

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Artes
Departamento de Artes Visuais
Trabalho de Conclusão de Curso
Licenciatura em Artes Visuais

Orientadora: Camila Monteiro Schenkel
Aluna: Paula Trusz Arruda

**ACOPLAMENTOS TECNOLÓGICOS CONTEMPORÂNEOS:
escolas, *smartphones* e aprendizagens possíveis**

Porto Alegre

2022

Paula Trusz Arruda

**ACOPLAMENTOS TECNOLÓGICOS CONTEMPORÂNEOS:
escolas, *smartphones* e aprendizagens possíveis**

Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Artes Visuais do Instituto de Artes, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do Título de Licenciada em Artes Visuais.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Camila Monteiro Schenkel

Porto Alegre
2022

Paula Trusz Arruda

**ACOPLAMENTOS TECNOLÓGICOS CONTEMPORÂNEOS:
escolas, *smartphones* e aprendizagens possíveis**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Licenciada em Artes Visuais” e aprovado em sua forma final pelo Curso Licenciatura em Artes Visuais, obtendo conceito A.

Porto Alegre, 19 de outubro de 2022

Prof.^a Dr.^a Jéssica Araújo Becker
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Camila Monteiro Schenkel
Orientadora
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof.^a Dr.^a Aline Nunes da Rosa
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof.^a Dr.^a Luciana Gruppelli Loponte
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof.^a Dr.^a Vanessa Soares Maurense
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sou muito grata às professoras Aline Nunes e Vanessa Maurente, pelas contribuições valiosas na pré-banca, aprendi muito naquele momento e este trabalho não existiria como é se não fosse por vocês. Agradeço também à professora Luciana Loponte, por ter aceitado o convite meio às pressas para participar da banca final, e também por me acompanhar nos estágios de fim de curso. Tua supervisão foi fundamental para que eu conseguisse fazer um trabalho com sentido dentro de minha trajetória, e de tantos e tantos aprendizados. E, por fim, agradeço muito à Camila Schenkel, minha orientadora, que aceitou o desafio de me orientar mesmo sabendo de todos entraves que poderiam surgir no meio do caminho. Camila, tua orientação combinou seriedade e rigor de pesquisa com a leveza de quem sabe que a vida é mais, e esse balanço perfeito abriu espaço mental e emocional para que as frases se desenrolassem. A todas vocês, meu muito obrigada, não poderia pensar em um grupo mais significativo para estar ao lado nesse momento.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo investigar algumas relações entre acoplamentos tecnológicos da atualidade e as aprendizagens, com foco nas transformações dos modos de vivenciar e experienciar os processos educativos. Para isso, parte da noção do recebimento do primeiro *smartphone* como um ritual de passagem contemporâneo, percebendo aí a entrada em um mundo de acoplamentos tecnológicos específicos, os quais influenciam diretamente nos fluxos de aprendizagem e nas dinâmicas escolares.

Palavras-chave: Acoplamento tecnológico. Aprendizagem. Escola. *Smartphone*.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
Manifesto sobre [uma possível] escola do futuro	9
<i>Cena cotidiana: o presente de aniversário</i>	9
PARTE I Ritual de passagem contemporâneo: o recebimento do smartphone	11
<i>Cena onírica: tecnosinestésias</i>	16
PARTE II Acoplamentos tecnológicos nas escolas	17
<i>Cena apocalíptica: a escola do futuro</i>	22
PARTE III Juventudes ciborgues: que seres são esses?	23
Manifesto sobre [uma possível] escola do presente	29
Referências bibliográficas	30

INTRODUÇÃO

Dentro de cada frase escrita neste trabalho tem um mundo de memórias e percepções, vindas em especial de minha trajetória como docente, e de minhas experiências nos estágios curriculares supervisionados. Escrevo acessando lembranças, conversas de corredor e momentos em sala de aula: sou professora de artes de uma escola de educação básica da rede privada em Porto Alegre, no Brasil, e exerço este ofício desde 2016. Durante este tempo tive a oportunidade de conhecer mais de 650 jovens, entre Ensino Fundamental II e Ensino Médio. O trabalho que desenvolvo neste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é, de certa forma, um recorte de pesquisa que venho desenvolvendo em meu doutorado, em História, Teoria e Crítica de Arte, junto ao Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais na UFRGS. Nele, meu interesse recai na autorrepresentação de mulheres nas redes sociais, com foco em propostas artísticas que tensionem e problematizem modos de produção de imagem de/das mulheres dentro de uma tradição ocidental, branca, masculina e heterocentrada. E, além disso, me interessa perceber como que outras tradições representativas vêm sendo formadas a partir de aparelhos contemporâneos, com atenção especial para aparatos tecnológicos como o *smartphone* e as redes sociais, principalmente em função de suas lógicas de conectividade, virtualização e compartilhamento de si.

Quer dizer, para este TCC, direciono meu olhar de pesquisadora para a escola, com foco nos jovens de 9 a 17 anos, visto que ocupar este lugar de professora me proporciona lampejos das relações que estes estabelecem com seus *smartphones* e seus desdobramentos concernentes à conectividade, como vínculos afetivos e questões de aprendizagem. Muito disso é proporcionado pelo espaço da sala de aula a que tenho acesso: com mesas coletivas distribuídas em espaço amplo, sem espelho de classe, com materiais disponíveis conforme a necessidade do/as estudantes. Este contexto dá mais liberdade aos alunos, possibilitando que conversem e circulem pela sala, se desvinculando da imobilidade das classes individuais organizadas em filas e colunas. Nestes momentos, percebo que o *smartphone* aparece com recorrência em suas mãos, com as telas acesas mostrando conversas de *WhatsApp* ininterruptas com colegas e parentes, memes e vídeos engraçados no *TikTok*, fotografias trocadas no *Instagram*, jogos *online* entre os colegas — tudo isso preenchendo minutos antes ou depois das aulas, ou mesmo durante as atividades.

O uso recreativo do *smartphone* durante as aulas não é incentivado, a não ser quando usado como suporte pedagógico. No entanto, isso em geral não impede sua utilização, estando

costumeiramente próximo à vista. Assim, o uso do *smatphone* acaba recebendo certo caráter subversivo, a ser feito escondido do/a professor/a. Porém, permissões ou não à parte, me parece evidente que esse uso continuado do *smartphone* em sala de aula revela camadas de vivências que não estão à vista, ou que não se dão apenas no espaço matérico da sala de aula, mas se expandem, com alcance além das habilidades e competências estipuladas previamente em planejamentos de aula. Nesse sentido, o espaço disciplinar foucaultiano¹ é ainda emulado através da estrutura física do prédio e em muitas ações institucionais da escola, mas há distorções em sua aplicação, pois sua eficácia não é de modo algum garantida, uma vez que os estudantes já não mais possuem corpos que comportem modos de ensino e aprendizagem disciplinares.

Mas além dessa percepção de uso que as juventudes fazem de seus *smartphones*, é notável também a dificuldade de algumas escolas — ou da educação atual? — em reconhecer a presença destes aparelhos em sala de aula. Não há consenso sobre como os *smartphones* devem existir em sala de aula — atrapalha, distrai, é usado para colas, fotografias do quadro, vídeos de professores —, pois ao mesmo tempo em que seu uso é condenado, há demandas para integrar novas tecnologias em metodologias ativas e que despertem de alguma forma o interesse de estudantes, como se a atualização e a qualidade do ensino estivesse ligada ao uso de ferramentas tecnológicas. Quer dizer, os *smartphones* hoje ocupam um lugar de dubiedade nas escolas, em que muitas vezes é requisitado como material pedagógico, e tantas outras reprovável.

Afinal, sendo um aparelho com tantos recursos de utilização, quais seriam os aceitos e quais os condenáveis? E, ante isso, como se aprende a aprender *com* os *smartphones*? Estas são algumas perguntas que me faço a partir desse contexto, e adiciono ainda: que tipo de aprendizagem é possível através/com os *smartphones*? Que diferentes modos de atenção estão em jogo na escola contemporânea? Que formações subjetivas são produzidas neste contexto? Que tipo de metodologias e aprendizagens aproveitam as atenções contemporâneas para incorporar nos processos pedagógicos de aprendizagens? Como que o conteúdo curricular de artes pode ajudar a educação, como um todo, a lidar com esse problema? Nesta pesquisa não pretendo dar conta de responder todas estas perguntas, e enumero-as aqui pois me serviram e me servem como instigadoras de minha prática docente e acadêmica, uma vez que eu mesma

¹ FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: nascimento da prisão**. Tradução de Raquel Ramallete. 42ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

não sei responder quais são os melhores usos dos *smartphones* em sala de aula. Talvez por isso tenha me sentido tão movida a investigar mais sobre este assunto.

Para que pudesse, então, iniciar um processo investigativo, parti da ideia dos *smartphones* e dos ambientes virtuais enquanto instrumentos de produção de subjetividades contemporâneas, tendo como foco o contexto da educação básica, em especial o ensino fundamental II e o ensino médio. O espaço escolar, desse modo, é justificado em função de sua importância em termos de aprendizagem, vivências e socialização. Assim, tenho como objetivo, através dessa pesquisa, realizar um estudo a respeito das relações entre as aprendizagens, a cognição e os aparatos tecnológico contemporâneos, principalmente os *smartphones*, tendo em vista o contexto das salas de aula. Para isso, parto da noção do recebimento do primeiro *smartphone* próprio enquanto um rito de passagem da contemporaneidade. A partir disso, investigo os processos de *acoplamento tecnológico* no contexto escolar, com base nos estudos de Cleci Maraschin e Margarete Axt; também averiguo se a noção de *ciborgue*, conforme desenvolvida por Donna Haraway, em seu *Manifesto Ciborgue* (1984), ajuda a pensar sobre esses modos de ser contemporâneos; e, por fim, investigo sobre a cognição e a atenção, principalmente a partir dos estudos de Virgínia Kastrup, no sentido de tentar entender como esses conceitos podem ser trabalhados no contexto atual. Afinal de contas, que contribuições à educação podem os *smartphones*?

Assim, este Trabalho de Conclusão de Curso é uma oportunidade para adensar não apenas meus interesses enquanto pesquisadora, mas também minhas experiências enquanto docente, produzindo uma reflexão teórica que pode vir a contribuir em minha prática profissional, no sentido de me colocar à disposição para tentar entender e me aproximar de modos de ser, existir e aprender que são mutantes de minha própria vivência passada enquanto aluna da educação básica. Ademais, busco contribuir para o campo de estudo da educação e da arte, mesmo que de forma modesta, fomentando um campo de discussão que se mantém em transformação constante, e que necessita do máximo da mobilização coletiva, para que os processos de aprendizagem na contemporaneidade sejam eficazes, e que se deem a partir de práticas docentes significativas.

Manifesto sobre [uma possível] escola do futuro

A escola do futuro é imaterial

A escola do futuro não tem tempo de início e de fim

A escola do futuro visa produzir corpos híbridos - não são carne, não são máquina

A escola do futuro rompe com qualquer limitação, os seres existem lá como possibilidade do que quiserem

A escola do futuro extrapola as fronteiras de tempo e espaço: a escola é a vida e a vida é a escola

A escola do futuro é focada na experiência individual, estruturada conforme algoritmos de acordo com a trajetória virtual de cada um

A escola do futuro oferece conteúdos, habilidades e competências segundo os interesses pessoais

A escola do futuro possui um corpo docente mutável, que se apresenta conforme sua eficácia e desejos

A escola do futuro existe em muitas dimensões, podendo ser múltipla, tão múltipla quanto a multiplicidade de estudantes

A escola do futuro é feita de usuários.

Cena cotidiana: o presente de aniversário

Ela tem dez anos. Dez anos e onze meses, exatamente. Já faz algum tempo que toda noite, antes de dormir, ela anseia pelo seu próximo aniversário; mas agora falta pouco. Quando pensa nesse dia seu corpo se estremece em uma ansiedade cintilante: é quando receberá o presente que tanto espera, seu próprio *smartphone*. Não é como se ela não tivesse acesso a *smartphones*, há o de sua mãe e o de seu pai, mas nestes ela é visitante, e aí o tempo de uso depende quase nada de sua vontade. Ela está no fim do 6º ano do Ensino Fundamental, e a maioria de seus colegas já possui o seu próprio aparelho.

O recebimento deste presente significa muito para ela, talvez de maneiras que ela ainda nem saiba colocar em palavras. Uma delas é a impressão muito vívida que a posse individual deste aparelho será seu ingresso para uma nova fase: ela finalmente deixará de ser criança. Essa impressão vem menos de sua família, e mais de seu ambiente escolar. É que sem um *smartphone* ela não consegue acessar uma multiplicidade de relações que se dá entre seus colegas e amigos. Quer dizer, ela sabe que há grupos no *WhatsApp* que seus colegas e amigos fazem parte - e ela não -, que há muitas trocas de mensagens e imagens via *Instagram* - que ela não participa -, que os colegas combinam de jogar no mesmo horário - e ela não. Ou seja, enquanto não tiver um *smartphone*, ela não tem como acessar toda essa camada de sociabilização, pois não tem oportunidade nem de fortalecer laços nem de se mostrar neste outro ambiente. Ela habita e é limitada apenas à matéria, enquanto os amigos e colegas possuem o ingresso para transcender ao imaterial.

Conforme o previsto, no seu 11º aniversário a expectativa foi cumprida e ela recebeu o presente desejado. Passou todo o tempo da comemoração e os dias seguintes bastante dedicada a erigir-se nestes ambientes virtualizantes. Baixou os aplicativos das redes sociais mais utilizadas, escolheu cuidadosamente suas imagens de avatar, criou nomes de usuário e senhas, tirou *selfies*, experimentou filtros, produziu e consumiu muito conteúdo. Tinha uma sensação de urgência, precisava compensar os meses perdidos. Ao contrário do mundo matérico, na virtualidade ela podia — e estava — em todos os lugares ao mesmo tempo: postando, comentando, curtindo, compartilhando, visualizando. Ela queria ter conhecimento de tudo, não aceitava mais a privação da origem das novidades, e agora tinha a ferramenta para isso, a sua própria.

PARTE I | Ritual de passagem contemporâneo: o recebimento do *smartphone*

Sendo professora de artes de uma escola privada de Porto Alegre, percebo que do 8º ano ao ensino médio, os estudantes possuem, em sua totalidade, seu próprio *smartphone*. Lá, é na transição do Ensino Fundamental I para o II² que os estudantes vão recebendo seus próprios aparelhos. Também na oportunidade de realização do estágio docência obrigatório com o Ensino Médio, percebi que a grande maioria dos estudantes possuía seu próprio *smartphone*. Estas observações fizeram com que eu me questionasse a respeito de quando seria o momento de recebimento deste aparelho, e que implicações este fato teria nas formações das subjetividades, bem como suas implicações diretas na escola e nas relações de aprendizagens.

A partir desse interesse, encontrei a pesquisa TIC Kids Online Brasil, a qual é realizada regularmente desde 2012, e tem foco nos usos de internet e redes sociais por parte de jovens entre 9 a 17 anos no Brasil. Para isso, conta com o apoio da Organização das Nações Unidas para a Educação, da Ciência e a Cultura (Unesco), do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e de pesquisadores vinculados a universidades brasileiras e estrangeiras. Os resultados de 2021 foram divulgados em agosto de 2022, e apontam para algumas tendências nos usos e preferências de aparelhos e acesso à internet, os quais podem contribuir para entender um contexto mais amplo, indo além de minha impressão empírica.

Desta pesquisa³, tem-se que a respeito do meio de acesso à internet, as respostas variam da seguinte forma: *computador de mesa* (sim, 25%; não, 75%), *computador portátil* (sim, 24%; não, 76%), *tablet* (sim, 12%; não, 88%), *telefone celular* (sim, 93%; não, 7%), *videogame* (sim, 19%; não, 81%), *televisão* (sim, 58%; não, 41%; não sabe, 1%). Assim, vê-se que o telefone celular é o meio mais utilizado para acessar a internet pelos jovens entre 9 e 17 anos. Importante ressaltar que a citada pesquisa dá conta de uma variedade de fatores específicos, como renda, classe, região de moradia, faixa etária ou escolaridade dos pais. A porcentagem trazida diz respeito ao número total, mas está de acordo com uma tendência de uso que se faz presente em maior ou menor medida em todos os fatores específicos citados anteriormente, visto que são poucos os casos em que a porcentagem de utilização do telefone

² O ensino fundamental I corresponde do 1º ao 5º ano, enquanto que o ensino fundamental II vai do 6º ao 9º ano.

³ Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil – TIC Kids Online Brasil 2021. Disponível em: <<https://cetic.br/pt/tics/kidsonline/2021/criancas/A1/>>. Visto em agosto de 2022.

celular para acesso à internet é inferior a 90%. Como hipótese para este resultado, supõe-se, primeiramente, que sua aquisição é viabilizada em função do menor custo de compra e de manutenção, se comparado a um computador de mesa ou portátil, por exemplo, mas unindo algumas serventias destes. Além disso, muitos dos usos e ferramentas contemporâneos relacionados à conectividade são oferecidos, senão voltados, aos *smartphones*: aplicativos, jogos e redes sociais, por exemplo.

Outro dado da TIC Kids Online Brasil diz respeito à posse de aparelhos utilizados para acessar a internet⁴: *computador de mesa* (sim, 7%; não, 93%), *computador portátil* (sim, 9%; não, 91%), *tablet* (sim, 7%; não, 93%), *telefone celular* (sim, 78%; não, 22%). Com isso vemos que os jovens têm em sua posse, com muito mais frequência, um *smartphone*. E, se ainda formos examinar este dado a partir do recorte por idade, vemos que a porcentagem cresce proporcionalmente à idade, conforme consta na tabela abaixo:

	Sim	Não
De 9 a 10 anos	53%	47%
De 11 a 12 anos	73%	27%
De 13 a 14 anos	84%	16%
De 15 a 17 anos	92%	8%

Estes dados corroboram com a impressão advinda de minha prática docente, e me fazem pensar sobre um tipo de transição vivida na contemporaneidade: que é de uma existência que se dá apenas na materialidade para outra, que se espessa, justapondo à matéria camadas de virtualidades. Com base nisso, gostaria de me ater especialmente a uma noção de rito de passagem que aconteceria durante a juventude, e que compreenderia justamente o recebimento do *smartphone* próprio. Essa noção talvez pudesse ser alargada para o primeiro endereço de e-mail, a inscrição em redes sociais, etc. Fato é que localiza-se no recorte entre 9 e 17 anos, principalmente, o momento em que os sujeitos contemporâneos fazem sua estreia no mundo virtual e seus desdobramentos: sua criação de duplos e de avatares, sua transformação em corpo-imagem, seu habitar de ambientes virtuais e/ou lógicas de existências virtualizantes.

⁴ Disponível em: <<https://cetic.br/pt/tics/kidsonline/2021/criancas/A6/>>. Visto em agosto de 2022.

O artigo *Adolescentes na Rede: Riscos ou Ritos de Passagem?* (2019), de Dias et al.⁵, contribui para o pensamento sobre esta condição, partindo do fato que os jovens usam cada vez mais as redes sociais e aparelhos como o *smartphone*, o que vem causando preocupação por parte de familiares e educadores, e procura instigar uma discussão teórica relacionando os riscos na internet com ritos de passagem deste período etário. De acordo com o artigo, *a entrada na adolescência coincide, hoje, com o ingresso nas comunidades virtuais, como forma de inserção social*⁶. Ou seja, há uma esfera da socialização que, na atualidade, se faz também *através* das redes sociais e dos ambientes virtuais. Além disso, os autores pontuam algumas mudanças significativas a partir do surgimento e aumento exponencial de contatos e vivências com os ambientes virtuais, uma vez que este *introduz mudanças em praticamente todos os setores sociais e culturais, inaugurando uma nova linguagem, possibilitando diferentes modalidades de relação entre as pessoas e alterando as formas tradicionais de acesso e de transmissão do conhecimento*⁷. E seguem, dizendo que

A própria percepção da realidade é afetada pelo uso constante das tecnologias da imagem. Para crianças e adolescentes, essas tecnologias digitais representam muito mais que simples instrumentos de comunicação e informação, elas proporcionam um espaço de afirmação subjetiva.⁸

Junto a isso, o estudo de Dias et al., busca pouso nas pesquisas antropológicas de David Le Breton⁹ para elaborar mais sobre os ritos de passagem, pensando os sujeitos dessa fase como aqueles que ao mesmo tempo que ainda não cabem no universo dos adultos, não possuem mais as referências da infância. Outra forma de olhar para a juventude trazida no artigo, e que é orientada pela psicanálise, vê *a adolescência como um tempo lógico de elaboração simbólica. Trata-se de uma resposta singular ao real da puberdade, isto é, um tratamento subjetivo do que emerge com a maturação orgânica no corpo e escapa ao sentido*¹⁰. Com isso, vê-se que este momento, em sociedades de matrizes ocidentais e capitalistas, é marcado por profundas transformações, as quais vão da psiqué às influência do meio social e seus entrelaçamentos. Dessa forma, investigar usos da tecnologia contemporânea ajuda a tentar entender, mais do que *quais* são essas transformações, *como* elas nos formam e possibilitam formas de existências.

⁵ DIAS, V. C., LIMA, N. L., VIOLA, D. T. D., KELLES, N. F., GOMES, P. S., & SILVA, C. R. *Adolescentes na Rede: Riscos ou ritos de passagem?*. Psicologia: Ciência e Profissão, 39, 1-15. 2019. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003179048>

⁶ Ibidem, p.5.

⁷ Ibidem, p.2.

⁸ Ibidem, p.2.

⁹ LE BRETON, David. **Une brève histoire de l'adolescence**. Paris: J. -C. Béhar, 2013.

¹⁰ DIAS, V. C., LIMA, N. L., VIOLA, D. T. D., KELLES, N. F., GOMES, P. S., & SILVA, C. R., Op.Cit., p.2.

Assim, o que está implicado quando olhamos para este cenário com o viés do rito de passagem? Os autores trazem que:

Os ritos de iniciação têm o caráter de modificação radical do estatuto e do sentimento de identidade dos iniciados, que ascendem a um saber superior e a um novo status social. Como eventos que assinalam uma morte simbólica, os ritos asseguram a transmissão social e o reconhecimento do sujeito pelo grupo [...] ¹¹

Analisando o recebimento do *smartphone* a partir disso, seria de fato possível pensar este momento a partir da percepção de mudança que esse sujeito passa. Na *cena cotidiana*, narrada anteriormente, é relatada a expectativa de entrada e o ingresso em um mundo que não é mais apenas matéria, mas que se revela mais complexo, abrangendo, também, existências e vivências virtualizadas. Ou seja, este momento revela um novo status social, um novo senso de coletividade e de pertencimento. E isso porque *os ritos estão relacionados à revelação de um saber* ¹².

Um estudo mais aprofundado sobre os saberes envolvidos nesses processos precisariam de mais fôlego de pesquisa que o possível neste trabalho, mas mesmo assim seguem alguns apontamentos. Há, por exemplo, os saberes sociais, que incluem decisões a respeito dos limites de compartilhamento de si nas redes sociais, bem como na formação de noções relacionadas às esferas do público e do privado. Essas decisões são tomadas a cada oportunidade — de postagem, de comentário, etc. —, mas, ao mesmo tempo, respondem a um cenário íntimo alargado, como uma maré que se modifica de tempos em tempos, tendendo a comportamentos mais introspectivos (*low profile*) ou extrospectivos (*high profile*). Em outras palavras, se é maior a propensão a apenas consumir conteúdos, e não sua produção. Esse saber, então, se relaciona ao colocar-se publicamente, compreendendo a existência nos ambientes virtuais como parte da realidade vivida, bem como seus entrelaçamentos e consequências dos atos de uma em outra.

Além desse, há um saber que é da parte do aparelho, que diz respeito, primeiramente, a um saber fazer tecnicista, ou seja, de compreender o funcionamento de um instrumento. Sobre este, aprende-se a lidar com os modos de uso de máquina do *smartphone*, por exemplo, mas, ademais, há um saber que vai além da técnica, abrangendo uma compreensão sobre as potências que o aparelho em si e suas ferramentas proporcionam. Quer dizer, os

¹¹ DIAS et al. Op.Cit., p.6.

¹² Ibidem, p.6.

entendimentos e usos a partir de aplicativos — mais utilizados nos *smartphones* —, são diferentes dos programas (*softwares*) de computador. Entre eles, as diferenças envolvem menor tamanho em disco, facilidade de instalação e desinstalação, simplificação de uso, interface mais chamativa, etc. Ou seja, o saber do aparelho envolve apreender o instrumento, perceber suas potências, internalizar usos e fazer escolhas a partir de suas possibilidades.

O último saber que gostaria de comentar aqui relaciona-se à comunicação. De certa forma, este saber é diretamente relacionado a um conhecimento sobre os funcionamentos do instrumento. Quer dizer, há possibilidades que o aparelho em si fornece, como o teclado, emojis e gifs, por exemplo. No entanto, a comunicabilidade é mutante, e não cabe nos limites ofertados. Assim, as práticas e usos lançam tendências de funções a aplicabilidades possíveis, as quais podem ser englobadas e atualizadas pelas empresas desenvolvedoras dos aplicativos ou não. Assim, os aparelhos formam e são formados pelos usos. Exemplificando, há um modo atualmente bastante comum de produção de conteúdo que circula com mais frequência na rede social *TikTok*: o POV (*Point of View*). Traduzindo do inglês, *ponto de vista*, esse material audiovisual tem como objetivo mostrar a quem observa um ponto de vista específico, como uma cena ou uma tendência de comportamento. Para quem não está familiarizado com o uso e com o termo pode ser difícil entender, mas esta situação exemplifica modos de pensar, de se expressar e de construir uma noção de pertencimento social — importante notar que muitas dessas dinâmicas são voltadas, desde sua origem, para o olhar de um outro spectral, de um espectador abstrato.

Por fim, compreender o recebimento do *smartphone* e o ingresso em redes sociais e ambientes virtuais de forma geral como um ritual de passagem contemporâneo, percebendo alguns dos saberes e modos de ser e estar no mundo que se colocam em movimento a partir dessas práticas, ajuda a realizar uma reflexão sobre suas implicações sociais. Quer dizer, é fundamental considerar que essas profundas transformações são arraigadas a um desenvolvimento tecnológico cada vez mais acelerado e que, por isso, reduz o tempo de observação e análise sobre os fenômenos.

Cena onírica: tecnosinestésias

Ao acordar e sem mesmo precisar abrir os olhos ela se conecta com o mundo. A torrente de informações lhe atravessa como combustível intravenal, e suas células neurais espalhadas pelo corpo captam o fluxo. Sua percepção a leva a uma lista de coisas que carrega para a escola, mas ela não sabe dizer quais os itens exatamente, não lembra de ter segurado cadernos, canetas nem mesmo uma mochila. Com a sensibilidade de seu corpo, agora está em convívio social com algumas pessoas de seu círculo de amigos e colegas. Os corpos espectrais se apresentam e se dissipam em transparências, e é nesse momento que ela começa a suspeitar que está em um sonho. O cenário em nada se assemelha com a escola, embora ela saiba que é ali que estuda diariamente. E através da comunicação ela começa a sentir uma familiar estranheza, pois tudo acontece muito rapidamente. As palavras saídas das bocas aparecem em câmera lenta, narradas por uma voz em *off*, e ocupam uma camada muito longínqua de toda a conversa. Vídeos e imagens preenchem as várias dimensões espaço-temporais que se encontram: saem das bocas e se desdobram, inflados, desfazendo-se em um *glitch* colorido, justapondo-se uns aos outros. Um vídeo responde a outro, abrindo-se em camadas conforme as referências possíveis. Os corpos, sensíveis a tudo isso, movem-se devagar, como que para compensar fluxos tão intensos de camadas simultâneas. Ocasionalmente ela sente as pontas dos dedos das mãos aquecendo, e com alguma parte de sua consciência sabe que portas estão sendo abertas via logins que nem sabe que solicitou.

PARTE II | Acoplamentos tecnológicos nas escolas

Para entender melhor sobre os processos de aprendizagem contemporâneos à luz da ubiquidade dos *smartphones* nas escolas, o artigo *Acoplamento tecnológico e cognição* (2005), de autoria de Cleci Maraschin e Margarete Axt, pode ser de grande ajuda. Neste estudo, as autoras convidam a pensar sobre como *as relações, a aprendizagem e os saberes podem ser afetados com a convivência com as tecnologias*¹³, buscando perceber as perturbações entre a cognição e as tecnologias, o que causa mudanças nos modos de aprender, bem como nos modos de ser estar na escola. Esta perspectiva visa se afastar de compreensões que veem nos aparatos tecnológicos apenas um meio para a aprendizagem, e não enquanto constituintes dos modos de saber e aprender¹⁴.

Com esse intuito, as autoras desenvolvem a ideia de *acoplamento tecnológico*, o qual estaria assentado a partir de duas frentes: a primeira, que entende as instituições sociais como sistemas cognitivos; e a segunda, que pensa as tecnologias como tecnologias intelectuais. A partir da primeira, as autoras se direcionam à esfera do coletivo, se afastando de individualismos e identidades pessoais: *O "eu" começa a interessar na perspectiva da vida em coletivos, ou seja, o "eu" em sua relação com o grupo humano ao qual pertence, com sua língua, sua herança de métodos e técnicas intelectuais, suas instituições, tecnologias, ferramentas*¹⁵. A integração deste “eu” nas esferas do coletivo está entrelaçada a diversas forças externas a este sujeito, e que possuem papel definitivo na cognição deste: *as instituições sociais funcionariam como potencializadoras de uma boa parte da atividade cognitiva do sujeito, assim como os sujeitos contribuiriam para a construção e reconstrução permanente das instituições*¹⁶.

Nesse sentido, as autoras trazem a noção da sala de aula como um sistema cognitivo, o qual, a partir de operações específicas com o conhecimento, organiza, constrói uma ordem, e atribui significados. Assim,

[...] as coletividades e as instituições são constituídas por acoplamentos com diferentes modalidades e intensidades. As técnicas de comunicação e de processamento de informação desempenham, nelas, um papel constitutivo. Tal condição institucional permite pensar que as instituições possam ser

¹³ MARASCHIN, Cleci e AXT, Margarete. *Acoplamento Tecnológico e Cognição*. In: VIGNERON, Jacques e OLIVEIRA, Vera Barros de (org). **Sala de aula e Tecnologias**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2005. pp. 39-51, p.40.

¹⁴ *Ibidem*, p.40.

¹⁵ *Ibidem*, p. 42.

¹⁶ *Ibidem*, p.42.

equivalentes a uma organização reticular de tecnologias intelectuais. Assim, além de ser pensada como um sistema cognitivo, uma instituição poderia ser analisada a partir da rede de tecnologias que a constitui.¹⁷

A partir dessa citação, fica mais explícita a relação entre os acoplamentos e as tecnologias contemporâneas, principalmente no que concerne às tecnologias voltadas à comunicação e ao processamento de informação. Ou seja, estes acoplamentos são parte das formações coletivas e institucionais, e a sala de aula, enquanto sistema cognitivo, é ela mesma constituída por acoplamentos de diferentes intensidades e modalidades. A posse de um *smartphone* e seu uso na escola, dessa feita, não diz respeito apenas a uma individualidade, mas sim traz à tona formações institucionais e metodológicas, as quais se desdobram em alargamentos nos modos de vivenciar a experiência educativa.

Outro ponto importante para o estudo da noção de acoplamento tecnológico diz respeito ao segundo item apontado pelas autoras, o de tecnologias da inteligência. Maraschin e Axt, a partir de Pierre Lévy (1993), trazem que as tecnologias da inteligência o são quando se constituem como *ferramentas que auxiliam o pensamento*. Ancoradas pelo pensamento de Lévy, as autoras dizem então que as tecnologias agem na cognição de duas formas: (a) *transformam a configuração da rede social de significação, cimentando novos agenciamentos, possibilitando novas pautas interativas de representação e de leitura do mundo;* (b) *permitem construções novas, constituindo-se em fonte de metáforas e analogias*¹⁸. Quer dizer, o uso continuado de *smartphones* por parte de jovens em sala de aula transforma não apenas as dinâmicas escolares, mas a própria cognição. Maraschin e Axt destacam que

No cotidiano dos espaços educativos se produzem acoplamentos que instituem a recorrência de determinadas relações em detrimento de outras. A recorrência produz uma coerência estrutural, uma correspondência mútua entre ações, sentidos, modos de raciocinar, compartilhamento de emoções dos que interagem nesse ambiente. O interessante é que essa coerência operacional tem efeitos também naquilo que chamamos de tecnologias intelectuais e não somente nos sistemas vivos.¹⁹

Com isso, as autoras elucidam sobre como se dão essas influências dos aparelhos tecnológicos nas vivências e dinâmicas escolares, percebendo como ações e práticas, que podem ser em alguma medida individuais, mas que em algum momento tornam-se coletivas, modificam os modos de ser. Quer dizer, a noção de acoplamento tecnológico ajuda a pensar o espaço da sala de aula e as dinâmicas concernentes a este. A sala de aula enquanto sistema

¹⁷ Ibidem, p.43.

¹⁸ Ibidem, p.43.

¹⁹ Ibidem, p.44.

cognitivo, portanto, está suscetível às mudanças e transformações das tecnologias da inteligência – não apenas pelo uso de aparatos tecnológicos como *smartphone* como ferramenta em sala de aula, mas pelas mudanças que estes promovem nos modos de existir contemporâneos. Quando falo no uso de *smartphone* em sala de aula enquanto ferramenta, refiro-me, por exemplo, à utilização deste como modo de pesquisar algum conteúdo neste ambiente. Este tipo de prática, antes da popularização deste aparelho, era feito em idas à biblioteca ou em consulta do livro didático. Outro exemplo de uso do *smartphone* enquanto ferramenta seria a substituição do livro didático em versão física pela virtual, sendo acessado através de *smartphones*, computadores ou tablets.

Em ambos os casos, não é a prática em si que muda, mas sim outras instâncias. Quer dizer, trocar a pesquisa por meio da ida à biblioteca pela busca no *smartphone* modifica, primeiramente, uma noção de tempo e espaço, pois a ida à biblioteca envolve uma percepção coletiva de movimento, de distribuição no espaço, de contato com áreas de afeto da escola, de manuseio dos livros, etc.; além disso, altera a amplitude do campo de pesquisa, ou seja, a biblioteca de uma escola possui categorizações e arquivamentos realizados por pessoa especialista, que inclusive pode auxiliar durante as pesquisas, indicando qual o local em que se encontra o que se deseja investigar, por exemplo. Soma-se a isso o fato que as bibliotecas possuem catálogo numericamente contabilizável.

Agora, uma pesquisa realizada via *smartphone* em sala de aula pode não ter o mesmo direcionamento, ou, mesmo que tenha, poderá estar sempre no limiar do desvio. Enquanto a pesquisa na biblioteca ou no livro didático apresenta a quem pesquisa um conteúdo limitado e direcionado, previamente escolhido por setor responsável, e de acordo com bases curriculares e suas habilidades e competências, a pesquisa na internet é potencialmente aberta. Uma busca no *Google*, por exemplo, incluirá resultados os mais diversos, que incluirão *sites* com informações confiáveis, mas também conteúdos baseados em opiniões, *blogs* pessoais, fóruns de posicionamentos os mais diversos, etc. Importante lembrar que o *Google*, enquanto maior buscador de conteúdo da internet²⁰, é uma empresa privada, e por isso age, principalmente, com o intuito de gerar o maior lucro possível. Assim, uma busca nesta plataforma mostrará, nos primeiros lugares, anúncios patrocinados, aumentando em muito a chance de cliques

²⁰ De acordo com a empresa *Statista*, especializada em pesquisa e análise de dados, em julho de 2022, 83,84% das pesquisas na internet foram feitas no *Google*; 8,88% no *bing*; 2,55% no *Yahoo!*; e 1,67% no *YANDEX*.

Disponível em:

<<https://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/#:~:text=Ever%20since%20the%20introduction%20of,revenues%20are%20generated%20through%20advertising>>. Visto em outubro de 2022.

nestes primeiros resultados, o que direciona os saberes não por um filtro de confiabilidade do conteúdo, mas sim por interesses de quem pode investir em anúncios patrocinados na maior ferramenta de busca da internet. Com isso, vemos que há forças e poderes de origem monetária em ação, influenciando diretamente as construções de saberes em sala de aula.

Além disso, trouxe antes uma dimensão espaço-temporal através do exemplo de ida à biblioteca. Imaginemos agora um cenário em que a turma deverá realizar uma pesquisa em sala de aula, e poderão utilizar os *smartphones* para isso. A turma aqui não irá se deslocar pela escola, nem irá visitar a biblioteca. Irão se manter sentados, imersos no fluxo de informação das telas luminosas. Há algo que muda nas duas situações, e tenho menos certeza do que intuição ao escrever isso, que se relaciona à perda de uma noção de coletividade, ou de pertencimento a um grupo. Quer dizer, penso que esta situação exemplifica modos de ser e estar na escola que estão em transformação, e que adensam a tendência à individualização da contemporaneidade. Esta tendência é apontada por Paula Sibilia, em seu livro *Redes ou Paredes: a escola em tempos de dispersão* (2012), no qual a autora traz que há um direcionamento atual das empresas enquanto instituição-modelo, contagiando outras esferas da existência, incluindo a escola, com seu *espírito empresarial*. Segundo Sibilia, *essa nova mitologia propaga um culto da performance ou do desempenho individual, que deve ser cada vez mais destacado e eficaz*²¹.

A partir disso, e voltando à noção de acoplamento tecnológico, Maraschin e Axt irão dizer que *O sujeito psicológico [é] pensado como a liga que amalgama o cultural/social ao biológico, que viabiliza ou deixa emergir o acoplamento: por isso a mistura com o contexto e as tecnologias, o acoplamento tecnológico*²². Ou seja, esse sujeito psicológico, que irá viabilizar ou deixar emergir o acoplamento, fará isso de forma mais ou menos consciente, e temos que muito dos aparelhos tecnológicos contemporâneos, bem como as redes sociais, por exemplo, tendem a lógicas mercadológicas. Em função disso, é de muita importância estudar os agenciamentos possíveis através dos acoplamentos tecnológicos, na tentativa de buscar formas que resistam às formações de poder e saber dos aparelhos tecnológicos contemporâneos quando estas são utilizadas de modo a dar ênfase a modelos de existência produtivistas, visto que

²¹ SIBILIA, Paula. **Redes ou Paredes: a escola em tempos de dispersão**. Tradução Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012, p. 45.

²² MARASCHIN, Cleci e AXT, Margarete, Op.Cit., p.45.

O surgimento de uma nova tecnologia não garante, necessariamente, uma transformação no sentido da aprendizagem, já que tanto instituições e subjetividades necessitam apropriar-se construtivamente dessa tecnologia. Ou em outros termos, existe a necessidade da produção de acoplamentos tecnológicos.²³

Cabe então perguntar, se levarmos em conta que a humanidade está cada vez mais acoplada ao *smartphone* e suas lógicas específicas, então as significações cognitivas estariam seguindo essas mesmas lógicas?

²³ Ibidem, p.46.

Cena apocalíptica: a escola do futuro

Para entrar na escola do futuro ela não precisa acordar cedo, tomar banho, e se deslocar até lá. Não há um portão de entrada e saída fiscalizado por funcionário e controlado por horários fixos e permissões de terceiros. Para entrar na escola do futuro é necessário apenas um login ou algum tipo de identificação de usuário. É a partir disso que se adentra no espaço educacional, em que conhecimento, informação, socialização e relacionamentos se movimentam. Porque não se engane, embora a escola do futuro seja bastante diferente da que conhecemos hoje, suas forças motrizes se assemelham em muito às atuais. Ou por acaso os desejos e afetos se dissipariam dos corpos?

A escola do futuro visa a experiência personalizada ao máximo, focada nos interesses individuais do sujeito. Para chegar a isso, a coleta de dados deve passar longe de qualquer discurso enunciado pelo sujeito envolvido. As preferências proferidas por suas camadas conscientes estão longe de serem consideradas confiáveis - pelo contrário. Afinal de contas, estes discursos poderiam apresentar distorções entre os interesses reais e os imaginários.

Quer dizer, ela pode ter prazer na leitura e se considerar uma amante dos livros, mas sua experiência *algoritmica* revela o seguinte comportamento: ela inicia a leitura de muitos *e-books* mas finaliza poucos; tende a se interessar por memes que apresentam duas linhas de texto ou menos; inteira-se das notícias do mundo apenas pelas manchetes das reportagens. Com isso, talvez seja possível chegar à conclusão que não é falsa a noção que ela sente prazer em ler. Porém, o que é revelado é que o tempo que ela consegue dispende à leitura é curto. Assim, na escola do futuro ela terá o material didático adaptado ao seu gosto, o qual talvez nem ela mesmo soubesse que tinha, e que o levará àquilo que é mais desejado: a sua máxima eficácia e produtividade.

PARTE III | Juventudes ciborgues: que seres são esses?

Paula Sibilía nos ajuda a pensar sobre as relações entre as tecnologias midiáticas contemporâneas e a educação, principalmente a partir de uma perspectiva que dá ênfase à intensificação dos fluxos de informação e de imagem, aspecto importante quando se deseja pensar sobre os processos de aprendizagem para esses sujeitos contemporâneos, de forma a minimizar diferenças entre estruturas ainda ligadas a modelos educativos disciplinares e de controle, desenvolvidos por Foucault e Deleuze, respectivamente²⁴. Sibilía traz que

A velocidade e a intensidade dos fluxos atuais conspiram contra a produção e a coagulação dos significados. Por isso o telespectador contemporâneo - assim como o estudante, talvez — já não sofre pela imposição de uma mensagem alienante num ambiente repressivo, mas pelo desvanecimento de qualquer sentido e pela dispersão gerada nesse contato sem ancoragens.²⁵

Sibilía marca aqui uma diferença significativa entre a sociedade disciplinar e de controle em relação aos sujeitos contemporâneos, que seria sobre a dificuldade em produzir significado, em função da velocidade e da intensidade dos fluxos. Uma das dificuldades da escola, nesse sentido, seria justamente a de produzir significados. Ou melhor, a de produzir aprendizagens e agenciamentos capazes de estabelecer significados. Ainda de acordo com Sibilía,

O espectador contemporâneo não seria, portanto, exatamente um receptor — aquele que decodifica, critica ou se deixa alienar —, mas um usuário que surfa ininterruptamente no caso das informações. Alguém que, portanto, deve produzir de modo ativo as operações necessárias para fixar e dar sentido a esse fluido, apropriando-se dele para transformá-lo em experiência — embora nem sempre se consiga pôr em andamento esse tipo de estratégia [...].²⁶

Válido dizer que Sibilía refere-se nestas citações, principalmente, ao fluxo televisivo e à prática do *zapear* do controle remoto. Na contemporaneidade este fluxo é ainda mais intenso com os aparatos tecnológicos contemporâneos e, em especial, redes sociais como o *Instagram* e o *TikTok*, com sua correnteza ininterrupta e infinita de conteúdo audiovisual. Estas duas redes sociais foram, aliás, as mais utilizadas pelos jovens brasileiros em 2021, conforme pesquisa realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da

²⁴ A passagem entre uma sociedade disciplinar — desenvolvida por Michel Foucault, em *Vigiar e punir* (2014) —, para de controle — desenvolvida por Gilles Deleuze, no texto Post-Scriptum *sobre as sociedades de controle* (2013) — possui muitos estudos aprofundados, inclusive no citado livro de Paula Sibilía, uma vez que ela ancora-se nas transformações decorridas desta passagem para refletir sobre as subjetividades contemporâneas à luz das tecnologias midiáticas. Como desdobramento para esta pesquisa, seria possível uma investigação que vai além da chamada sociedade de controle.

²⁵ SIBILIA, Op.Cit., p.87.

²⁶ *Ibidem*, p.87.

Informação²⁷. De acordo com a pesquisa, entre usuários de 9 a 17 anos, quando perguntados sobre a principal rede social utilizada, 34% citaram o *TikTok*, 33% o *Instagram*, 11% o *Facebook* e 2% o *Twitter*. E, de acordo com o Resumo Executivo da pesquisa de 2020, divulgado em novembro de 2021:

Segundo a TIC Domicílios 2020, 64% da população de 10 a 17 anos reportou possuir uma conta no Instagram. A tendência de aumento da plataforma já havia sido identificada na pesquisa TIC Kids Online Brasil, na qual o Instagram apresentava o maior crescimento em relação à posse de perfil pela população de 9 a 17 anos (passou de 36%, em 2016, para 45%, em 2018). De maneira inédita, a TIC Domicílios 2020 investigou a posse de perfil no TikTok, reportado por 46% da população de 10 a 17 anos. A proporção foi expressivamente superior aos que possuíam perfil no Snapchat (18%) e no Twitter (14%). Ainda que o WhatsApp (86%) e o Facebook (61%) sejam as plataformas em que a população investigada mais possui perfil, o Instagram (35%) e o TikTok (27%), plataformas cujas funcionalidades centrais estão no compartilhamento e acesso a vídeos, foram reportados como as redes sociais mais utilizadas.²⁸

Ou seja, a partir do visto até agora, parece haver duas direções a serem consideradas com atenção. A primeira delas é a do recebimento do *smartphone* próprio por volta dos onze anos de idade, fato que pode vir a ser analisado como um rito de passagem contemporâneo. A segunda direção é menos pontual e mais processual, e diz respeito aos usos que são empreendidos *a começar* pelo recebimento do *smartphone*. É, em grande parte, a partir desse viés que as redes sociais desempenham papel fundamental, pois não só ditam a velocidade dos fluxos informacionais e comunicativos, mas agem diretamente nas transformações dos modos de apreender o mundo, bem como nas possibilidades de construção deste, fazendo assentar significados. Quer dizer, o aumento significativo de uso das redes sociais e de *smartphones* por parte dos jovens modifica suas formas de existir e vivenciar o mundo, e essas mudanças são/estão velozes, mais aceleradas do que estruturas institucionais menos ágeis — como a *escola* — podem acompanhar.

Para melhor pensar sobre essas transformações, a noção de *ciborgue*, conforme pensada por Donna Haraway no texto *Manifesto ciborgue* (1984), pode trazer contribuições. Nele, a autora escreve a partir de uma perspectiva feminista, com ênfase nas mulheres, mas também no sentido de colocar contrapontos a narrativas sociais que são masculinas, brancas,

²⁷ Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil – TIC Kids Online Brasil 2021. Disponível em: <<https://cetic.br/en/tics/kidsonline/2021/criancas/C3A/expandido>>. Visto em outubro de 2022.

²⁸ Resumo Executivo TIC Kids Online Brasil 2020. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124195342/resumo_executivo_tic_kids_online_2020.pdf>. Visto em outubro de 2022.

heterocentradas, cisgêneras, ocidentalizadas e capitalocêntricas. Tomo a liberdade de aproximar o texto de Haraway a este trabalho, justificando isso a partir das palavras de Jorge Larrosa, retiradas do texto *O enigma da infância: ou o que vai do impossível ao verdadeiro* (2004). O Texto de Larrosa tem como foco a construção social e discursiva da infância como um outro, noção construída justamente pela tradição masculina - branca - hetero - cis - ocidentalizada - capitalocêntrica:

Não obstante e ao mesmo tempo, a infância é o outro: o que, sempre muito além do que qualquer tentativa de captura, inquieta a segurança de nossos saberes, questiona o poder de nossas práticas e abre um vazio no qual se abisma o edifício bem construído de nossas instituições de acolhida. Pensar a infância como algo outro é, justamente, pensar essa inquietude, esse questionamento e esse vazio. É insistir mais uma vez: as crianças, esses seres estranhos dos quais nada se sabe, esses seres selvagens que não entendem nossa língua.²⁹

Seria então possível entender essa noção de ciborgue em relação aos jovens como possibilidade de resistência. Quer dizer, em seu texto, Haraway lança diferentes definições sobre os ciborgues, e uma delas diz que *um ciborgue é um organismo cibernético, um híbrido de máquina e organismo, uma criatura de realidade social e também uma criatura de ficção*³⁰. Essa citação parece se relacionar bastante com as redes sociais, caso façamos uma leitura sobre o *híbrido* a partir da complexidade do espaço vivido na contemporaneidade, que expande-se à matéria justaposta à virtualidade. Assim como essa simultaneidade entre ser uma criatura de realidade social, inserida em um contexto, e ficcional. Haraway segue seu raciocínio, trazendo que

No final do século XX, neste nosso tempo, um tempo mítico, somos todos quimeras, híbridos - teóricos e fabricados - de máquina e organismo; somos, em suma, ciborgues. O ciborgue é uma imagem condensada tanto da imaginação quanto da realidade material: esses dois centros, conjugados, estrutura, qualquer possibilidade de transformação histórica.³¹

Com isso, gostaria destacar duas palavras em especial utilizadas pela autora: *ficção* e *imaginação*. Estas duas palavras estão assentadas em um trabalho criativo e cognitivo do sujeito, e podem ajudar a investigar sobre as juventudes contemporâneas. Quer dizer, como visto, há saberes que são produzidos através dos acoplamentos tecnológicos, e muitos destes não têm origem no universo dos adultos, mas sim através dos usos empreendidos por jovens a

²⁹ LARROSA, Jorge. **Pedagogia Profana: danças, piruetas e mascaradas**. 4ª ed. Trad. Alfredo Veiga-Neto. Belo Horizonte: Autêntica, 2003, p.184.

³⁰ HARAWAY, Donna. *Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX*. In: TADEU, Tomaz (org.) **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. 2ª ed., 2ª reimpressão. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016, p.36.

³¹ *Ibidem*, p.37.

partir dos aparelhos existentes na atualidade. Quer dizer, são modos de ser e existir no mundo, assim como usos das tecnologias contemporâneas, que muitas vezes não são os adultos aqueles *dominam* a técnica. Não digo, com isso, que os conteúdos criados e difundidos nas redes sociais são criados *apenas* por jovens, mas sim que diferentemente da televisão, por exemplo, que possui uma grade de programas fechada, as redes sociais são muito mais abertas, possibilitando que não só adultos sejam criadores de conteúdo audiovisual. Nesse sentido, trago novamente o texto de Larrosa, quando ele diz que

Não se trata tampouco de que, como adultos, como pessoas que temos no mundo, vejamos a infância como aquilo que temos de integrar em nosso mundo. Como se conhecêssemos de antemão o resultado desse processo de individualização e de socialização através do qual se converterão em pessoas como nós. Por último, não se trata de que, como adultos, como pessoas que já estamos no mundo, que já sabemos como é o mundo e para onde vai ou para onde deveria ir, que já temos certos projetos para o mundo, convertamos a infância em matéria-prima para a realização de nossos projetos sobre o mundo, de nossas previsões, de nossos desejos ou de nossas expectativas sobre o futuro. Por exemplo, uma determinada ideia da vida humana, da convivência humana ou do progresso humano que a educação, a partir da infância, deveria tratar de realizar.³²

Parece-me, então, que um pouco do descompasso entre a escola e as juventudes pode vir dos diferentes locais de produção de conteúdo que se dão atualmente, dentro da perspectiva trazida por Larrosa de que haveria esse trabalho dos adultos em inserir as crianças no mundo. Quer dizer, há algo que é do campo da ficção e da imaginação que tem origem nas, e que está diretamente ligado a construções contemporâneas de mundos possíveis, independente do crivo dos adultos. Assim, um dos papéis da escola do presente poderia ser o de investigar esse campo potente do imaginário, no sentido de criar juntos, criando processos de aprendizagem coletivamente.

Virgínia Kastrup, no artigo *Aprendizagem, arte e invenção* (2001), marca sua familiaridade com a obra teórica de Gilles Deleuze, a partir de uma compreensão de *aprendizagem* presente no livro *Diferença e repetição* (1968/1988):

a aprendizagem não é entendida como passagem do não-saber ao saber, não fornece apenas as condições empíricas do saber, nem é uma transição ou uma preparação que desaparece com a solução ou resultado. A aprendizagem, é sobretudo, invenção de problemas, é experiência de problematização.³³

³² LARROSA, Jorge. **Pedagogia Profana: danças, piruetas e mascaradas**. 4ª ed. Trad. Alfredo Veiga-Neto. Belo Horizonte: Autêntica, 2003, p.188.

³³ KASTRUP, Virgínia. *Aprendizagem, arte e invenção*. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 6, n. 1, p. 17-27, jan./jun. 2001, p.17.

E complementa mais além dizendo que *a aprendizagem começa quando não reconhecemos, mas, ao contrário, estranhamos, problematizamos*³⁴. Questiono-me, então, o quanto esse processo de aprendizagem está não apenas voltado às dúvidas sobre como as juventudes contemporâneas aprendem, mas talvez, e principalmente, como as/os professoras/es, a partir de uma perspectiva ciborgue, aprendem, trazendo para sua prática que

as novas tecnologias da informação, por exemplo, que hoje fazem parte de nosso domínio cognitivo não devem ser entendidas como meros objetos, tampouco como soluções para antigos problemas, mas como focos de criação de novos problemas, de novas relações com a informação, com o tempo, com o espaço, consigo mesmo e com os outros. A partir desse quadro, a relação entre as formas constituídas e o presente não é de rompimento ou de descontinuidade, mas sim de coexistência.³⁵

Pois não é possível esperar que a escola, enquanto instituição, se transforme na mesma cadência, ganhando agilidade e velocidade tais que consiga acompanhar as metamorfoses sociais. A diminuição de ruído entre os vários tempos e espaços coexistentes em uma sala de aula pressupõe uma afinação sensível, de quem, antes de mais nada, ainda não sabe como agir diante do contexto. Se selecionarmos para analisar um aspecto como o da velocidade, por exemplo. Um dos caminhos em sala de aula seria o de tentar adequar-se a esta dimensão, para que o corpo discente se sinta conectado com o fluxo a que está inserido. Nesse sentido, o aprendizado que a escola investe é o de que a velocidade é algo a ser instigado. Para essa vertente, pergunta-se: como adequar habilidades e competências ao fluxo informacional? Como fazer para fazer decantar experiências, para que possam se condensar em tempos significativos? Parece-me, nesse caso, que as aprendizagens possíveis estão muito mais próximas de subjetividades direcionadas ao mercado contemporâneo que tem em vistas justamente a proximidade com os aparelhos tecnológicos. E, com isso, não refiro-me a profissões específicas como Publicidade e Propaganda ou Tecnologia da Informação, mas sim a qualquer ofício, desde que seja feito de forma a estar voltado para a publicização e o compartilhamento de si através das redes sociais — aos moldes dos mais diversos *influencers*.

Outro sentido possível de se trabalhar a velocidade em sala de aula seria através da noção inversa, ou seja, a de buscar diminuir a velocidade do fluxo, na tentativa de abrir espaços de reflexão e significação. Nesse caso, as aprendizagens passam, inclusive, por percepções de tempo que escapam da demanda de eficácia produtivista. Não gostaria aqui de passar uma ideia apenas negativa em relação ao uso das tecnologias e das redes sociais, no sentido de encontrar apenas em sua extinção possibilidades de aprendizados significativos e

³⁴ Ibidem, p.18.

³⁵ KASTRUP, Virgínia. *A cognição contemporânea e a aprendizagem inventiva*. In: KASTRUP, V.; PASSOS, E.; TEDESCO, S. **Políticas da cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2015, p.97.

que, com isso, a escola conseguiria sua redenção. Meu pensamento vai mais em direção a oferecer resistência à correnteza, para que seja possível imaginar maior diversidade de futuros possíveis, sentindo a aprendizagem não como *adaptação a um ambiente dado nem obtenção de um saber, mas experimentação, invenção de si e do mundo*³⁶.

³⁶ Ibidem, p.99.

Manifesto sobre [uma possível] escola do presente

A escola do presente existe nas salas, nos corredores, no pátio, no ginásio, e nas plataformas *online*

A escola do presente tem dois tempos: o síncrono e o assíncrono

A escola do presente oferece conteúdos, habilidades e competências de acordo com um documento nacional comum

A escola do presente tem gosto de bolacha Maria e café preto

A escola do presente possui um corpo docente múltiplo: concursados, contratados, renovados, recolocados

A escola do presente fala sobre diversidade

A escola do presente ignora a diversidade

A escola do presente solicita corpos dóceis

A escola do presente almeja corpos ciborgues

A escola do presente produz corpos controlados.

Referências bibliográficas

BRUNO, Fernanda. **Máquinas de ver, modos de ser: vigilância, tecnologia e subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2013.

DIAS, V. C., LIMA, N. L., VIOLA, D. T. D., KELLES, N. F., GOMES, P. S., & SILVA, C. R. *Adolescentes na Rede: Riscos ou ritos de passagem?*. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 39, 1-15. 2019. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003179048>.

DELEUZE, Gilles. Post-Scriptum *sobre as sociedades de controle*. In: _____. **Conversações (1972-1990)**. Tradução de Peter Pál Pelbart. 3ª edição. São Paulo: Editora 34, 2013..

ESCÓSSIA, L.; KASTRUP, V.; PASSOS, E. **Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2020.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: nascimento da prisão**. Tradução de Raquel Ramallete. 42ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

HARAWAY, Donna. *Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX*. In: TADEU, Tomaz (org.) **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. 2ª ed., 2ª reimpressão. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016.

KASTRUP, Virgínia. *Aprendizagem, arte e invenção*. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 6, n. 1, p. 17-27, jan./jun. 2001.

KASTRUP, Virgínia. *A cognição contemporânea e a aprendizagem inventiva*. In: KASTRUP, V.; PASSOS, E.; TEDESCO, S. **Políticas da cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

LARROSA, Jorge. **Pedagogia Profana: danças, piruetas e mascaradas**. 4ª ed. Trad. Alfredo Veiga-Neto. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

MARASCHIN, Cleci e AXT, Margarete. *Acomplamento Tecnológico e Cognição*. In: VIGNERON, Jacques e OLIVEIRA, Vera Barros de (org). **Sala de aula e Tecnologias**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2005. pp. 39-51.

SIBILIA, Paula. **Redes ou Paredes: a escola em tempos de dispersão**. Tradução Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

TIC Kids Online Brasil 2021. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/kidsonline/2021/criancas/>.

CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil – TIC Kids Online Brasil 2021. Disponível em: <https://cetic.br/en/tics/kidsonline/2021/criancas/C3A/expandido>>. Visto em outubro de 2022.

Resumo Executivo TIC Kids Online Brasil 2020. Disponível em:

https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124195342/resumo_executivo_tic_kids_online_2020.pdf>. Visto em outubro de 2022