, diminuição da atividade física, isolamento, depressão, ansiedade, anorexia e bulimia. Sem falar no aumento de casos de bullying por meios virtuais, até a pedofilia e o sequestro de crianças começaram com uma simples conversa em um chat. Essa problemática nos traz algumas reflexões: será que a solução para estas questões está simplesmente na limitação do acesso dos adolescentes às ferramentas tecnológicas? Como podemos equilibrar o acesso às ferramentas tecnológicas, que também oferece oportunidades educacionais e sociais, com as preocupações legítimas sobre os impactos negativos? Quais os motivos que estão na base do interesse dos adolescentes para passarem tanto tempo nas telas? E ainda, como podemos direcionar essas motivações de maneira mais construtiva?

Byung-Chul Han (2018) ao oferecer uma análise crítica da sociedade contemporânea e dos impactos da tecnologia na vida das pessoas, tem como uma das principais provocações o

fato de vivermos na era da **sociedade da informação**, caracterizada pelo excesso de estímulos e informações. Nesse contexto, os adolescentes são uma das gerações mais afetadas, já que cresceram imersos na cultura digital. O autor argumenta que o uso intensivo da tecnologia pode levar à sobrecarga de informação e à solidão. Os adolescentes podem estar cercados por amigos online, mas muitas vezes se sentem isolados no mundo real. Desta perspectiva, essa solidão é agravada pelo desejo de apresentar uma versão idealizada de si mesmos nas redes sociais, em conformidade com a cultura do desempenho, onde adolescentes são pressionados a criar uma imagem de sucesso e felicidade, o que pode ser exaustivo e levar a uma sensação de inadequação.

É inquestionável que a tecnologia está alterando a forma como interagimos socialmente, a maneira como aprendemos e o volume de informações que acessamos a cada minuto. Se por um lado, a tecnologia oferece oportunidades de conexão e aprendizado, por outro a cultura digital também pode levar a relações superficiais e isolamento. É evidente a necessidade de um equilíbrio saudável entre o mundo digital e as interações sociais no mundo real. Se é inevitável o avanço das relações mediadas pela tecnologia, qual o papel da escola neste contexto?

Em termos psíquicos, como característica específica da adolescência, Vigotski (1934/2009) estabelece que o pensamento assume o papel central, não apenas em termos de transformação de seu conteúdo, mas também em relação à sua forma. Na infância, as crianças pensam de maneira concreta, inicialmente apresentando um pensamento sincrético e desorganizado. No entanto, na adolescência, o pensamento abstrato se desenvolve, marcado pela capacidade de pensar por meio de conceitos. Assim, a característica mais notável do desenvolvimento na adolescência é o pensamento por conceito, que, por sua vez, desempenha um papel fundamental na reestruturação do comportamento adolescente.

O autor ainda aponta uma distinção fundamental entre os conhecimentos que derivam da experiência pessoal do sujeito, que ele denomina de "conceitos cotidianos", e aqueles que resultam do ensino formal, que ele chama de "conceitos científicos". Em outras palavras, os conceitos cotidianos se referem àqueles que uma pessoa forma com base em sua observação direta e experiência prática, enquanto os conceitos científicos são adquiridos no contexto escolar, por meio de um processo de ensino mais estruturado. Quando uma pessoa se depara com um conceito científico novo e não explorado, ela busca atribuir significado a ele por meio de sua conexão com outros conceitos previamente conhecidos e internalizados. Isso estabelece as bases para o processo de generalização, no qual o sujeito amplia sua compreensão e aplica o novo conhecimento em diferentes contextos. À medida que oferecemos condições sociais

adequadas, é por meio dessa interação que os adolescentes têm acesso a novas maneiras de se inserirem na sociedade.

Se os adolescentes vivenciam uma interação constante com a tecnologia, ao não criar espaços dialógicos sobre a temática na escola, oportunizamos o estigma relacionado ao próprio adolecer, no sentido de que usam o celular enquanto expressão de rebeldia e desrespeitos as orientações (ou regras) determinadas naquele espaço. Aqui não cabe a inocência de crer que usam o celular durante a aula apenas para concentração frente o barulho dos colegas, inclusive porque durante as interações com a psicóloga-pesquisadora, muitos mantinham os olhos e ouvidos direcionados ao celular, sem grandes interações diretas com a psicóloga-pesquisadora ou até mesmo com seus colegas de turma. Por outro lado, por diversas vezes, outros que estavam com o celular em mãos e usando fone de ouvido, faziam perguntas ao longo das interações, revelando que estavam atentos ao que se apresentava em sala de aula.

É desafiador, mas mediante do cenário atual, um dos caminhos possíveis é trazer para a sala de aula estratégias com apoio de ferramentas tecnológicas, que façam sentido na partilha do conhecimento escolarizado e sua relação com a vida cotidiana dos adolescentes. As falas abaixo revelam que os adolescentes acreditam que este uso na escola pode contribuir para seu aprendizado, ao mesmo tempo que denunciam que já existem estratégias sendo praticadas pelos professores, porém a forma como as ferramentas tecnológicas são utilizadas na escola não é útil ou ainda não funcional.

Acho que a tecnologia podia ser usada aqui para projetos mesmo. Pode dar uma melhorada na escola, porque tem professores que utilizam, só que as plataformas não colaboram, sabe? Às vezes a internet não funciona em algumas plataformas. (Hélio, entrevista, 24/05/2023)

Às vezes o professor passa um slide aí. Eu não consigo aprender porque está na imagem, aí tem que ler a TV que é muito distante da pessoa, aí tem que ir lá no grupo pegar o slide. Tem que ver e anotar. Só que o tempo de fazer isso demora bastante do que pegar um livro e escrever. Acho que usar TV para usar vídeos e não slides. E no lugar dos slides, escrever mais, sabe? (Orlando, entrevista, 24/05/2023)

Ajuda, tem coisa que não tem nos livros. Por exemplo, o Google tem as informações mais rápidas, mas não são todas as respostas que estão

exatas, que nada é exatamente exato. Mas tem coisas que se não fosse a tecnologia, a gente não saberia. (Rose, entrevista, 24/05/2023)

Segundo os dados do Censo Escolar 2022, a escola em questão possui 69 computadores. Identificamos 16 unidades no laboratório de informática e os demais dispositivos, são tablets que estão armazenados em suas caixas dentro de um armário fechado. As falas acima evidenciam que apesar da disponibilidade de equipamentos tecnológicos, a infraestrutura não é o suficiente, como a própria conexão de internet ou ainda há um desconhecimento por parte dos professores quanto a utilização do equipamento. Percebe-se que há um movimento dos professores na tentativa de usar outras estratégias tecnológicas para compartilhar o conteúdo, como o uso de slides, porém a projeção é realizada em uma TV, de aproximadamente 21” e que fica instalada acima da lousa. Devido a distância e o tamanho dos equipamentos, os alunos precisam acessar os arquivos dos slides disponibilizados posteriormente pelo professor, pois a fonte na projeção se torna pequena e de difícil leitura.

Uma alternativa seria a utilização dos tablets ou computadores do laboratório, contudo, as turmas possuem uma média de 40 pessoas, frente a disponibilidade de 16 dispositivos no laboratório, não se tornando viável a utilização deste espaço. Em relação aos tablets, conforme relatos abaixo, apesar de existirem tentativas de uso, falta conhecimento por parte dos professores e dos alunos quanto a usabilidade destes dispositivos.

Muitas pessoas aqui na escola não sabem mexer no computador. [...] Usamos o laboratório para fazer as provas do bimestre, mas acho que tinha de usar para mais coisa, para algo diferente. Deveria, principalmente, sei lá, uma aula de informática para gente adquirir conhecimento que muita gente tem dificuldade. (Maria, entrevista, 24/05/2023)

Ah os computadores na sala de informática, só que a internet demora bastante e são poucos. Alguns professores e tentam usar a TV, mas tem dificuldade de usar a entrada certa. As vezes os tablets ficam sem bateria, aí é muito difícil aqui. Eles colocam no celular ou no tablet, no computador. Aí cada pessoa tem que acessar a TV no Bluetooth, aí acessa a TV errada, aí tem que desligar, só que tem que ter um controle, aí não acha o controle. (Orlando, entrevista, 24/05/2023)

Embora os nascidos a partir de 1990 sejam considerados “nativos digitais”, as falas acima revelam que, apesar de estarem expostos à tecnologia desde o nascimento e

demonstrarem habilidades no uso de dispositivos e aplicativos (principalmente redes sociais), isso não implica automaticamente um conhecimento aprofundado das capacidades tecnológicas. A familiaridade com redes sociais e jogos online não equivale a uma compreensão abrangente das ferramentas tecnológicas subjacentes ou da capacidade de aplicá-las de maneira significativa. Mesmo que os adolescentes estejam crescendo em um ambiente digital, a falta de infraestrutura, conectividade limitada ou ausência ou o contato limitado a variedade de dispositivos, podem restringir suas oportunidades de aprendizado e desenvolvimento tecnológico. Neste sentido, evidencia-se que a apropriação de conhecimentos tecnológicos vai além da mera exposição à tecnologia, envolvendo, portanto, o desenvolvimento de habilidades críticas, pensamento digital, compreensão ética e a capacidade de utilizar a tecnologia como uma ferramenta para o aprendizado significativo e a resolução de problemas.

Neste sentido, a escola desempenha um papel essencial na garantia de que eles desenvolvam uma compreensão abrangente e responsável das tecnologias, em vez de depender apenas de habilidades intuitivas em aplicativos de mídia social. Os adolescentes participantes desta pesquisa semanalmente possuem duas aulas da disciplina de *Tecnologia & Inovação*, componente curricular do Novo Ensino Médio, ainda assim, indicam não saber utilizar as tecnologias. As falas abaixo, revelam que no contexto desta disciplina, o uso da tecnologia é teórico, portanto, abstrato.

Como é hoje é meio chato, tipo, sei lá, estranho porque eles falam, falam tipo, ano passado a gente trabalhou muito com Cyberbullying, sabe? Foi legal, interessante, abrangeu vários conteúdos, mas esse ano ficou meio monótono. E aí acabam que ficando mais na teoria, você não vê a prática disso, é isso. Então acho que uma aula de informática seria muito legal para as pessoas, principalmente para a gente. (Maria, entrevista, 24/05/2023)

A disponibilidade da disciplina de *Tecnologia e Inovação* nas escolas públicas é um passo positivo para preparar os estudantes para um mundo cada vez mais digital e tecnológico. No entanto, quando essa disciplina é ministrada de maneira estritamente teórica, sem aplicabilidade prática, podem surgir desafios significativos e nos traz um questionamento: será isso tecnologia? As tecnologias equivalem a uma área altamente prática e em constante evolução, seu aprendizado demanda apropriação de conceitos e teorias que constantemente precisam ser confrontados/aplicados em situações reais. Ao não terem a oportunidade de aplicar conceitos tecnológicos em projetos práticos, os adolescentes não conseguem compreender o

propósito desse aprendizado. A falta desse entendimento do porquê – uma reflexão facilitada pela imaginação e pensamento por conceito – prejudica a compreensão de sua própria realidade, resultando em uma incapacidade de saber como agir e pensar, levando a desafios na aprendizagem, ao distanciamento do conhecimento.

Na adolescência, além do pensamento, outra função psicológica que se destaca é a imaginação, que é intrinsecamente ligada à experiência e à história de vida do sujeito, sendo necessária para a construção de ideias concretas. O ato criativo, por outro lado, envolve a combinação de elementos para se criar algo. Desta forma, quanto mais experiências o sujeito acumula, maior é a sua apropriação da cultura e, por conseguinte, maior se torna a agilidade da sua imaginação e possibilidades criativas. A imaginação desempenha um papel crucial na educação, uma vez que a maior parte do conteúdo escolar é baseada em conceitos abstratos que não podem ser observados diretamente e que dependem da imaginação para serem compreendidos. O pensamento por conceito, está intimamente relacionado à imaginação, impulsionando o seu desenvolvimento qualitativo. (Vigotski, 1934/2012).

Quando os adolescentes têm dificuldade em imaginar sustentados pelo pensamento por conceito científico, tendem a recorrer ao pensamento por conceito cotidiano, que está ligado ao senso comum e é limitado à realidade circundante. Portanto, na visão de Vigotski, a imaginação desempenha um papel central na relação do sujeito com a realidade. Quanto à interação entre imaginação e realidade, as representações dos adolescentes se baseiam em suas experiências e na realidade direta, servindo de fundamento para a elaboração simbólica. Nesse processo, ocorre uma recombinação dos elementos da realidade, o que leva ao desenvolvimento de novos significados (Vigotski, 1934/2012). Dando ênfase a essas duas funções, compreendemos que a significação da realidade pelos adolescentes é um processo que pode facilitar ou dificultar seu pensamento reflexivo, afetando o avanço ou retrocesso de suas opções e ações no mundo.

A ausência de aplicabilidade prática dos aprendizados em tecnologia, limitam as possibilidades de os adolescentes poderem explorar novas ideias, experimentar soluções e compreender melhor as possibilidades que a tecnologia oferece. No entanto, de modo contraditório, a familiaridade dos jovens com essas ferramentas a elegem como potentes mediadoras de seu processo de desenvolvimento. Se a escola não faz essa mediação, seja por falta de equipamentos ou de formação adequada dos professores, quem fará? Qual o espaço que os jovens de periferia, que habitam localidades empobrecidas dispõem para acessar equipamentos tecnológicos? A que distância estão as políticas educacionais do favorecimento de um acesso equivalente ao de jovens de classes sociais mais abastadas? A partir destas

questões, compreendemos ser importante refletirmos sobre as contribuições do psicólogo no contexto escolar e influência das ferramentas tecnológicas na promoção do desenvolvimento, temática que trataremos no tópico a seguir.

7.1 Algumas considerações sobre o lugar da psicologia na era das tecnologias

Assumir os pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural, especialmente os conceitos explorados por Vigotski, significa compreender o espaço escolar como um contexto promotor do desenvolvimento humano. Neste sentido, o papel do psicólogo escolar é atuar como um mediador no processo de construção de Situações Sociais de Desenvolvimento (SSD), que por sua vez, desempenham um papel crucial na promoção de vivências que levam à compreensão das diversas significações do sujeito, das condições materiais de sua existência e dos processos de resignificação. Assim, é papel do psicólogo potencializar o desenvolvimento de novos modos de pensar e agir, tanto em relação a si mesmo quanto ao mundo que o cerca. (Medeiros, Arinelli & Souza, 2018).

Conforme apontado por Vigotski (1931/2009), o desenvolvimento do sujeito está intrinsecamente ligado à maneira como ele vivencia uma situação específica. Nesse sentido, sujeito e meio são indissociáveis, uma vez que todas as experiências se fundamentam em uma interação real e dinâmica entre o sujeito e o meio. Desta forma, o autor esclarece que:

vivência é uma unidade na qual, por um lado, de modo indivisível, o meio, aquilo que se vivencia está representado – a vivência sempre se liga àquilo que está localizado fora da pessoa – e, por outro lado, está representado como eu vivencio isso, ou seja, todas as particularidades da personalidade e todas as particularidades do meio são apresentadas na vivência, tanto aquilo que é retirado do meio, todos os elementos que possuem relação com dada personalidade, como aquilo que é retirado da personalidade, todos os traços de seu caráter, traços constitutivos que possuem relação com dado acontecimento. (Vigotski, 1935/2010, p. 686).

A maneira como o sujeito vivencia suas experiências é única, uma vez que a situação social de desenvolvimento é diferente para cada sujeito. (Medeiros, Arinelli & Souza, 2018). Defendemos, portanto, que cabe ao psicólogo escolar promover vivências na escola como uma estratégia de intervenção nas condições existentes, especialmente para desmistificar os

processos e conceitos relacionados ao ensino, aos estudantes, às famílias, à educação, ao trabalho e vida atual e futura. (Andrada, Dugnani, Petroni & Souza, 2019).

Han (2018), aponta para o impacto da sociedade digital na formação das subjetividades, enfatizando a pressão constante pelo desempenho, a superficialidade das conexões e a perda da capacidade de reflexão profunda. Adolescentes são frequentemente estigmatizados como desinteressados, contudo, as falas dos estudantes revelam que eles possuem consciência de suas condições e reconhecem as limitações da educação que acessam. O que nos leva a um questionamento: quais estratégias podem ser adotadas para apoiar os adolescentes na superação dos desafios apresentados pela sociedade digital?

Sustentado por uma perspectiva crítica, cabe ao psicólogo a utilização e produção do conhecimento em uma prática voltada para as transformações na educação, possível por meio de um posicionamento ativista transformador (TAS), que tem como foco central a defesa radical da justiça social e eliminação das desigualdades (Vianna & Stetsenko, 2014). Os desafios da ação e o cenário atual da escola pública, principalmente após o contexto pandêmico da covid-19, são marcados por precarização seja pela infraestrutura que não suporta as demandas do cotidiano escolar ou ainda pelo desgaste de professores, inclusive com alto número de profissionais afastados por motivo de saúde⁷. Neste sentido, ter uma postura ativista transformadora implica uma ação coletiva de resistência e mudança como única via possível.

Pensar as ferramentas tecnológicas como aliadas no processo do desenvolvimento de adolescentes, significa considerar sua contribuição na agilização da imaginação e conseqüentemente na aprendizagem. A imaginação, como uma função psicológica superior, desempenha um papel fundamental na aprendizagem, na apropriação de conhecimentos complexos, que por sua vez, possibilita o desenvolvimento de novos nexos, amplia as qualidades do funcionamento do sistema psicológico, conseqüentemente, suas possibilidades de ser e agir. (Souza, 2016). As redes sociais têm o potencial de transformar nossas ações e pensamentos de maneira profunda, muitas vezes de maneira negativa, exigindo uma reflexão crítica sobre como interagimos com as redes sociais. (Han, 2018).

Ao longo do desenvolvimento humano, os sujeitos adquirem a capacidade de regular e controlar seu próprio comportamento de maneira consciente e deliberada. Dado o meio como fonte de desenvolvimento, o domínio da própria conduta é possível por meio de signos nas interações sociais cotidianas e diz respeito a maneira pela qual os sujeitos desenvolvem a

⁷ 112 professores são afastados por dia em SP por problemas de saúde mental; aumento de 15% em 2023. Link: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2023/09/05/112-professores-sao-afastados-por-dia-em-sp-por-problemas-de-saude-mental-aumento-de-15percent-em-2023.ghtml>

capacidade de selecionar suas ações, ponderar, e experimentar alternativas. (Vigotski, 1931/1995). Pelas falas dos adolescentes nos parece que atualmente eles são meros frequentadores das redes sociais, o que nos faz refletir do quanto estão a mercê desta influência indiscriminada do uso das ferramentas tecnológicas.

A capacidade de fazer escolhas é um fenômeno ontogenético indissociável das relações sociais, que demanda a possibilidades de escolhas. Ao não conhecerem as aplicabilidades das ferramentas tecnológicas, poucas são as alternativas de escolha e conseqüentemente, as possibilidades de atribuírem novo sentidos a tais ferramentas. Diante de tamanha complexidade, é urgente a atuação do psicólogo escolar na criação de espaços coletivos que estimulem um compromisso ético e político entre todos os agentes escolares em prol da transformação da realidade escolar, uma vez que a construção de uma prática psicológica comprometida como o desenvolvimento de todos os envolvidos na escola se torna possível por meio do trabalho coletivo. Entretanto, no que concerne às tecnologias, cabem alguns questionamentos neste momento de finalização do trabalho: o que sabem os psicólogos sobre a potência das tecnologias na mediação do desenvolvimento? Elas podem ser tomadas como promotoras de desenvolvimento e aprendizagem de adolescentes? Qual seu impacto nas relações afetivas e sociais dos jovens? Qual o lugar das tecnologias nos cursos de graduação em Psicologia? Estas questões, inseridas somente neste momento, têm o objetivo de sinalizar não somente os limites da presente investigação, mas e principalmente, a necessidade de novas pesquisas que se debrucem sobre a relação entre psicologia e tecnologias, mais precisamente, o papel das tecnologias no desenvolvimento humano e na produção de novos modos de pensar e ser de adolescentes da periferia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão que norteou este estudo foi: quais relações adolescentes de escola pública estabelecem com o uso de ferramentas tecnológicas? Ao longo das interações foi possível perceber que as ferramentas tecnológicas mais presentes no cotidiano dos adolescentes são o celular e as redes sociais. Seu uso é multifacetado: para ouvir música, realizar uma pesquisa, se informar, ler livros etc. Em relação ao espaço escolar, os adolescentes relatam a disponibilidade de ferramentas tecnológicas como computadores e tablets, contudo indicam que o uso não é funcional, uma vez que o manuseio de tais ferramentas é desconhecido por eles e pelos professores ou ainda devido as condições precarizadas de infraestrutura.

Ao não promover espaço de aprendizagem e uso crítico das ferramentas tecnológicas, o espaço escolar não cumpre seu papel e amplia as desigualdades já existentes no contexto de jovens periféricos estudantes de escola pública, contribuindo para o alijamento de suas possibilidades de desenvolvimento. Como argumenta Han (2018), o uso não crítico das ferramentas digitais pode contribuir para a formação de um comportamento como "enxame", onde as pessoas são sobrecarregadas por informações e estímulos constantes, dificultando a concentração e a reflexão profunda, afetando negativamente sua capacidade de se envolverem em atividades intelectuais mais profundas e de manter relacionamentos significativos no mundo real.

É importante ressaltar que estas colocações não têm como objetivo culpabilizar a escola ou a atuação dos professores, uma vez que compreendemos que somente no e com o coletivo que é possível realizar uma verdadeira transformação da escola. Com estas considerações intentamos explicitar os desafios dispostos que vão para além da mera disposição de equipamentos tecnológicos. Nesta pesquisa temos a clareza que permanecem limitações em relação ao aprofundamento teórico sobre conceitos como aprendizagem, linguagem e postura ativista transformadora, além de uma prática com mais interações, que possibilitasse um maior engajamento dos adolescentes. Espero que sejam desenvolvidas mais pesquisas da perspectiva da Psicologia-Histórico-Cultural com olhar sobre as contribuições do acesso e apropriação das ferramentas tecnológicas para o desenvolvimento humano e que se desenvolvam políticas públicas efetivas na promoção de tais acessos.

De nossa perspectiva, o sujeito se humaniza através do contato e relação com a cultura. Vivemos um momento histórico em que importantes formas de expressão da cultura estão nos meios digitais, de que modo podemos refletir sobre a qualidade do processo de apropriação da cultura pelos adolescentes de escolas públicas, com poucas possibilidades de acesso a este mundo globalizado. Assim, nos questionamos: que espaços tais adolescentes teriam para

acessar e se apropriar das ferramentas tecnológicas? Se o aprendizado deveria ocorrer na escola, o que as falas dos adolescentes trazem é que na escola, as ferramentas tecnológicas não funcionam. Neste sentido, qual o objetivo da disposição de uma disciplina focada em tecnologia e a disponibilidade de equipamentos como tablets e computadores no espaço escolar? Gerar dados para o governo ou apropriação por parte do aluno e dos professores? Promover espaços reflexivos críticos somente é possível quando ação e teoria se unem no processo de desnaturalização da realidade.

REFERÊNCIAS

- Aguiar, W. M. J., & Ozella, S. (2006). Núcleos de significação como instrumento para a apreensão da constituição dos sentidos. *Psicologia: Ciência E Profissão*, 26(2), 222–245. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932006000200006>
- Aguiar, W. M. J. & Ozella, S. (2013). Apreensão dos sentidos: aprimorando a proposta dos núcleos de significação. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 94(236), 299-322. <https://doi.org/10.1590/S2176-66812013000100015>
- Aguiar, W. M. J. & Machado, V. C. (2016). Psicologia Sócio-histórica como fundamento para a compreensão das significações da atividade docente. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 33(2), 261-270. <https://dx.doi.org/10.1590/1982-02752016000200008>
- Andrada, P. C.; Dugnani, L. A. C.; Petroni, A. P. e Souza, V. L. T. (2019). Atuação de Psicólogas (os) na Escola: Enfrentando Desafios na Proposição de Práticas Críticas. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 39, 1-16. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003187342>
- Azevedo, P. L. S. de (2018). O continente virtual: geografia do ciberespaço e a adolescência digitalizada. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/21960>
- CGI Brasil (2019). Pesquisa TIC Domicílios 2019: posse de celulares e computadores e uso da internet por pessoas de 10 anos ou mais no Brasil. [livro eletrônico] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. Recuperado de: <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2019/>
- CGI Brasil (2023). TIC Kids Online Brasil 2022 - Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil. [livro eletrônico] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2021. Recuperado de <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2020/>
- Coscarelli, C. & Ribeiro, A. E. (Orgs.). (2021). *Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Corrá, D. (2021). Pesquisa: Maioria dos estudantes teve problemas no acesso à internet durante aulas remota. *CNN Brasil, Nacional*. Recuperado de <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/pesquisa-maioria-dos-estudantes-teve-problemas-no-acesso-a-internet-durante-aulas-remotas/>
- Decreto nº 6.991, de 27 de outubro de 2009. Institui o Programa Nacional de Apoio à Inclusão Digital nas Comunidades - Telecentros.BR, no âmbito da política de inclusão digital do Governo Federal, e dá outras providências. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6991.htm
- Decreto nº 9.612, de 17 de dezembro de 2018. Dispõe sobre políticas públicas de telecomunicações - Plano Nacional de Banda Larga (PNBL). Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9612.htm#art14

- Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018. Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9319.htm
- Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020. Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10332.htm
- Dias, V. C., Lima, N. L., Viola, D. T. D., Kelles, N. F., Gomes, P. S., & Silva, C. R. (2019). Adolescentes na Rede: Riscos ou ritos de passagem? *Psicologia: Ciência e Profissão*, 39, 1-15. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1982-3703003179048>
- Ferreira, A. C. F. (2018). A escola que temos e a escola que queremos: um estudo com alunos do Ensino Médio Noturno da rede pública estadual de ensino. (Relatório Final de Iniciação Científica). Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil.
- Ferreira, A. C. F. (2019). Perspectivas de pais de alunos do ensino fundamental II sobre o futuro dos seus filhos. (Relatório Final de Iniciação Científica). Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil.
- Ferreira, A. C. F. (2020). Significações de alunos de inclusão e de seus professores sobre as relações que estabelecem na escola. (Relatório Final de Iniciação Científica). Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil.
- Ferreira, A. C. F. (2021). A contação de histórias como ferramenta do Psicólogo Escolar na promoção da inclusão de alunos na escola pública: reflexões a partir da Psicologia Histórico-Cultural. (Relatório Final de Iniciação Científica). Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil.
- Ferreira, A., Jesus, J. S. de, & Souza, V. L. T. de. (2021). O que revelam os estudos sobre a relação família-escola. In: Sordi, M. R. L. de; Jürgensen, B. D. da C. P.; Santos, M. H. A. dos S. (Org.). *Qualidade da Escola Pública: perspectivas e desafios*. p. 269-294. São Carlos: Pedro & João Editores.
- Ferreira, A., Jesus, J. S. de, & Souza, V. L. T. de. (2022). O trabalho remoto de psicólogos com pessoas com deficiência intelectual na pandemia. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 12(2), 26-44. Epub 31 de agosto de 2022. <https://doi.org/10.26864/pcs.v12.n2.2>
- Guerin, C. S., Priotto, E. M. T. P. & Moura, F. C. de. (2018). Geração Z: A influência da tecnologia nos hábitos e características de adolescentes. *Revista Valore*, 3, 726-734. Recuperado de <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/187/187>
- Han, B. C. (2018). *No exame: perspectivas do digital*. Petrópolis: Vozes.
- IBGE. (2020) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado de: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101760.pdf>

- IBGE. (2021) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades - Censo escolar – sinopse (Campinas). Coordenação de População e Indicadores Sociais. Recuperado de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/campinas/pesquisa/13/78117>
- INEP. (2021). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Básica 2021. Brasília. Recuperado de <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>.
- Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm
- Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/proinfo>
- Proposta de emenda constitucional (PEC) 47/2021 (em tramitação). Acrescenta o inciso LXXX ao art. 5º da Constituição Federal para introduzir a inclusão digital no rol de direitos fundamentais. Recuperado de <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151308>
- Mariz, R. (2020). O mundo dentro de casa: aprendizagens possíveis em um tempo inusitado. Brasília, DF: Esquina do Pensamento
- Medeiros, F. P., Arinelli, G. S., & Souza, V. L. T. (2019). O lugar da psicologia no ensino médio: a arte como mediação do trabalho com adolescentes. *Psicologia Argumento*, 36(93), 313–327. <https://doi.org/10.7213/psicolargum.36.93.AO03>
- Moraes, V. (1957). Livro de sonetos. Rio de Janeiro: Livros de Portugal.
- Santos, C. dos. (2021). Tecnologias da informação e comunicação (TIC) e construção identitária: diálogos com adolescentes em uma escola. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/23201>
- Souza, V. L. T., Petroni, A. P. & Andrada, P. C. (Orgs.). (2016). A Psicologia da Arte e a Promoção do Desenvolvimento e da Aprendizagem. Edições Loyola
- Souza, V. L. T, Dugnani, L. A. C., & Reis, E. C. G. (2018). Psicologia da Arte: fundamentos e práticas para uma ação transformadora. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 35(4), 375-388. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-02752018000400005>
- Souza, V. L. T. de., & Arinelli, G. S. (2019). A dimensão revolucionária do desenvolvimento e o papel da imaginação. *Obutchénie. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica*, 3(2), 1–22. <https://doi.org/10.14393/OBv3n2.a2019-51560>
- Souza, V. L. T. (2019). A pesquisa-intervenção como forma de inserção social em contextos de desigualdade: arte e imaginação na escola. *Psicologia em Revista*, 25(2), 689-706. <https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2019v25n2p689-706>

- Tocantins, G. M. de O., & Wiggers, I. D. (2021). Infância e mídias digitais: histórias de crianças e adolescentes sobre seus cotidianos. *Cadernos CEDES*, 41(113), 76–83. <https://doi.org/10.1590/CC231445>
- Vianna, E., & Stetsenko, A. (2014). Research with a transformative activist agenda: Creating the future through education for social change. In J. Vadeboncoeur (ed.), *Learning In and Across Contexts: Reimagining Education*. National Society for the Studies of Education Yearbook, Volume 113, Issue 2, pp. 575–602.
- Vigotski, L. S. (1995). *Obras Escogidas III*. Madrid: Visor. (Original publicado em 1931).
- Vigotski, L. S. (2004). *Teoria e Método em Psicologia*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vigotski, L. S. (2009). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes. (Original publicado em 1934).
- Vigotski, L. S. (2010) Quarta aula: a questão do meio na pedagogia. (MP Vinha, Trad.). *Psicologia USP*, 21, 681-701. (Original publicado em 1935).
- Vigotski, L. S. (2011). Problemas de método. In: L. S. Vigotski, *A formação social da mente* (pp. 59-86). São Paulo: Martins Fontes. (Original publicado em 1984).
- Vigotski, L. S. (2012). *Paidología del adolescente*. In L. S. Vygotski, *Obras Escogidas IV* (L. Kuper, Trad.) (pp. 4-193). Madrid: A. Machado Libros. (Original publicado em 1934).

ANEXOS

Anexo A – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidada (o) a participar da pesquisa intitulada “Os sentidos da Tecnologia para estudantes do Ensino Médio público”, de responsabilidade da pesquisadora Aline Cristina Ferreira Grego, do Curso de Mestrado na Pós-graduação Stricto Sensu em Psicologia da PUC-Campinas, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Trevisan de Souza.

O objetivo desta pesquisa é investigar os sentidos da tecnologia para estudantes do Ensino Médio público e seu potencial como ferramenta de transformação da relação do sujeito com o conhecimento escolarizado. Assim gostaria de consultá-lo(a) sobre seu interesse e disponibilidade em participar da pesquisa. Como justificativa, temos o interesse de pensar o futuro da educação dos adolescentes de modo contextualizado com a realidade. Você irá participar de encontros coletivos junto à escola para discussões com duração média de 60 minutos. Os encontros serão semanais, e pré-agendados. Os encontros serão gravados em áudio e transcritos na íntegra, posteriormente. Ademais, lhe será garantido que os seus dados pessoais serão mantidos em sigilo. E, os dados provenientes da sua participação na pesquisa, a saber, a gravação e a transcrição da entrevista ficarão sob a guarda da pesquisadora durante 05 anos e poderão ser solicitados quando necessário. Após este período, os dados permanecerão disponibilizados aos cuidados do Grupo de Pesquisa “Processos de Constituição do Sujeito e Práticas Educativas – PROSPED”. Caso os resultados da pesquisa forem utilizados em eventos e publicações científicas, sua identidade não será divulgada, sendo mantido o mais rigoroso sigilo.

A sua participação é voluntária e essa pesquisa não lhe trará qualquer prejuízo ou benefício financeiro ou profissional. A qualquer momento você poderá solicitar novas informações, assim como, recusar-se a participar, retirar seu assentimento ou interromper sua participação.

Aqueles que não devolverem este termo assinado não terão seus dados utilizados na pesquisa. Aos alunos que não quiserem participar ou que venham a desistir durante o curso, permanecerão na sala de aula com o professor, realizando uma atividade proposta pelo docente.

Informações adicionais a respeito da pesquisa poderão ser solicitadas diretamente com a pesquisadora através do e-mail aline.ferreira88@hotmail.com ou pelo telefone (19) 9 9494-0030, em horário comercial, das 08h às 12h e das 14h às 18h. Ou ainda com a orientadora da pesquisa Prof.^a Dr.^a Vera Lucia Trevisan de Souza, pelo e-mail vera.trevisan@uol.com.br.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos da pesquisa, dirija-se Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade da PUC-Campinas, telefone de contato (19) 3343-6777, e-mail: comitedeetica@puc-campinas.edu.br, endereço Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini, 1.516, prédio A02, térreo - Parque Rural Fazenda Santa Cândida - CEP 13087-571 - Campinas - SP, horário de funcionamento de segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h às 17h.

Data: ____/____/____

Aline Cristina Ferreira Grego

Tendo o conhecimento e assentimento dessas informações, eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____ declaro que concordo em participar desse estudo e que fui informada(o) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Por fim, declaro que sei que esta documentação será utilizada para fins acadêmicos e científicos, tendo garantido o sigilo de minha identidade. Declaro, ainda, que recebi uma via deste Termo de Assentimento.

Assinatura da (o) participante

APÊNDICE

Apêndice A - Roteiro de Entrevista Semiestrutura

1. Seus colegas te elegeram como uma das pessoas mais conectadas da sala, por que você acha que eles pensam desta forma? O que te faz ser reconhecido assim?
2. Como você usa a tecnologia no seu dia a dia? Com que frequência?
3. Quanto tempo você consegue ficar sem celular?
4. Que que tipo de aparelho de tecnologia você usa?
5. Quais aplicativos ou ferramentas online você mais usa? Por quê?
6. Como a tecnologia é utilizada em sua escola? E o que você pensa sobre isso?
7. Você acredita que a tecnologia pode te ajudar a aprender melhor? Por quê?
8. Você já participou de projetos ou atividades escolares que usaram tecnologia? Se sim, quais foram e como você se sentiu em relação a elas?
9. Que outras atividades você faz em casa, na rua, na escola?