

**Universidade Federal de Goiás**  
**Faculdade de Educação**  
**Programa de Pós-Graduação em Psicologia**

**Rafael de Almeida Mota**

**A questão da técnica nos trabalhos de Lev Semionovitch Vigotski**  
**(1924-1934)**

**Goiânia**  
**2018**



**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR  
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES  
NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico:     Dissertação     Tese

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

Nome completo do autor: Rafael de Almeida Mota

Título do trabalho:

A questão da técnica nos trabalhos de Lev Semionovitch Vigotski (1924-1934)

3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento  SIM     NÃO<sup>1</sup>

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.

Rafael de Almeida Mota  
Assinatura do(a) autor(a)<sup>2</sup>

Ciente e de acordo:

[Assinatura]  
Assinatura do(a) orientador(a)<sup>2</sup>

Data: 12 / 04 / 2018

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

<sup>2</sup> A assinatura deve ser escaneada.

**Rafael de Almeida Mota**

**A questão da técnica nos trabalhos de Lev Semionovitch Vigotski  
(1924-1934)**

Trabalho final de mestrado apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia – Mestrado, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Linha de pesquisa: Bases históricas, teóricas e políticas da Psicologia.

Orientadora: Profa. Dra. Gisele Toassa.

**Goiânia**

**2018**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

de Almeida Mota, Rafael  
A questão da técnica nos trabalhos de Lev Semionovitch Vigotski  
(1924-1934) [manuscrito] / Rafael de Almeida Mota. - 2018.  
118 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Gisele Toassa.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás,  
Faculdade de Educação (FE), Programa de Pós-Graduação em  
Psicologia, Goiânia, 2018.

**Bibliografia.**

Inclui tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Vygotsky, . 2. Lev Semenovich. 3. história da psicologia. 4.  
psicologia histórico-cultural. 5. técnica. I. Toassa, Gisele, orient. II.  
Título.

CDU 159.9



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Universidade Federal de Goiás – Faculdade de Educação

Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Rua 235, s/n. Setor Leste Universitário – Goiânia/GO – CEP: 74605-050

Fones: 3209-6215 / www.ppgp.fe.ufg.br / Email ppgpufg@gmail.com



**ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado DE  
RAFAEL DE ALMEIDA MOTA**

Aos dezesseis dias do mês de março de dois mil e dezoito (16/03/2018), às 14:00 horas reuniram-se os componentes da Banca Examinadora: Profa. Dra. **Gisele Toassa**, doutora em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo, Prof. Dr. **Anderson de Brito Rodrigues**, doutor em Educação pela Universidade Federal de Goiás, e a Profa. Dra. **Ana Luiza Bustamante Smolka**, doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas e a Profa. Dra. **Agustina Rosa Echeverría**, doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas para, sob a presidência da primeira, e em sessão pública realizada nas dependências da Faculdade de Educação, procederem à sessão pública de defesa da dissertação intitulada: “A questão da técnica nos trabalhos de Lev Semionovitch Vigotski (1924-1934)”, em nível de Mestrado, área de concentração em Psicologia, de autoria de **Rafael de Almeida Mota**, discente do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Goiás. A sessão foi aberta pela presidente da Banca Examinadora, Profa. Dra. **Gisele Toassa** que fez a apresentação formal dos membros da Banca e deu-se início à apreciação e avaliação do texto. A Banca Examinadora, após a apreciação e avaliação do texto apresentado, decidiu considerá-lo **aprovado**. Os trabalhos foram até às 12:03 horas e eu, **Maria do Rosário Silva Resende**, Sub-coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da FE/UFG, lavrei a presente ata que assino acompanhado dos membros da Banca Examinadora. Goiânia, aos dezesseis dias do mês de março de dois mil e dezoito.

Prof. Dr. **Gisele Toassa** (Orient.)

Prof. Dr. **Anderson de Brito Rodrigues**

Prof. Dra. **Ana Luiza Bustamante Smolka**

Prof. Dra. **Agustina Rosa Echeverría**

Prof. Dra. **Maria do Rosário Silva Resende** (Sub-Coordenadora do PPGP)

## Agradecimentos

Primeiramente agradeço meus pais, Marilene de Almeida Mota e Décio Mota, por todo o apoio e carinho, minha madrinha Nancy Mota por ter sido uma pessoa determinante na escolha do meu curso e às minhas grandes amigas, Cristina Calixto e Andrea Canheta.

Agradeço à minha orientadora, professora Gisele Toassa por absolutamente tudo, por ter acreditado nas minhas ideias e no meu desejo de estudar Vigotski. De modo algum teria conseguido me realizar de tal modo se não fosse por tê-la ao meu lado. Muito, muito obrigado.

Agradeço aos professores Anderson de Brito, Agustina Echeverría e Ana Luiza Smolka por terem participado da banca de defesa. Os seus apontamentos, professores, foram muito importantes pra mim, sou imensamente grato por terem aceitado participar desse processo. Muito obrigado.

Agradeço minha grande amiga Analice Arruda Vinhal. Foi maravilhoso receber sua ligação um dia depois da defesa, você sabe o quão importante foi ter te conhecido e como as nossas longas conversas foram decisivas no meu desenvolvimento pessoal e na escolha do mestrado. Muito obrigado.

Agradeço aos meus amigos Rodrigo Alencar, Vinicius Porto, Jessica Bonach, Tarciso Barros, Bianca Alencar Vellasco, Rosangela Gama, Edilene Oliveira, Marluce Gomes Souza, Juliana Junqueira, Marina Gama, por terem tolerado me ouvir falar de técnica, tecnologia e Vigotski incessantemente.

Agradeço minhas amigas Priscila Bertolucci e Pâmela Pam, que conheço desde o início do meu caminho no mundo da psicologia, agradeço também minhas grandes amigas do mestrado, primeiramente minha veterana Geane Santos por ter me ajudado tanto e por ser uma pessoa excepcional e minhas amigas-calouras do mestrado, Priscilla Menescal, Yasmin Carolina e Valéria Barros Costa, muito obrigado pelo cuidado e carinho, meninas.

Agradeço todos os meus amigos da "Turma 3", em especial Ettore Riter e Júlio Manoel pela grande amizade, foi maravilhoso conhecê-los!

Devo agradecer ainda aos meus grandes amigos Arni Ribeiro, Pedro Nery, Wally Alves, Alexandre Duarte, Ricardo Vianna, Raíssa Milhomem e em especial o André Pacheco Silva por ter me facilitado o acesso aos trabalhos do professor Álvaro Vieira Pinto.

Muito obrigado!

## Sumário

Introdução.....	12
1. Técnica e Tecnologia .....	21
2. Concepção de Técnica em "Psicologia da Arte" e "Psicologia Pedagógica" .....	33
3. Teoria Histórico-Cultural .....	51
3.1 Método Genético.....	61
3.2 Formas Supra-orgânicas do Comportamento.....	64
3.3 Emprego de signos e o domínio da própria conduta.....	65
3.4 Consciência.....	67
4. Sentidos de técnica na teoria histórico-cultural.....	70
4.1 Técnicas Externas e o Desenvolvimento das Funções Psíquicas Superiores .....	72
4.2 Técnicas de Memorização: o desdobramento da palavra escrita no desenvolvimento das funções psíquicas superiores.....	75
4.3 Técnica: uma contradição no pensamento de Vigotski?.....	79
5. <i>Homo technicus</i> vigotskiano .....	82
6. Considerações Finais.....	109
7. Referências.....	113

**Lista de Quadros**

Quadro 1 - Quadro de obras de Vigotski traduzidas utilizadas na pesquisa.....	17
Quadro 2 - Quadro de obras de comentadores de Vigotski .....	18
Quadro 3 - Quadro de obras sobre técnicas e tecnologia .....	19

**Lista de Figuras**

Figura 1 - O percurso desenvolvimental das formas inferiores às superiores .....	56
Figura 2 - Formas culturais do desenvolvimento da memória .....	76

## Resumo

Esta dissertação de mestrado teve como objetivo estudar o conceito de técnica nos trabalhos do psicólogo russo, Lev Semionovitch Vigotski (1896-1934), em obras publicadas entre os anos de 1924 e 1934, elucidando as relações que a técnica estabelece com o processo de desenvolvimento humano, seja por meio da arte, da relação com os meios de produção, da elaboração de técnicas externas (uso de ferramentas) direcionadas à ampliação da relação humana com o meio ambiente ou as técnicas internas (emprego de signos) direcionadas ao controle e ao aperfeiçoamento dos processos psíquicos. A totalidade das obras analisadas apresentam os atributos que possibilitam o que nós conceituamos por “*Homo technicus vigotskiano*”, a dimensão da técnica expressa de modo concreto na constituição da totalidade humana e no seu respectivo processo histórico de desenvolvimento. Tem-se em Vigotski uma “psicologia da técnica” alinhada aos preceitos materialistas e implicada na transformação da realidade concreta, alçando gradativamente o homem à novos modos de compreender o mundo e a sua própria existência.

**Palavras-chaves:** Vygotsky, Lev Semenovich, história da psicologia, psicologia histórico-cultural, técnica.

## Abstract

This master's dissertation aimed to study the concept of technique in the works of the Russian psychologist Lev Semionovitch Vygotsky (1896-1934), specifically the ones published between the years 1924 and 1934, elucidating the links established between technique and the process of Human development, whether through art, through the relation with the means of production, through the external techniques (use of tools) elaboration aimed at broadening the human relationship with the environment or through the internal techniques (employment of signs) directed to the control and the improvement of the psychic processes. The analyzed works present the attributes that enable what we conceptualize by "*Homo technicus Vigotskiano*", the dimension of the technique expressed in a concrete way in the constitution of human wholeness and in its respective historical process of development. It is possible to say that in Vygotsky we have a "psychology of technique" aligned with the materialistic precepts and involved in the concrete reality transformation, gradually elevating man to new ways of understanding the world and his own existence.

**Palavras-chaves:** Vygotsky, Lev Semenovich, history of psychology, historical-cultural psychology, technique.

## Introdução

A técnica, mais precisamente a relação entre os construtos técnicos da cultura e o desenvolvimento humano, sempre foi algo que me causou bastante inquietude, me acompanhando desde o meu ingresso no curso de Psicologia, no ano 2010 e guiando de inúmeras formas o meu percurso acadêmico.

Essa compósita relação entre o homem e os seus artefatos técnicos me precipitou à necessidade de elaboração de uma teia reflexiva que pudesse de algum modo sanar ou aliviar um mal-estar que em mim se mostrava crescente, sobretudo com a nada ligeira transformação das relações sociais mediante a crescente popularização e segmentação das plataformas virtuais de socialização, ou seja, as redes sociais.

O modo no qual sou apresentado teoricamente a compreender e estudar as relações sociais no cerne das novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC), se deu, sobretudo, através dos trabalhos do teórico da comunicação canadense Marshall McLuhan, servindo-me como o grande referencial teórico para o desenvolvimento do meu projeto de iniciação científica intitulado “A relação entre pais e filhos divorciados mediada pelas novas tecnologias de comunicação”, iniciado no ano de 2014, finalizado do primeiro semestre de 2015 e estendido enquanto objeto de estudo ao meu trabalho de conclusão de curso, defendido no término do ano de 2015.

A proposta de pesquisa apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Goiás, na segunda metade do segundo semestre de 2015, perpassava o estudo da tríade homem, tecnologia e redes sociais online. Mais precisamente o meu anseio era compreender o que na época eu concebia e conceituava como “relação homem-máquina”, a unidade constitutiva oportunizada pelas NTIC, potencializada pela mundo virtual e coordenada pelos inúmeros agenciamentos ideológicos.

Com início das atividades do mestrado, o objeto de estudo foi se complexificando e exigindo a ampliação teórica e de novos meios para realmente ser possível elaborar e desenvolver uma pesquisa, entretanto, logo no primeiro semestre do mestrado, na disciplina “Conceitos em Psicologia Histórico-Cultural: Questões Históricas e Fundamentos Metodológicos”, eu me encontro com Lev Semionovitch Vigotski, encontro este que modificou de maneira bastante significativa os rumos que meu objeto e meu percurso acadêmico tomaria.

De fato, o que me fascinou em Vigotski e me fez propor estudar a questão da técnica nos seus trabalhos é o mesmo o que me atraiu no pensamento mcluhaniano: a explicitação dos desdobramentos do desenvolvimento técnico à constituição humana, evidenciado em McLuhan (1995) sobre a temática dos meios de comunicação e em Vigotski (1995), em um primeiro momento, exposto com o conceito de órgãos artificiais.

Destarte, este trabalho provém do meu grande fascínio pelo desenvolvimento humano, a cultura e os artefatos técnicos. É seguindo esse caminho tortuoso e sumamente complexo que mergulho no pensamento vigotskiano, talvez de um modo bastante incerto, inseguro, mas como eu disse, Vigotski foi um encontro, não havendo outro lugar que pudesse sanar ou amenizar a minha angústia que me assolava desde meu início no estudo da psicologia.

Me agarrei à uma pergunta, talvez para me dar força ou me servir de motivação, mas foi este grande questionamento que me iluminou e me guiou nessa trilha: *por que não seria Lev Semionovitch Vigotski um teórico da técnica?*

A técnica não pode ser considerada o objeto de estudo da psicologia de Vigotski, objeto este que, de acordo com Delari Junior (2011a), centra-se no estudo da consciência em concomitância com o desenvolvimento das funções psíquicas superiores.

Entretanto, nota-se com clareza que a ideia de técnica perpassa diversos aspectos da teoria vigotskiana, seja esta a relação do homem com meios de trabalho (Vigotski, 1994b, 1997h, 2003b), as técnicas de arte (Vigotski, 2001, 2003b) ou as técnicas externas e internas que medeiam de maneira bastante evidente a teoria histórico-cultural (Vigotski, 1994a, 1995, 1997b, Vigotski e Luria, 1994, 1996).

A questão da técnica em Vigotski, tema que pouco vem suscitando questionamentos, torna-se evidente a partir de uma rápida pesquisa nos bancos de dados da *Scielo*; *BVS-Psi*; *Google Acadêmico* e *Banco de Teses* com os seguintes descritores: *Vigotski, técnica*; *Vigotski, tecnologia*; *Vygotsky, técnica*, *Vygotsky tecnologia*; *psicologia histórico cultural, técnica*; *psicologia histórico cultural, tecnologia*; *educação, ciência, Vigotski, técnica*; *educação, ciência, Vygotsky, técnica*; *educação, ciência, Vigotski, tecnologia*; *educação, ciência, Vygotsky, tecnologia*. Nenhum dos trabalhos apresentados nos bancos de dados propuseram-se, de fato, a problematizar as ideias de Vigotski concernentes a técnica.

Ao entrarmos em contato com a obra de estudiosos de longa data do pensamento de Vigotski, também é encontrado este “hiato”, no máximo algumas suscitações acerca do tema, mas nada que adentre ou se proponha o entendimento do que venha a ser a técnica e quais as repercussões desta ao longo da produção vigotskiana.

Wertsch (1985), por exemplo, desenvolve todo um material escrito que discute os aspectos do desenvolvimento humano a partir dos postulados vigotskianos referentes à teoria histórico-cultural, mas, a respeito da técnica, não se aprofunda, tampouco suscita reflexões sobre o que e como esta técnica é compreendida por Vigotski.

Em van der Veer e Valsiner (1996) há avanços com relação a Wertsch (1985), já que os autores apontam aspectos bastantes interessantes com respeito à questão da técnica em Vigotski, sobretudo referentes ao domínio das técnicas desenvolvidas culturalmente e seus respectivos enlaces no desenvolvimento das funções psíquicas inferiores às superiores.

Van der Veer e Valsiner (1996) apontam que as análises vigotskianas alusivas aos estudos culturais estão voltadas a aspectos relativos à tecnologia, à “implementação de métodos por meio dos quais os seres humanos podem atuar sobre seu ambiente” (*ibidem*, p. 234).

Os autores ainda afirmam que o desenvolvimento do homem moderno em Vigotski, é caracterizado pela superação do domínio da natureza ensejado pela criação e emprego de meios tecnológicos direcionados ao controle e complexificação do próprio comportamento possibilitado pela utilização de “psicotecnologias” (van der Veer & Valsiner, 1996, p. 242).

Ratner (1995), autor vigotskiano, discute a questão da técnica em seus escritos apontando o papel mediador da tecnologia e sua intrínseca relação dialética estabelecida entre as relações sociais e a atividade mental.

O autor evidencia o importante papel que o desenvolvimento tecnológico desempenha no enfraquecimento das leis biológicas possibilitado pela criação de invenções extrabiológicas desenvolvidas pelos seres humanos. Conclui que a inter-relação estabelecida entre o desenvolvimento tecnológico e a consciência é tão marcante que “a consciência incorpora o caráter de suas mediações culturais e tecnológicas formativas, e sua forma, conteúdo e nível de desenvolvimento refletem as mediações culturais e tecnológicas” (Ratner, 1995, p. 51).

Apesar dos autores supracitados passarem pela questão da técnica presente na teoria vigotskiana, a natureza desta técnica, seus enlaces ao desenvolvimento humano e, sobretudo, a “dupla natureza da técnica” que se ramifica, de acordo com Vigotski & Luria (1996), entre o uso de objetos técnicos (técnicas externas) e signos (técnicas internas), não é suficientemente explorada.

Este espaço lacunar a respeito da natureza da técnica no pensamento de Vigotski aponta a ausência de um conhecimento preciso do conceito de técnica, vazio este que inviabiliza a apreensão de muitas problemáticas pertinente à relação homem, técnica, tecnologia e seus respectivos desdobramentos no desenvolvimento psíquico na atual realidade

das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação. Isso tende a limitar os estudos e análises de temas próprios de Vigotski, como o desenvolvimento da memória, da linguagem e do pensamento a partir da criação e implementação de técnicas direcionadas ao desenvolvimento dos próprios processos psíquicos.

Partimos da hipótese de que os postulados vigotskianos possibilitam todo um fundamento epistemológico, metodológico e ontológico para o estudo do desenvolvimento psíquico na atual realidade social, realidade esta substancialmente permeada e constituída pelo acelerado desenvolvimento e utilização de inúmeros aparatos tecnológicos, mas, para tal, torna-se imprescindível a compreensão das potencialidades e das limitações do conceito de técnica em Vigotski, deste modo a sua teoria poderá dialogar com a realidade construída oito décadas após a morte do autor, podendo “inaugurar” uma nova forma de abordar e compreender a humanidade a partir das técnicas desenvolvidas historicamente, sendo esta a inquietação que nos levou ao desenvolvimento deste trabalho: *Que técnica é esta? Qual a natureza desta técnica?*

Destarte, este trabalho traz como objetivo compreender a gênese do conceito de técnica nos trabalhos de Vigotski e os seus enlances ao desenvolvimento humano.

De acordo com Vigotski (1997c) a ciência inevitavelmente opera através de conceitos por ter, como seu germen, a palavra. Deste modo, a ciência por, justamente, desenvolver-se nos processos linguísticos, só pode realizar-se a partir do emprego de conceitos.

A natureza psicológica da formação do conceito jaz na sua relação com a realidade objetiva e, portanto, não está aglutinada, estancada ou enrijecida em si mesma, mas se desenvolve de acordo com as mudanças históricas, sociais, as vivências, os afetos e os atos volitivos, propriedades estas que caracterizam a essência do conceito, do seu movimento e de sua ligação direta com o real. Sendo assim, é somente pela análise histórica que se torna possível a compreensão da lógica que organiza o conceito nas qualidades do seu próprio movimento (Toassa & Pereira, 2017; Vigotski, 2010).

De acordo com Delari Junior (2015) os percursos a serem trilhados para ir ao encontro do conhecimento devem trazer em seu núcleo os meios para se atingir determinado fim, ao mesmo tempo em que os fins não justificam os meios, ou seja, uma meta tida como de extrema importância não justifica, por si mesma, seus caminhos ao pôr em prática qualquer ação, qualquer anseio. Do mesmo modo uma meta não pode ser atingida quando destituída de meios para ser concebida, logo, qualquer meta posta dentro de um propósito de fidedignidade e de um autêntico compromisso ético esvazia-se de propósito caso não sejam criadas formas concretas para realizá-la, ainda que não tão perfeita quanto desejamos.

O método do trabalho estrutura-se a partir dos delineamentos propostos pelo filósofo marxista Karel Kosík (1995), que distingue objetivamente os dois pontos cruciais que devem perpassar uma investigação que tem como seu aporte o método materialista: o método de investigação e de exposição. Neste momento, iremos nos ater ao primeiro ponto somente.

Segundo Kosík (1995) o método de investigação perpassa três eixos principais:

1. Minuciosa apropriação da matéria, pleno domínio do material, nele incluídos todos os detalhes históricos aplicáveis disponíveis (...)
2. Análise de cada forma de desenvolvimento do próprio material (...)
3. Investigação da coerência interna, isto é, determinação da unidade das várias formas possíveis de desenvolvimento (Kosík, 1995, p.37)

Estes três eixos que compõem a unidade e a natureza de todo o processo de investigação possibilitam a coerência de raciocínio ao longo do percurso de construção do trabalho, servindo como norteador, um centro de gravidade que direciona a pesquisa ao seu real objetivo, mantendo a sua identidade e a sua conseguinte concretização (Kosík, 1995).

Com base nas premissas de Delari Junior (2015) e Kosík (1995), os meios elencados para o processo de investigação acerca do tema proposto podem ser didaticamente divididos nas seguintes categorias:

1. O contexto histórico
2. Os matizes do pensamento vigotskiano
3. Pensamento moderno sobre os princípios vigotskianos
4. Filosofia da técnica e da tecnologia

Como supracitado, para um devido entendimento de um conceito embasado no “materialismo vigotskiano” (Toassa, 2015a) cabe justamente a sua abordagem não destituída de seu movimento próprio e de suas raízes histórico-sociais, sendo este o principal papel do **primeiro tópico**: o contexto histórico.

Embasamos nosso estudo referente aos aspectos históricos que constituíram a realidade social determinante no processo teórico de Vigotski nos trabalhos do historiador brasileiro Daniel Aarão Reis Filho (2003); em Bauer (1952) sobre a relação do homem e a psicologia soviética; em Netto (2009) e Sochor (1981) nas discussões acerca dos modelos de produção adotados na União Soviética após a Revolução de 1917. Com relação às ideias marxianas a respeito de politécnica estudamos Ferretti (2009) e na expansão dos aspectos históricos referentes às concepções de arte, amparamo-nos em Miguel (2007) e Wedekin & Zanella (2013). Esses autores foram apenas aqueles prioritários nos quais nos embasamos, embora muitos outros tenham sido utilizados.

O que denominamos no **segundo tópico** como “os matizes do pensamento vigotskiano” referem-se aos estudos em trabalhos escritos por Vigotski.

O primeiro critério de exclusão dos materiais consistiu por uma limitação própria em estudar os textos nos originais em russo. Assim, optou-se em trabalhar com textos traduzidos para o português, espanhol e inglês. Os textos selecionados foram os que possibilitavam uma interlocução e um diálogo com o objeto da pesquisa. Seguem abaixo as obras utilizadas:

Quadro 1

**Quadro de obras de Vigotski traduzidas utilizadas na pesquisa**

<b>Título da obra</b>	<b>Data Original</b>	<b>Data da edição utilizada</b>
A Construção do Pensamento e da Linguagem	1934	2010
A Formação Social da Mente		2003
Artículo de introducción al libro de K. Bühler “Ensayo sobre el desarrollo espiritual del niño”	1930	1997
Comprobación experimental de los nuevos métodos de enseñanza del language a niños sordomudos	sem data de publicação	1997
El método instrumental en psicología	1930	1997
El significado histórico de la crisis de la Psicología	1927	1997
Estudo sobre a história do comportamento: O macaco, o primitivo e a criança (em co-autoria com Luria)	1930	1996
Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores	1931	1995
La Psicología y la teoría de la localización de las funciones psíquicas	1934	1997
Los problemas fundamentales de la defectología contemporánea	1929	1997
Manuscrito de 1929	1929	2000
Prólogo al libro de Köhler “Investigaciones sobre el intelecto de los monos antropomorfos”	1930	1997
Prólogo al libro de Thorndike “Principios de enseñanza basados en la psicología”	1926	1997
Psicologia da arte	1924	2001
Psicologia pedagógica	1926	2003
Sobre los sistemas psicológicos	1930	1997
The problem of the cultural development of the child	1928	1994
The Socialist Transformation of Man	1930	1994
Tool and symbol in child development (co-autoria com Luria)	1930	1994

**O tópico três** é composto por trabalhos de estudiosos do pensamento de Vigotski que esmiúçam a realidade científica e as trocas intelectuais realizadas pelo autor ao longo de seu percurso teórico. Os autores e os textos utilizados são:

Quadro 2

**Quadro de obras de comentadores de Vigotski**

<b>Autor</b>	<b>Título</b>
Bakhurst (2007)	Vygotsky Demons
Bickley (2014)	Vygotsky's to a Dialectical Materialist Psychology
Delari (2011)	Quais são as “funções psíquicas superiores”? *anotações para estudos posteriores
Delari (2011)	Sentidos do “drama” na perspectiva de Vigotski
Delari (2013)	Vigotski: consciência, linguagem e subjetividade
Delari (2015)	Questões de método em Vigotski: busca da verdade e caminhos da cognição
Kellogg (2016)	What is Vygotsky's educational psychology and what is so Marxist about it?
Luria (1987)	Pensamento e linguagem
Luria (1994)	O desenvolvimento da escrita na criança
Meshcheryakov (2007)	Terminology in L. S. Vygotsky's Writings
Ratner (1995)	A psicologia sócio-histórica de Vygotsky: aplicações contemporâneas
Pino (2000)	O social e o cultural na obra de Vigotski
Stetsenko (2011)	Darwin and Vygotsky on development: An exegesis on human nature
Stetsenko (2016)	Vygotsky's theory of method and philosophy of practice: implications for trans/formative methodology
Toassa (2006)	Conceito de consciência em Vigotski
Toassa (2011)	Emoções e Vivências em Vigotski
Toassa (2011)	Emoções e vivências em Vigotski
Toassa (2013)	A “Psicologia Pedagógica de Vigotski”: considerações introdutórias
Toassa (2015)	Há um “Materialismo Vigotskiano”? Preocupações ontológicas e epistemológicas para uma psicologia marxista contemporânea (Partes I e II)
Toassa e Pereira (2017)	O rio da minha aldeia e os blocos de Sakharov: Formação de conceitos cotidianos e científicos no “Pensamento e Linguagem” de Vigotski
van der Veer e Ijzendoorn (1985)	Vygotsky's theory of higher psychological processes: some criticisms
van der Veer e Valsiner (1996)	Vygotsky: uma síntese
Wedekin e Zanella (2013)	Arte e Vida em Vigotski e o Modernismo Russo
Wertsch (1985)	Vygotsky and the social formation of mind

Os materiais foram selecionados a partir das reuniões de supervisão, contato com outros pesquisadores de Vigotski e trazem como núcleo comum a reflexão crítica sobre as ideias vigotskianas que discutem os aspectos históricos de suas obras e realizam reflexões contemporâneas acerca de sua teoria.

**O quarto tópico** refere-se a estudos que discutem o conceito de técnica e tecnologia. Os autores e os textos foram selecionados a partir do contato com pesquisadores do tema, reuniões de supervisão e indicações da banca de qualificação.

Quadro 3

**Quadro de obras sobre técnica e tecnologia**

<b>Autor</b>	<b>Título</b>
Agazzi (1998)	El impacto epistemológico de la tecnología
Chauí (2000)	Convite à Filosofia
Corrêa (1999)	Tecnologia
De lisa (1982)	Instrumento y Máquina en el Manuscrito 1861-1863 de Marx
Dow (2012)	Técnica, Tecno-logía: Mas allá de la sinonimia y la objetualidad
Dussel (1984)	Lugar del cuaderno tecnológico-histórico en la totalidad de la obra de Marx
Marx (1982)	Cuaderno V. Las Máquinas: Empleo de las fuerzas naturales y de las ciencias (vapor, electricidad, agentes mecánicos y químicos)
Ortega y Gasset (1964)	Meditación de la Técnica
Pinto (2005)	Conceito de Tecnologia (Volume 1)
Romero (2007)	Marx e a Técnica
Schul (1954)	Maquinismo y filosofía
Vargas (1994)	O “Logos” da Técnica
Vernant (1989)	Observações sobre as formas e os limites do pensamento técnico entre os gregos

O processo de pesquisa que permeia o núcleo de entendimento do conceito de técnica no pensamento vigotskiano traz como ideia básica para a construção destas informações as premissas norteadoras esboçadas por Delari Junior (2009) sobre a realização de uma pesquisa teórica a partir de uma análise de textos de Vigotski:

levantar categorias sobre como orientar uma pesquisa teórica a partir de textos de Vigotski, não é apenas propor modos de lidar com textos, mas também com aquilo sobre o que os textos falam, a partir das necessidades sociais que os levam a ser escritos, num dado momento histórico (Delari, 2009, p. 2).

Provindo de Delari (2009) e Kosik (1995) podemos compreender que, na ausência de um entendimento, de uma reflexão concernente à realidade objetiva analisada pelo autor, não se pode de modo algum almejar um simples lampejo da essência de sua obra. Aquele que “investiga” acriticamente não irá transpor os limites da pseudoconcreticidade e jamais compreenderá a natureza própria das ideias do autor.

Para entender o discurso do outro, nunca é necessário entender apenas umas poucas palavras; precisamos entender o seu pensamento. Mas é incompleta a compreensão do pensamento do interlocutor sem a compreensão do motivo que o levou emití-lo. De igual maneira, na análise psicológica de qualquer enunciado só chegamos ao fim quando descobrimos esse plano interior último e mais encoberto do pensamento verbal: a sua motivação (Vigotski, 2010, p. 481).

É partindo dos apontamentos de Delari Junior (2009), Kosik (1995) e Vigotski (2010) que os meios supracitados evidenciam a sua extrema importância no entender e no desvelar da

complexa natureza do pensamento de Vigotski, viabilizando a compreensão do conceito de técnica nos trabalhos do autor.

Assim, por meio de um estudo histórico e teórico nos trabalhos vigotskianos em interlocução com outros pensadores contemporâneos, tornar-se-á possível, através destas múltiplas vozes, a busca do conceito de técnica que percorre a elaboração científica de Vigotski.

No processo crítico de interpretação e construção das informações, segundo Delari Junior (2009), não cabe ao pesquisador a inserção, no texto, das ideias que ele gostaria de encontrar; ou atribuir ao texto sentidos que confirmam suas próprias hipóteses, convicções e anseios, amputando de maneira total o universo qualitativo do material textual.

Para Kosik (1995, p.158) uma boa interpretação deve passar por quatro crivos essenciais, sendo estes:

1. Não deixar pontos obscuros no texto.
2. Explicar o texto em suas partes e em sua totalidade.
3. Não apresentar contradições internas.
4. Conservar a integridade do texto de referência e que sua especificidade sirva de direção à construção e compreensão do texto de comentário.

Essas quatro categorias subsidiaram toda a nossa construção, interpretação e reflexão de todos os materiais teóricos utilizados e referenciados ao longo deste trabalho.

**No primeiro capítulo** apresentaremos algumas concepções referentes ao conceito de técnica e de tecnologia.

**No segundo capítulo** apresentaremos as principais ideias sobre técnica presentes nos livros “Psicologia da Arte” e “Psicologia Pedagógica”, concepções estas que medeiam a relação da técnica com a arte e, principalmente, com os meios de produção.

**No terceiro capítulo** apontaremos os principais conceitos desenvolvidos por Vigotski referentes à psicologia histórico cultural, apresentando de um modo geral a concepção vigotskiana de homem e as nuances próprias do seu processo de desenvolvimento: a história e a cultura.

**No quarto capítulo** põem-se à baila as ideias de técnica presentes nos trabalhos culturais de Vigotski (1928-1931), centrando-se na relação entre técnica e as transformações do meio circundante (instrumento técnico, técnicas externas) e o emprego de signos (instrumentos psicológicos, técnicas internas) no aperfeiçoamento das funções psíquicas.

**No quinto capítulo** analisaremos o conceito de técnica na totalidade do pensamento vigotskiano.

## 1. Técnica e Tecnologia

A palavra “técnica” vem do grego, *téchne*, que em seu princípio, nos séculos V e VII (A.C) na Grécia, trazia em seu significado, segundo Vernant (1989), o pressuposto do “saber-fazer” (*know-how*). Este princípio inicial da técnica enquanto conceito referia-se às práticas que traziam, arraigadas a si, a necessidade da experiência e da habilidade (metalúrgicos e carpinteiros). Porém, ao mesmo tempo, esta mesma concepção de técnica, o saber-fazer e seus desdobramentos na atividade humana encontravam-se mescladas e permeadas pelo pensamento místico, pela magia, colocando no mesmo plano de atividade e atuação tanto a destreza dos ofícios como as práticas dos curandeiros e dos adivinhos, particularidade esta que só se romperia através da “laicização da técnica” na época clássica, oportunizando, por fim, o entendimento da técnica pelo campo do racional.

De acordo com Vargas (1994), a quebra do pensamento místico como regulador e detentor do ato e do pensamento técnico possibilita uma maleabilidade, uma espécie de libertação do indivíduo, até então, preso ao universo místico inculcado à técnica, liberando-o para a elaboração de novas formas de agir, de saber-fazer, tendo como princípio maior a sua experiência, o aprendizado, as trocas sociais e os conhecimentos acumulados historicamente. Deste modo, a técnica grega, ao se desvincular da magia, segundo Vernant (1989), apodera-se de uma identidade racional que tem em seus fundamentos a objetividade que busca os meios determinados para atingir os fins almejados.

Para os gregos, a técnica está direcionada à superação e produção do que a natureza não poderia fornecer de maneira imediata. Assim, através de uma relação consciente entre o homem, a técnica e a natureza, o saber técnico acumular-se-ia historicamente, mas com uma certa imposição, um modo de “regulação”, tendo em vista que a ação técnica, neste momento histórico, era enxergada como algo que poderia superar a própria natureza. Caberia a necessidade de pensar em limites, em restrições, em modos de atuação humana para com o meio que não gerassem um “revés” da natureza sobre o homem (Rüdiger, 2011).

Apesar de não poder se pensar em técnica enquanto conceito antes dos gregos, estes não foram, segundo Vernant (1989), realmente inovadores do campo do saber técnico, sobretudo do ponto de vista de sistematização, de decomposição do ato técnico e dos instrumentos técnicos enquanto um processo de mediação com a natureza.

Levando em consideração a realidade do trabalho servil, o trabalho manual era tido como atividade de segunda classe. Para Platão e Aristóteles só poderiam ser considerados

cidadãos aqueles que estavam distantes do trabalho mecânico, situando todas as práticas técnicas enquanto sinônimo do que era mais desprezível socialmente. A técnica era valorizada enquanto um “refúgio” no pensamento, o seu princípio de verdade e sobretudo o seu ápice com relação ao indivíduo está no lugar da contemplação, da abstração e não necessariamente na prática, na sua realização através da ação humana (Schuhl, 1954).

O princípio da técnica no pensamento aristotélico, de acordo com Pinto (2005) pode ser compreendido pela diferença entre o ato humano e os princípios que regem a natureza. Para além da espontaneidade do mundo natural, o ato técnico está incluso em uma nova forma de ação, não em uma ação que reverbera sobre si mesma de forma espontânea e praticamente autônoma – como se mostra na natureza – mas enquanto um ato que origina uma nova forma ao ater-se ao natural como objeto da sua própria ação (relação sujeito e objeto). Entretanto, os impasses históricos, como a escravidão e a incompletude da desmistificação do entendimento da técnica acaba fixando-a mais no plano do pensamento abstrato e da ação temporal (Rüdiger, 2011; Schuhl, 1954)

Aristóteles considera a técnica um modo de ser específico do homem e a compreende como um conceito, uma razão, um *logos*, que precede a realização da ação, sendo lícito supor que imaginasse nele a prefiguração dos resultados do ato, e assim o tornasse por um dos elementos da constituição que determina a ação humana (Pinto, 2005, p. 138).

No pensamento aristotélico encontra-se uma racionalização do pensamento cosmológico, um modo de pensar que se propunha compreender a origem da natureza e as formas como os elementos primários (terra, fogo e água) deram origem a totalidade do mundo natural. Nesta sistematização na busca da origem da natureza, Aristóteles postula que o conhecimento verdadeiro é atingido pelo entendimento das causas que constituem e possibilitam o acesso ao saber dos princípios e das leis que regem a natureza. Estas causas são divididas em quatro categorias: causa material, formal, motriz e final (Chauí, 2000).

Dentre estas quatro causas, uma delas é bastante interessante para se pensar a dimensão da técnica no mundo grego, a causa motriz. Para Aristóteles, o artesão desempenha na sua atividade uma “causa eficiente” ao modificar a natureza e sobre ela impor uma forma por ele determinada (Chauí, 2000).

Essa transformação de um objeto natural em um artefato torna-se o princípio de uma razão, de um saber-fazer restrito a um só indivíduo, no caso o artesão. Ao ter a posse do saber e por meio dele agir sobre a natureza, evidencia-se no pensamento aristotélico que a ação sobre o mundo material pressupõe uma razão, uma projeção, qualidade esta que distingue o artesão do mágico (Dow, 2012).

Neste sentido, apesar de termos o artesanato situado em um lugar de inferioridade por Aristóteles (Schuhl, 1954; Vernant, 1989), ele realiza uma importante demarcação tanto da atividade do técnico (artesão), quanto de sua técnica, que pode ser compreendida enquanto um saber “*poiético-transformador*” (Dow, 2012, p. 42) que modifica a natureza através da razão, da posse de um saber-fazer que se materializa nos construtos artificiais desenvolvidos através de sua atividade e da sua relação com o ambiente.

Os gregos, ao desmerecerem o trabalho manual e se aterem à técnica na qualidade da primazia do ato mental e não necessariamente na sua ação sobre a natureza, perderam aspectos importantes para refletir a dimensão técnica do homem (Schuhl, 1954). Ao apartá-la de sua completude enquanto uma relação dialética entre o homem, o planejamento da ação pelo pensamento abstrato e a efetivação deste projeto na ação ativa com o meio, as repercussões da técnica na realidade concreta e nos processos psíquicos não puderam ser apreendidos (Pinto, 2005; Vernant, 1989).

Alguns aspectos constituintes do ato técnico, como o uso de ferramentas, passavam despercebidos e careciam de qualquer tipo de entendimento. Vernant (1989) afirma que as ferramentas eram compreendidas como uma forma de extensão do corpo humano. Deste modo, inerte em uma unidade entre a ferramenta e o homem, escapavam-lhes qualquer elucidação da natureza da ferramenta enquanto um mediador da ação humana para com a natureza. Tal pressuposto reverberaria de modo bastante peculiar na elaboração e construção de maquinismos. Se temos a ferramenta como algo que se perde na ação humana, carente de um conceito e sistematização, os construtos maquímicos ensejados nesta época - caso dispusessem de um funcionamento, um esquema de ação que se desprendesse da necessidade direta da força humana - desligavam-se de imediato do pensamento técnico e passavam a ser compreendidos enquanto um objeto distinto, maravilhoso, alheio ao homem, distante da natureza e de seu emprego enquanto um meio de manipulação do ambiente.

A *téchne* grega, a partir dos teóricos supracitados, evidencia-nos, acima de tudo, o princípio de ação do homem sobre a natureza pela ideia do saber-fazer. Através da interação e emprego de atividades técnicas, o homem, de um modo ou de outro, se apodera de conhecimentos e eleva suas habilidades através da experiência que se acumula com a intervenção ativa sobre o meio circundante, conhecimentos estes que passam a constituir uma esfera dos saberes sociais, possibilitando, de certa maneira, o refinamento e o aprimoramento dos saberes precedentes.

De acordo com Vargas (1994) a essência da técnica somente pode ser encontrada na tríade estabelecida entre homem, linguagem e técnica. A técnica é uma qualidade própria dos

seres humanos, sendo, portanto, um elemento constituinte de toda a natureza e das especificidades que caracterizam o homem: “só é humano aquele ser que possui a capacidade de se comunicar pela linguagem e a habilidade de fabricar utensílios pela técnica” (*ibidem*, p. 171).

A importância da técnica para a constituição do ser humano e como elemento próprio de sua cultura mostra-se, de acordo com Vargas (1994), na presença de utensílios nos fósseis humanos, aspecto distintivo com relação aos fósseis de homínídeos. A fabricação primitiva de ferramentas acena para o princípio posto pelo autor como a característica marcante dos seres humanos: a presença da técnica e da linguagem.

Ao pensar-se nestas produções de ferramentas em períodos remotos do desenvolvimento histórico, podemos constatar que estas já apresentam o princípio da construção de determinado artefato por meio do pensamento, ou seja, há uma organização, uma forma preliminar, um planejamento que, então, adquire sua concretude na elaboração de determinado instrumento, portanto, o objeto a ser construído já se mostra presente no pensamento, já está posto enquanto um símbolo que decorre do ato mental, organizando a ação e direcionando o comportamento até a sua fabricação. Deste modo, a ação técnica se estrutura por um movimento do pensamento abstrato por intermédio do símbolo, uma espécie de esboço do ato e do construto a ser realizado que, por fim, se concretiza através da ação do homem para com a natureza (Vargas, 1994).

Os símbolos são dotados da curiosa propriedade de se combinarem entre si, formando cadeias de significados. Isto possibilita o aprendizado independente das experiências de tentativa e erro, ou da observação do comportamento do seu semelhante. São os símbolos, portanto, uma essência das culturas humanas (Vargas, 1994, p. 173).

O símbolo tem como elemento básico a linguagem, esta possibilita uma interiorização através dos órgãos dos sentidos dos aspectos circundantes, permitindo, através da interiorização, a possibilidade de projetar os elementos do real percebidos anteriormente mesmo na ausência deles (Vargas, 1994).

Desta maneira a palavra, para Vargas (1994), representa a “superação do concreto” ao substituí-lo pelo esquema simbólico, mental, oportunizado pela linguagem, portanto tem-se uma ruptura dos aspectos imediatos para uma forma preliminar de ação. A linguagem integra a projeção e o planejamento da ação que encontram a sua viabilidade pelo uso de símbolos, qualidade estas que possibilitam a existência da técnica e da essência do homem.

a técnica não é só um conjunto de instrumentos, equipamentos, máquinas, processos e atividades humanas; ela inclui também um sistema de símbolos, através dos quais a natureza é vista como algo de manipulável segundo decisões humanas. Também não pode dizer que o homem “inventou” a técnica, pois não há homem antes da técnica.

(...) Os instrumentos produtos da técnica são objetos concretos; mas a própria técnica é uma entidade cultural abstrata (Vargas, 1994, p. 182).

Ortega y Gasset (1964) também compreende a técnica como o princípio, o ponto de partida para, então, poder-se pensar em seres humanos. A técnica está inclusa na necessidade humana de adaptar a natureza a si mesma, reformando-a de acordo com as suas próprias necessidades, satisfazendo seus desejos, desde o mais necessário ao mais supérfluo. Para o autor, o princípio da vida humana é antes de tudo viver bem e, como estes anseios são bastante variáveis, impõem à técnica uma constante mudança, um crescente desenvolvimento voltado plenamente à satisfação do homem.

A técnica é a reforma da natureza, dessa natureza que nos faz necessitados e pobres, reforma no sentido tal que as necessidades possam, tanto quanto possível, ser anuladas por deixarem de ser um problema a sua satisfação (Ortega y Gasset, 1964, p. 324, trad. nossa).

O homem sem técnica não adentra o embate com a natureza, não podendo ser compreendido, segundo Ortega y Gasset (1964), como um ser humano. O que caracteriza o homem é a emersão do mundo natural através da atividade técnica, afastando-o dos regimentos biológicos pela construção de uma nova natureza. Uma natureza por ele mesmo transformada por meio da técnica como forma de suprir os seus anseios advindos do seu existir no mundo, incumbindo-lhe uma existência de ser o que não é; de superar o que lhe é posto desde o princípio de sua existência: sua natureza primária, o mundo biológico. Sobre ele, o homem resiste ao autocriar-se, permanecendo no caminho do eterno não ser por ter como rumo a incessante busca da sua própria criação.

A existência humana só é possível graças a qualidade do homem ser o técnico de si próprio, ele se cria e se recria em consonância com as suas necessidades que devem ser saciadas através do seu saber técnico. A técnica se mostra como o princípio para que o homem construa a si mesmo, está na técnica a raiz da natureza humana independente das aptidões e das vontades individuais (Ortega y Gasset, 1964).

Ser humano, para Ortega y Gasset (1964), implica em tomar posse de si próprio através da técnica, dos atos técnicos, que não são aqueles realizados como uma forma de saciação direta de determinada necessidade, mas atos que exigem um esforço primário para se criar, inventar e executar uma atividade que tenha como direcionamento a sua satisfação com o menor dispêndio de energia, possibilitando a diminuição ou até mesmo a eliminação de qualquer forma de esforço para ter a necessidade suprida.

A técnica e o homem estão sempre no movimento imperativo de domínio das forças naturais para esta lhe servir na máxima completude: “Todas as atividades humanas que

especialmente receberam ou merecem o nome de técnicas, não são mais que especificações concretas desse caráter geral de autofabricação própria ao nosso viver” (Ortega y Gasset, 1964, p. 343, trad. nossa)

De acordo com as mudanças históricas da sociedade, das necessidades humanas, a técnica foi se aperfeiçoando, se modificando, num movimento evolutivo que é entendido por Ortega y Gasset (1964) como composto por três momentos distintos da história da técnica: a técnica do azar, a técnica do artesão e a técnica do técnico.

O primeiro momento histórico da técnica refere-se aos primórdios do desenvolvimento humano, um estágio evolutivo cujo “primitivo é minimamente homem e quase todo puro animal” (Ortega y Gasset, 1964, p. 360, trad. nossa). A técnica neste período caracteriza-se pelo desconhecimento do caráter técnico; o primitivo desconhece que pode inventar, relacionando-se com a natureza através de uma técnica do azar, uma técnica interligada a magia, não se percebendo enquanto um *Homo faber*.

A etapa da técnica do artesão está situada no período da Grécia Antiga, da Roma pré-imperial e da Idade Média. Neste momento, já há uma consciência da técnica enquanto algo distinto da natureza, mas não enquanto objeto universal do pensamento e que remete à própria existência humana. A técnica é engendrada a uma só figura social: os homens técnicos (artesãos) (Ortega y Gasset, 1964).

Nesse momento histórico, a técnica é compreendida como algo que destoa do natural, do biológico, ao mesmo tempo em que ela passa a repousar sobre a ideia de talentos, de aptidões que determinadas pessoas possuem e outras não. O próprio saber técnico escapava aos que possuíam o “dom”, as suas produções ficavam presas pelos regimentos da tradição e não traziam em si mudanças substanciais: era um movimento do conhecimento técnico que tinha o seu pensamento coordenado pelos saberes então cunhados na sociedade, expostas pelas figuras dos mestres e assimiladas pelos aprendizes (Ortega y Gasset, 1964).

Isso situava a técnica no passado, bastante distante de ser um pensar, construir e fabricar em busca do novo, sendo um grande empecilho para a elaboração de máquinas que romperiam a relação direta entre o homem e o instrumento. As máquinas inauguram um distinto degrau na história humana e colocam o homem em um novo lugar, característico do terceiro momento da técnica, enquanto não mais aquele que se auxilia dos instrumentos, mas o que se reduz a ser o seu auxiliar, o auxiliar das máquinas (Ortega y Gasset, 1964).

No terceiro estágio do desenvolvimento técnico, a técnica passa a ser compreendida como algo universal e um constituinte próprio da natureza humana, superando o enrijecimento próprio da técnica do artesão, mas que traz em si uma superação das limitações humanas,

apresentando-se enquanto uma instância ilimitada e superior devido à junção dos métodos em que se realiza a técnica (tecnicismo) com a ciência (Ortega y Gasset, 1964).

Provindo do pensamento materialista, Pinto (2005) desenvolve um amplo material discutindo o conceito de técnica e tecnologia e suas respectivas relações com o percurso do desenvolvimento humano e da sociedade. De acordo com o autor, para se pensar a técnica deve-se ter como o ponto de partida que o homem é o único “animal técnico”.

Ao contrário dos seres inferiores (sem consciência), à mercê das leis biológicas, sobrevivendo no ambiente natural numa ausência do conhecimento dos atributos da natureza, sendo plenamente guiados e coordenados por ela através dos instintos e dos processos adaptativos, os seres humanos estão “dotados” de uma peculiar qualidade que lhes possibilita criar novas condições de existência para si. Isso é possibilitado pelas relações sociais e pelo gradativo conhecimento da natureza decorrente da ação direta que visa modificar as propriedades do ambiente natural. Nesta relação dialética entre o homem e a natureza surge um importante pressuposto para se entender a técnica e respectivamente o lugar dos seres humanos no mundo: a faculdade de projetar (Pinto, 2005).

Podemos encontrar nesta concepção de projeto uma ideia bastante similar à apresentada anteriormente por Vargas (1994) referente ao papel do símbolo e o afastamento de uma ação imediata através do pensamento abstrato. A faculdade de projetar é apresentada como a qualidade que constitui a grande diferença entre o homem e os animais: a capacidade de construir modelos esquemáticos da realidade por meio de um projeto e através dele operar visando uma finalidade que é concretizada pelo que anteriormente foi esboçado pelo pensamento (Pinto, 2005).

Pelo mecanismo de eliminação parcial de algumas características das coisas e conservação de outras torna-se possível ao pensamento comparar uma imagem com outra, da mesma espécie abstrata e também visualizada por um ângulo particular, originando-se assim a fusão delas em uma terceira a qual já não tem correspondência direta e integral com algum objeto ou relação existentes no mundo material, vem a ser o projeto de existência de tal entidade concebida (Pinto, 2005, p. 57).

As ideias, o projeto, encontram sua máxima expressão no cerne dos sistemas de sinais que têm sua origem e seus significados organizados pelas relações sociais oportunizadas pelo trabalho. Por intermédio da linguagem o projeto pode ser compartilhado com o grupo, alterando a organização social do trabalho por meio de uma atividade específica, visando uma mudança determinada frente à realidade material. Através deste movimento entre o subjetivo e o objetivo o ser humano torna-se capaz de ser um animal que produz a si mesmo por

interferir no meio natural, em concordância com as necessidades e as relações sociais (Pinto, 2005).

A técnica, em Pinto (2005), é considerada como coetânea ao surgimento dos seres humanos, sendo necessariamente, um atributo humano que inaugura um novo modo de vida engendrando a técnica e a cultura, erguendo-o a um particular degrau na escala evolutiva, tornando-se um ser para além de ter sua existência determinada pela natureza, mas que a compreende e modifica de acordo com suas leis objetivas.

obedecer às qualidades das coisas e agir de acordo com as leis dos fenômenos objetivos, seguindo os processos mais hábeis possíveis em cada fase do conhecimento da realidade, é precisamente aquilo em que a técnica consiste (Pinto, 2005, p. 62).

A existência humana está diretamente ligada à técnica. O homem ao ser um animal que produz e se produz (*Homo faber*), depende de suas ações na natureza como um meio para a própria sobrevivência. A história humana não é a história do desenvolvimento biológico, do aperfeiçoamento e refinamento dos órgãos, mas sim a que a práxis imprime para si por meio da técnica como uma tentativa de solucionar as contradições impostas pelo mundo natural.

Qualquer reflexão filosófica sobre o conceito de técnica que a considere como simples *modus faciendi*, mas não se interesse pelo sujeito executor nem procure determinar o significado dela enquanto aspecto da base do modo social de produzir, desvirtua esse conceito e deixa na sombra a maioria de suas notas inteligíveis (Pinto, 2005, p. 156).

Ao mesmo tempo em que Pinto (2005) insere a técnica como uma qualidade indissociável da existência humana, o autor aponta que não se deve compreender a técnica enquanto o motor da história, como algo que se encontra alheio ao homem e que por ela é governado. Do mesmo modo que não existe homem sem técnica, não existe técnica sem homem e esta está inteiramente subordinada aos interesses sociais, ao interesse do homem, do homem voltado ao trabalho, à produção, à transformação da natureza e da sua própria história.

A técnica pertence ao sujeito real, o homem, ou seja, em termos sociais, às massas trabalhadoras, e deriva do conhecimento do mundo, não podendo por isso, enquanto fator isolado ser ela própria agente de qualquer ação. (...) é sempre o trabalho coletivo que dá suporte à invenção e emprego das técnicas (Pinto, 2005, p. 174).

A tecnologia representa etimologicamente o estudo e a discussão da técnica, discussão está que só é possível devido à gradativa acumulação histórica dos saberes advindos da técnica. É através da soma de conhecimentos adquiridos pela humanidade por intermédio da interação com a natureza que a técnica adquire o significado epistemológico, dando origem à tecnologia (Pinto, 2005).

A tecnologia, enquanto reflexão da técnica, oportuniza a apreensão das qualidades, do “funcionamento interior” que rege a técnica, realizando um salto qualitativo da relação humana com o mundo (Pinto, 2005).

Os saberes tecnológicos favorecem a esfera da ação humana através da unidade entre trabalho intelectual e trabalho físico. A tecnologia pode ser situada como a dialética destas duas noções, o movimento da teoria e sua aplicação na realidade objetiva em um movimento constante que incide na necessidade de novos conhecimentos e avanços tecnológicos, complexificando de maneira total a relação humana por meio de mudanças na realidade física e social (Pinto, 2005).

A relação despojada entre a técnica e tecnologia, não pode ser compreendida, segundo Agazzi (1998) enquanto uma simples diferenciação linguística, tendo em vista que ambas as palavras encerram em si duas concepções distintas e ao mesmo tempo complementares uma a outra, que trazem nestas duas terminologias o reflexo de duas valências diferentes dos modos de atuação e existência do homem no mundo: da técnica enquanto o saber-fazer dos gregos e a tecnologia (*episteme*) como uma dimensão atrelada à ciência, ao conhecimento, que extrapola o próprio conceito de técnica grega que está mais inclinado à utilidade e eficácia e não necessariamente às “causas internas” dos princípios e das leis que possibilitam determinada ação e apreensão técnica da realidade.

Exemplos desse tipo de saber-fazer são a “techné” grega da Medicina e a “ars” romana da Arquitetura. (...) Querem ser verdadeiras e se apresentam como tais, o que é estranho aos mitos. Mas, não têm como objetivo compreender logicamente as doenças e as construções de obras. Objetivam diretamente curar doentes ou construir obras. (...) São, portanto, saberes de como fazer algo, não baseados na lógica, mas que pretendem ser exatos, sem nenhuma necessidade de recorrer ao sobrenatural, como os mitos (Vargas, 1994, p. 177).

A técnica é a ação direcionada a um fim, que tem em seus acertos e erros o lapidar de sua ação técnica, enquanto na tecnologia encontramos, para além desta tentativa entre a técnica e o meio, acertos e erros, um princípio preliminar que norteia a própria técnica, a teoria, dando vazão à realização técnica no mundo assentada no *logos* e não mais tão enraizado na experiência prévia (Agazzi, 1998; Pinto, 2005).

A tecnologia pode ser entendida enquanto aquilo que acontece no interior da trajetória da técnica quando surge, dentro da civilização ocidental, um conjunto de conhecimentos “teóricos” que permitem explicar ou dar razão ao que é concretamente eficaz (Agazzi, 1998, p. 20, trad. nossa).

Portanto, o aspecto maior que difere a técnica da tecnologia é a ausência da teoria no saber técnico, da justificativa do “porquê” de determinado ato e ação técnica, do seu entendimento e esboço preliminar que possibilitam não só construir aquilo que a princípio já

se conhece a partir do conhecimento acumulado, mas ao mesmo tempo embarcar no projeto do mais desconhecido tendo como direcionamento os conhecimentos teóricos advindos do *logos* do experiência, qualidade esta que atinge a sua máxima expressão, segundo Agazzi (1998), na ciência moderna.

De acordo com Corrêa (1999) a possibilidade de pensar-se em ciência no mundo moderno deve ter como entendimento o percurso histórico que a viabiliza e que torna possível este movimento do pensamento da técnica ao da tecnologia. O momento culminante é o declínio das formas feudais de produção através da intensificação do comércio, a crescente urbanização e o respectivo afastamento do pensamento religioso característico do feudalismo e o adentrar no mundo da razão, libertando o homem e sua qualidade cognoscitiva para relacionar-se com o mundo real por novos princípios, podendo então conceber a técnica pelo âmago de suas propriedades, da sua natureza ao se afastar da regulação mística do pensamento.

o novo saber e as novas técnicas que se constroem a partir do colapso da sociedade feudal estão articulados às necessidades e problemas que se colocam no processo de estruturação de uma nova sociedade. Ciência e tecnologia são, portanto, formadas com objetivos não apenas de ordem cognitiva, mas também de ordem prática (Corrêa, 1999, p. 250).

Nesta mudança da ordem social, propriedades que antes constituíam o dorso da sociedade, como a organização clerical, são diluídas e abrem as portas a uma nova sociedade que traz em si novas necessidades, como a mudança dos modelos de produção e a própria questão econômica que estrutura a sociedade burguesa (Côrrea, 1999).

Se anteriormente, no período medieval, tem-se a prevalência do trabalho artesanal e do conhecimento pertencente a um pequeno grupo, a ciência do século XVII realiza a “quebra” deste saber detido na figura do indivíduo e instaura o ligamento do racional e do empírico, deslocando o saber do âmbito individual para aquele a serviço da ciência. Oportuniza-se, assim, a racionalização do ato técnico e, ao mesmo tempo, inaugura-se a reflexão sobre a técnica a partir de sua essência e natureza. Sofrendo a aplicação da ciência e da técnica, a natureza passa a ser um objeto de manuseio dos homens que visam transformá-la a partir das suas necessidades.

Utilizando a sua força intelectual e mudando a sua própria essência por meio da mecânica newtoniana, a humanidade é posta sobre o poderio do saber: “O empreendimento científico obedece, desde o seu próprio interior, a um desejo de poder, vontade de dominação, controle. *‘Saber é poder’*, assumem Bacon e Descartes” (Corrêa, 1999, p. 251).

A grande relação da tecnologia com a ciência moderna evidencia-se, segundo Agazzi (1998) no princípio que passa a coordenar a realização científica, exposto de modo claro na necessidade da construção de instrumentos para realizar a mediação com a natureza, tanto para estudá-la como para alterá-la. Estabelece-se assim uma relação artificial, que por si só já remete ao princípio da técnica, entretanto uma técnica colocada como o próprio objeto de sistematização e elaboração, portanto já podendo ser entendida como tecnologia.

Através da técnica enquanto *logos* realiza-se a observação que se eleva acima da observação natural, imediata, justamente porque o princípio básico que norteia a ciência, o pressuposto da existência de conceitos científicos como o princípio do método experimental, rompe a contemplação como aspecto prevalente do conhecimento da realidade típico do mundo grego. Os conceitos passam a compor a própria teorização da técnica, ou seja, da tecnologia, deste modo, a tecnologia está para além de uma ciência aplicada, mas contém em si mesma o princípio do pensamento científico (Agazzi, 1998).

Em Marx, a noção de tecnologia segundo Dussel (1984) e Romero (2007), só se torna apreensível pelo entendimento da dimensão dos vínculos de produção que organiza as sociedades. Entendê-la de modo abstrato, destituída da relação do homem com os meios de produção é afundar-se na premissa de que a tecnologia tem a posse do processo do desenvolvimento social, inculcando-lhe uma natureza independente do homem e que segue um caminho contínuo, detentor da realidade e da gênese humana, tornando-se assim uma dimensão ideológica, uma instância fetichizada que tenta se apropriar e responder como a verdadeira detentora da história humana.

Pensando a partir de Dussel (1984), a tecnologia nos escritos marxianos é compreendida enquanto intervenção no processo de trabalho, ou seja, ela se torna uma parte constituinte da produção, alterando a própria relação do trabalhador com os meios de trabalho, com a produção e com o próprio trabalho em si.

Tem-se na tecnologia uma expressão, um “atributo” engendrado pelo capital como meio de obtenção da mais-valia – aqui já temos a transposição da técnica enquanto *logos* à construção e desenvolvimento dos maquinismos. Deste modo, a máquina – produto da articulação da ciência com a técnica – multiplica a capacidade de produção no seio da indústria. Ao mesmo tempo, é um meio para a economia de trabalho vivo. O trabalho morto (feito pela máquina) acaba prevalecendo com relação ao trabalho vivo (mais-valia) (Dussel, 1984; P. Netto & Braz, 2006).

Os saberes tecnológicos no modelo capitalista de produção são “aglutinados” enquanto um “núcleo” do capital, assumindo o papel de instrumento, de um meio de trabalho. As

relações de trabalho são modificadas e a própria relação do trabalhador com os seus meios se alteram, adquirem uma nova valência, já que este, para além da técnica enquanto saber-fazer, vive o *logos* desta técnica enquanto uma realidade. O trabalhador vive no movimento entre o subjetivo (suas próprias qualidades) e o conhecimento das técnicas e os instrumentos materiais dispostos no ambiente de trabalho (Dussel, 1984, p. 26).

Neste processo de inserção da tecnologia no processo de produção, a técnica e a ciência auxiliam na expropriação do trabalhador, desvalorizando-o e o segregando do próprio processo de trabalho a partir de uma nova organização das relações advinda de uma racionalização da atividade laboral. Temos aqui a tecnologia que serve enquanto um meio de controle e domínio sob o comando do capital. A concretização da técnica enquanto *logos*, as máquinas, impõe aos trabalhadores a negação de sua própria subjetividade, a máquina agora assume o papel de agente que coordena a produção e a concretude do trabalhador (Dussel, 1984; Romero, 2007).

## 2. Concepção de Técnica em "Psicologia da Arte" e "Psicologia Pedagógica"

Vigotski nasceu no dia 05 de novembro de 1896 na cidade de Orsha, nas proximidades de Minsk, sendo o segundo filho de uma prole de oito. Seu pai era servidor público na cidade de Gomel; sua família vivia em boas condições, dispunha de uma biblioteca e seguia as tradições judaicas, em um momento histórico em que os judeus eram tidos como cidadãos de segunda classe pelo governo tsarista, sendo restringidos a viver em áreas específicas, denominadas Território de Assentamento (van der Veer & Valsiner, 1996).

Entre os anos de 1890 e 1917, o Império Russo (território equivalente ao que seria, posteriormente, a União Soviética) passou por um processo de industrialização, reformulação das forças de trabalho e das organizações sociais; sobreviveu à revolução de 1905 e ao esfarelamento de uma sociedade na qual concepções e práticas políticas ocidentais chocavam-se com a autocracia tsarista; tomou parte na I Guerra Mundial e alterou a própria história através da revolução de 1917 ao derrubar o regime tsarista (Filho, 2003; Wedekin & Zanella, 2013).

Toda a hostilidade imposta pelo regime do *tsar* e os períodos compostos por diversas batalhas e entraves políticos, compuseram a vida do jovem Vigotski, que vivenciou diversas revoluções sociais, guerras civis e a fome (van der Veer, 2007; van der Veer & Valsiner, 1996).

Esse fervilhante processo histórico e social teve uma grande repercussão na produção artística da época, em um movimento cultural que tinha como princípio o questionamento e destruição da concepção de arte na União Soviética, no qual estruturavam-se novos valores estéticos alheios às elites. A discussão centrava-se no questionamento da realidade social, nos anseios de relações igualitárias nos processos de produção e a toda uma nova organização política, ao mesmo tempo em que, consonante com as discussões estéticas, gradativamente se consolidava o pensamento marxista em diversas áreas do conhecimento, como a psicologia e a própria arte, período este que repercutiu diretamente nos trabalhos de Vigotski (van der Veer & Valsiner, 1996; Wedekin & Zanella, 2013).

Vigotski não era um teórico intolerante que só conhecia a sua disciplina favorita e suas “hipóteses de estimação”. Ao contrário, ele era um homem de uma imensa cultura que esteve ao lado do recente desenvolvimento da literatura, do drama, das belas artes e da música (...) antes de se voltar a psicologia, o mundo de Vigotski era os dos poemas, das novelas (...) ele tomou uma parte ativa nos eventos culturais de seu tempo, tanto como divulgador, como crítico, o que moldou o seu modo de pensar (van der Veer, 2007, p. 24, trad. nossa)

Em 1917, Vigotski gradua-se em direito, história e filosofia, deixa a cidade de Moscou e retorna à cidade de Gomel, passando a lecionar na Escola Trabalhista Soviética e no Colégio Pedagógico, onde desenvolveu um laboratório de investigação psicológica e reflexológica, dando início aos seus primeiros passos rumo à psicologia (van der Veer & Valsiner, 1996).

Ainda em Gomel, Vigotski também se dedicou ao campo da arte, realizando palestras sobre estética e história da arte, além de organizar seções de teatro, cuidando dos cenários, dos repertórios e da direção das peças, destacando-se enquanto uma figura importante do cenário cultural da cidade (van der Veer & Valsiner, 1996).

A aproximação de Vigotski com a psicologia não foi algo repentino, mas se deu, segundo van der Veer (2007), de maneira gradativa. Foi a partir da leitura dos trabalhos de teóricos bastante conhecidos na época, como William James, Wundt, Thorndike, os trabalhos de pesquisadores russos como Pavlov, Chelpanov e de pensadores alemães e austríacos como Köhler, Bühler e Lewin, que Vigotski se inseriu no pensamento psicológico, portanto, anterior ao adentrar de Vigotski no universo da psicologia, os estudos das artes compuseram os primeiros passos que guiarão o autor rumo aos aspectos psicológicos como um tema central do seu pensamento teórico (van der Veer & Valsiner, 1996).

Em “Psicologia da Arte”, Vigotski (2001) situa a arte enquanto um fenômeno próprio dos seres humanos, carente de uma fundamentação psicológica que a considerasse enquanto uma “unidade”, uma totalidade edificada, entre outras esferas da ideologia, pela estética e sua relação com a realidade concreta, seja esta proveniente da representação das teias sociais expressas nas obras de arte pelos artistas ou pela relação estabelecida entre o indivíduo e a obra em si, mas, em ambos os casos, a arte se dá enquanto uma superação, transformação e emancipação do homem com relação aos seus percalços, em uma dialética que conecta os afetos do indivíduo com o mundo social das emoções, situando a arte enquanto um construto irrevogavelmente social.

Tendo como base da análise premissas marxistas, Vigotski (2001) evidencia os anseios de estruturação de um pensamento psicológico a partir do materialismo histórico e de um modelo de ciência que realmente tivesse seu olhar voltado ao contexto e à irrevogável relação dialética entre os processos individuais e sociais: “Tudo em nós é social, mas isto não quer dizer, de modo algum, que as propriedades do psiquismo do indivíduo particular sejam, em sua totalidade absoluta, inerentes a todos os demais integrantes do grupo” (Vigotski, 2001, p. 18).

O centro de gravidade, se assim podemos considerar, da “Psicologia da Arte” é a ideia da catarse, na contradição emocional que precipita o desenvolvimento, a sublimação e a

concretização da expressão artística, processo este que reverbera nos que entram em contato com as obras e, a partir desta dialética instaurada no campo social das emoções, dos afetos e das contradições sociais, possibilita-se ao interlocutor uma “transcendência” da obra de arte em si e sua elevação afetiva em um patamar de potência e de iminente transformação pessoal e social, situando todo o processo de arte em uma dinâmica, em uma história e em um grande representativo de mudanças e reestruturação dos afetos (Vigotski, 2001).

Nesse momento de sua trajetória intelectual, Vigotski toma as relações entre “arte e vida” nos termos de um “excedente” de atrações e estímulos não respondidos que, supostamente, precisaria ter alguma “descarga”, a qual poderia ser proporcionada pela relação do homem com a obra de arte (Delari Junior, 2011b, p. 191).

Doravante, Vigotski (2001) compreende a arte como um princípio não estático, mas portadora de um movimento transformador da realidade objetiva (afetiva), não a considerando pelo prisma de “contágio”, pensamento então difundido e que encontrava apoio nas ideias de Tolstói. O contágio “alojava” a relação estética no lugar de “ressonador, um amplificador e um aparelho transmissor do contágio pelo sentimento” (*ibidem*, p.304), destituindo-a de sua verdadeira natureza: ser uma antítese, uma contradição da vida, ao mesmo tempo em que sua transposição e sua superação desencadeiam uma revolucionária mudança humana.

A arte introduz cada vez mais a ação da paixão, rompe o equilíbrio interno, modifica a vontade em um sentido novo, formula para a mente e revive para o sentimento aquelas emoções e paixões e vícios que sem ela teriam permanecido em estado indefinido e imóvel (Vigotski, 2001, p. 316).

Para Vigotski (2001) a relação social com a arte projeta o homem à descoberta de novos rumos, caminhos, possibilitando-o transcender um princípio estático que se quebra por completo pelo dinamismo e o movimento constitutivos da própria essência da expressão artística, inculcando no homem uma espécie de transmutação de si mesmo, precipitando-o à busca de uma nova verdade, de uma nova realidade que a relação estética lhe apresenta, pondo em ebulição os seus afetos e precipitando-o na descoberta de algo que estava esquecido ou não descoberto, mas algo que lhe proporciona o anseio do novo, um novo construído e almejado socialmente, que reorganiza a totalidade humana rumo à transformação, superação e descoberta do princípio coletivo e individual que constitui a vida.

Em 1926, Vigotski publica o livro “Psicologia Pedagógica”, obra escrita entre os anos de 1921 e 1924 (Blanck, 2003), a qual compõe o segundo material de nossa análise referente aos trabalhos anteriores ao período do pensamento histórico-cultural do autor.

De acordo com van der Veer e Valsiner (1996) “Psicologia Pedagógica” é um trabalho direcionado a estudantes que nutrissem algum interesse em desempenhar atividades pedagógicas em escolas secundaristas. A partir de uma série de discussões que abrangem o

comportamento moral, a relação entre os instintos, o processo educativo, a educação estética e emocional, Vigotski (2003b) propunha, embasado pelo pensamento psicológico da época, sobretudo na reactologia (apesar de apontar suas limitações ao entendimento do desenvolvimento humano), fundamentar os preceitos pedagógicos que estavam muito dissonantes com as necessidades da União Soviética, que tanto ansiava pelo desenvolvimento de uma nova sociedade após a Revolução de 1917, cabendo à educação ser uma ação certa para a concretização desta nova realidade social (Blanck, 2003; Toassa, 2013).

O livro busca contribuir com a evolução de uma das principais preocupações do regime soviético – e que pautará, indefectivelmente, o trabalho de Vigotski – as educacionais, orientadas por princípios marxianos como a politecnicidade e a ênfase na educação para o trabalho (Toassa, 2013, p. 67).

As preocupações marxianas relacionadas à educação e o estabelecimento de uma “unidade” entre escola e o mundo do trabalho (politecnicidade) pauta-se, segundo Bryan (2015), na preocupação ensejada pela utilização da força de trabalho infantil que se mostrava cada vez mais presente após a Revolução Industrial.

A regulamentação do trabalho, proposta por Marx, asseguraria o desenvolvimento do trabalhador infantil mediante uma nova relação entre ensino e trabalho, o que serviria como uma espécie de refúgio, uma escapatória das formas de degradação que o trabalho capitalista impunha à criança. Deste modo, a politecnicidade mostrava-se como proposta que caminhava ao encontro da necessidade do não esfarelamento da totalidade do sujeito imposta pela divisão do trabalho, poupando as crianças de, desde o início de suas vidas, já estarem submetidas à unilateralidade e a atrofiação que assolava os trabalhadores fabris (Bryan, 2015).

Para Ferretti (2009), a junção entre educação e trabalho representa a base formativa de um modelo educacional centrado na classe operária. Tal proposta desencadearia um real desenvolvimento do trabalhador por lhe permitir o acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos que possibilitam o funcionamento das fábricas.

A partir do momento que os trabalhadores adquirissem o amplo conhecimento intrínseco ao desenvolvimento maquinário, poder-se-ia ultrapassar uma relação unilateral e fetichizada entre o trabalhador e a máquina, inaugurando um processo em que se potencializaria a atividade de trabalho através do gradativo avanço e implementação de novas técnicas de produção, transformando o ambiente laboral em um contexto de relações igualitárias propiciado pela mudança da relação entre o operário e os meios de produção (Ferretti, 2009).

A ideia de politecnicidade presente na “Psicologia Pedagógica” entrelaça-se aos sentimentos revolucionários em ebulição após a Revolução de 1917, projetando, nas

prerrogativas marxianas referentes ao papel da educação interligada ao trabalho, um novo teor, um novo ensejo de um país que necessitava superar os modos arcaicos de produção e potencializar suas forças produtivas.

Após a revolução de 1917, a aspiração da construção de uma nova sociedade e, respectivamente, de um novo homem que estivesse em consonância com os preceitos marxistas precipita os bolcheviques em uma revolução política, cultural e produtiva impulsionada pelo Estado, mas como e quais seriam os meios de implementar e potencializar as forças de trabalho numa realidade industrial e trabalhista suficientemente assolada pelo atraso advindo do regime tsarista (Reis Filho, 2003; Miguel, 2007)?

Caminhava-se em direção a uma nova sociedade abastecida por uma forte utopia igualitarista, perpassada pelo objetivo de dominação e controle, tanto de si próprio, como de todas as facetas do meio circundante. Nela, a natureza, os homens, a arte, o trabalho e os conhecimentos técnicos e tecnológicos estariam incorporados ao fortalecimento dos cidadãos, estes que se metamorfoseariam a uma outra escala humana, residindo e constituindo-se enquanto novos homens, super-homens, como tanto ansiava Trotsky (1969).

A espécie humana congelada no *Homo sapiens*, transformar-se-á radicalmente e se tornará, sob suas próprias mãos, em objeto dos mais complexos métodos de seleção artificial e dos exercícios psicofísicos. (...) Levantar-se-á, assim, um estágio mais elevado da existência e criará um tipo biológico e social superior, um super-homem, se isso lhe agrada (Trotsky, 1969, p. 215).

Na “Psicologia Pedagógica” este sentimento de superação, de virada social e a construção de uma nova realidade, mostram-se como uma premissa que tangencia muitos aspectos da obra, evidenciando a grande necessidade de reformulação e construção de uma escola que estivesse de acordo com a proposta de desenvolver um novo homem para uma nova sociedade e para tal, de acordo com Vigotski (2003b) dever-se-ia reestruturar os antigos preceitos educacionais por novos fundamentos, como o da escola pelo trabalho, seus enlances com os meios de produção e repensar o papel da arte no processo educativo.

A publicação relativamente rápida do livro em tempos de escassez de papel mostra que ele supria necessidades urgentes da revolução soviética e não rompia com a tendência fundamental da psicologia pós-revolucionária – balizar-se na ciência dos reflexos, em suas múltiplas variantes (fisiologia pavloviana, reflexologia de Bekhterev, reactologia de Kornílov etc) (Toassa, 2013, p. 67)

Ao nos atentarmos às ideias postas por Vigotski (2003b) referentes ao trabalho e a técnica, apesar de não comporem o grande escopo do livro, traduzem claramente a inquietação que assolava a União Soviética desde antes da revolução: a necessidade de avivar os meios de produção e a produtividade a partir do modelo taylorista (Neto, 2009).

(...) taylorismo caracteriza-se como uma forma avançada de controle do capital (com o objetivo de elevar a produtividade do trabalho) sobre processos de trabalho nos quais o capital dependia da habilidade do trabalhador... De que forma? Através do controle de todos os tempos e movimentos do trabalhador; ou seja, do controle de todos os passos do trabalho vivo. Estamos bastante distantes da forma descrita por Marx do ajustamento da base técnica às determinações do capital: num momento mais avançado do desenvolvimento do capitalismo, à questão historicamente recolocada de sua dependência frente ao trabalho vivo, o capital reage de uma forma diferente: ao invés de subordinar o trabalho vivo através do trabalho morto, pelo lado dos elementos objetivos do processo de trabalho, o capital lança-se para dominar o elemento subjetivo em si mesmo. Esta ‘façanha’ do capital significa, em uma palavra, a busca da transformação do homem em máquina (Neto, 1989, p. 34, apud Neto 2009, pp. 657–658).

Após a revolução de 1917, o taylorismo passa a ser encarado enquanto uma forma superior das forças produtivas e de regulação social, sendo adotado, segundo Sochor (1981), de maneira quase imediata pelo Estado soviético. De fato, frente às necessidades soviéticas de uma produção em larga escala e a reminiscência do trabalho artesanal como base do sistema produtivo – um grande empecilho herdado do antigo regime (Filho, 2003) - dever-se-ia inverter a balança e o taylorismo se mostrava como uma saída, ao mesmo tempo em que indicava um grande paradoxo devido ao conflituoso antagonismo entre a intensificação da produção e a desumanização dos trabalhadores.

Esta problemática seria suplantada pelo Estado Soviético através da insurgência e propagação de um sentimento de valorização da atividade produtiva como um meio de superar o desgaste e a atrofia que sistemas de alta produtividade despejavam sobre os ombros dos trabalhadores, ao mesmo tempo em que este mesmo sentimento serviria de um caminho para transpor a ideia de trabalho enquanto desgaste e desvalorização, enquadrando-o a um caráter valorativo e de superação da alienação da atividade laboral incessante (Neto, 2009).

Em comparação com o pessoal das nações avançadas, o russo é um mau trabalhador. E não podia ser de outro modo sob o regime czarista, e em virtude da persistência dos resquícios do sistema feudal. Aprender a trabalhar, eis a tarefa que o poder soviético deve colocar ao povo em toda sua extensão. A última palavra do capitalismo neste terreno – o sistema Taylor –, do mesmo modo que todos os avanços do capitalismo, reúne em si toda a ferocidade refinada da exploração burguesa e uma série das maiores conquistas científicas referentes ao estudo dos movimentos mecânicos durante o trabalho, a supressão dos movimentos supérfluos e torpes, a elaboração de métodos de trabalho mais racionais, a implantação de melhores sistemas de registro e de controle, etc. A República Soviética deve adotar, a qualquer custo, as conquistas mais valiosas da ciência e da técnica neste domínio. A possibilidade de se construir o socialismo depende precisamente do êxito que logremos, ao combinar poder soviético e a organização soviética da direção com as últimas conquistas do capitalismo. Devemos organizar na Rússia o estudo e o ensino do sistema Taylor, experimentá-lo e adaptá-lo sistematicamente aos nossos próprios fins. (Lênin, 1988, p. 164, apud Neto, 2009, pp. 657–658)

Lenin, que enxergava no sistema taylor a própria fragmentação do trabalhador passa, a partir de 1914, despejar sobre tal modelo de produção o caminho próprio para se atingir socialismo, expandindo e viabilizando a efetivação do taylorismo na União Soviética, inserindo com veemência o pensamento taylorista no desenvolvimento de modelos científicos voltados diretamente ao rendimento, a potencialização do trabalho e a atividade operária, numa tentativa de obter o controle do ambiente do trabalho e do trabalhador em inúmeras, se não em todas, as instâncias de sua vida (Miguel, 2007; Neto, 2009).

Conforme Lazagna (2017), Lenin, comungava com a ideia de que a difusão e consolidação do modelo taylorista possibilitaria um encolhimento da jornada de trabalho. Ao afastar os aspectos negativos do taylorismo, o regime leninista acreditava que a produção potencializada pelo “controle feroz de taylor” oportunizaria aos trabalhadores a participação na gestão, no gerenciamento e delineamento político do Estado Soviético, entretanto não foi bem um cenário de trabalhador liberto que a incisão dura do imperativo de produção e controle instaurou. O esmero de uma possível libertação do trabalho na verdade sucumbiu a máxima tão repudiada pelos revolucionários e fruto do maior disparate social erguido pelo modelo capitalista: a separação entre trabalho intelectual e trabalho manual.

O enfático controle do Estado frente aos trabalhadores mostra-se claro através da “caricatura” que o taylorismo-soviético assumiu nas mãos de Alexei Gastev, grande divulgador do sistema taylor na URSS e diretor do Instituto Nacional do Trabalho, que sob o apoio de Lenin, elucubrava o aumento da produção a partir da aplicação direta da ciência ao trabalho, sobretudo pelo estudo dos movimentos realizados pelos trabalhadores numa tentativa de organizar e enquadrar tais atividades em modelos de ações mais eficientes, rápidas e rentáveis, tudo com o intento de acelerar a produção (Bailes, 1977).

Gastev nutria, segundo Bailes (1977), uma visão bastante particular do processo de industrialização e de como os trabalhadores se articulariam com as máquinas, assim, mesmo antes de ser diretor do Instituto Nacional do Trabalho, quando ainda era intitulado o “poeta dos trabalhadores”, Gastev já vociferava um entendimento peculiar das relações operárias na realidade industrial que o acompanharia em suas atividades frente ao Estado Soviético até 1938, quando é encaminhado ao expurgo.

O coro diário dos assobios das fábricas, o zumbido dos tornos de aço e o brilho dos altos-fornos eram elementos da poesia de Gastev. Em sua visão romântica do industrialismo, homens e máquinas se fundiram: as máquinas eram vistas como extensões do corpo humano, enquanto as pessoas assumiam a velocidade e eficiência de suas criações, adquirindo "nervos de aço" e "músculos como trilhos de ferro" (Bailes, 1977, p. 375, trad. nossa)

Com Gastev no comando, os trabalhadores entraram por um prisma de saber científico que lhes barrava qualquer forma expressiva ou de espontaneidade, apesar de objeções, como as de Borgadnov que percebia nas atividades laborais o caminho para a concretização e realização do trabalhador, o homem almejado pelo Instituto do Trabalho é aquele preso na rotina, ausente de qualquer relação cônica com o trabalho, de certo modo uma espécie de “máquina viva” a serviço do Estado, um homem dissipado pelo controle incisivo e transformado em “instrumentos estúpidos e irracionais” (Bailes, 1977, p. 386, trad. nossa).

Os aspectos históricos que estavam em volta da União Soviética no período anterior e após a revolução, inevitavelmente reverberaram sobre a concepção de técnica e a relação desta com o homem nas assertivas vigotskianas, como bem é esclarecido por Vigotski (2010) ao enfatizar a vida, o movimento que organiza o desenvolvimento dos conceitos, sendo justamente a partir dos aspectos históricos, políticos e sociais que as ideias, a consciência humana se constitui, reorganizando e atribuindo-lhe novos sentidos.

Esta qualidade que jaz na natureza dos conceitos torna “Psicologia da Arte” e “Psicologia Pedagógica” um momento distinto na obra de Vigotski quando comparada aos escritos posteriores à 1927, dotando a técnica de algumas variantes e qualidades bastantes diversas dos escritos mais maduros do autor.

Em “Psicologia Pedagógica”, Vigotski (2003b) discute aspectos teóricos que não se apresentam com tamanha clareza em discussões posteriores, como a relação entre trabalho, indústria, educação e a dialética estabelecida entre esses com o crescente desenvolvimento técnico no início do século XX.

Apesar de, no trabalho intitulado “*The socialist alteration of the man*”, publicado em 1930, tratando-se, pois, de um trabalho situado no cronograma teórico criativo do autor enquanto uma obra referente ao pensamento histórico-cultural, Vigotski (1994b), embora discuta bastante a relação entre economia e vida social, não retoma de modo direto as reflexões postas anos antes em “Psicologia Pedagógica”, não trazendo à baila a questão da técnica e seus enlances ao desenvolvimento humano com a mesma feição, o que situa “Psicologia Pedagógica” como um importante arcabouço, um reduto de uma compreensão da técnica<sup>1</sup> que se desenvolverá ao decorrer do seu percurso teórico.

---

<sup>1</sup>Na tradução realizada por Claudia Schilling do livro “Psicologia Pedagógica” para o português, encontra-se a presença do termo “técnica” e do termo “tecnologia” ao longo do trabalho. Quando a orientadora consultou o texto original em russo, o termo “tecnologia” não foi empregado por Vigotski, este fez uso somente o termo “técnica” (Vigotski, 1991; Voinova & Starets, 1986). Apesar de nos apoiarmos na tradução em português, adotamos como critério de interpretação o texto original, substituindo as menções de “tecnologia” pelo termo “técnica”, como consta no trabalho original.

Vigotski (2003b) seguindo o pensamento marxista, situa o uso e a criação de ferramentas como a distinção maior entre os seres humanos e os animais. A competência de construir ferramentas oportuniza ao homem a capacidade de alterar a natureza, deste modo, a relação humana com todo o ambiente passa a ser delineada pelo caráter ativo da adaptação, ao mesmo tempo que esta capacidade se atrela ao elemento primordial da sobrevivência e existência humana: o trabalho.

Segundo Netto & Braz (2006), o trabalho assume no pensamento marxista a própria essência do ser humano e da sua sociabilidade. Os autores entendem por trabalho a própria transformação ativa da natureza como subsídio da manutenção da vida humana, a atividade laboral inaugura um novo princípio ao homem por desvinculá-la do comportamento imediato que caracteriza os animais, deste modo, ao se tratar do trabalho este deve ser entendido não como uma ação que se dá de modo direto para com o meio ambiente, mas é propiciado pela ação mediada por instrumentos que se concretiza o movimento entre o homem, a natureza, realizando assim a qualidade humana de produzir a própria existência.

Vigotski (2003b), delinea o trabalho, de modo geral, enquanto planejamento e ação direta estabelecida entre o homem e o ambiente. O trabalho transforma a relação do homem com a natureza e a relação entre o homem e seu próprio corpo, servindo enquanto um elemento importante para o controle do comportamento, possibilitando a avaliação crítica das ações orquestradas para a efetivação da atividade laboral.

Esse percurso estabelecido entre o planejamento da ação até a sua concretização é conceituado por Vigotski (2003b, p. 63) como “duplicação da experiência”: a capacidade de entrever, construir e organizar o comportamento para a resolução e a efetivação de determinado objetivo imposto pela atividade laboral, movimento este que traz em si a qualidade própria da consciência entendida por Vigotski “no início de suas deambulações teóricas”.

O princípio da “duplicação da experiência” posto por Vigotski (2003b), pode ser melhor entendido ao retomarmos as explicitações de Netto & Braz (2006) referentes aos princípios psicológicos cunhados por Marx intrincados ao trabalho, este caracterizado por uma ação organizada e premeditada para atingir determinado fim.

A efetivação do trabalho, segundo Netto e Braz (2006), vincula-se a atividade do sujeito que se organiza na esfera do trabalho no anseio de atingir um objetivo proposto, ou seja, a ação do sujeito antes do próprio início da sua execução já está coordenado por uma intencionalidade, por um desejo e uma expectativa que podem ou não emergir no final de toda a atividade, mas o importante que reside neste processo intencional refere-se à relação

dialética e irrevogável do trabalho despojado no plano subjetivo da ação (a ideação, os afetos, os desejos) e o objetivo (a própria transformação e a concretização da empreitada posta e coordenada pelo trabalho).

O trabalho para Vigotski (2003b), representa uma esfera de importância ímpar no desenvolvimento do indivíduo, possibilitando, quando estabelecido de acordo com as particularidades de cada trabalhador o “desenvolvimento correto da personalidade” (*ibidem*, p.273). O limiar vital que o trabalho desempenha na sociedade precipitava ao aperfeiçoamento de técnicas que captassem a “essência” do trabalhador, suas qualidades e suas limitações, direcionando-os a eixos laborais que de fato correspondiam às suas características individuais e lhe possibilitavam uma real transformação por meio do trabalho, recaindo sobre a “psicotécnica” (*ibidem*, p.273) a tarefa de delinear grupos de trabalhadores e campos de trabalhos de acordo com as especificidades e aptidões próprias de cada um, de maneira que o ambiente de trabalho tornava-se um espaço de realização pessoal e estimuladora das qualidades dos trabalhadores frente às atividades laborais exercidas.

O que é interessante na concepção de Vigotski (1997h, 2003b) relacionada ao trabalho, que não se mostrou presente nos escritos publicados posteriormente pelo autor e de grande importância ao entendimento da técnica, evidencia-se na compreensão de que o trabalho impõe ao homem uma dupla natureza: uma natureza organizativa e diretiva.

Nas formas mais primitivas e nas mais complexas do trabalho humano, o trabalhador assume um duplo papel: organizador e diretor da produção e parte de sua própria máquina. Comparemos por exemplo, o trabalho de um puxador de riquixá japonês que transporta passageiros pela cidade com o de um motorneiro. Veremos que o puxador de riquixá é uma simples fonte de força física, de tração, que com sua energia muscular e nervosa substitui a força de um cavalo, do vapor ou da eletricidade: além de ser parte de sua máquina, também é o comandante da mesma, o diretor, o regulador e organizador de uma simples produção. Ergue as varas, puxa e detém o carrinho, evita obstáculos, vira esquinas, escolhe a direção adequada. Esses mesmos dois momentos também são encontrados no trabalho do motorneiro. Com sua força muscular, ele também desloca de uma posição para a outra a manivela de freio do motor e utiliza a força mecânica de seus pés. Desse modo, ele é uma simples parte de sua máquina, uma parte que modifica a disposição das outras. Muito mais notória, porém, é a segunda função do motorneiro, em que ele atua como organizador e diretor de todo esse complicado sistema de motores, freios e sinais. Essa comparação evidencia que, ainda que ambos os momentos do trabalho estejam presentes nos dois casos, eles mudam de lugar. No caso do riquixá, o trabalho de organizador e diretor da máquina desempenha um papel insignificante e imperceptível em comparação com o trabalho físico. Se ele se sentir cansado no final do dia, isso não acontece por dirigir uma máquina, mas por correr entre as varas. No caso do motorneiro, porém, o trabalho físico é praticamente inexistente, enquanto o trabalho mental é significativo (Vigotski, 2003b, pp. 76–77).

Vigotski (1997h, 2003b), ao pôr em questão a analogia entre o puxador de riquixá japonês e o motorista, afirma que, a partir do aperfeiçoamento da técnica ocorre uma transposição entre a forma de trabalho predominantemente física (puxador de riquixá), para formas superiores do trabalho.

De acordo com Vigotski (1997h, 2003b), as formas superiores do trabalho são atingidas pelo início da implementação técnica nas atividades laborais; deste modo, o homem rompe a imposição de desempenhar o papel de força física da máquina e passa a ter atrelada à sua ação a primazia do caráter organizativo e diretivo (intelectual) da produção, papel este que lhe é próprio em essência, cabendo-lhe, neste limiar superior do trabalho, delegar o fardo do trabalho físico às máquinas.

A medida que a cultura e a técnica se desenvolvem, o trabalho passa do riquixá ao motorneiro, superando bastante o caso extremo de nosso exemplo. E paralelamente a isso, o trabalho humano alcança formas cada vez mais elevadas. A servidão à máquina, o papel de escravo, de apêndice, de engrenagem sua se perde no passado histórico, aumentando o poder do homem sobre a natureza e a produtividade do seu trabalho (Vigotski, 1997h, p. 160, trad. nossa)

Ao discutir os modos de educação pelo trabalho, Vigotski (2003b) delinea diversas nuances da técnica e seus enlaces sociais, laborais, psicológicos e sobretudo educacionais ao elencar como forma superior, tanto educacional, quanto social, intelectual e científica a técnica industrial situada na realidade política e ideológica do sistema socialista de produção, sinalizando a indústria e suas práticas técnicas, laborais e as relações sociais fomentadas pelo ambiente industrial como um aspecto frutífero à aprendizagem e bastante importante ao desenvolvimento humano.

As formas referentes a educação e seu entrelaçamento e relação com o trabalho estão situadas no cerne principal do modelo soviético de educação, atendo-se ao trabalho como parte integrante de todo o processo educativo, instaurando entre a escola e o trabalho uma unidade que se fundamenta e se direciona rumo as práticas educativas (Vigotski, 2003b).

Tal pressuposto concernente a esta unidade gerida pela interposição entre educação e trabalho que norteava as diretrizes soviéticas de educação necessitava, de acordo com Vigotski (2003b), de uma emergente reflexão, de uma fundamentação psicológica para “guiar” os pressupostos da educação a um embasamento teórico que, de fato, instrua os alunos ao mundo moderno do trabalho, transformando em um todo as práticas arcaicas que estavam enraizadas no entendimento laboral e suas práticas no universo formativo do espaço educacional.

O entendimento referente às práticas arcaicas que formavam o modelo de educação direcionado ao e pelo trabalho põe-se, segundo Vigotski (2003b), na contradição entre uma diretriz escolar que tinha como referência a escola de ofícios, a qual possuía como regimento de instrução o modelo medieval de trabalho. Desse modo, a escola soviética implementava um modelo educativo a partir de uma unidade entre trabalho e educação fundamentada na atividade artesanal, que, segundo o autor, possui um caráter praticamente estéril e sobretudo ultrapassado frente às necessidades sociais e os avanços culturais impostos pela realidade industrial e as novas nuances que esta impunha às práticas laborais.

(...) na indústria moderna, cabe o trabalho artesanal o papel lamentável e carente de interesse de servir de produção auxiliar que remenda os furos da grande indústria. O artesanato foi conservado porque o modo de vida medieval ainda não desapareceu definitivamente da cultura contemporânea. Mas com cada nova máquina na fábrica, com cada novo aperfeiçoamento da técnica [tecnologia], a importância do trabalho artesanal vai se anulando cada vez mais e em todos os sentidos o trabalho artesanal está passando para o quintal da vida. (Vigotski, 2003b, p. 183-184)

As premissas laborais e sociais advindas com o desenvolvimento industrial escancarava, segundo Vigotski (2003b), o total descompasso de um modelo educativo que se atinha ao artesanato como agente do conhecimento, um ofício que se centralizava, em grande medida, na figura de uma só pessoa (artesão) e que, por conseguinte, restringia-se a um só nicho produtivo, tendo em vista que seu trabalho, antes de tudo, lhe incitava ao aperfeiçoamento total de sua atividade e de seus movimentos na busca da perfeição.

O trabalho industrial precipitava uma alteração direta desta organização laboral, rompendo, em suma, com a concepção própria da atividade artesanal referente à “concentração” de um único ofício, uma só prática, um só conhecimento em uma pessoa ou grupo restrito de pessoas, estes curvados a uma só ação, um só produto e um só meio de produção, enquanto a realidade industrial exigia dos trabalhadores uma nova “faceta”, um novo atuar frente a uma nova realidade produtiva inaugurada pelas máquinas e o desenvolvimento técnico direcionado ao aperfeiçoamento industrial (Vigotski, 2003b).

Para Vigotski (2003b), o aspecto de maior distinção entre o trabalho artesanal e o industrial assentava no caráter “politécnico” (*ibidem*, p. 184), delimitador dos modos de produção industrial característicos das novas necessidades sociais e das transformações políticas e econômicas de tal atividade.

Em conjunto com as transformações das práticas laborais, a relação humana não só com o trabalho, mas com diversas instâncias da sua realidade concreta também se alterava, seja esta pela mudança da atividade enquanto força física em contraposição à intelectual (diretiva e organizativa), seja pelas novas relações sociais que se estruturam no ambiente de

trabalho ou por todo o conhecimento científico cunhado nos movimentos das engrenagens e na potência dos maquinismos que concretizavam o caráter ativo e cômico dos seres humanos através do gradativo desnudar das leis da natureza (Vigotski, 1997h, 2003b).

A grande questão apresentada por Vigotski (2003b) neste processo de implementação de novas forças produtivas está na aquisição de um papel, uma identidade, tanto sobre o lugar do homem, quanto da máquina no convívio social e nas práticas laborais de acordo com o modelo de produção econômico instaurado em determinada sociedade, cabendo às diretrizes econômicas a transformação humana pelo desenvolvimento técnico ou aprisionamento do homem nas amarras do processo de produção atroficante próprio do modelo econômico capitalista.

O entendimento do conceito de politécnica utilizado por Vigotski (2003b) orienta-se a partir do modelo econômico estabelecido socialmente, este implicado no significado que trabalho e técnica assumem em determinada organização política e econômica. Em países capitalistas a politecnicidade subsidia a organização laboral excludente e depreciativa das formas de trabalho, situando a mão de obra como um apêndice do processo produtivo justamente pela politécnica representar em tais agenciamentos uma espécie de homogeneização dos saberes técnicos inculcados no trabalho industrial e no manejo das máquinas.

A politécnica enquanto generalização das formas possíveis do trabalho realiza-se, segundo Vigotski (2003b), como um processo característico do trabalho industrial, tendo em vista que o trabalho técnico pode ser apreendido pelo que o autor denomina como “alfabeto técnico” (*ibidem*, p. 185).

Assim, em analogia com a palavra escrita, que, pela aprendizagem do alfabeto, possibilita o desbravar do mundo das ideias, o alfabeto técnico medeia o destrinchar de todas as operações situadas na atividade técnica do ambiente industrial, mas quando situada sobre uma superestrutura edificada pelo capital, o trabalhador sucumbe em uma prática avessa à relação genuína com o processo de produção, assumindo pois um papel secundário, não valorativo e de pouca importância justamente pelo limiar que lhe impõe o trabalho, um limiar generalista, denominado pelo autor como “desenvolvimento técnico geral mínimo” (Vigotski, 2003b, p. 184).

O trabalhador sobre o controle do capital, ao atuar sobre o manuseio maquínico, não necessita de alto conhecimento da realidade industrial, tampouco necessita conhecê-la de fato. Basta-lhe um escasso saber, poucos conhecimentos postos pelo desenvolvimento técnico relacionados ao trabalho. Este precipita-o em uma espécie de desligamento, desvinculação do trabalhador na totalidade da esfera laboral, pondo-o em um *locus* efêmero, indiferente e

sempre passível substituição, já que qualquer outro trabalhador pode apossar de seu lugar (Vigotski, 2003b).

A politecnia, na realidade capitalista, situa-se como uma espécie de supressão do trabalhador por meio de uma relação maquínica e não reflexiva com os conhecimentos técnicos, situando uma realidade em que, apesar de se ater ao alfabeto técnico, este não lhe proporciona uma emancipação, um saber e um desenvolvimento, ou seja, não há dialética nesta relação, assim, de certo modo, o próprio trabalhador automatiza-se em uma relação unilateral com as sílabas técnicas que coordenam as roldanas da indústria moderna (Vigotski, 2003b).

Vigotski (2003b) enxergava na politecnia uma meta ainda a ser atingida no desenvolvimento industrial, não tendo sido ainda concretizada, apesar de evidenciar muitas das relações próprias do caráter politécnico já serem estabelecidas entre o trabalhador e as formas industriais de trabalho no capitalismo.

A politecnia no modelo produtivo soviético servia à emancipação dos próprios sujeitos, já que lhes possibilitava, a partir do alfabeto técnico, assumir em plenitude o papel intelectual, criativo, executivo e diretivo das máquinas, emancipando o homem dos grilhões do trabalho embrutecedor, ao mesmo tempo em que o colocava no exame de saberes científicos que possibilitavam o desenvolvimento tecnológico e industrial. A proposta era de que o trabalhador da indústria soviética participasse de um espaço laboral que lhe possibilitaria o pensar, o dominar das máquinas, ao mesmo tempo em que estaria envolto pelas inovações e os conhecimentos científicos, ou seja, este estava localizado no âmago laboral de iminente desenvolvimento social: “o trabalho se transforma em conhecimento científico cristalizado e, para adquirir os hábitos necessários para esse trabalho, realmente é preciso dominar o enorme capital de conhecimentos acumulados sobre a natureza, utilizados em cada aperfeiçoamento técnico” (Vigotski, 2003b, p. 186).

Ao inserir o caráter histórico da técnica, caberia ao trabalhador, para além de atuar com os regimentos que sistematizavam a operação das máquinas, compreender todo o percurso histórico percorrido que possibilitava a indústria moderna, colocando na atividade industrial e nas possibilidades oportunizadas pela politecnia, para além da libertação do trabalho físico ao trabalho intelectual, afundar-se nos saberes históricos, em todo o universo cultural, em todos os conhecimentos desenvolvidos na história da humanidade para então, poder, de fato, entender todas as nuances técnicas que constituem e moldam a sua realidade concreta (Vigotski, 2003b).

A técnica, assim como o trabalho, apresenta todo conhecimento instalado no arcabouço histórico construído nas relações estabelecidas pelo homem e a natureza, devendo o trabalhador apoderar-se deste saber para então pôr-se enquanto o diretor desta máquina e criador de novos conhecimentos técnicos para serem trilhados pelas indústrias (Vigotski, 2003b).

Para Vigotski (2003b), a emergente necessidade da inserção do trabalho industrial no processo formativo representa a elevação do trabalho educativo ao atrelar-se às potencialidades sociais, laborais e intelectuais inauguradas pela técnica da indústria moderna. Assim, a unidade instaurada entre escola e trabalho adentra os altos patamares técnico-científicos fincados no alicerce maquínico que dá a vida às grandes indústrias, enquanto apresenta aos alunos o conhecimento científico não como algo estático, mas em movimento, que adquire suas significações e suas transformações no processo produtivo. O conhecimento se situa no seu mais alto dinamismo possibilitado pelo universo técnico, histórico, científico e prático que caracteriza as formas modernas de produção industrial coordenado pelo projeto político da União Soviética.

Ater-se ao modelo industrial de trabalho como a base do processo educativo trazia arraigado a si a grande diferenciação característica das formas superiores do trabalho possibilitadas pelo desenvolvimento técnico. Segundo Vigotski (2003b), os patamares laborais atingidos pelo aperfeiçoamento técnico apresentam uma espécie de “apogeu” das relações sociais quando estas se situam e se constroem entre as engrenagens da grande indústria. Desse modo, os trabalhadores das fábricas modernas estão envolvidos em uma realidade bastante particular referente a relações sociais e o trabalho, tendo em vista que a unidade estabelecida entre o trabalhador, os outros setores da indústria e seus operadores é coordenada por um só movimento, o movimento da fábrica, o pulsar da produção e das máquinas.

Os trabalhadores situam-se todos em um só lugar, em uma unidade própria da produção industrial que coordena dialeticamente todo o núcleo comportamental e social. A ação do trabalhador sobre as ferramentas, possibilitados pela técnica, constroem um espaço laboral onde as relações de trabalho guiam-se e se organizam em uníssono ao desenvolvimento técnico, ao alavancar da produção, ao acúmulo e desenvolvimento de novos conhecimentos, instaurando assim entre o trabalho e a indústria um caráter integrativo e libertador que destoa incisivamente da escravidão e a insipidez que apodera o trabalhador industrial pelas leis de mercado impostas pelo capital: “nunca aconteceu que, na atividade

profissional, dois seres se sintam tão intimamente unidos quando na fábrica moderna, quando falam entre si pelo telefone com palavras breves e entrecortadas” (Vigotski, 2003b, p. 189).

Em Vigotski (1997h, 2003b) a relação entre técnica e meios de produção é apresentada enquanto uma espécie de segundo degrau do universo do trabalho, uma “segunda natureza” da ferramenta criando enlaces laborais, alçando o trabalho e o homem de um lugar de domínio das ferramentas ao lugar de seu grande diretor; adentrando um *locus* de uma verdadeira relação ativa frente as suas próprias invenções e suas técnicas de trabalho historicamente construídas a partir do entendimento das leis da natureza.

No cerne destes enlaces evidencia-se o papel proposto por Vigotski (2003b) sobre o que as diretrizes de mercado impõem sobre os meios de produção e os trabalhadores, metamorfoseando a identidade destes frente aos construtos técnicos, podendo aprisioná-los ou instaurar no âmago do espaço laboral um verdadeiro lugar de instrução e de transformação da realidade concreta, assim, o trabalho industrial e as inúmeras teias que por ele se consolidam representam a própria acepção de desenvolvimento oportunizada pelo atrelar do conhecimento técnico às nuances laborais.

Os autômatos, as correias e as engrenagens que compõem as máquinas colocam o homem no seu verdadeiro lugar frente ao trabalho e a técnica, enquanto o seu soberano, seu comandante e respectivamente o seu criador (Vigotski, 1997h, 2003b). Portanto, a máquina possibilitada pelo avanço técnico liberta o homem à sua verdadeira natureza, levando-nos a concluir que, para o autor, a técnica e seu respectivo aprimoramento pontua o ápice da relação verdadeira entre o homem e o trabalho (meios de produção) e o homem e a própria existência.

O que realmente chama a atenção é que, para Vigotski (1997h, 2003b), o conhecimento e o respectivo poder do homem sobre a produção potencializam-se de acordo com o maior aprimoramento técnico. Desse modo, a complexificação da produção e o refinamento desta a partir do desenvolvimento técnico representam a própria identidade do trabalho e sobretudo do trabalhador. O mais alto patamar tanto produtivo como intelectual está naquele que opera máquinas mais elaboradas e complexas.

Nessa nova relação entre homem e máquina inaugurada pelo avanço técnico, o trabalhador, de acordo com Vigotski (2003b), metaforicamente funde-se a este universo maquinico, tornando-se, de certo modo, “uma parte de sua própria máquina” (*ibidem*, p.76).

Assim como a relação entre trabalho e a educação, a arte e a vivência estética para Vigotski (2003b) necessitavam, com premência, de uma fundamentação psicológica, um novo olhar sobre a forma que a arte e a educação estética inseria no ambiente educacional, apontado o dever dos modelos educativos em captar a essência e o papel revolucionário que a

arte e a educação estética lhe oportunizariam, sobretudo à constituição, ao desenvolvimento dos alunos e, por conseguinte, da sociedade a partir da elevação do psiquismo através da educação estética a partir da aprendizagem das técnicas de arte (*ibidem*, 2001).

A busca do caminho psicológico, do entendimento da arte e seu papel no psiquismo presente, em “Psicologia Pedagógica”, origina-se do aparato teórico referente à arte desenvolvido na “Psicologia da Arte”. Desse modo, Vigotski adentra as concepções então em voga sobre o que e o como compreendia-se a arte nas esferas individuais e coletivas, desmistificando em um todo as concepções de arte enquanto uma ação passiva do interlocutor, da arte enquanto um “gozo unilateral” que residia numa mera reação entre os órgãos do sentido e as obras, ao mesmo tempo no qual impõe o lugar da arte enquanto conhecimento técnico – mas não como aprisionamento do artista/autor na técnica, mas sim na sua própria superação.

A ideia de arte enquanto técnica apontada por Vigotski (2001, 2003b) traz aspectos que entram em consonância com o entendimento da técnica referente aos meios de produção.

Assim como a técnica industrial trazia arraigada em si o patrimônio intelectual de toda a história do trabalho e emancipação humana do aprisionamento das formas inferiores de trabalho, a arte enquanto técnica também apresenta o arcabouço histórico e a faceta concreta que possibilitou o desenvolvimento humano e o seu respectivo “aprimoramento psíquico” (Vigotski, 2001, 2003b).

Oportunizada pela sublimação dos afetos excedentes e não realizados na vida cotidiana, caberia à educação instruir os saberes técnicos da arte para que, assim, os alunos pudessem vivenciar em plenitude o papel transformador da arte e suas implicações para a humanidade (Vigotski, 2001, 2003b).

O que permanece irrealizado em nossa vida deve ser sublimado. Para o que não se realizou existem apenas duas saídas: a sublimação ou a neurose. Portanto, a arte representa, do ponto de vista psicológico, um mecanismo permanente, biologicamente necessário, de eliminação das excitações não-realizadas na vida e é uma acompanhante inevitável de toda existência humana (Vigotski, 2003b, p. 232).

Em interlocução com o pensamento de Trotsky (1969), levando em consideração o caráter trotskista presente tanto em “Psicologia da Arte” como na “Psicologia Pedagógica” (Toassa, 2013), a arte enquanto técnica é algo que deve transcender os próprios regimentos técnicos, um artista não deve ficar preso a um esquema de soneto, em uma métrica em si, o aprisionar do artista remonta a uma artificialidade da obra e daquele que a cria (Trotsky, 1969; Vigotski, 2001).

A arte, enquanto uma “técnica social dos sentimentos” (Vigotski, 2001, p. 315) exige do artista a superação da própria técnica, do mesmo modo que o trabalhador não se afugenta sobre a técnica, mas dela se utiliza tanto para se desenvolver, como para desenvolver novos saberes técnicos (*ibidem*, 2003b), a arte enquanto técnica também se aloja neste princípio dialético entre o artista e a técnica.

Por si só, nem o mais sincero sentimento é capaz de criar arte. Para tanto não lhe falta apenas técnica e maestria, porque nem o sentimento expresso em técnica jamais consegue produzir uma obra lírica ou uma sinfonia; para ambas coisas se faz necessário ainda o ato criador de *superação* desse sentimento, da sua solução, da vitória sobre ele, e só então *esse ato aparece, só então* a arte se realiza (Vigotski, 2001, p. 314).

A técnica, tanto a da arte, assim como as dos meios de produção, se apresenta enquanto uma superação, enquanto algo que propulsiona a natureza humana, mas ao mesmo tempo a técnica exige que o homem a transcenda, devendo este emergir sobre as “leis da técnica” e dela emancipar, escancarando assim o princípio maior da existência humana, a criação e a transformação a partir da “técnica superada”.

A técnica nas assertivas vigotskianas entre 1924 e 1926 pode ser tida enquanto um degrau no qual o homem descansa seus pés, mas a verdadeira natureza da técnica subjaz na potencialização da vida no próprio homem, mas somente quando este consegue transcende-la.

### 3. Teoria Histórico-Cultural

No final de 1920, Vigotski inicia a elaboração de seus postulados teóricos concernentes ao desenvolvimento histórico do homem. O seu grande anseio, segundo Elhammoumi (2002), era a elaboração e a construção de um saber psicológico propriamente marxista e consonante com os desejos e as necessidades de uma Rússia pós-revolucionária, mas para tal, Vigotski teria que desenvolver o seu próprio modelo de ciência e construir genuinamente um método marxista para o estudo do desenvolvimento humano, marco teórico este que seria dado a partir do desenvolvimento da psicologia histórico-cultural.

O primeiro material publicado por Vigotski apresentando os pressupostos de sua nova teoria data do ano de 1928, intitulado: “*The problem of the cultural development of the child*”. Em 1930 foram publicados os livros “O comportamento dos animais e do homem”, “Estudo sobre a história do comportamento: o macaco, o primitivo e a criança” e “*Tool and symbol in child development*”, ambos escritos em coautoria com Alexander Luria. Uma grande obra publicada por Vigotski referente a teoria histórico-cultural intitula-se “*Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*”, escrita em 1931, publicada postumamente (van der Veer & Valsiner, 1996).

Paradoxalmente, nos anos 30, pouco tempo depois da publicação do primeiro material referente a teoria histórico-cultural, diversos trabalhos críticos contrários as ideias de Vigotski são publicadas em revistas dedicadas a psicologia e a pedologia, representando um duro golpe ao cientista que tinha plena convicção de que as suas ideias caminhavam veementemente à construção de uma nova ciência, uma nova psicologia (van der Veer & Valsiner, 1996).

É a partir do pensamento darwiniano, sobretudo, com base nos pressupostos teóricos do pensamento marxista, que Vigotski desenvolve os postulados teóricos da psicologia histórico-cultural (van der Veer & Valsiner, 1996). Tais postulados trazem arraigados em si, de acordo com Wertsch (1985), a inserção, elaboração e o desenvolvimento do pensamento marxista na psicologia, situando ao centro do pensamento psicológico a necessidade de estudos efetivos das relações sociais, da história e da cultura, aspectos estes que representam, segundo Vigotski (1994a, 1995, 2003a) e Vigotski & Luria (1994, 1996) o gérmen das formas particulares do desenvolvimento humano.

Toassa (2015a, 2015b) pontua que, nesta reflexão sobre a natureza da ciência psicológica a partir do materialismo dialético, Vigotski fundou uma nova forma de materialismo, o “materialismo vigotskiano”. Assim, um novo saber psicológico adentra uma nova ordem ética, epistemológica e política, fundamentando e possibilitando o

desenvolvimento de uma psicologia “compromissada com um *ethos* socialista; a liberação dos oprimidos, a criação de um novo homem para uma nova sociedade” (Toassa, 2015a, p. 59).

A teoria histórico-cultural elaborada a partir de 1928 evidencia o “ponto de ruptura” com trabalhos publicados em anos anteriores, como “Psicologia Pedagógica” e “Psicologia da Arte”, apresentando o pensamento vigotskiano completamente avesso à psicologia dos reflexos enquanto uma expressão do marxismo na psicologia (Toassa, 2011).

Se, em “Psicologia Pedagógica”, Vigotski atinha-se à equiparação do comportamento humano com os dos animais, considerando que ambos se organizavam segundo o princípio comum das reações, do comportamento que se elicia e se manifesta pela ação de estímulos diversos (Vigotski, 2003b, p. 46), no manuscrito datado de 1929, o autor aponta a insuficiência dos reflexos condicionados para explicar as qualidades dos seres humanos frente ao reino animal.

Através do mecanismo do reflexo condicionado a natureza maneja o homem, mas as ligações naturais podem condicionar quaisquer e todas as ligações possíveis da conduta, exceto a mudança da própria natureza. Nas ligações naturais não está incluída a necessidade do trabalho e atividade do trabalho (Vigotski, 2000, p. 31).

O pensamento vigotskiano alusivo à psicologia histórico-cultural representou uma “tendência progressista” (Bauer, 1952, p. 74, trad. nossa) de emancipação da psicologia soviética das insípidas concepções de desenvolvimento humano que se impunham em meados da década de 20, criando conceitos e questionamentos que, em suma, não emergiam nos discursos positivistas, psicanalíticos, introspeccionistas da época (nem com estes coincidiam), cabendo a Vigotski inaugurar uma nova e transformadora concepção de homem, de desenvolvimento humano, legando ao homem o que lhe é próprio, a sua liberdade, o seu controle e sobretudo a sua consciência, ideias estas bastantes revolucionárias na época.

O discurso psicológico em voga, por exemplo, encarava o conceito de consciência como “um simples reflexo da realidade social” (Bickley, 2014, p. 201, trad. nossa), alheia ao indivíduo e “dissonante” das relações sociais, prerrogativas estas que se desfazem com a proposta e o grande desafio imposto por Vigotski à psicologia, o de enxergar o homem enquanto um ser histórico, social e cultural.

O projeto de Vygotsky pode ser visto como a base para um novo tipo de psicologia com uma nova missão dedicada não a busca do conhecimento per se, mas a criação do conhecimento como parte integrante de uma transformação social revolucionária em larga escala, que conscientemente se compromete e contribui criando novas formas de vida social e práticas baseadas em princípios de justiça social e igualdade (Stetsenko, 2016, p. 33, trad. nossa).

Vigotski propunha a existência de somente dois tipos claros de psicologia, a científica e as “outras” (velhas psicologias), considerando científicas justamente aquelas que não amputavam os elementos políticos, históricos e sociológicos do processo de construção do conhecimento humano (Kellogg, 2016; Vigotski, 1995).

A psicologia soviética na década de vinte, de acordo com Bauer (1952), caracterizava-se por ser uma ciência que rejeitava todos os modos de compreensão do indivíduo enquanto um ser consciente e responsável pelas suas próprias ações, dissipando qualquer forma própria do comportamento humano pelo escopo mecanicista, determinista e biologicista que imbuía ao homem um lugar de passividade frente à própria existência (Vigotski, 1995; Vigotski & Luria, 1994).

A existência humana no mundo, pelo olhar da velha psicologia, consistia na persistente busca do equilíbrio com o ambiente natural e por um determinismo biológico que lhe retirava a autonomia e o domínio sobre a sua própria conduta (Bauer, 1952; Vigotski, 1995).

A natureza humana também era compreendida a partir das ideias da botânica, de modo que o desenvolvimento da criança, ao ser captado da mesma maneira que o desenvolvimento das plantas, situava o homem como portador, desde a sua gênese, do seu próprio desenvolvimento (Vigotski, 1995, 2003a; Vigotski & Luria, 1994).

O enfoque de orientação biologicista é expresso pelos entendimentos da psicanálise que reduzia, segundo Vigotski (1995) todos os aspectos culturais à sexualidade e seus elementos obscuros escondidos no inconsciente, subtraindo todo o desenvolvimento cultural a uma marcação biológica, de modo que o papel desempenhado pela cultura se dilui no universo orgânico-sexual freudiano.

É interessante notar que a mesma ciência que se punha alheia ao caráter consciente do homem, aceitava muitas das premissas da psicanálise, aceitação esta, segundo Bauer (1952), que se sustentava a partir da ideia de rompimento da liberdade da consciência quando solapada pelo domínio do inconsciente, possibilitando uma articulação dos pressupostos psicanalíticos com as premissas de um homem destituído de autonomia e controle próprio.

A psicologia era uma ciência enferma, adoecida pela sua identidade a-histórica, pela sua “dificuldade” em entender as diferenças que permeavam o desenvolvimento natural e cultural, o biológico e o social. Para a velha psicologia a natureza humana estaria contida na mesma “paralisia” que medeia a submissa relação entre os animais e a natureza, o que inevitavelmente tornava “plausíveis” as analogias entre o homem e animais, homem e plantas, mas nada que o alçasse a outro patamar adaptativo e em outra realidade no ambiente natural e

mesmo quando rompia-se com a prevalência fisiológica, a compreensão do humano afundava na primazia da sexualidade (Vigotski, 1995, 1997c).

Tais concepções de homem, de acordo com Vigotski (1995), impossibilitavam qualquer compreensão de desenvolvimento dos aspectos puramente humanos. Quando a velha psicologia procurava entender o ser humano, inevitavelmente curvava-se a olhar para os animais a partir de inúmeras premissas advindas da zoopsicologia (Vigotski, 1995, 1997d, 2003a; Vigotski & Luria, 1994), o que lhes amputava mais uma vez o entendimento do que irrevogavelmente é próprio do homem cultural.

A zoopsicologização do homem e a eliminação dos elementos culturais e históricos como componentes intrínsecos da natureza do seu desenvolvimento atingem patamares tão elevados ao ponto de pesquisadores como Lipmann & Bogen e também Bühler, apreenderem o processo de desenvolvimento infantil através de fatores biológicos, situando a criança como uma portadora de meras mudanças quantitativas com respeito aos animais. Nesta perspectiva, a criança se desenvolve em uma espécie de continuação do desenvolvimento dos macacos, não apresentando mudanças significativas no próprio desenvolvimento (Vigotski & Luria, 1994).

A natureza humana é compreendida como uma derivação do mundo zoológico constituída de alguns poucos acréscimos estruturais que a colocariam um degrau acima na escada evolutiva, mas ainda constituída de uma natureza praticamente análoga a dos macacos, quiçá com poucos elementos distintivos, mas nada que precipitasse a elaboração de novos modelos explicativos para além do universo biológico (Vigotski & Luria, 1994).

O estudo e a análise das formas humanas do desenvolvimento, as funções superiores, se perdiam em uníssono no seio da velha psicologia. A compreensão do homem só era possível, como no caso da psicologia associacionista, por meio de um total dilaceramento da natureza humana, perdendo por completo qualquer ideia de unidade de um sistema propriamente humano, de modo que o homem se tornava a soma de múltiplas partes e que na junção deste aglomerado, supostamente, compreender-se-iam os elementos superiores da conduta humana (Vigotski, 1995).

O desenvolvimento psíquico era tido “como uma certa forma estável e sólida; a tarefa de análise se reduzia à decompô-la em partes isoladas” (Vigotski, 1995, p. 100, trad. nossa). Estes “blocos” destituídos de qualquer movimento, integração e identidade eram analisados num completo hiato com relação a todos os outros sistemas componentes do processo psíquico.

Se a psicologia do início do século XX, segundo Vigotski (1995), se propusesse estudar a molécula de água, H<sub>2</sub>O, iria decompô-la em dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio, perdendo de súbito toda a qualidade própria do movimento molecular e, conseqüentemente, a qualidade da organização das ligações da fórmula química da água, assim como se perdiam as qualidades humanas pela decomposição do todo, apesar de acreditarem com veemência que realmente estudavam os seres humanos.

Na ausência do estudo das relações interfuncionais do sistema psicológico não se pode propor um entendimento das vicissitudes do homem cultural; na ausência de um estudo dinâmico-causal são perdidas as relações, a história que constituem e possibilitam irrevogavelmente as formas superiores do comportamento. Portanto, a velha psicologia poderia até acreditar que estudava os seres humanos, mas nunca enxergaria as qualidades que os libertam das “rédeas” do ambiente natural (Vigotski, 1995).

Assim sendo, o homem da velha psicologia estava afundado no extremo do idealismo, no “pansexualismo” freudiano, no fracionamento da natureza humana pela psicologia objetiva, pela indiferenciação do desenvolvimento humano com relação ao animal tão característico da reflexologia, pela teoria das reações do behaviorismo; em suma, tratava-se de um homem fatiado, estagnado, acultural, um homem preso no espaço-tempo, mas nunca um homem uno, social e histórico (Vigotski, 1995, 1997c).

A ideia de desenvolvimento, bastante deteriorada, da velha psicologia, segundo Vigotski (1995) já não mais respondia à realidade objetiva do homem cultural. O homem ativo, construtor da sua história, insere o conhecimento psicológico em um novo olhar sobre a constituição e o papel dos seres humanos no seu próprio desenvolvimento, libertando-os de maneira abrupta e inadiável dos grilhões da prevalência dos aspectos biológicos no seu desenvolvimento, da concepção de homem destituído de história e do entendimento metafísico da origem humana, necessitando de novas formulações teóricas, epistemológicas e metodológicas para abordar a natureza do desenvolvimento cultural que constitui o princípio da existência humana.

O processo de desenvolvimento do comportamento humano inexoravelmente é constituído, segundo Vigotski e Luria (1996) por três eixos principais: o desenvolvimento evolutivo, histórico e ontogenético. A conexão destes três eixos no percurso de desenvolvimento são aspectos inalienáveis e que possibilitam as formas próprias da conduta cultural.

A partir dos apontamentos de Charles Darwin, Vigotski e Luria (1996) compreendiam o desenvolvimento humano interligado a muitos aspectos dos animais, entretanto, as ideias

vigotskianas concernentes às origens e às vicissitudes do homem não se restringiam de modo algum aos postulados darwinianos. Dessa maneira, a natureza do desenvolvimento humano transcende as prerrogativas da sobrevivência dos mais fortes e mais adaptados ao ambiente natural (seleção natural) cunhado por Darwin.

Embasado pelo pensamento de Engels (2000) e Marx e Engels (2001), Vigotski (1995) e Vigotski e Luria (1994, 1996) postulam que as características próprias da filogênese constituinte do desenvolvimento humano metamorfoseiam-se pela inerente realidade histórica e social própria do desenvolvimento humano, tratando-se, pois, de dois momentos distintos e diretamente interligados no processo desenvolvimental: a filogênese e a ontogênese.

Desse modo, o pensamento vigotskiano escapa, imune, das carcomidas concepções biologicistas da velha psicologia, ao mesmo tempo em que se livra de entendimentos metafísicos da origem do homem.

Pode-se distinguir os homens dos animais pela consciência, pela religião e por tudo o que se queira. Mas eles próprios começam a se distinguir dos animais logo que começam a produzir seus meios de existência, e esse passo à frente é a própria consequência de sua organização corporal. Ao produzirem seus meios de existência, os homens produzem indiretamente sua própria vida material (Marx & Engels, 2001, pp. 10-11).

O processo de desenvolvimento das formas superiores da conduta desde a filogênese à ontogênese é composto, de acordo com Vigotski e Luria (1996) – a partir de K. Bühler – por três estágios do desenvolvimento filogenético: o dos instintos, reflexos condicionados e o estágio do intelecto, acrescido de um quarto, o estágio cultural do desenvolvimento (ontogênese).

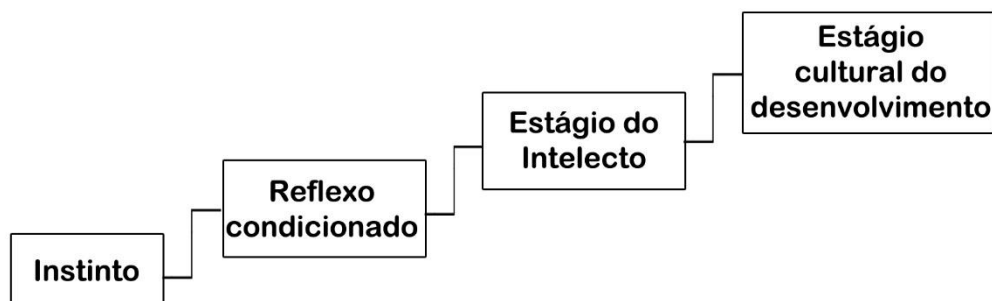


Figura 1. O percurso desenvolvimental das formas inferiores às superiores.

O primeiro estágio do desenvolvimento psicológico, denominado por Vigotski e Luria (1996) como das reações hereditárias (instinto) é caracterizado por comportamentos direcionados à autopreservação, à satisfação de necessidades intrínsecas à sobrevivência,

como o instinto de sucção, reprodução sexual, a construção das colmeias pelas abelhas e a construção das teias pelas aranhas.

Estas reações hereditárias seguem as leis da evolução biológica propostas por Darwin, não se desenvolvendo por um esquema de condicionamento de tentativa e erro, mas são herança do processo de adaptação biológica, da luta pela sobrevivência e pela seleção natural (Vigotski & Luria, 1996).

os instintos não constituem um repertório estável e permanente, mas um patrimônio do homem sempre em expansão e transformação. O fato de que, em condições normais, realizações superiores se desintegram bem prontamente, enquanto os instintos mais primários não, significa que estes constituem “a base do comportamento humano”, mas não as bases mais novas e superiores (Ukhtomskii 1945 *apud* Vigotski & Luria, 1996, p. 58).

A partir do estágio das reações hereditárias desenvolve-se o segundo degrau do desenvolvimento do comportamento, o estágio dos reflexos condicionados. Ao contrário das reações hereditárias que possuem como traço restritivo comportamentos de base hereditária, os reflexos condicionados não se instauram hereditariamente, mas são condicionados pelas experiências estabelecidas a partir da interação entre os animais e o meio ambiente, possibilitando, neste segundo estágio do desenvolvimento, a aprendizagem por tentativa-e-erro, através da ação com o meio externo (Vigotski & Luria, 1996 p.56).

Deve-se ter clareza que não ocorre uma desvinculação entre o primeiro e o segundo estágio do desenvolvimento do comportamento. O reflexo condicionado devém das reações hereditárias, estando esses dois momentos do desenvolvimento do comportamento necessariamente interligados (Vigotski & Luria, 1996).

A subida do primeiro ao segundo degrau da escada do desenvolvimento do comportamento implica em uma reformulação das características instintivas do primeiro estágio que adquirem um novo atributo, uma nova função propiciada pelo estágio dos reflexos condicionados, ocasionando uma “perversão dos instintos” (Vigotski & Luria, 1996, p. 57) devido à sobreposição dos reflexos condicionados, reorganizando as ações instintivas, subjugando-as e as colocando em outras bases de funcionamento.

O exemplo clássico de uma “perversão do instinto” desse tipo é demonstrado pelo experimento de Pavlov em que desenvolve um reflexo condicionado num cão, cauterizando sua pele com uma corrente elétrica. A primeira resposta do animal à dor é uma reação defensiva violenta; esforça-se por livrar-se da coleira, morde o aparelho e luta com toda a sua força. Porém, em consequência de uma longa série de experimentos, em que o estímulo de dor foi acompanhado de alimento, a resposta do cão às queimaduras na pele começou a ser exatamente a mesma reação com que comumente respondia à comida (Vigotski & Luria, 1996, pp. 57–58).

Propiciada pelos reflexos condicionados, ocorre uma ampliação do eixo comportamental bastante rígido e restritivo do primeiro estágio, possibilitando a aprendizagem a partir das interações com o meio circundante. Essa é uma forma de comportamento mais adaptada ao meio, mais eficiente às necessidades e aos obstáculos que a natureza impõe a sobrevivência do animal (Vigotski & Luria, 1996).

No terceiro estágio do desenvolvimento do comportamento, o instinto e os reflexos condicionados característicos dos estágios anteriores são acompanhados por uma nova forma de comportamento, as combinações de reflexos condicionados, denominada por Vigotski e Luria (1996) como a fase do intelecto.

As reações intelectuais inauguram a resolução de problemas para além de tentativa e erro, mas com o auxílio da reflexão e do intelecto, traços esses que situam o ponto de partida para o desenvolvimento das formas superiores do comportamento humano (Vigotski, 1997g; Vigotski & Luria, 1996).

Amparados nos trabalhos experimentais com chimpanzés desenvolvidos pelo psicólogo alemão Wolfgang Köhler entre os anos de 1912 e 1920, Vigotski (1997g) e Vigotski e Luria (1996) confirmam a hipótese de que o desenvolvimento humano está situado no longo percurso evolutivo do comportamento dos animais para então desenvolver formas superiores do comportamento.

A grande importância dos experimentos de Köhler para a psicologia histórico-cultural, segundo Vigotski (1997g), refere-se à constatação da existência de formas rudimentares de inteligência (intelecto) nos estágios anteriores do desenvolvimento ontogenético. A utilização rudimentar de ferramentas pelos chimpanzés, constatada por Köhler, demarca o limiar que conecta os macacos e o uso primário de ferramentas à qualidade primordial que constitui o comportamento humano com relação aos outros animais, o trabalho (Engels, 2000; Marx & Engels, 2001), confirmando a existência de um elo psicológico entre as formas superiores dos comportamentos e as inferiores (Vigotski & Luria, 1996).

É como se tivéssemos uma “cultura pura” de reações intelectuais, criada artificialmente com a finalidade de estudar as qualidades desse estágio de desenvolvimento em toda a sua pureza. Isso explica o grande alcance desses experimentos, que são importantes não só para compreender o desenvolvimento comportamental ascendente do macaco para o homem, mas também para compreender corretamente o desenvolvimento comportamental de baixo para cima, isto é, a partir dos instintos até os reflexos condicionados da mente (Vigotski & Luria, 1996, p. 59).

Os experimentos de Köhler consistiam na resolução de tarefas pelos macacos por meios indiretos de ação. Por exemplo, para se conseguir uma fruta tornava-se necessário fazer-se uso de um pedaço de madeira como meio para transpor obstáculos e solucionar o

problema; do mesmo modo, esses experimentos “instigavam” os chimpanzés a criarem meios auxiliares para obterem êxito na atividade proposta, evidenciando-se o uso e a “construção” rudimentar de implementos (ferramentas) como um meio para a resolução da tarefa (Vigotski & Luria, 1996).

Os resultados principais obtidos nos experimentos de Köhler situam-se na evidência da “supressão” dos instintos e dos reflexos condicionados por intermédio do intelecto, adentrando uma nova forma de comportamento, uma tentativa intencional de solução de um problema. Deste modo, o chimpanzé, quando posto frente a um obstáculo, adentra uma nova organização do comportamento, retraindo-se e analisando a situação, o que lhe possibilita a invenção e a elaboração de novos caminhos para resolver o problema (Vigotski & Luria, 1996).

A possibilidade do uso do intelecto evidenciada por Köhler na terceira etapa do desenvolvimento, é o elemento primordial para a compreensão do início do processo de desenvolvimento das formas culturais do comportamento, do desenvolvimento das funções psíquicas inferiores às superiores, propiciadas pelo uso de ferramentas e o desenvolvimento da palavra articulada possibilitada através do trabalho (Engels, 2000; Luria, 1987; Vigotski, 1995; Vigotski & Luria, 1994).

Do mesmo modo como os estágios das reações hereditárias, reflexos condicionados e o do intelecto estão diretamente conectados e ampliam as propriedades comportamentais a cada nível desenvolvimental a partir do precedente, o quarto estágio segue as mesmas leis da evolução psicológica, vinculando-se aos elementares do desenvolvimento e, a partir deles, desenvolve-se e se instauram formas superiores do comportamento indicado pelo caráter mediado da conduta humana possibilitado pelo uso de signos e ferramentas (Vigotski, 1995; Vigotski & Luria, 1994, 1996).

A história natural do signo conceituada por Vigotski (1995) e Vigotski e Luria (1994) representa esse elo que constitui o caráter histórico do comportamento humano, conectando-o aos aspectos mais elementares da conduta animal. Possibilitadas por elas, as funções psíquicas superiores podem se edificar, inaugurando uma forma extremamente complexa e ímpar frente ao repertório comportamental das demais espécies.

Isso é oportunizado pelo longo percurso de desenvolvimento das formas naturais do comportamento que as funções superiores constituem, estabelecendo uma nova organização sistêmica da psique, desenvolvendo novas relações interpsicológicas, submetendo os sistemas elementares a novas leis de funcionamento, organizando todo o sistema psicológico em um processo integral, histórico e social (Vigotski, 1995, 1997i, Vigotski & Luria, 1994, 1996).

A grande quebra que Vigotski (1995) impõe à velha psicologia é dada com a inserção da história como um elemento primordial da existência do homem cultural. Provido do pensamento dos filósofos alemães Karl Marx e Friedrich Engels, que compreendiam o trabalho como elemento não só primordial, mas fundante da vida humana, as ciências psicológicas não mais poderiam desconsiderar o papel que as técnicas de trabalho e o uso de ferramentas exerceram em toda a história da natureza humana, haja vista que a implementação dos instrumentos de trabalho representam o elemento primordial da adaptação do homem à natureza (Vigotski, 1995; Vigotski & Luria, 1996).

Se pudéssemos nos despojar de nosso orgulho, se, para definir nossa espécie, nos ativéssemos estritamente àquilo que a história e a pré-história nos apresentam como a característica constante do homem e da inteligência, talvez não disséssemos *Homo sapiens*, mas *Homo faber*. Tudo somado, a inteligência, considerada no que parece ser sua manobra original, é a faculdade de fabricar objetos artificiais, em particular utensílios para fazer utensílios, e variar indefinidamente sua fabricação (Bergson, 2005, p. 151).

Proporcionado pela evolução das espécies desenvolve-se o *Homo Sapiens*, mas é a partir do trabalho e da linguagem que a natureza humana realmente reformula-se, dando origem dialeticamente ao *Homo Faber* e ao *Homo Loquens*.

O trabalho e as relações sociais intrincadas na atividade laboral são o ponto de partida para o desenvolvimento cultural, para o desenvolvimento do indivíduo no seio da sociedade e constituído pelas relações sociais, não se tratando, pois, de um indivíduo isolado ultrapassando sozinho a barreira filogenética do desenvolvimento, mas é por intermédio das relações humanas que esse processo real e concreto atinge suas formas superiores: a ontogênese (Vigotski, 1995).

A cultura origina formas especiais de comportamento, modifica a atividade das funções psíquicas, cria novos níveis de desenvolvimento no sistema de comportamento humano. É um fato fundamental e cada página da psicologia do homem primitivo que estuda o desenvolvimento psicológico cultural em sua forma pura e isolada nos convence. No processo de desenvolvimento histórico, o homem social modifica os modos e procedimentos de seu comportamento, transforma suas inclinações e funções naturais, elabora e cria novas formas de comportamento especificamente cultural (Vigotski, 1995, p.34, trad. nossa).

As formas superiores da conduta na teoria vigotskiana não mais estão contidas em um limiar puramente biológico, como propunham as analogias da botânica e a zoopsicologia, mas a sua real compreensão, de acordo com Bakhurst (2007), está para muito além de uma mera apreensão de aspectos do funcionamento cerebral, do biológico em si, mas nas formas de mediação externas (signos e ferramentas) que caracterizam as formas humanas de comportamento, entendendo os seres humanos não pela sua faceta “interna”, biológica, mas

sim pelas suas ações, interações com o meio ambiente, pela totalidade de todas as relações sociais e culturais estabelecidas no processo histórico do desenvolvimento.

### 3.1 Método Genético

Envolto em um cenário de crise do saber psicológico, Vigotski (1995) inicia o grande desafio de desenvolver uma teoria que proporcionasse o estudo efetivo do homem, mas não de um homem entendido pelo escopo das teorias de reflexo, tampouco uma natureza humana advinda de uma espécie de “abiogênese”, de um lapso, como propunha Stern ao referir-se à abrupta descoberta pelas crianças dos significados das palavras, mas de um homem pertencente à natureza, ao mesmo tempo em que por ela não é inteiramente determinado (Stetsenko, 2011).

A partir do desenvolvimento do Método Genético, Vigotski (1995) propõe o modo de investigação e estudo das formas próprias da organização dos sistemas psicológicos oportunizados pelas formas culturais do desenvolvimento, isto é, o estudo do desenvolvimento das funções psíquicas superiores a partir do delineamento de um método que capta a essência do desenvolvimento humano em sua totalidade.

Em movimento realiza-se todo o percurso do desenvolvimento das funções inferiores rumo às superiores para, assim, ser possível ir ao encontro da natureza intrínseca das suas funções primárias e seus respectivos papéis nas funções superiores (Vigotski, 1995).

As funções psíquicas inferiores são o ponto de partida para a compreensão do desenvolvimento cultural e apontam os rudimentos de onde nossos comportamentos, agora complexificados pelo estabelecimento de novas inter-relações funcionais, originaram-se e respectivamente se afastaram substancialmente de suas formas inferiores. Elas representam o início da investigação das funções psíquicas superiores, mas não delineiam todo o processo, apenas acenam os diversos estágios que as funções perpassaram até se estruturarem na forma que hoje se apresentam (Vigotski, 1995, 1997i).

A partir do estudo das funções psicológicas rudimentares, presentes até no indivíduo civilizado, mas que não desempenham funções essenciais, Vigotski (1995) apresenta o meio de estudo que evidencia o caráter histórico do desenvolvimento da conduta.

As funções rudimentares acenam a gênese da vinculação histórica dos sistemas superiores a capas mais antigas do comportamento, inicia-se o processo de investigação que caminha rumo à compreensão da manifestação do “grande no menor”, das funções superiores a partir das rudimentares que, outrora, desempenharam o papel de superiores, de modo que, partindo da relação dialética entre estes dois pontos históricos compreende-se melhor o

processo histórico do desenvolvimento, a sua natureza, evidenciando muitas das linhas que interligam as formas primitivas do comportamento às formas culturais e que possibilitaram a qualidade do que hoje compreendemos como funções superiores, salientando assim o caráter histórico do estudo da conduta (Vigotski, 1995).

Acreditamos que as funções rudimentares e as superiores são os pólos extremos do mesmo sistema de comportamento, seu ponto inferior e superior, que marcam os limites dentro dos quais todas as qualidades e as formas das funções superiores estão localizadas. Ambos os pontos, juntos, determinam a seção do eixo histórico de todo o sistema de comportamento do indivíduo. (Vigotski, 1995, p.67, trad. nossa)

As funções rudimentares servem ao desenvolvimento das funções superiores, estas que, advindas das formas primárias da conduta, gradativamente, a partir da aquisição de formas culturais do comportamento, são superadas em benefício das formas superiores. O caráter primitivo que caracteriza as formas rudimentares serve de elo à compreensão da estrutura e da análise das formas superiores que se complexificam a partir destes substratos primários do comportamento (Vigotski, 1995; Wertsch, 1985).

O ato de recorrer à sorte, analisado por Vigotski (1995) na anedota de Buridán, elucida a relação que permeia as funções rudimentares e as superiores. Recorrer à sorte como um meio de dirigir a própria conduta, de se desvincular de situações contraditórias, evidencia um grande salto no percurso do desenvolvimento do comportamento humano, um novo modo de se relacionar e estabelecer estímulos como mediadores entre o homem e o ambiente. O uso da sorte representa o aspecto rudimentar das formas superiores da conduta eletiva; deste modo, nas formas superiores, o modo de agir, quando em situações ambivalentes, dá-se de modo racional.

Fundamentando-se em estudos comparativos entre formas superiores e formas inferiores do comportamento, estudos etnográficos e estudos do desenvolvimento infantil, da adolescência e do adulto, Vigotski (1995) insere em um mesmo plano metodológico a possibilidade de investigação e o estudo da filogênese, do desenvolvimento sociocultural, da ontogênese e de distúrbios neuropsicológicos oportunizado pelo entendimento dialético do desenvolvimento a partir das leis gerais que regem o desenvolvimento cultural (Meshcheryakov, 2007; van der Veer & Valsiner, 1996).

Como expresso anteriormente, a primeira lei geral do desenvolvimento é apresentada por Vigotski & Luria (1996) referindo-se aos três estágios da filogênese que precedem as formas superiores do comportamento e apresentam a grande reviravolta na natureza do homem a partir do desenvolvimento ontogenético.

De acordo com Kellogg (2016), esta primeira lei descreve o salto que possibilita aos proto-humanos as qualidades intrínsecas que regem o homem cultural: a transformação ativa da natureza e, por conseguinte a da natureza humana, qualidades estas que convergem com o controle do próprio comportamento e sobretudo o domínio dos processos psíquicos a partir da atividade mediadora, que, segundo Wertsch (1985), representa o axioma maior de todo o pensamento vigotskiano alusivo ao desenvolvimento humano.

A segunda lei geral do desenvolvimento postula o caráter social de todas as funções psíquicas superiores (Vigotski, 1995, 2000). As funções superiores que antes desempenhavam uma função, estabelecidas através das relações sociais, só posteriormente se tornam função a serviço do próprio do indivíduo. Deste modo, a natureza do desenvolvimento, nas assertivas vigotskianas, constitui-se pela passagem das formas coletivas de regulação do comportamento às esferas individuais da organização psicológica, evidenciando a importância das interações sociais no processo de desenvolvimento psíquico.

A mãe diz 'pula' e a criança pula. A criança então faz uso de um estímulo externo. Um pouco mais tarde em seu desenvolvimento, a criança pode dizer a palavra "pula" a si mesma e assim dirigir seu comportamento. Finalmente, a criança só pensa na palavra e o comportamento voluntário e independente começa. (van der Veer & Ijzendoorn, 1985, p. 4, trad. nossa)

O processo de passagem do aspecto social das funções psíquicas ao domínio individual (intramental), compreendido posteriormente, em 1934, por Vigotski (2010) como “crescimento para dentro” compõe a terceira lei geral do desenvolvimento.

toda função no desenvolvimento cultural da criança aparece na cena duas vezes, em dois planos; primeiro no social e depois no psicológico, em primeiro lugar entre os homens como uma categoria interpsíquica e depois no interior da criança como categoria intrapsíquica. (...) Por trás de todas as funções superiores e suas relações se encontram geneticamente as relações sociais, as autênticas relações humanas (Vigotski, 1995, p.150, trad. nossa)

Para Vigotski & Luria (1994) o uso externo de estímulos artificiais, representam apenas o ponto inicial das formas superiores do comportamento. O trasladar do limiar social às formas intrapsíquicas reformula as estruturas e as leis que regem as funções mentais, submetendo os aspectos filogenéticos às qualidades superiores da conduta.

Destarte, a natureza humana proveniente das leis gerais do desenvolvimento elaboradas por Vigotski a partir de 1928, com a publicação de “*The Problem of cultural development of the child*”, não esbarram nas errôneas ramificações teóricas que fundamentavam a velha psicologia, libertando a gênese dos seres humanos dos rescaldos metafísicos, biologicistas, reflexológicos que, ao seu modo, tentavam dar uma resposta à

essência humana, mas que se afundavam através do enfoque unifocal e determinista que regiam seu entendimento.

Ao se tratar do estudo do desenvolvimento das funções psíquicas superiores devemos nos ater à compreensão dos elementos primordiais que dialeticamente inauguram a etapa cultural do desenvolvimento: o uso de ferramentas e de signos (Vigotski, 1994a, 1995, 2000, Vigotski & Luria, 1994, 1996).

### **3.2 Formas Supra-orgânicas do Comportamento**

O homem em seus primórdios, que, na ausência de uma ferramenta, era tido como uma presa, a partir da atividade laboral torna-se um predador ao usar uma lança. Se o homem estava isolado em uma ilha, a mais primitiva das canoas tornava-o um desbravador do ambiente natural. Se o homem, pela sua composição biológica, só poderia saltar a poucos palmos além do chão, com o conhecimento das leis da natureza pôde chegar mais longe do que qualquer animal voador; o homem fincou seus próprios pés na Lua: “Unicamente o homem conseguiu imprimir seu selo sobre a Natureza (Engels, 2000, p. 25).

Esta é a grande distinção que coloca o ser humano em uma qualidade latente que o situa para muito além das leis biológicas: a sua capacidade de desenvolver órgãos artificiais. Órgãos estes que, de acordo com Vigotski (1995), não alteram a composição biológica humana, mas expandem a potência de intervenção no mundo natural, alterando endemicamente a sua própria natureza pelo uso de ferramentas.

Ao contrário dos animais que possuem seu campo de ação totalmente condicionado pelo seu esquema de organização e composição orgânica, como propõe o conceito de sistema de atividade apresentado por H. Jennings<sup>2</sup>, os seres humanos transpõem de imediato essa lei através da utilização das primeiras ferramentas (Vigotski, 1995).

O homem não dispõe de uma estrutura orgânica que lhe permita voar, mas nem por isto ele voou mais alto e foi mais longe que qualquer animal que dispusesse de órgãos próprios ao voo: o campo de ação de ação humana expande-se imensuravelmente através da criação e do emprego de ferramentas (Vigotski, 1995).

o ser humano é superior a todos os animais devido ao fato de o raio de sua atividade se estende de forma ilimitada graças às ferramentas. Seu cérebro e mão expandiram infinitamente o seu sistema de atividade, ou seja, o alcance possível das suas formas de comportamento. Portanto, um momento decisivo no desenvolvimento da criança - no sentido de determinar as formas de comportamento ao seu alcance - é o primeiro

---

<sup>2</sup> O elefante está impossibilitado de voar e a tartaruga de correr como um leopardo - o campo de ação e de atividade dos animais é estritamente determinado pelos seus órgãos.

passo que ela toma sozinha na descoberta e uso das ferramentas, que ele realiza no final do período primeiro ano de vida (Vigotski, 1995, p.37, trad. nossa).

A história humana, antes de tudo, é a história do trabalho, do desenvolvimento, da criação de ferramentas e sua implementação técnica com objetivo de transformar a realidade objetiva (Engels, 2000; Marx & Engels, 2001). Tal pressuposto torna-se nítido ao retomarmos os três primeiros estágios do desenvolvimento comportamental (reações hereditárias, reflexos condicionados, fase do intelecto) propostos por Vigotski & Luria (1996), para, de pronto, percebermos que as características filogenéticas do comportamento impossibilitam tamanha ampliação comportamental.

Vigotski (2000) afirma que as capacidades instintivas dos animais só permitem a construção de instrumentos organizados, de “instrumentos” que encerram sua qualidade e sua respectiva potencialidade nos limites próprios das leis biológicas que regulam o seus comportamentos. Em contrapartida, os seres humanos transpõem tais limitações e criam, organizam e implementam a sua própria realidade objetiva a partir da natureza não organizada, e, através do ato volitivo, do pensamento racional, constrói o seu universo inorgânico de instrumentos de trabalho e transforma como um todo a sua realidade por meio das técnicas culturais (Vigotski, 1995, 2000; Vigotski & Luria, 1994).

As ferramentas e todos os construtos que derivam de sua implementação a partir da atividade organizada dos seres humanos são elementos constituintes da esfera da cultura e como tal compõem um elemento primordial ao desenvolvimento humano (Pino, 2000; Vigotski, 1995).

### **3.3 Emprego de signos e o domínio da própria conduta**

A linguagem, os números, a palavra escrita, em suma, todo estímulo que sirva de conexão e se ligue a outro estímulo pode ser compreendido como um signo nas assertivas vigotskianas (van der Veer & Valsiner, 1996).

os signos são uma forma de auto-estimulação no domínio da conduta, por meio da qual a realidade pode ser representada na ausência dela própria, podendo tornar-se consciência dos impasses e relações do real. O signo também é parcialmente sensorial – pois depende, geralmente, de uma representação que o remete a algo fora de si mesmo –, mas é, antes de tudo, um sinal arbitrário, socializado e não coincidente com a sensação do objeto que representa (Toassa, 2006, p. 68).

A utilização de signos, de instrumentos psicológicos, caracteriza-se por atividades mediadoras artificiais de origem social e, ao contrário das ferramentas que estão inclinadas ao “externo”, para fora do indivíduo, os signos trazem como característica primordial o caráter de “ação reversa” (Vigotski, 2003a, p. 54), ou seja, eles estão direcionados e têm como

objetivo não a transformação de objetos, mas a ação e a transmutação das relações entre os indivíduos (Vigotski, 1995; Vigotski & Luria, 1994).

A importância do uso de signos, sobretudo da relação entre linguagem e atividade prática é clarificada por Vigotski no livro “Estudo sobre a História do Comportamento: o macaco, o primitivo e a criança” escrito em co-autoria com Luria. Os autores, a partir de uma ampla discussão das pesquisas realizadas por Köhler apontam os aspectos que distinguem as características do comportamento dos chimpanzés e a conduta humana: a relação entre pensamento prático destituído de linguagem (filogênese) e a incisiva transformação que este sofre com a inserção da palavra como elemento mediador da conduta humana (ontogênese) (Vigotski, 2003a, 2010; Vigotski & Luria, 1996).

O que é interessante nestes experimentos e de extrema importância na compreensão do vínculo entre palavra e a atividade prática é a relação estabelecida entre o comportamento do macaco, o uso de ferramentas e a subordinação de toda a sua ação à estrutura visual, ou seja, a utilização de ferramentas só se concretizava quando essas estavam diretamente “alinhadas” ao objetivo (Vigotski & Luria, 1996).

Por exemplo, um macaco disposto em uma jaula se encontra afastado de uma cesta de frutas posta na área externa. Em experimentos anteriores, o mesmo macaco pode ter solucionado esta atividade com relativa facilidade ao usar uma vara como um instrumento para a aquisição da cesta de frutas, vara esta colocada em posição intermediária entre a cesta e o campo visual do macaco.

Em uma situação distinta, com a cesta disposta no mesmo lugar, mas a vara localizada em um outro ponto da jaula, alheia à relação do campo visual do macaco e a cesta, o animal não conseguiria realizar tal atividade devido à desconexão existente entre a vara e a cesta, portanto, tal atividade só seria solucionada caso estas estivessem diretamente interligadas entre si.

Tal limitação comportamental do uso de instrumentos pelos macacos se dá pela subordinação de toda a sua atividade à estrutura visual, ou seja, todo o comportamento se realizava em uma só estrutura (visual) e por esta toda a sua ação era determinada (Vigotski, 2003a, 2010, Vigotski & Luria, 1994, 1996).

O que é realmente importante de se notar a partir dos experimentos com chimpanzés é que o pensamento prático e o uso de signos possuem raízes genéticas distintas, mas o gigantesco salto é dado quando estes processos convergem a um mesmo ponto: a conexão entre palavra e pensamento (Vigotski, 2010; Vigotski & Luria, 1994).

Com o desenvolvimento da linguagem todo o processo psicológico se altera, funções psicológicas como a memória e atenção sofrem mudanças qualitativas e rompem o caráter imediato característicos da filogênese. A função indicadora que jaz na essência da palavra desloca o aspecto imediato da atenção e permite o selecionar dentre os objetos suas características e qualidades, diferenciando-os e avaliando “a importância relativa desses elementos, destacando, do fundo, figuras novas, ampliando assim as possibilidades de controle de suas atividades” (Vigotski, 2003a, p. 47).

Enquanto “o macaco precisa ver primeiro a vara para prestar atenção, a criança precisa prestar atenção para então poder ver” (Vigotski & Luria, 1994, p. 133). Para além do aspecto imediato, da ação espontânea e não controlada, as formas superiores da atenção possibilitadas pelo emprego de signos inauguram a possibilidade de organizar, avaliar e programar seu campo de ação, ao mesmo tempo em que a memória, também mediada pela linguagem, rompe seu caráter instantâneo e direto. A partir da organização, do planejamento do comportamento propiciado pelo uso das palavras, a temporalidade, a relação entre o passado, o presente e o futuro instaura-se na ação, no comportamento, permitindo a organização e o estabelecimento de relações mediadoras, ao passo que, nos macacos evidencia-se a primazia do passado frente aos outros momentos temporais (Köhler, 1931).

O uso da linguagem enquanto mediador evidencia o imensurável salto qualitativo de uma ação determinada por aspectos biológicos, completamente atrelada a uma estrutura sensorial, à um comportamento que traz como identidade o ato mediado. A criança, por intermédio dos signos, consegue antever seu comportamento, consegue construir e reformular sua ação na busca de encontrar modos possíveis de superar qualquer obstáculo.

Esta preparação, este pensamento anterior à atividade evidencia o controle do próprio comportamento mediado por signos, ao mesmo tempo em que, a análise total das possibilidades de sua ação a partir da apreensão das características circundantes, amplia consideravelmente sua relação e ação com todo o ambiente. Toda a ação é reformulada e adentra o escopo mediado do comportamento; este, ao mesmo tempo, é permeado por aspectos volitivos, por necessidades que são estabelecidas no meio social e repercutem no comportamento da criança.

### **3.4 Consciência**

No bojo de todos os elementos que qualificam ao homem um novo degrau na escada volitiva (trabalho, uso de ferramentas e de signos), uma qualidade torna-se principal: a consciência.

Pairava sobre a psicologia soviética do início do século XX, de acordo com Bauer (1952), a concepção de que o conceito de consciência estava em discrepância com a filosofia marxista. Tal contradição concernente à consciência precipitava cientistas à reinterpretação do pensamento de Marx, adequando os postulados marxianos às ideologias científicas da época. Tal adequação aos postulados marxistas desencadeava a deturpação extrema do conceito de consciência, o qual passa a ser interpretado por Bekhterev como “comportamento”, ou como Sorokhtin, numa plena anulação dos atributos do ser consciente nas propositivas marxistas, relaciona-a aos aspectos externos do desenvolvimento, imbuindo a consciência a ideia pura de mera adaptação do indivíduo ao meio ambiente.

Tais equívocos interpretativos definitivamente esbarravam nas premissas de Marx & Engels (2001), que se atinham ao homem como um arquiteto de si mesmo, que, possibilitado pela sua capacidade de transformação oportunizada pela ação consciente, construía e metamorfoseava a si mesmo a partir da intervenção ativa em sua própria história.

A consciência constitui-se, nas ideias de Marx & Engels (2001), como dialética instaurada entre as relações sociais e a atividade material. O pensamento, a razão, os afetos e a moral constituem-se no âmago das relações concretas estabelecidas entre os indivíduos e possibilitadas pelas atividades laborais. O trabalho e seus enlaces sociais situa-se como a verdadeira e autêntica história da consciência, edificando-a enquanto um processo real e coletivo que se instaura entre o homem, o ambiente e as forças produtivas.

Vigotski (1995) debruça-se na elaboração e no estudo da consciência na sua verdadeira acepção materialista, imbuindo na sua compreensão de consciência, assim como Marx & Engels (2001), o entendimento da irrevogável relação dialética estabelecida entre as relações sociais, as forças produtivas, o ambiente, compreendendo a consciência como as relações concretas estabelecidas em sociedade, entre os indivíduos e o mundo, situando nesta totalidade das relações reais a construção histórica do ser consciente em nós mesmos.

para a abordagem histórico-cultural a consciência não é vista como uma instância metafísica, existente *a priori* com relação à vida humana, sendo assim não há consciência que não seja de um determinado ser vivo. De modo que consciência não é uma coisa, uma instância, nem tem vida própria, não existe aparte da materialidade do ser, numa perspectiva marxiana: a consciência é o ser humano consciente (Delari Junior, 2013, p. 62)

Tratar a consciência no pensamento vigotskiano implica primeiramente a compreensão do percurso do desenvolvimento filogenético ao ontogenético, tendo em vista que, como posto por Vigotski (1995) e Vigotski & Luria (1996), é a partir da superação dos instintos e a

consequente socialização advinda das atividades laborais que se eleva a natureza humana à novas formas de relações com o mundo.

A consciência consegue florescer por poder receber plenamente a força estimulante da socialidade, e a socialidade prospera por ser conscientemente criada e dirigida pela consciência, ao invés de obedecer coerções naturais estereotipadas. A consciência humana é grande por ser social, e a vida social é grande por ser consciente (Ratner, 1995, p. 27).

A consciência em Vigotski não se coloca como um pressuposto de “dom natural”, uma qualidade inerente aos seres humanos e que, desde seus momentos iniciais de existência no mundo, já dispõe de uma consciência, pelo contrário, a consciência é algo “secundário” e não intrincado nas primeiras instâncias do desenvolvimento natural. A consciência, na teoria vigotskiana, não é um estado interior, tampouco algo primário constituinte da matéria viva. Os seres humanos tornam-se conscientes nas interações, nas relações e nos embates com o ambiente, provindo desta trama, deste movimento, que ocorre a descoberta dos afetos, das volições e do próprio “eu” (Delari Junior, 2013; Ratner, 1995; Vigotski, 1995).

A partir das formas históricas do desenvolvimento e os inúmeros elementos que se interligam ao processo desenvolvimental (relações sociais, a ação e transformação no mundo), introduzem-se novas formas de interação, novos modos de existência que não mais podem ser compreendidos a partir do modelo biológico de relação com o meio, estabelecido pelo princípio de reflexos. Os princípios que medeiam esta relação situam-se na dialética estabelecida entre o homem e a realidade e não mais nos substratos orgânicos característicos das formas inferiores do comportamento (Vigotski, 1995; Vigotski & Luria, 1994), cabendo à consciência, de acordo com Luria (1988), a qualidade própria das formas superiores da conduta, possibilitando a ação ativa com o mundo, estabelecendo com o circundante um posicionamento crítico e ao mesmo tempo um meio de conhecimento, desenvolvimento e ampliação das próprias capacidades.

O “tornar-se cômico” nos postulados de Vigotski pode ser tido como a conexão das inúmeras teias que entrelaçam os indivíduos na vida em sociedade. Através das interações sociais, do crescente domínio da natureza e o processo de mudança e elaboração cultural provém à consciência o caráter regulador e constituinte das ações, emoções, e dos princípios morais do homem cultural. É na ação entre os indivíduos que o homem se conscientiza da própria existência e é nesta dialética entre sociedade, indivíduo, meios de produção que a consciência agrega ao homem o aspecto maior da identidade do seu desenvolvimento, o caráter mutável e móvel que caracteriza a sua história (Delari Junior, 2013; Ratner, 1995; Toassa, 2006)

#### 4. Sentidos de técnica na teoria histórico-cultural

Nos trabalhos histórico-culturais, ao contrário de “Psicologia Pedagógica” e “Psicologia da Arte”, Vigotski transpõe a discussão de técnica direcionada aos meios de produção e à arte. Afasta-se, também, do entusiasmo ao discorrer sobre as técnicas industriais, apesar de tal posicionamento se mostrar presente de um modo bastante singelo em “Estudos sobre a História do Comportamento: o macaco, o primitivo e a criança”, de qualquer modo, a teoria histórico-cultural apresenta uma nova relação entre homem e a técnica, pondo no centro das reflexões vigotskianas a técnica enquanto elemento preponderante do desenvolvimento psíquico, atribuindo-lhe um caráter prevalente no percurso histórico do processo de transição das funções psíquicas inferiores às funções superiores.

A partir da publicação “*The problem of the cultural development of the child*” a técnica é inserida no próprio âmago da natureza cultural do homem como um princípio irrevogável da sua própria existência histórica, imbuindo aos conhecimentos técnicos a possibilidade do domínio ativo da natureza e o aprimoramento das funções psíquicas a partir do desenvolvimento de “técnicas ou meios auxiliares específicos de pensamento e de comportamento” (Vigotski & Luria, 1996, p. 53).

Em uma análise geral, podemos dizer que a ideia de técnica passa por uma reviravolta a partir dos trabalhos culturais, complexificando-se em sintonia com próprio ideário de desenvolvimento humano, estabelecendo, pois, novas teias de interlocução.

Ao analisar o desenvolvimento da palavra escrita, por exemplo, torna possível uma análise da concepção vigotskiana concernente à ideia de técnicas internas e seus desdobramentos no desenvolvimento das funções psíquicas superiores, ideia esta não presente em textos anteriores a 1928. Ao mesmo tempo, subjaz ao princípio da técnica a inserção do indivíduo na sociedade através do uso de técnicas culturais.

Segundo van der Veer e Valsiner (1996), a partir de 1928, a história humana e as qualidades próprias do seu desenvolvimento assentam-se no pensamento vigotskiano sob o percurso histórico da criação e do desenvolvimento de artefatos, de construtos sociais que modificam o meio ambiente, alterando-o e expandindo o domínio humano sobre o mundo, assim como também passa a implementar o seu próprio funcionamento psíquico por meio da inserção de técnicas, que, ao serem direcionadas ao domínio dos próprios processos mentais, expandem significativamente o universo psíquico, possibilitando a “reestruturação” da vida humana.

Van der Veer e Valsiner (1996) afirmam que, nas obras culturais de Vigotski, o autor, ao atentar aos meios técnicos intrincados no processo social do desenvolvimento, direcionou-se a aspectos do desenvolvimento cultural no qual o avanço da sociedade mostrar-se-ia de modo mais evidente. De acordo com os autores, as prerrogativas da teoria histórico-cultural estão situadas no controle da natureza através do desenvolvimento tecnológico e pelo controle dos próprios processos psíquicos por meio de “psicotecnologias” (*ibidem*, p.242).

No período histórico-cultural do pensamento vigotskiano, o autor aponta a necessidade de conceituar e entender a relação da técnica com o desenvolvimento humano, papel este que se perdia no pensamento psicológico da época, o qual utilizava-o enquanto um termo completamente esvaziado de significado. O conceito tornava-se somente uma referência vazia, nada além de uma metáfora que em muito pouco auxiliava o entendimento da relação do uso de técnicas, não estabelecendo, assim, a real natureza deste processo no desenvolvimento psíquico (Vigotski, 1995).

Se a ciência psicológica do século XX respaldava-se em um princípio universal de entendimento humano (Vigotski, 1995, 2003a; Vigotski & Luria, 1994), a concepção de técnica para estas ciências também se aglutinava na total ausência de movimento, em um núcleo unilateral que poderia ser aplicado independente das facetas culturais e das particularidades desenvolvimentais do homem em cada organização social.

A “técnica concreta”, que subsidiava o desenvolvimento científico, em muito se respaldava no princípio de E-R e se este princípio por si não pode ser aplicado ao estudo das formas superiores do comportamento, as técnicas aplicadas pela velha psicologia que em muito se baseavam em tal paradigma não atingiam a completude da natureza humana por não entenderem a especificidade do desenvolvimento humano, desembocando no entendimento da relação entre técnica e os seres humanos por um prisma bastante difuso da realidade concreta (Vigotski, 1995).

Este vácuo na concepção/conceituação da técnica atrelada a sua inserção aos entendimentos dos processos psicológicos, gerava uma grande confusão a compreensão do que realmente representava a técnica para o desenvolvimento do homem, colocando em um mesmo plano tanto os instrumentos direcionados ao trabalho quanto os direcionados ao controle do próprio comportamento (Vigotski, 1995).

expressões comuns como "a linguagem é a ferramenta de pensamento" ou "meios auxiliares da memória", "técnica interna", "meios técnico auxiliar" ou simplesmente meios auxiliares de qualquer operação psicológica (Geistestechnik: técnica "espiritual", "ferramentas intelectuais" e muitas outras), que são tão frequentemente encontrados nas obras dos psicólogos, não possuem um conteúdo concreto e

difícilmente significam algo além de uma simples expressão metafórica e figurada do fato de que alguns ou outros objetos ou operações desempenham um papel auxiliar na atividade psíquica do homem. Também não é incomum fornecer esses termos sentido literal, identificar o signo a ferramenta, apagar a profunda diferença entre um e outro, diluindo nessa definição psicológica geral as características específicas e as particularidades de cada tipo de atividade. (Vigotski, 1995, pp. 90-91, trad. nossa)

Envolto nesta “crise” referente ao papel da técnica, Vigotski (1995), adentra um percurso de conceituação, situando, no cerne da diferenciação entre signos e ferramentas, o que, de fato, representa a técnica no percurso histórico do desenvolvimento humano.

Seguindo a conceituação posta por Vigotski e Luria na obra “Estudos sobre a história do comportamento: o macaco, o primitivo e a criança” referente a técnica, subdividiremos a nossa discussão em duas categorias: “técnicas externas” referindo-se a relação entre a técnica e o meio externo (uso de ferramentas) e “técnicas internas” (implementação dos processos psíquicos).

#### **4.1 Técnicas Externas e o Desenvolvimento das Funções Psíquicas Superiores**

De acordo com Vigotski & Luria (1996) a técnica<sup>3</sup> representa uma espécie de “demarcador” do estágio do desenvolvimento psíquico de determinada organização social. Dessa maneira, as técnicas desenvolvidas e assimiladas socialmente constituem um aspecto importante no desenvolvimento das funções psíquicas devido à inevitável relação direta entre trabalho, técnica e sociedade.

O desenvolvimento e a inserção de um novo meio de produção no corpo social altera os modos de relações sociais, ao mesmo tempo em que esta nova técnica social e cultural reverbera sobre a constituição e o desenvolvimento psíquico entre os membros que compartilham da “nova realidade” instaurada por determinado aprimoramento técnico : ”o mais crucial e o mais característico para todo o processo (do desenvolvimento) é o fato de que seu aperfeiçoamento vem de fora e é afinal determinado pela vida social do grupo ou do povo que o indivíduo pertence” (Vigotski & Luria, 1996, p. 144).

A técnica por se tratar de um construto social, de uma mediação entre o homem e a natureza (instrumentos técnicos) e do homem consigo próprio (instrumentos psicológicos)

---

<sup>3</sup> Na tradução realizada por Lório Lourenço de Oliveira do livro “Estudos sobre a história do comportamento: o macaco, o primitivo e a criança” para o português, encontra-se a presença do termo “técnica” e do termo “tecnologia” ao longo do trabalho. Quando a professora consultou o texto original em russo, o termo “tecnologia” não foi empregado por Vigotski, este fez uso somente o termo “técnica” (Voinova & Starets, 1986; Vygotzky & Luria, 1993). Apesar de nos apoiarmos na tradução em português, adotamos como critério de interpretação o texto original, substituindo as menções de “tecnologia” pelo termo “técnica”, como consta no trabalho original.

apontam, de acordo com Vigotski e Luria (1996), o limiar histórico do desenvolvimento de determinada sociedade por meio das técnicas culturais empregadas socialmente. Essas evidenciam a história social imbuída no desenvolvimento de recursos técnicos, ao mesmo tempo em que assinala seus desdobramentos no processo de desenvolvimento psíquico.

Destarte, a técnica transforma aspectos centrais que fomentam o desenvolvimento social. A partir da aplicação de novos conhecimentos técnicos altera-se a relação com o ambiente, ao mesmo tempo em que, pelo fato de inexoravelmente a técnica ser social, esta modifica muitas das teias relacionais e inerentemente a organização dos sistemas psicológicos (Vigotski, 1994a, 1995, 1997b; Vigotski & Luria, 1994).

O homem cultural não tem que usar a vista para enxergar um objeto distante – pode fazê-lo com a ajuda de óculos, binóculos ou telescópio; não precisa prestar atenção a uma fonte sonora distante, ou correr o mais rápido possível para levar uma notícia – desempenha essas funções com ajuda dos instrumentos e dos meios de comunicação e de transporte que satisfazem sua vontade (Vigotski & Luria, 1996, p. 179).

É de suma importância atentar aos apontamentos de Vigotski e Luria no livro “A História do Comportamento: o macaco, primitivo e a criança” a respeito do papel desempenhado pela implementação de meios técnicos no desenvolvimento do pensamento do homem primitivo (iletrado), alterando decisivamente sua relação com a própria existência pela superação da indiferenciação entre o mundo subjetivo e o mundo objetivo, o que punha-o na direção de práticas mágicas como um caminho de controle do meio externo, das leis da natureza e o próprio comportamento, aspectos estes que, nas formas superiores culturais, recaem sobre o uso de ferramentas e de signos.

Um homem quer que chova. Com essa finalidade em mente, imita a chuva mediante um ritual especial: sopra, imitando o vento, abana as mãos, imitando o relâmpago, toca um tambor, imitando um trovão, e, esborrifa água; numa palavra, imita a chuva – cria uma figura visual semelhante à que quer provocar na realidade. O primitivo ou o semiprimitivo recorre ao mesmo tipo de magia baseada na analogia quando realiza o ato sexual num campo semeado, desejando desse modo trazer fertilidade à terra (Vigotski & Luria, 1996, p. 144).

Segundo Vigotski & Luria (1996) impunha-se ao homem o paradoxo no qual, de certo modo, o comportamento e o saber “regulavam-se” pelo pensamento místico. O conhecimento das leis naturais adquiria, em suas limitações, um sentido não concreto, estabelecendo uma relação irreal e não edificada a partir do conhecimento das leis naturais, mas em um conhecimento que as obscurecia, precipitando-o também no desconhecimento das qualidades que constituíam a sua própria existência.

Como posto por Marx & Engels (2001) o primeiro fato histórico é o trabalho, aspecto este inerente à existência humana. Seguindo este princípio, Vigotski e Luria (1996)

esclarecem que a magia em si não é um pré-requisito, não sendo suficiente para possibilitar a existência e a sobrevivência humana. O pensamento mágico pode estar presente ou não nos estágios iniciais do desenvolvimento. Portanto, o pensamento técnico é um processo anterior ao pensamento mágico, portanto não é a magia que gera a técnica ou as formas de pensamento, mas é a técnica que serve de subsídio ao pensamento mágico e, sobretudo, as formas superiores da existência do homem.

Mesmo inserido no universo da magia, esta não domina como um todo as leis do pensamento, da lógica, apesar de acenar para um aspecto essencial ao desenvolvimento: a necessidade, mesmo que primitiva, de controlar o meio e a si mesmo. A técnica possibilita a superação do universo místico, possibilitando ao homem viver dentro das leis que lhe são próprias através da construção e o controle de si próprio a partir da intervenção ativa no ambiente. Através da descoberta das leis naturais, recai sobre as formas primárias do conhecimento técnico a libertação do pensamento mágico enquanto uma regulação, tanto do próprio indivíduo (comportamento), quanto da sua relação com a realidade concreta. (Vigotski & Luria, 1996).

a diferenciação completa entre o objetivo e o subjetivo só se torna possível com base num sistema desenvolvido de técnicas que ajudam o homem, em sua ascendência sobre a natureza, a tornar-se conhecedor dela como algo extrínseco, que possui própria leis. Na esfera de seu próprio comportamento, à medida que acumula determinada experiência psicológica, o homem se torna consciente das leis que regulam aquele comportamento (Vigotski & Luria, 1996, p. 145).

O desenvolvimento técnico quebra a relação homóloga estabelecida entre o pensamento (ideal) e a natureza (real) proporcionada pelo pensamento mágico. Assim, de acordo com Vigotski & Luria (1996) a utilização de meios técnicos afasta o homem do misticismo, oportunizando o gradativo controle do próprio comportamento e do meio externo.

Ao se instaurar uma relação dialética entre o homem e a técnica, este se apodera de sua própria natureza, tornando-se consciente das duas atividades mediadoras que circunscrevem a sua própria existência: o uso de signos e ferramentas, fomentando uma transformação da natureza humana através do desenvolvimento de “recursos técnicos da cultura” (Vigotski & Luria, 1996, p. 149).

Em “*The Socialist Alteration of Man*”, Vigotski, afirma que, o desenvolvimento dos processos psicológicos está diretamente entrelaçado às práticas sociais e ao aprimoramento técnico direcionado ao desenvolvimento das forças produtivas.

De acordo com Vigotski (1994b), no modo capitalista de produção, o trabalho converte-se em aprisionamento e aniquilação do homem. Seu papel e sua ação subtraem-se

em um trabalho parcial frente às máquinas. Se o trabalho e o uso de ferramentas trazem em si a capacidade própria dos seres culturais em dominarem as forças da natureza, nas formas de trabalho regulamentadas pelo capital o trabalhador não mais se relaciona, de fato, com as leis naturais, mas se enclausura na superestrutura do capital, desembocando em uma insipidez da atividade técnica, degradando-lhe a própria personalidade e destituindo-o de seus atributos desenvolvimentais.

Desta maneira, os seres humanos passam a ser carcomidos por uma atividade laboral que, em muito, lhes amputa a própria natureza, escravizando-o e o destituindo das leis naturais frente à submissão imposta diante das técnicas de trabalho, gerando uma atrofia na ampliação dos instrumentos psicológicos, já que entre ambos (ferramenta e signo) se estabelece uma relação dialética: é a partir do desvendar das leis naturais que o homem desvenda seus próprios processos psíquicos (Vigotski, 1995; Vigotski & Luria, 1994, 1996).

#### **4.2 Técnicas de Memorização: o desdobramento da palavra escrita no desenvolvimento das funções psíquicas superiores**

A escrita tem origem no uso de técnicas direcionadas ao controle do próprio comportamento, entendidas por Vigotski (1994a, 1995) e Vigotski & Luria (1994, 1996) como *mnemotécnica*. Tal prática direcionada ao autocontrole pode ser encontrada nos primórdios do desenvolvimento da civilização, evidenciando que o homem, desde os primeiros estágios do seu desenvolvimento, implementa técnicas direcionadas ao desenvolvimento psíquico, no caso, a memória, superando as formas naturais (traços mnemônicos) e organizando novos sistemas psíquicos a partir do emprego de signos como um meio de aperfeiçoamento dos processos psicológicos: “o limite que separa a forma inferior da existência humana da superior é a aparição da linguagem escrita” (Vigotski, 1995, p. 77, trad. nossa).

O aperfeiçoamento da memória a partir da implementação de signos interpõem a conexão entre o relembrar e o que deve ser lembrado, viabilizando o controle do próprio processo de memorização através da inserção de meios auxiliares. Estes, ao estarem voltados ao aprimoramento da memória, estabelecem uma nova via de memorização, suplantando o limiar unilateral, diretivo, mecânico e imediato característicos das formas naturais da memória, distinguindo os aspectos desenvolvimentais ligados às leis biológicas aos dos modos culturais oportunizados pelo uso ativo de novas formas de memorização através do emprego de signos, processo este que se aperfeiçoa de acordo com o percurso histórico e

cultural da sociedade ao complexificar e reelaborar os meios mnemotécnicos (Vigotski, 1995, 2003a; Vigotski & Luria, 1994).

A mnemotécnica, por se tratar de uma forma do comportamento mediada por signos, segue as leis gerais do desenvolvimento. Deste modo, somente após a interação social é que os meios mnemotécnicos tornam-se uma função do próprio indivíduo, tornando-se, pois, uma função interna, ou seja, o externo se torna interno (Vigotski, 1994, 1995 e Vigotski & Luria (1994). Por isso, a ideia de uma técnica interna (instrumento psicológico), é de uma técnica que deriva das relações sociais e, a partir destas, reformulam os sistemas psicológicos através do processo de internalização.

O princípio que subjaz às formas técnicas de memorização está contido, primeiramente, na capacidade da introdução de signos para o controle do próprio comportamento, seguido da criação de uma nova organização sistêmica do ato de lembrar, caracterizando-se por uma ação mediada que guia o sistema psicológico rumo à organização de uma nova estrutura de memorização através da inserção de um signo indicador, o qual aponta o que deve ser lembrado (Vigotski, 1995; Vigotski & Luria, 1994).

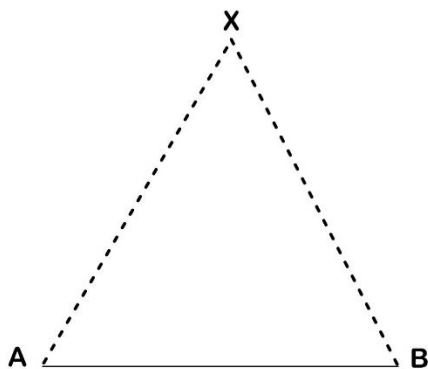


Figura 2. Formas culturais do desenvolvimento da memória

A Figura 2 indica a relação despojada entre os modos naturais de uso da memória e as formas culturais elaboradas no processo de memorização. Em se tratando das formas naturais, a ligação entre os dois estímulos se estabelece pela união do reflexo condicionado, interligando A e B. Desse modo, assim que apresentado o estímulo A, evoca-se o estímulo B e vice-versa (Vigotski, 1994a, 1995; Vigotski & Luria, 1994).

Nas formas superiores de memorização, emprega-se o estímulo artificial X, o qual estabelece uma conexão auxiliar entre A e B, rompendo o caráter direto do modo natural representado pela junção AB pelo escopo mediado do comportamento evidenciado pela

conexão estabelecida entre AX e BX, qualidade esta oportunizada pelo caráter mediado que constitui as formas culturais da conduta, que, em definitivo, escapa das formas naturais que regem o comportamento dos animais (Vigotski, 1994a, 1995; Vigotski & Luria, 1994).

Os trabalhos de Vigotski e Luria (1996) clarificam as mudanças que o desenvolvimento da escrita propiciaram à humanidade nos períodos remotos de desenvolvimento; sobretudo, no aprimoramento e desenvolvimento da memória. Os autores apontam que uma característica bastante evidente nos povos primitivos se referia às extraordinárias capacidades mnemônicas, por eles denominada como memória eidética (memória visual), o que possibilitava ao homem primitivo uma alta capacidade de conservar, com grande fidedignidade, as imagens do ambiente.

A memória eidética está diretamente ligada ao não desenvolvimento da linguagem escrita, o que justificaria essa superioridade do modo direto e natural de memorização. O desenvolvimento da escrita no seio da comunidade tribal propiciou mudanças globais na totalidade das funções psíquicas, todo o sistema psíquico se reorganizou e estabeleceu inúmeras outras inter-relações funcionais, precipitando o homem primitivo à transposição dos limiares naturais da memória às formas culturais de memorização (Vigotski, 1997i; Vigotski & Luria, 1996).

De acordo com Luria (1994a), as características que delineiam os aspectos centrais que caracterizam e possibilitam o desenvolvimento da escrita é o seu caráter cultural, seguido pela necessidade e capacidade de controlar o próprio comportamento, relacionar-se, conceber, o uso instrumental de objetos e utilizar elementos externos, marcas realizadas arbitrariamente como um signo auxiliar, que, apesar de destituído de qualquer significado em si mesmo, desempenha uma operação auxiliar conectando o que deve ser lembrado ao signo elegido.

Para Vigotski (1995, p. 197), o processo de desenvolvimento da escrita perpassa pela utilização de *signos de primeira ordem*, que representam ações, objetos, gestos, à de *signos de segunda ordem*, os quais se desligam dos elementos gestuais, da escrita pictográfica e assumem a representação de símbolos que constituem os elementos próprios da palavra falada.

O homem, nos períodos remotos do desenvolvimento, para iniciar a transposição das formas primitivas de escrita às culturais teve antes de conceber a relação entre uma marcação arbitrária como um meio para atingir determinado fim, tornar-se cômico do significado funcional do signo auxiliar e utilizá-lo como uma forma de domínio do próprio comportamento, assinalando o afastamento gradativo das formas naturais às culturais a partir da mnemotécnica (Luria, 1994a; Vigotski & Luria, 1996).

Um aspecto primordial para que esta escrita rudimentar atinja as formas complexas e passe a ter, no seu esquema operacional, o uso de signos de segunda ordem, como proposto por Vigotski (1995), está na capacidade do homem ser capaz de realizar uma generalização, que pressupõe, como afirma Luria (1994a), a necessidade de abstração para que se possa, a partir da escrita, representar a parte pelo todo; ou seja, pressupõe-se o ato de pensar a partir de conceitos como um aspecto desenvolvimental imprescindível para que haja o salto da escrita associativa para a capacidade de, além de desenhar objetos e coisas, ser capaz de sistematizar e concretizar efetivamente ideias, pensamentos, por meio do desenho da palavra.

Iniciado nas formas rudimentares de escrita, o homem gradativamente se desvencilha de uma escrita pictográfica, que desempenha somente um papel associativo, de signo ainda não utilizado como um instrumento (signo não diferenciado) e que historicamente se desenvolve, passando a desempenhar operações mais complexas: o uso do signo como um símbolo, um signo que possui um significado objetivo, generalizado, evocando e demarcando diretamente os elementos constituintes da palavra falada (Luria, 1994a; Vigotski, 1995; Vigotski & Luria, 1996).

A linguagem dos povos primitivos caracterizava-se por um vasto vocabulário, ausente de qualquer tipo de generalização, o que lhe permitia uma cópia real do ambiente circundante em um sistema de signos próprio para cada objeto, demarcando uma organização linguística que, como aponta Vigotski e Luria (1996) “sobrecarrega o pensamento com infindáveis detalhes e particularidades e não processa os dados da experiência” (p.123).

A ausência de termos genéricos, nomes abstratos, conceitos e generalizações evidencia a característica primitiva em que a palavra desempenha um papel puramente associativo, não conceitual (Vigotski & Luria, 1996), evidenciando que, nos estágios iniciais do desenvolvimento cultural, “pensar significa em grande medida apoiar-se na memória” (Vigotski, 1997i, p. 81), lembrar dos fatos de modo fidedigno, em sua máxima concretude.

No desenrolar do desenvolvimento humano no domínio da natureza e no domínio do próprio comportamento, este ato de pensar percorre saltos qualitativos e adquire uma nova função. Ao contrário do primitivo que realiza uma espécie de transposição total da memória concreta, nos estágios superiores de comportamento o ato de lembrar se dá a partir de um esquema lógico, de uma organização lógica realizada ativamente por aquele que se recorda. Tal salto qualitativo está diretamente interligado ao desenvolvimento da escrita e, conseqüentemente, ao aprimoramento das técnicas de memorização, evidenciando as diferenças nos sistemas psicológicos possibilitadas pelas novas relações funcionais

oportunizadas pela inserção de uma técnica externa no comportamento humano (Vigotski, 1995; Vigotski & Luria, 1996).

As transformações sociais e culturais decorrentes do desenvolvimento, aprimoramento e inserção das técnicas de escrita transmutam a realidade objetiva do homem. Ao se tratar de uma técnica voltada ao próprio indivíduo, todo o sistema psicológico se reorganiza. A relação do homem com a linguagem adentra uma reformulação, uma generalização, ao mesmo tempo em que as potencialidades culturais se ampliam enormemente: a partir da técnica da escrita, desenvolve-se e entra-se em contato com grande parte do arcabouço histórico produzido culturalmente.

### **4.3 Técnica: uma contradição no pensamento de Vigotski?**

A utilização de técnicas (formas superiores do comportamento) caracteriza-se, como posto anteriormente, pelo emprego de signos e o uso de ferramentas (Vigotski, 1995), atividade esta também entendida como “técnicas externas” (uso de ferramentas) e “técnicas internas” (emprego de signos) por Vigotski e Luria (1996).

O uso de signos (instrumentos psicológicos, técnicas internas), modifica decisivamente as funções psíquicas superiores, alterando suas relações interfuncionais, reformulando a organização do pensamento e potencializando todo o sistema psicológico a partir da inserção de um novo meio mediador entre o homem e os seus processos psíquicos, como o desenvolvimento do cálculo (técnica de contagem), os meios artificiais para o controle da memória (mnemotécnica), a técnica da escrita e todas as outras atividades instrumentais que estão direcionadas ao aperfeiçoamento do sistema psicológico (Vigotski, 1994a, 1995, 1997b; Vigotski & Luria, 1996).

Qualquer objeto, segundo Vigotski, (1997b) e Vigotski & Luria (1994) pode adquirir um caráter de signo devido ao princípio da descontextualização (Wertsch, 1985) que jaz na raiz do uso de instrumentos psicológicos, das técnicas internas, caracterizada pelo caráter reverso de sua ação (Vigotski, 2003a), que se direciona ao domínio da própria conduta e ao controle dos processos psíquicos próprios e alheios.

Tal premissa leva Vigotski (1995, 1997b), apesar de postular que entre o uso de signos e ferramentas jaz um princípio comum por ambas atividades constituírem um importante elemento do desenvolvimento humano e estarem interligadas, a pontuar que entra ambas existe uma grande diferença em suas funções: a ferramenta está direcionada para fora, para um objeto externo, e o signo para dentro.

As ferramentas (instrumentos técnicos) modificam o processo adaptativo dos seres humanos, possibilitando, a partir do desenvolvimento de órgãos artificiais, o estabelecimento de uma relação ativa com o ambiente, mas se qualquer objeto pode servir como um instrumento psicológico, o mesmo não pode ser dito a respeito das ferramentas. A qualidade do material e suas características específicas impedem que qualquer objeto sirva de um meio de ação sobre outro. Por exemplo, não se pode arar o solo usando uma vassoura de palha ou se lançar sobre as águas em um barco de algodão. A qualidade do material determina o que pode ou não ser utilizado enquanto ferramenta, enquanto um objeto que atuará sobre outro e potencializará o campo de ação do homem (Vigotski, 1995, 1997b).

Este princípio postulado por Vigotski (1995,1997b), de certo modo mostra-se como uma contradição interna no entendimento entre os instrumentos técnicos e os instrumentos psicológicos, entrando em atrito com diversas assertivas do autor.

A distinção entre técnica externa e técnica interna afasta os instrumentos técnicos de uma faceta psicológica, colocando-os em um limiar bastante distante do desenvolvimento psíquico. Apesar de estes constituírem uma atividade propriamente humana, transformando-lhes a própria natureza, essa estaria “aglutinada” em um plano que não reverbera na essência dos processos psíquicos.

As análises supracitadas apontam para a relação dialética estabelecida entre instrumentos técnicos e psicológicos, constituindo estes uma imanente relação direcionada ao aprimoramento e ao desenvolvimento do homem. Tal princípio torna-se nítido pela relação entre técnica e o afastamento do pensamento mágico, possibilitando ao homem primitivo tomar posse tanto dos seus processos psíquicos e expandir sua ação no meio circundante (Vigotski & Luria, 1996).

Do mesmo modo, a relação entre o homem e as ferramentas de trabalho evidenciam a contradição interna referente à técnica no pensamento vigotskiano. O trabalho dá-se numa relação entre o homem e meios de produção, sendo inerente que, nesta relação laboral, as próprias funções psíquicas desenvolvam-se e que o modo de atividade técnica mude aspectos psicológicos do trabalhador.

A técnica da escrita está posta em uma relação instrumental entre a ação de uma ferramenta e a marcação de um signo enquanto um meio de memorização e comunicação. A escrita necessita da inserção de uma ferramenta, por exemplo, uma caneta e um papel para então, a partir do ato motor organizado por este instrumento, poderem-se realizar marcações, rabiscos ou desenhos que desempenhem o papel de signo (Luria, 1994a).

A caneta, enquanto ferramenta, necessita de certos atributos para então realizar a ação sobre o objeto. Se ela estiver estragada ou se o objeto de ação não lhe permitir a marcação, o emprego do signo será impossível, não se estabelecendo assim a atividade escrita.

Percebe-se que o uso de ferramenta e de signos se entrelaçam no processo de desenvolvimento, ambas apresentam suas próprias leis, ao mesmo tempo que estão interligadas, não formando, pois, uma unidade, mas sim duas atividades mediadoras que se cruzam incessantemente durante o desenvolvimento cultural.

A técnica é social por ter em seu gérmen as relações humanas em determinada organização. Estabelece entre essas uma relação contínua que, dialeticamente, se reorganizam e se reconfiguram. Através do desvendar das leis da natureza o homem aplica as mesmas leis sobre si mesmo, do mesmo modo, esta mudança no sistema psicológico do homem constitui uma nova percepção da realidade objetiva, desencadeando a necessidade de novas formas de existência, precipitando-o ao incessante desenvolvimento de novos instrumentos técnicos.

## 5. *Homo technicus* vigotskiano

Vigotski, na “Psicologia da Arte” apresenta o “presságio” do que viria ser por ele melhor desenvolvido anos depois, mais precisamente a partir de 1928, com o início da Teoria Histórico-Cultural: a irrevogável natureza técnica dos seres humanos.

Iniciando, mesmo que de um modo sutil, mas sumamente esclarecedor, a relação entre técnica, arte e os homens compõem uma espécie de esboço, um primeiro degrau que futuramente seria consolidado e melhor desenvolvido, dando os contornos e as qualidades do que compreendemos por “*Homo technicus* vigotskiano”, a relação entre a técnica e a constituição da essência humana, discutida e qualificada por Vigotski.

Em “Psicologia da Arte” temos lampejo do papel que a técnica assumirá na vida humana, sendo ela um distintivo entre os seres humanos e os animais. A arte traz arraigada a si a elevação e a construção da cultura, aspecto este que não pode ser encontrado em nenhuma forma animal e que, quando posta no seio das relações sociais aponta todo percurso percorrido ao longo da história humana através dos afetos oriundos das contradições com a vida.

As peculiaridades essencialíssimas do homem, diferentemente do animal, consistem em que ele introduz e separa do seu corpo tanto o dispositivo da técnica quanto o dispositivo do conhecimento científico, que se tornam instrumentos da sociedade. De igual maneira, a arte é uma técnica social do sentimento, um instrumento da sociedade através do qual incorpora ao ciclo da vida social os aspectos mais íntimos e pessoais do nosso ser. (Vigotski, 2001, p. 315)

A arte não deve ser compreendida, de acordo com Vigotski (2001, 2003b), enquanto um mimo aos sentidos, como uma vivência totalmente passiva que se limita a uma simples entrega à percepção. Tal pressuposto reduz a expressão artística à ideia de prazer, o que lhe inculca uma natureza não dialética entre os afetos que se materializam nas obras e os afetos do interlocutor. Abordar a arte como a predominância da percepção que se reduz ao agradável ou desagradável aos sentidos é um grande equívoco, é reduzi-la a uma espécie de gozo unilateral, que tem o prazer como o próprio princípio, propósito e fim, amputando a natureza da arte de pôr em ebulição a totalidade dos afetos que acompanham os seres humanos.

O estudo da arte e da reação estética para Vigotski (2001) deve ultrapassar este limiar voltado ao mais elementar, à percepção, e se curvar ao real problema da arte que se encontra para muito além dos aspectos sensoriais, mas que está centrada nas emoções e na imaginação construídas e fomentadas socialmente: “a arte sistematiza um campo inteiramente específico do psiquismo do homem social – precisamente o campo do seu sentimento” (*ibidem*, p.12).

Deste modo, Vigotski (2001, 2003b) ultrapassa o entendimento da arte como uma pura relação sensorial e a elabora como um construto social e cultural que proporciona uma elevação do psiquismo que se “desdobra” em emoções inteligentes.

Uma obra de arte vivenciada realmente pode ampliar nossa opinião sobre certo campo de fenômenos, obrigar-nos a observá-lo com novos olhos, generalizar e reunir fatos por vezes totalmente diversos. Como toda vivência intensa, a vivência estética cria um estado sensível para as ações posteriores e, naturalmente, nunca passa sem deixar marcas em nosso comportamento (Vigotski, 2003b, p. 234).

Para Vigotski (2001) a arte representa “o mais forte instrumento na luta pela existência” (*ibidem*, p.310) e o primórdio de sua manifestação encontra-se intrincada no trabalho. Se pensarmos na íntima relação entre a arte e o trabalho posta Viessielovski e endossada por Vigotski, podemos supor que, se ela não for coetânea ao homem, aproxima-se muito de ser.

Ao estar incluída na atividade laboral, a arte representava um alívio ao trabalho intenso; à imposição do seu ritmo, no caso do canto, ditava os movimentos laborais, a destreza dos músculos e dos movimentos, mas não somente, a arte solucionava, de certo modo, a tensão entre o trabalhador e o seu trabalho, também servia enquanto um elo de ligação com os outros trabalhadores, representava uma forma de reflexão sobre o próprio trabalho, sobre as suas direções, seus encaixes e o mais importante, servia enquanto uma forma, um meio onde os afetos oriundos da atividade laboral encontravam vias de expressão (Vigotski, 2001, 2003b).

Posteriormente esta conexão próxima entre arte e trabalho é quebrada, as contradições da vida não mais necessariamente estão contidas e se resolvem na atividade laboral, ela se desloca do trabalho e passa ter a própria arte como expressão e solução das angústias, dotada, tanto nas formas primárias como nas superiores da expressão artística, da qualidade de “sistematizar ou organizar o sentido social e dar vazão a uma tensão angustiante” (Vigotski, 2001, p. 310).

A arte enquanto uma técnica social dos sentimentos é compreendida por Vigotski (2001) enquanto um conflito entre a forma e o conteúdo, entre o material – aquilo que acompanha o artista antes do desenvolvimento da obra em si (relações cotidianas, experiências, acontecimentos, histórias) – e a forma da obra, a sua elaboração e construção seguindo as normas artísticas, como as métricas, as composições do ritmo, etc.

No capítulo “Leve Alento”, Vigotski (2001), evidencia de modo preciso esta quebra do material e a sua elevação através métrica, dos estilos artísticos, onde este conflito, este descompasso entre a forma e conteúdo expressa-se de modo genuíno na realidade

complexificada pela arte através de uma dura batalha entre o artista e a forma: “a forma combate o conteúdo, luta com ele, supera-o, e (...) nessa contradição dialética entre conteúdo e forma parece resumir-se o verdadeiro sentido psicológico da nossa reação estética” (*ibidem*, p. 199).

Ao invés da breve história de Ólia Mieschérskaja ser apresentada como em uma narrativa, tendo os fatos e acontecimentos organizados em uma linearidade temporal e seguindo o esquema cronológico, Ivan Búnin realiza uma quebra, rompe com este esquema temporal tornando a “construção morta da narrativa em organismo vivo”, ou seja, uma expressão artística na própria acepção vigotskiana.

Possibilitada pelas técnicas de arte, o conto apresenta uma nova revelação da história, do enredo, irrompendo o tragicismo da morte precoce da bela Ólia por um novo sentimento, por novos afetos que se desvelam na nova “anatomia textual” construída pelo autor e apresentada na obra artística.

A história e os afetos são expressos e coordenados pelo autor por um distinto deslocamento temporal, onde os fatos que enlaçam a história extrapolam o esquema linear típico da narrativa e a partir de saltos, de movimentos constantes onde se entrelaçam o passado, o presente e o futuro, a história tem a sua resolução, esta que se afasta de Ólia e dos encargos de sua vida e suas escolhas, mas vai de encontro a provocar, no leitor, uma nova reação, que só pode encontrar o pulso da vida e da efervescência dos afetos no duelo entre a forma e o conteúdo ensejado pelo autor (Vigotski, 2001).

Como dois sons quando se unem ou duas palavras quando se dispõem uma após outra formam certa relação inteiramente determinada pela ordem de sequência dos elementos, dois acontecimentos ou ações, ao se unirem, produzem em conjunto uma correlação dinâmica integralmente determinada pela ordem e a disposição dos acontecimentos. Assim, por exemplo, os sons a, b, c, ou as palavras a, b, c, ou os acontecimentos a, b, c, mudam inteiramente de sentido ou de significado emocional se os relocarmos numa ordem como, por exemplo, b, c, a; a, c, b. Imagine-se que se trata de uma ameaça e, em seguida, de sua consumação – um assassinato; a impressão será uma se antes informarmos o leitor de que o herói está correndo perigo e deixarmos esse leitor sem saber se a ameaça se concretizará ou não, e só depois desta tensão contarmos o próprio assassinato (Vigotski, 2001, p. 182).

A reação estética é oportunizada por uma peculiar elaboração do artista sobre os elementos da realidade que compõem o material de sua obra. Os aspectos que compõem a vida e a realidade são reorganizados, adquirindo uma nova força a partir da forma que o estilo artístico impõe à expressão da sua arte, o que situa o artista, de certa maneira, como um “arquiteto das emoções”, aquele que formula, reformula e dita os cânticos das vivências que

serão postas em um outro patamar por intermédio da arte, no *locus* da mais pungente ebulição afetiva, como muito bem o fez Ivan Búnin.

a verdadeira natureza da arte sempre implica algo que transforma, que supera o sentimento comum, e aquele mesmo medo, aquela mesma dor, aquela mesma inquietação, quando suscitadas pela arte, implicam o algo a mais acima daquilo que nela está contido. E este algo supera esses sentimentos, elimina esses sentimentos, transforma a sua água em vinho, e assim realiza a mais importante missão da arte. A arte está para a vida como o vinho para a uva – disse um pensador, e estava coberto de razão, ao indicar que a arte recolhe da vida o seu material mas produz acima desse material algo que ainda não está nas propriedades desse material (Vigotski, 2001, pp. 307–308).

Assim posto, entende-se que a técnica no sentido da arte extrapola a ideia do uso de uma técnica em si, a técnica não necessariamente se evidencia apenas na coordenação, organização do comportamento por parte do artista, não são as leis métricas da rima ou a semiótica das cores nas artes plásticas que conferem à produção artística o lugar da arte.

A qualidade da arte de ser uma técnica social dos sentimentos é possibilitada pela técnica enquanto um meio de elaboração, expressão e superação da realidade. A atividade artística pressupõe necessariamente uma árdua elaboração possibilitada por um processo ativo que supera, eleva os elementos constituintes do material que irão se sobressair e constituir a obra de arte, sendo justamente este conflituoso percurso do material à forma que pode ser compreendido enquanto a técnica da arte, a técnica que se expressa para além de um procedimento ou de uma atividade puramente racional, mas sim de uma técnica social que promove todo o desenvolvimento da cultura.

Como o pintor que, ao pintar uma árvore absolutamente não descreve, e nem pode descrever cada folha separadamente, mas produz ora a impressão geral e sumária em mancha, ora algumas folhas separadas, do mesmo modo o escritor, ao escolher os traços de que necessita nos acontecimentos, elabora intensamente e reconstrói a matéria vital (Vigotski, 2001, p. 197).

A natureza da arte e da reação estética pressupõem uma incisiva contradição afetiva, onde diversos sentimentos se misturam, geram uma tensão, um curto-circuito e por fim resolvem-se em catarse. É este movimento caótico e sumamente mobilizador que caracteriza a própria natureza, o próprio princípio de verdade que constitui o papel e o efeito da obra de arte, qualidade está compreendida por Vigotski (2001) como catarse, a elevação das angústias por uma “patológica leveza” (*ibidem*, p.199) possibilitada pela arte.

É por meio da catarse que a reação estética adquire o caráter transformador da arte, de modo que as polaridades dos múltiplos afetos (amor e ódio, tristeza e alegria) chocam-se, misturam-se e de certo modo são dizimados, onde, neste movimento afetivo e revoltoso, as polaridades emocionais se encontram e se transformam completamente, servindo como uma

descarga de energia que se volta à fins produtivos e úteis ao percurso da vida (Vigotski, 2001).

Poderíamos dizer que a base da reação estética são as emoções suscitadas pela arte e por nós vivenciadas com toda a realidade e força, mas encontram a sua descarga naquela atividade da fantasia que sempre requer de nós a percepção da arte. Graças a esta descarga central, retém-se e recalca-se extraordinariamente o aspecto motor da emoção, e começa a nos parecer que experimentamos apenas sentimentos ilusórios. É nessa unidade de sentimento e fantasia que se baseia qualquer arte. Sua peculiaridade imediata consiste em que, ao nos suscitar emoções voltadas para sentidos opostos, só pelo princípio da antítese retém a expressão motora das emoções e, ao pôr em choque os impulsos contrários, destrói as emoções do conteúdo, as emoções da forma, acarretando a explosão e a descarga de energia nervosa. É nessa transformação das emoções, nessa sua autocombustão, nessa reação explosiva que acarreta a descarga das emoções imediatamente suscitadas, que consiste a catarse da reação estética (Vigotski, 2001, p. 272).

Quando Vigotski (2003b) diz que a arte não se entrega de maneira pronta e imediata, de maneira tal que, “se uma melodia chega à nossa alma é porque nós mesmos podemos coordenar os sons que nos chegam de fora” (*ibidem*, p.230), é justamente porque a construção da arte é feita por quem a aprecia e quem a refaz, só assim ela pode se tornar um elo do homem com afetos do mundo.

Nos fatos, por acaso o quadro não é apenas um pedaço de tela com certa quantidade de pintura aplicada em cima dela? Mas quando o espectador interpreta essa tela e essas cores como a representação de uma pessoa, de um objeto ou de uma ação, esse complicado trabalho de transformar a tela pintada em um quadro pertence totalmente ao psiquismo do receptor. É preciso correlacionar as linhas, fechá-las sobre certos contornos, vinculá-las entre si de certa maneira, interpretá-las em perspectiva e transferi-las para o espaço, para que se pareçam com a figura de um ser humano ou de uma paisagem (Vigotski, 2003b, p. 230).

Ao termos a arte como algo que não se entrega instantaneamente, mas que deve ser elaborada por parte daquele que com ela interage, escancara a real natureza da técnica no processo da arte. A vivência estética impõe ao sujeito a necessidade de se entregar à impressão, em uma entrega que pressupõe a própria reconstrução da mesma: “o leitor deve ser tão genial quanto o poeta, e apreender a obra de arte é como se recriássemos constantemente” (Vigotski, 2003b, p. 232).

A dificuldade e o trabalho árduo que residem na vivência estética são postos pela técnica. Se não temos a expressão artística enquanto algo pronto, que se resume ao simples prazer, a técnica atua como uma forma de enlaçar a totalidade do sujeito na realidade que ela expressa. Assim, a arte, para além de tocar os órgãos do sentido, reverbera sobre os homens por completo; é necessária uma relação compreensiva para que a arte transforme o homem e isto só lhe é possível graças às técnicas imbuídas na arte que “costuram a realidade”

expressada pelo artista, elevando-a a uma nova potência, coordenando as emoções e o comportamento daquele que a vivencia: “pela forma como uma pessoa sai de um concerto sempre podemos dizer a quem ela escutou, se foi Beethoven ou Chopin” (Vigotski, 2003b, p. 234).

A arte traz no seu âmago a reorganização iminente dos seres humanos, oportunizando interagir com a sociedade, relacionando-se com o real de um modo bastante diferente de antes de ter se entregado à criação artística e mergulhado nas próprias leis que possibilitam a arte e a reação estética.

fica claro que a linguagem poética é mais difícil que a prosa e que sua disposição incomum das palavras, sua composição em versos, seu ritmo, não só aliviam nossa atenção de qualquer trabalho, mas exigem dela uma constante tensão com relação aos elementos que aqui se manifestam pela primeira vez e que não existem na fala corrente. (...) devemos lembrar que a lei da linguagem poética é justamente a presença dos sons no campo iluminado da consciência e a concentração da atenção neles produz uma atitude emocional com relação aos mesmos. Consequentemente, a percepção da linguagem poética é mais difícil, pois exige um trabalho adicional em comparação com a linguagem cotidiana (Vigotski, 2003b, p. 231).

Do mesmo modo como o artista deve entender as leis que possibilitam a sua arte, o sujeito deve compreendê-las por meio da educação estética. O entendimento das técnicas que viabilizam a expressão artística possibilita um enriquecimento da vivência estética, ao se ter a compreensão das técnicas que dão forma à arte, adentra-se no conhecimento da arte como um todo (Vigotski, 2003b).

No entanto, o ensino e aprendizagem da técnica artística de modo algum devem ser impostos como algo alheio e estranho, ela deve ser ensinada a partir das necessidades sociais, ligada a um contexto social e às próprias necessidades dos indivíduos. Somente a partir destas premissas que a arte se realiza enquanto fato social, na qualidade de transformadora de todos os horizontes sociais através da efervescência das emoções e sua elaboração criativa, elevando a relação dos homens com a realidade concreta (Vigotski, 2003b).

A humanidade mantém, através da arte, uma experiência tão enorme e excepcional que, comparada com ela, toda a experiência da criação doméstica e de conquistas pessoais parece pobre e miserável. Por isso, quando se fala de educação estética dentro do sistema de formação geral, sempre se deve levar em conta, sobretudo, essa incorporação da criança à experiência estética da humanidade. A tarefa e o objetivo fundamentais são aproximar a criança da arte e, através dela, incorporar a psique da criança ao trabalho mundial que a humanidade realizou no decorrer dos milênios sublimando seu psiquismo na arte (Vigotski, 2003b, p. 238)

É nesta preocupação com a necessidade da educação estética que tem seu início na “Psicologia da Arte” e que adquire rumos maiores em “Psicologia Pedagógica” que se atinge

a importância primordial do porquê de se estudar a arte e compreendê-la enquanto uma técnica social dos sentimentos.

A qualidade da arte servir enquanto uma forma de equilíbrio do homem com a totalidade da vida, um meio de organizar o comportamento humano elevando-o a novos lugares, novos degraus existenciais ensejados pelos afetos suscitados pela arte, torna-a um assunto do Estado, uma questão social e política. Os aspectos ideológicos convergem na arte como um todo e os meios e as formas que as expressões artísticas são tidas socialmente muito ditam os caminhos frutíferos ou tortuosos a que ela pode servir (Vigotski, 2001).

Tal apontamento é bem claro nas discussões de Vigotski (2003b) referente ao ensino das fábulas e das histórias infantis, onde o autor enfatiza a necessidade emergencial de uma fundamentação psicológica que vise ao ensino da arte, que traga no seu âmago o papel potencializador da arte à vida – e não uma educação que inculque na criança um universo morto, distante e expresso no descomprometimento com a verdade, devendo estas formas educacionais serem banidas das práticas pedagógicas dirigidas ao desenvolvimento do novo homem soviético.

não existe psique sem comportamento e que, se introduzirmos na psique uma noção falsa que não corresponde à verdade nem à realidade, também estaremos educando um comportamento falso. Daí surge necessariamente a conclusão de que a verdade deve se transformar no fundamento da educação a partir da mais tenra idade, porque uma noção incorreta também é um comportamento incorreto. Se desde a infância, a criança se acostuma a acreditar na “cuca”, no “bicho-papão”, na feiticeira e na cegonha que traz bebês, isso vai obstruir sua psique e determinar falsamente seu comportamento. Fica perfeitamente claro que a criança receia ou se sente atraída por esse mundo encantado, porém jamais permanece passiva dele. Nas ilusões ou nos desejos, sob o cobertor infantil ou no quarto escuro, no sonho ou no temor, sempre reage a essas representações de um modo sumamente excitado e visto, que o sistema formado por essas reações baseia-se em algo totalmente fantástico e falso, está sendo educada sistematicamente na criança um comportamento incorreto e falso. (Vigotski, 2003b, p. 240)

A arte para Vigotski (2001) desempenhará um importante papel na edificação na nova sociedade que se erguia a passos lentos, mas guiados pelo desejo de um futuro frutífero, que seria brindado com a “descoberta” de um novo homem em si mesmo. Neste limiar de construção histórica e social, as inúmeras formas e representações da arte recairão sobre os homens, elevando-os e dizimando a história tortuosa e sangrenta às suas costas, abrindo o novo caminho, onde os seus afetos e seus sonhos poderão se realizar, em um encontro conjunto onde toda a sociedade encontra a paz, o sossego e a força para prosseguir.

Uma vez que no plano do futuro estarão indiscutivelmente não só a reconstrução de toda a sociedade humana em novos princípios, não só o domínio dos processos econômicos e sociais mas também a “refusão do homem”, é indiscutível que também

mudará o papel da arte. Não se pode nem imaginar que papel caberá à arte nessa refusão do homem, quais das forças que existem mas não atuam no nosso organismo ela irá incorporar à formação do novo homem. Só não há dúvida de que, nesse processo, a arte dirá a palavra decisiva e de maior peso. Não podemos prever nem calcular de antemão as possibilidades do futuro nem para arte, nem para a vida; como disse Espinosa: “Até hoje ninguém definiu aquilo do que o corpo é capaz” (Vigotski, 2001, p. 329).

O que é bastante interessante e que coloca a técnica da arte enquanto um grande distintivo em relação às outras acepções de técnica nos trabalhos vigotskianos, é que ela, ao contrário das técnicas laborais, não necessariamente representa uma economia de energia, pelo contrário, é uma técnica que dificulta a atividade do sujeito, que lhe impõe a necessidade de se entregar e demandar um enorme esforço para dar vida aos contornos e as métricas para então ter seus “afetos elevados”.

O conto de Iván Búnin ao não se desvelar cronologicamente como uma narrativa, quebra este pressuposto de menor gasto de energia. Na verdade, o que se encontra é o movimento contrário. O rompimento da organização comum da estrutura narrativa complica a percepção, coloca o interlocutor em uma “corda bamba”, no sentido que as “mutações” que a técnica impõe ao material altera o percurso, o desfecho da história. Esse não mais está dado numa linha reta, mas ao ter sido dificultado artificialmente pela técnica, desagua em uma corredeira onde a nossa atenção e nossas emoções mobilizam-se e descem caoticamente rumo a uma das mais elevadas atividades psíquicas, a reação estética (Vigotski, 2001, 2003b).

Do mesmo modo, o artista, ao estar posto no duro embate entre forma e conteúdo, não tem a resolução da sua atividade como um menor dispêndio de energia. Há uma “batalha” que revela o imensurável esforço da criação, da superação de formas inferiores de energia que não encontram existência na vida. Elas são “recicladas”, atingindo formas superiores de energia psíquica por intermédio da sublimação, retornando ao artista com uma nova direção, as excitações antes desprovidas de vazão encontram a sua a vida no ato criativo (Vigotski, 2003b).

No que se refere à arte, aqui domina exatamente a lei inversa do dispêndio de gasto de energia nervosa, e nós sabemos que quanto maiores são esse dispêndio e essa descarga tanto maior é a comoção pela arte. Se lembrarmos o fato elementar de que todo sentimento é um dispêndio de energia espiritual e a arte está forçosamente ligada à excitação do complexo jogo de sentimentos, veremos imediatamente que a arte viola a lei do menor esforço e em seu efeito mais imediato e na construção da forma artística subordina-se exatamente a lei oposta. A nossa reação estética se nos revela antes de tudo não como uma reação que economiza mas como reação que destrói a nossa energia nervosa, lembrando mais uma explosão do que uma economia em centavos (Vigotski, 2001, p. 257).

Ao discutir a relação entre técnica e a indústria, Vigotski (2003b) lança mão de um novo entendimento do conceito de técnica que se diferencia das noções remetidas à relação entre a arte e a técnica, justamente por, ao contrário da técnica da arte, a técnica posta nas atividades laborais remete a uma economia de energia. Esta nova noção de técnica no pensamento vigotskiano subdivide-se em duas categorias: técnicas inferiores e técnicas superiores.

O processo histórico que possibilita a diferenciação das formas inferiores da técnica com relação às superiores encontra-se no processo de desenvolvimento de novas bases materiais. Antes de se ter a decomposição dos saberes do trabalho em um alfabeto técnico, em procedimentos gerais que compõem a atividade laboral no espaço industrial, há na verdade uma dura alteração nos modos técnicos de gerir a vida, desencadeando uma modificação nos modos de trabalho.

A diferenciação da técnica inferior e superior encontra-se mais precisamente na dissolução da manufatura e na autonomização do trabalho através das máquinas. Deste modo, as técnicas inferiores estão intrincadas no saber-fazer anterior à revolução industrial e as formas superiores são delineadas pelos novos modos técnicos, inaugurados pela articulação entre ciência, técnica e trabalho (Vigotski, 2003b).

Como já foi por nós expresso, Vigotski (2003b) ao pontuar as práticas pedagógicas então em voga na União Soviética, aborda a insuficiência de uma escola que se organize pelo o ensino de ofícios, esta que traz consigo a reminiscência do modo de produção medieval (artesanato). O propósito da escola de ofícios mostra-se centrado no ensino de determinada atividade laboral (chaveiro, sapateiro), oportunizando ao aluno alcançar os conhecimentos constituintes do trabalho com o propósito de adquirir um novo comportamento coordenado pelas especificidades laborais e propiciado pelo conhecimento técnico do ofício.

O artesanato, por não ter decomposto precisamente os seus saberes em uma teoria, em um alfabeto técnico, impôs a relação entre o artesão e sua atividade como algo contrário aos anseios sociais e do Estado após a Revolução de 1917. Em Vigotski (2003b), ele passa a ser tido como um modo de produção totalmente insalubre e dissonante em todas as esferas sociais, principalmente a do trabalho e a pedagógica.

A quantidade de conhecimentos teóricos com os quais um artesão opera é sumamente pequena; o conjunto de materiais que necessita para a sua elaboração é mínimo. Seu vocabulário técnico, digamos, ou seja, a soma de procedimentos e movimentos utilizados, com frequência, se esgota em várias dezenas de estereótipos (...) o trabalho artesanal representa um material pedagógico ingrato, que exige um enorme gasto de energia para elaborar a firmeza e a exatidão dos movimentos laborais, para obter o nível de automatização mais elevado da mão humana, que a aproxima da perfeição do

instrumento, ao mesmo tempo que, porém, não dá nada em troca, nem envolve nenhum tipo de elementos de desenvolvimento amplamente instrutivo. Subentende-se que essa natureza psicológica da educação profissional concorda totalmente com o caráter social da escola de ofícios, que surge no estado burguês sob o influxo da necessidade de uma classe média-baixa de bons artesãos produtores (...) o ideal da educação profissionalizante é a formação de cidadãos e artesãos probos, educados no devido respeito ao regime social, político e cultural existente. (Vigotski, 2003b, p. 182)

A ausência de uma sistematização precisa dos entendimentos que rodeiam a prática do artesão, atrofiava-a a uma realidade social que necessitava de um largo conhecimento técnico aplicado de modo coletivo pelos trabalhadores aos meios de produção, sobretudo industrial, onde a máquina se apresentava enquanto a “salvação” do atraso econômico de um país predominantemente agrícola, ao mesmo tempo em que serviria como um grande alívio aos ombros dos trabalhadores que se empenhavam arduamente em erguer uma nova sociedade e consecutivamente um novo homem em si mesmo (Toassa, 2013; Vigotski, 2003b).

O que separa esta linha fronteira entre as técnicas tidas como inferiores e as superiores em Vigotski (2003b) é a inserção da ciência sobre os meios de produção, que, oportunizada pela decomposição dos conhecimentos dos modos de produção antecedentes (manufatura), desenvolve o alfabeto técnico. Desta maneira, os saberes, os hábitos e as implicações da atividade laboral ao comportamento do trabalhador tornam-se o próprio objeto de estudo e de aplicação dos saberes científicos que se cristalizam sobre a nova matriz do trabalho, o trabalho industrial.

Esta concepção de técnica superior no pensamento vigotskiano em “Psicologia Pedagógica” converge com o desenvolvimento de maquinismos; estes reformulam de modo incisivo a relação do trabalhador com seu instrumento de trabalho e, respectivamente, a sua relação com as técnicas laborais. A técnica articulada à ciência se torna o grande baluarte para se intensificar a produção e dar “origem” a um novo trabalhador, um operário conectado a todos os conhecimentos culturais acumulados historicamente e convergidos na estruturação da técnica moderna, servindo enquanto a aurora de uma teia social e laboral potencializante das qualidades e dos saberes humanos.

É sumamente importante o fato de que toda a complexidade das relações humanas, sejam elas geográficas, políticas ou culturais, também encontra sua mais nítida expressão na fábrica contemporânea. (...) certa limitação das relações e dos vínculos sociais que surgem entre as pessoas no âmbito do trabalho, também existe apenas para as formas inferiores de trabalho e está excluída de suas formas técnicas superiores. (...) Na grande indústria moderna são criados grupos inteiros de pessoas intervinculadas pelo trabalho, que chegam a uma grande harmonia como conjunto, como partes diferentes de um mesmo mecanismo, totalmente ajustadas uma à outra. (...) A condição psicológica do trabalho conjunto se transforma, nas formas mais

elevadas da técnica, em uma confiança laboral mútua que exige certa unidade de ambas as partes (Vigotski, 2003b, p. 189).

Do ponto de vista conceitual, podemos situar a concepção de técnica inferior em Vigotski (2003b) alinhada ao pressuposto do “saber-fazer” que compunha a concepção grega de técnica (Vargas, 1994; Vernant, 1989), valendo a ressalva de que, nas assertivas vigotskianas, ela não está situada no escopo predominantemente contemplador que caracterizava a noção aristotélica de técnica (Pinto, 2005; Schuhl, 1954).

As formas inferiores da técnica podem ser tidas como a somatória de conhecimentos e destrezas que determinada atividade impõe ao trabalhador. Deve-se ter claro que a técnica inferior é anterior ao alfabeto técnico; ela é um saber acumulado culturalmente e que, ao longo do processo histórico, agrega novos saberes, complexificando-se. Porém, é uma sabedoria que antecede a teoria, ou seja, não tem uma fundamentação teórica, ela se elabora e se desenvolve através da experiência social e quando decompostas e inseridas no âmbito científico dão origem às formas superiores da técnica, as quais podem ser compreendidas enquanto as qualidades do operário acrescidas aos conhecimentos científicos e os novos instrumentos materiais, principalmente as máquinas (Vigotski, 2003b).

A técnica superior está necessariamente acompanhada pela ciência, que, nas assertivas de Vigotski (2003b) tem seu entendimento e concretização vinculados ao desenvolvimento maquínico. A técnica superior, a princípio, representa uma espécie de “extinção da técnica inferior”, ela é superada e se torna um “novo saber-fazer” que se amplia pela ciência, deste modo, há uma relação dialética onde o saber-fazer se interpenetra com a ciência, suprimindo a necessidade produtiva das formas técnicas inferiores, o artesanato.

o mais alto florescimento da técnica, é realizado junto com o maior florescimento da ciência. A técnica é a ciência em ação ou a ciência aplicada à produção, e a passagem de uma para a outra é efetuada minuto a minuto, em formas completamente inadvertidas e imperceptíveis (Vigotski, 2003b, p. 186)

O que se deve ter claro é que, para Vigotski (2003b), a técnica, tanto superior como inferior está sempre em ação e sua realização se concretiza nas relações sociais e o seu entendimento mostra-se diretamente embutido no trabalho. Há uma relação de mútua dependência entre técnica e trabalho: não existe trabalho sem técnica (saber-fazer), ao mesmo tempo que não existe técnica sem trabalho, o ponto de encontro de ambas está na capacidade planejadora do homem e a realização da técnica se encontra no âmago do trabalho.

Daqui em diante faremos uso do termo técnica referindo-nos ao entendimento de técnica superior, a técnica vinculada à atividade industrial. De fato, Vigotski utiliza-se do termo técnica tanto quando se refere ao artesanato como à indústria, mas com sentidos

distintos e muito bem delimitados. A separação própria dos dois modos de técnica é realizada mais ao término da discussão central do capítulo “O esclarecimento Psicológico da Educação pelo Trabalho”, por isto, de certo modo, ambas são referenciadas como técnica. A distinção precisa e sumamente sutil pode ser encontrada em Vigotski (2003b, p. 189).

A técnica altera os procedimentos de trabalho, aumentando sua produtividade e eficácia; o conhecimento científico aplicado ao trabalho interfere e mobiliza uma nova organização do comportamento do trabalhador. A inserção da máquina no meio laboral, enxergada com muitos bons olhos por Vigotski (1997h, 2003b) realiza uma abrupta separação: não mais se trata de o trabalhador ser um escravo dos instrumentos laborais, desempenhando o papel de uma mera força física. Pela ciência articulada ao trabalho e os maquinismos alça-se o trabalhador ao lugar de comandantes das máquinas, precipitando-o em uma nova forma de perceber a realidade concreta; a qual se metamorfoseia de modo bastante direto a cada avanço dado pelas técnicas industriais.

A aquisição de novos órgãos produtivos registra incessantemente transformações no caráter da presença humana na natureza e no processo metabólico com ela mesma. É como se modificasse a estrutura do corpo humano e suas possibilidades (De Lisa, 1982, pp. 23–24, trad. nossa)

É bastante interessante notar o teor atribuído por Vigotski (1997h, 2003b) à ideia da técnica industrial e sobretudo à máquina, que, se formos pensar de modo articulado à Trotsky (1969), este segundo momento histórico da técnica (técnica superior), representava de um modo quase messiânico o paraíso terreno que a ciência e a aplicação dos seus conhecimentos banhariam o novo homem soviético, poupando-lhe do árduo esforço do trabalho físico e presenteando o trabalhador industrial com a cúspide do conhecimento científico.

A fé somente prometia mover montanhas. A técnica, que não admite nada pela fé, pode realmente derrubá-las e movê-las. Só o fez, até agora, para fins industriais (minas e túneis). Mas, futuramente, poderá fazê-lo numa escala incomparavelmente maior, de acordo com o extenso plano industrial e artístico. O homem ocupar-se-á com o novo inventário dos rios e montanhas. Corrigirá, seriamente e repetidamente, a natureza. Remodelará, eventualmente a face da Terra, a seu gosto (Trotsky, 1969, p. 212)

Em um primeiro momento pode-se até pensar em um inflado sentimento revestido por uma “tecnoutopia”, esta necessariamente acompanhada por uma “tecnofobia” quando encarado o desenvolvimento técnico no âmago do capital. Contudo a técnica, como bem exposto em “Psicologia da Arte” e reafirmado em “Psicologia Pedagógica”, está subordinada ao homem, à realidade concreta, portanto premissas que se atenham à técnica enquanto instância distinta e descolada da realidade social não cabem nas assertivas vigotskianas.

O que realmente se encontra era uma utopia social que ganhava potência e se avivava cada vez mais com a nova realidade que as máquinas, a ciência e a técnica promulgavam sobre o solo árido de uma sociedade substancialmente atrasada e que devia a todo custo modernizar-se para servir enquanto um fértil terreno para a imensa transformação que o socialismo oportunizaria à humanidade, destruindo o elo pernicioso entre a técnica e o capital, devolvendo ao trabalhador a posse dos seus instrumentos de trabalho e os inserindo no mais elevados conhecimentos construídos historicamente e içados pela ciência moderna (Trotsky, 1969; Vigotski, 2003b).

O papel desempenhado pela máquina no processo de desenvolvimento das forças produtivas, de acordo com Marx (1982), salienta-se pela alteração da relação trabalhador e seu instrumento de trabalho. Antes, na manufatura, tinha-se o instrumento disposto em uma relação quase simbiótica com trabalhador, porém, por meio do desenvolvimento dos maquinismos, os instrumentos de trabalho passam a fazer parte de um conjunto, de uma somatória de instrumentos semelhantes elevados a um novo poderio, rompendo a prevalência da força física e apresentando modos muito mais potentes de se realizar as antigas formas de trabalho (Romero, 2007).

O que diferencia a máquina do instrumento? Apenas o instrumento é colocado em movimento por um mecanismo, de instrumento do operário – instrumento cujo rendimento está condicionado pela habilidade do operário e que exige o trabalho como um processo de elaboração – se transforma em instrumento do mecanismo, este que passa a ser substituído pela máquina (Marx, 1982, pp. 147–148, trad. nossa).

A relação entre máquina e o capital é expressa por uma penosa desvalorização, domínio e exploração do trabalhador. Os conhecimentos técnicos alojados nas “entranhas” das forças produtivas capitalistas disciplinam o trabalho e seus conhecimentos científicos “materializados” na forma da máquina tornam a força de trabalho praticamente supérflua. Os saberes que antes o operário dispunha em modos produtivos anteriores, como na manufatura, são-lhe roubados, expropriando-lhes de o próprio saber e controle da produção (Romero, 2007).

As atividades produtivas, antes desempenhadas por um grande contingente de trabalhadores, passa a se concentrar em um só mecanismo, as máquinas. Os movimentos humanos e as habilidades no trabalho são dissipados e passam a ser realizados por um sistema de automação mecânica, ocorrendo uma inversão total nas relações de produção. Se antes havia uma relação próxima entre trabalhador e seus instrumentos de trabalho, com a inserção da máquina ocorre uma quebra, não mais se trata de adaptação humana ao instrumento, mas

de um instrumento elevado à potência através dos saberes científicos colocado a serviço do capital ditando o trabalho (De Lisa, 1982).

Os autômatos passam a realizar de modo muito mais rápido e eficiente o trabalho do operário e este se desloca enquanto produtor a uma espécie de vigilante da máquina, numa inversão onde os processos maquímicos rompem a relação do trabalhador com o seu instrumento, com o trabalho e respectivamente com a sua própria existência (De Lisa, 1982).

O manejo das ferramentas, que eram uma extensão do próprio trabalhador, era fruto de um saber produtivo que não estava incorporado materialmente pelo capital. Com a introdução de máquinas, o capital rompe mais esse limite, acentuando ainda mais a desvalorização do trabalho, mas agora com duas diferenças em relação à manufatura: primeiro, essa desvalorização tornou-se tendência durante a revolução industrial e, segundo, tornou-se, também, uma necessidade técnica ditada pela máquina e não mais pela figura do capataz ou do próprio capitalista (Romero, 2007, p. 134)

No modelo capitalista de produção, a ciência volta-se contra o trabalhador, passando a representar o imperativo que dita as normas e coordena todos os movimentos laborais. O operário, assim como o instrumento, dilui-se no enquadramento científico do trabalho e passam a ser regulados e coordenados por normas técnicas. Desta maneira ocorre uma transição total do trabalho enquanto um saber-fazer que acumula conhecimento através da experiência à uma forma de trabalho que substitui esta relação entre o trabalhador e o trabalho. Isso ocorre por meio da inserção e aplicação direta das ciências naturais no espaço laboral, desencadeando a destituição global do trabalhador frente a sua atividade, não mais lhe cabendo saber, aprender e se desenvolver no percurso laboral, o trabalho se torna algo sumamente alheio ao seu desenvolvimento, ocasionando o afastamento do trabalhador da sua atividade laboral, as suas qualidades e os construtos de sua relação com o trabalho perdem todo o valor, provocando uma perenização existencial do trabalhador frente ao trabalho (Romero, 2007).

Se para Engels (2000) e Marx & Engels (2001), o trabalho representa a própria existência do homem, no capital a sua verdade está na pauperização do humano, pondo-o frente às suas atividades enquanto algo alheio e estranho, enquanto uma atividade que desmerece a sua identidade e criatividade, o único princípio de verdade é aquele postulado pela ciência e o mais espontâneo movimento é aquele coordenado pelas máquinas (J. P. Netto, 1981).

Se na manufatura, com o uso de ferramentas, eram os instrumentos de trabalho que faziam os movimentos mecânicos e o trabalhador (mesmo o parcial) era dotado da consciência do processo de trabalho; como o uso das máquinas, o capital é que se torna dotado do conhecimento sobre o processo de produção (no sentido de poder conduzi-lo) e é o trabalhador quem simplesmente realiza os movimentos mecânicos

(prescritos rigidamente por protocolos), como um instrumento de trabalho, como simples apêndice consciente da máquina inconsciente. (Romero, 2007, pp. 176–177)

Diante de todas as mazelas e a grande atrofia ao humano escancarada pelo modo capitalista de produção, o imperativo de desenvolvimento, sobretudo o industrial proclamado por Lênin e dirigido pelo taylorismo soviético, seria resolvido por um distinto modo de enxergar a técnica, a ciência e o seu respectivo papel desempenhado no ambiente industrial.

O grande capital criou sistemas de organização do trabalho que, nas condições de exploração maciça da população, eram a pior forma através da qual uma minoria de classes proprietárias submetiam os trabalhadores e tiravam deles vantagens do seu trabalho, da sua força, sangue e nervos; mas, ao mesmo tempo, esses sistemas são a última palavra da organização científica da produção e que devem ser adotados e transformados pela República socialista soviética de modo a realizar, de um lado, nosso controle da produção e, de outro, a elevar a produtividade do trabalho (Lênin, 1976, pp. 278–279 apud Arbix, 1997, p. 25)

É por uma nova valência dos principais elementos constitutivos da indústria capitalista que a URSS adentraria o mais pleno crescimento econômico acompanhada pelos operários que, enquanto edificavam o país, descobriam nos corredores das fábricas a sua própria libertação, sendo a base de todo este processo emancipatório e de desenvolvimento social o ensino politécnico (Arbix, 1997; Oyama, 2014).

Concomitante à necessidade da construção de uma sociedade sem classes, o ensino politécnico também possuía como princípio a necessidade de reconstrução econômica da URSS. Deste modo, a educação politécnica serviria enquanto um catalisador do desenvolvimento econômico devido a relação direta entre educação e trabalho, ao mesmo tempo que “apaziguava” a desumanização do operário expresso nos modos capitalistas de produção (Oyama, 2014).

Ao discutir o ensino politécnico, Vigotski (2003b) dá vida ao conceito de técnica ao situá-la no cerne das relações concretas, mais precisamente das relações laborais e educacionais que adentram todo o enxame de conhecimentos possibilitados pela ciência natural, fecundando de modo revolucionário o mundo da educação e do trabalho.

Se formos pensar no grande propósito desta técnica (superior) em Vigotski (2003b) este é um só e se “resume” à promulgar o domínio humano sobre todo o planeta e alavancar o desenvolvimento da natureza humana: “A eletricidade do relâmpago mata, mas quando o homem a domina ele movimentava o trem, ilumina a cidade e transmite de um lado ao outro da Terra a palavra humana” (*ibidem*, p. 91).

Os fundamentos e os direcionamentos postos por Vigotski (2003b) referentes à educação politécnica invertem a relação opressora imposta pelos capitalistas aos operários. Na

verdade, tem-se uma total reviravolta dos elementos que davam força e legitimavam o capital. Assim, a ciência, as relações laborais, as relações entre o trabalhador e a atividade produtiva que se opunham ao desenvolvimento humano, por intermédio da educação politécnica tornam-se um dos princípios para a concretização do tão almejado novo homem soviético.

O que representa a pedra angular do ensino politécnico é a relação entre trabalho e ciência (Bryan, 2015; Oyama, 2014). Se antes, nos modos capitalistas de produção, como expresso por De Lisa (1982) e Romero (2007) tínhamos a ciência enquanto algo alheio ao trabalhador, um conhecimento que lhe impõe uma relação sumamente hostil ao destituir o operário de sua própria humanidade; ao fixá-lo como um peça viva da máquina morta, no ensino politécnico este encontro entre trabalho e ciência por meio das formas superiores da técnica apresenta uma expansão latente do processo educativo e de novas forças produtivas (Vigotski, 2003b).

São sumamente interessantes as formas de trabalho que podem ser introduzidas na escola se ela estiver orientada, na estruturação de seu plano docente, não para as formas primitivas e há muito extintas do trabalho físico doméstico, mas às formas do trabalho industrial e tecnicamente superior. Dessa maneira, sem qualquer esforço de nossa parte, a criança incorpora-se diretamente aos dois âmbitos entre os quais deve estar dividida a influência educativa: o primeiro é a ciência natural moderna e o segundo é a vida social contemporânea. Na fábrica moderna lateja o pulso da vida e da ciência mundiais, e a criança situada nesse lugar aprende a sentir por si mesma esse pulso da contemporaneidade (Vigotski, 2003b, p. 187).

O ensino politécnico quebra as concepções do ensino do trabalho enquanto um fim em si mesmo que caracterizava a escola de ofícios e do trabalho enquanto algo terciário no processo de aprendizagem, típico da escola ilustrativa (Vigotski, 2003b).

A politecnia tem a educação não enquanto algo voltado ao pretérito, fixada na história, presa nos mesmos procedimentos e em conhecimentos estancados historicamente. Não se trata de uma educação cunhada no passado, tampouco no presente. Na verdade, ela representa este árduo movimento entre os conhecimentos acumulados e desenvolvidos historicamente, entretanto é um saber que visa um único fim: o futuro (Vigotski, 2003b).

O estudante inserido no ensino politécnico aprende a percorrer a história, encontrar novos caminhos, escrever a própria história ao alicerçar intelectualmente e produtivamente a nação, tudo isto possibilitado pela nova valência da técnica. Como já dito, temos a técnica enquanto um saber-fazer que se elabora e se constrói nas relações laborais. Com a inclusão da ciência neste saber-fazer, o estudante, assim como o operário, está inscrito num distinto modo de relação laboral, um modo muito mais complexo.

Por intermédio da ciência aviva-se a realidade industrial. Do mesmo modo, a ciência em Vigotski (2003b) torna-se uma parte preponderante deste saber-fazer. Temos o sujeito que, enquanto precisa dominar os conhecimentos desenvolvidos historicamente, possui a ciência como um elo permanente da sua atividade, ou seja, a sua ação laboral e educativa está inscrita nos saberes científicos; a sua atividade com os meios de produção representa a ciência em ação.

Está inscrito neste princípio de não estranhamento e interlocução entre ciência e técnica a base do avivamento das forças produtivas da URSS por intermédio da politecnia. A atividade produtiva se torna participativa, não se perde entre os construtos industriais a própria identidade, tampouco o sujeito se percebe enquanto algo afastado do trabalho, como uma simples peça.

De fato, ao ter o trabalho enquanto algo constitutivo e o trabalhador/estudante possuírem as próprias “ferramentas” que descortinariam a realidade industrial, o seu próprio saber-fazer, ou melhor, o saber-fazer coletivo, tornar-se-ia o próprio objeto da ciência, conhecimento este que ele mesmo possui. Desta maneira, encontramos o trabalhador, que ao mesmo tempo que coordena as indústrias, transforma a própria atividade em objeto, enquanto um meio de indagação, indagação esta clarificada pelos conhecimentos científicos.

É neste aspecto que o trabalho adquire um incessante ciclo de transformação, de desenvolvimento contínuo, porque o trabalho torna-se esfera constituinte dos trabalhadores e a ciência, ao estar em “suas próprias mãos”, serve enquanto um meio para potencializar a atividade produtiva, expandir os horizontes da produção, ampliando-a e a desenvolvendo.

A ciência natural estende o entendimento do que é concreto, o limite entre o observável e o inobservável é estreitado. Por intermédio do conhecimento científico e a oportunidade de aplicá-lo de modo direto e ativo no universo industrial, muitos aspectos da natureza antes desconhecidos são desvelados a “olho nu”.

Aquilo que antes se mostrava misterioso encontra nas leis científicas o seu princípio de verdade, assim, o trabalho estranhado do capital assume, nas assertivas vigotskianas, um núcleo onde a ciência, o trabalho, a educação e as relações sociais pulsam a liberdade e proclamam o crescente poderio humano sobre o mundo natural.

as leis gerais da física e da química da substância universal passam diante dos alunos no processo do trabalho industrial com uma força totalmente direta e impactante (...) no processo dessa produção, também passam diante dos alunos as principais leis de elaboração desse material, que se estruturam levando em conta a mecânica científica e que os fazem descobrir não uma ciência estática, mas uma ciência prática e dinâmica (Vigotski, 2003b, p. 187).

Os autômatos e os maquinismos não representam algo hostil ao homem, como bem é expresso por Vigotski (1997h, 2003b) reiteradas vezes, ao pontuar que o homem, por intermédio da técnica moderna, torna-se parte da própria máquina, mais precisamente de uma máquina que lhe poupa do trabalho físico e o liberta a desbravar o universo intelectual construído historicamente.

Não se deve compreender nesta noção de “tornar-se parte da própria máquina” um princípio parabiótico, onde o homem se funde a máquina - tornando-se, como tanto ansiava Gastev, uma espécie de “homem-máquina”. O que se “esconde” nesta metáfora de Vigotski (1997h, 2003b) é algo sumamente mais amplo e complexo do que a “mera” junção do orgânico ao inorgânico, do natural ao artificial.

A máquina torna-se parte do próprio homem porque nela não reside segredos. O estranhamento e a ideia da máquina enquanto um concorrente do operário só pode existir em uma realidade laboral na qual o trabalhador está desprovido de conhecimento – o que era o avesso do modo de educação politécnica. Deste modo, a máquina para o trabalhador e para o estudante russo não teria mistério, ela seria produto do seu trabalho, uma multiplicadora de sua força, um construto social e um componente da cultura.

A técnica no ambiente industrial mostra-se enquanto o grande avanço do homem sobre o mundo e sobre o domínio da natureza quando posta no seio de relações igualitárias. Ela altera a realidade social com veemência e a cada novo domínio técnico, cada nova descoberta, um novo mundo é enxergado, em um movimento incessante que não impõe limites ao poderio humano – o qual, ao mesmo tempo em que revoluciona as forças produtivas, utiliza-se destes saberes oportunizados pela técnica ao próprio benefício, alterando endemicamente a realidade concreta e lhe conferindo a posse do seu destino.

A partir do início do desenvolvimento da teoria histórico-cultural, a técnica no pensamento vigotskiano dispõe-se em um núcleo central que a qualifica enquanto constituinte definitivo da realidade humana – seja esta referente à relação, interação e transformação humana no ambiente externo por meio de ferramentas ou na implementação de técnicas que se voltam de modo certo à ampliação das qualidades psíquicas, ambas tendo como o princípio o aperfeiçoamento e superação dos limiares filogenéticos que subjazem à natureza humana.

A técnica acompanha Vigotski desde os seus primeiros momentos teóricos e encontra a sua grande resolução na teoria histórico-cultural, a qual desenvolve, de modo claro e sumamente complexo, qual o papel desempenhado pela técnica em todo o percurso histórico da humanidade. Consolida-se, então, o conceito iniciado em “Psicologia da Arte” e por nós

denominado como “*Homo technicus* vigotskiano”, expandindo sua explicitação e elaboração histórica das qualidades que a técnica oportuniza ao processo cultural do desenvolvimento da humanidade.

Ao analisarmos a relação entre técnica e indústria, pontuamos que o entendimento de técnica em Vigotski se aproxima da ideia de saber-fazer dos gregos (Vargas, 1994; Vernant, 1989), quando ausente da esfera contemplativa tal como emergente no pensamento aristotélico (Pinto, 2005; Schuhl, 1954).

Entretanto, ao ter início a reflexão sobre a técnica a partir da teoria histórico-cultural, esclarece-se que, além de ser um saber-fazer, ela é o que possibilita a existência do homem enquanto animal que produz a si mesmo.

A partir da publicação em 1928 do texto “*The problem of the cultural development of the child*”, por Vigotski (1994a), alavanca-se o entendimento da relação dialética entre técnica e homem. O autor não mais trata a técnica apenas enquanto acúmulo de conhecimentos que se agregam nas atividades humanas, alterando as formas que os homens interagem com o meio; na verdade, a técnica, a partir de 1928, é tida no pensamento do autor como a própria abertura humana para o mundo, aproximando-se dos conceitos de técnica delineados por Ortega y Gasset (1964), Pinto (2005) e Vargas (1994).

Quando temos a ideia de técnica na base das duas atividades mediadoras, o uso de ferramentas (técnicas externas) e o emprego de signos (técnicas internas), encontramos de maneira imediata a relação sujeito e objeto como o princípio adaptativo do homem. Por meio da técnica o mundo é colocado a serviço dos seres humanos, num princípio relacional que tem a ação coordenada à um fim, um objetivo, possibilitando que toda a natureza seja um meio para suprir as suas próprias necessidades.

Oportunizado pela técnica tem-se a natureza enquanto o próprio objeto da sua existência, devendo o homem desvendá-la a partir do uso técnico de suas ferramentas e de seus atributos psíquicos, tecendo a sua realidade que extrapola o universo orgânico e que mostra o poderio da sua existência na construção de uma realidade artificial, elevada sobre o mundo natural, sustentada pelo conhecimento e pela sua natureza intrínseca de necessariamente ter de inventar incessantemente novos modos de existência.

Destarte, a técnica inaugura um modo particular de adaptação, um modo completamente novo de se encarar a vida e a relação com o meio. Todo o mundo circundante se torna um objeto para o homem, um objeto dos seus desejos, de sua própria história e não somente, o homem também se torna um objeto, que através dos conhecimentos adquiridos na interação ativa com o ambiente circundante se utiliza das leis naturais elevando os seus

processos psíquicos por meio de técnicas internas, evidenciando que a utilização, mesmo nas formas humanas mais rudimentares da técnica, atrela-se de imediato ao início do percurso histórico e cultural subjacente à natureza dos seres humanos.

Apesar de Vigotski e Luria (1996) pontuarem o uso de instrumentos pelos macacos enquanto um ato técnico, deve-se ter clareza de que, quando o próprio autor discute a relação entre atividade prática e linguagem (Vigotski, 2003a; Vigotski & Luria, 1994), a técnica em si só pode existir quando acompanhada do uso e emprego de signos. Na ausência destes últimos, pode-se compreender uma presença embrionária da técnica, mais precisamente, pensando a partir de Pinto (2005), de uma “prototécnica”, mas não de uma técnica em si, haja vista que todos os atributos ligados a técnica nas assertivas vigotskianas só podem ser concretizadas através da articulação entre o pensamento prático e o pensamento verbal.

Os chimpanzés de Köhler brincavam com barro colorido, “pintando” primeiro os lábios e a língua, e depois com pincéis de verdade; mas esses animais, que normalmente transferem para as brincadeiras o uso de instrumentos e outras formas de comportamento aprendidas “seriamente” (isto é, em experiências) e que, inversamente transferem seu comportamento brincalhão para a “vida real”, nunca demonstraram a menor intenção de criar signos quando faziam os seus desenhos. (Vigotski, 2010, p. 117)

Os experimentos de Köhler (1931) apresentam os resquícios do uso de ferramentas pelos macacos; entretanto, o principal atributo que caracteriza a técnica – o movimento entre distintos planos temporais (passado, presente e futuro) – é algo que lhes escapa justamente pela ausência da linguagem, impossibilitando aos chimpanzés qualquer forma de organização do comportamento na qualidade de projeção; movimento entre o plano subjetivo e o objetivo; elucubração da ação, planejamento através do pensamento e sua execução partindo de um construto anteriormente elaborado pelo intelecto (Vigotski, 1997g, 2010; Vigotski & Luria, 1996).

A prevalência da experiência passada na organização do comportamento dos macacos dificulta a aprendizagem, por parte do animal, de novas atividades. O seu comportamento e intelecto rudimentares estão fixados na experiência pretérita e não necessariamente no aprendizado de novas formas de agir. O uso de instrumentos não representa um aspecto ligado diretamente à sobrevivência destes animais, destituindo-se a técnica do seu caráter de interação, ação e transformação do meio e da realidade em que é empregada, qualidade está imprescindível à existência dos seres humanos, esclarecendo mais uma vez a impossibilidade de a técnica ser uma qualidade constitutiva de animais inferiores (Köhler, 1931; Vigotski, 1997g).

o homem não só pode captar as coisas mais profundamente do que lhe permite a percepção sensível imediata, mas também tem a possibilidade de tirar conclusões, não sobre a base imediata, mas sim com base no raciocínio. Tudo isto permite considerar que no homem existem formas muito mais complexas de recepção e elaboração da informação do que as da percepção imediata (...) Na conduta animal, dominam os traços da experiência imediata anterior, sendo que o princípio abstrato de “seguinte” não se forma (Luria, 1987, p. 12).

A dominância do campo visual no comportamento dos chimpanzés impede o desenvolvimento da linguagem. Na ausência da prevalência desta estrutura ditando a relação dos macacos com o meio, nenhuma forma inteligente seria evidenciada, rompendo o vínculo genético entre os macacos e o homem, situando o comportamento dos macacos de um tipo intelectual primário à um simples comportamento de tentativa e erro, num retorno à fase dos reflexos condicionados (Vigotski, 1997g, 2010; Vigotski & Luria, 1996).

em nenhuma situação o uso da linguagem pode ser função decorrente de uma estrutura ótica do campo visual. Ela requer uma operação intelectual de outra espécie: *não do mesmo tipo nem do mesmo nível* estabelecidos no chimpanzé. (...) é exatamente a ausência dessa operação que a maioria dos pesquisadores adota como traço essencial que distingue o intelecto do chimpanzé do intelecto do homem. (Vigotski, 2010, p. 123)

Independentemente de os macacos possuírem uma linguagem vinculada às suas expressões emocionais, esta não desempenha um elo de conexão com o grupo, não servindo enquanto um meio de organização mútua para a realização de atividades, como as que podem ser encontradas nas formas mais primitivas humanas de organização grupal em torno de atividades voltadas ao trabalho (Vigotski, 2010).

Apesar de se encontrarem nos macacos qualidades sonoras que se assemelham à organização fonética dos seres humanos, essas não estão entrelaçadas ao processo intelectual destes animais. Mesmo a tentativa de Yerkes em desenvolver neles o uso da linguagem de sinais mostrou-se totalmente equivocada. Não se trata de imitar sons como um papagaio ou gestos para viabilizar a comunicação; deve-se fazer o emprego funcional de signos, o que escapa completamente da organização do comportamento e do intelecto dos chimpanzés, reafirmando a ausência de qualquer forma de organização técnica nas formas inferiores do comportamento (Vigotski, 2010).

A linguagem pode ser considerada a base da técnica, ou melhor, do pensamento técnico, uma vez que, como supracitado, a técnica se qualifica como um ato do pensamento, um ato que visa compreender a natureza de modo prático e objetivo, submetendo-a aos interesses humanos, tendo como “ponto de partida” a abstração, que ao mesmo tempo que viabiliza o pensamento técnico, pela técnica também é constituída (Vigotski & Luria, 1996).

A abstração é um dos instrumentos mais poderosos que o desenvolvimento cultural cria na mente do ser humano. Seria errado pensar que a abstração na mente de um adulto cultural é uma espécie de processo específico ou função especial que combina a outras funções e, justamente com elas, constitui nossa vida intelectual. Muito mais correto seria dizer que, na mente da pessoa cultural, a abstração é parte integrante, necessária, de todo tipo de processo do pensamento, uma técnica criada no desenvolvimento da personalidade, e condição e instrumento necessário do seu pensamento (Vigotski & Luria, 1996, p. 201).

Há uma relação bastante próxima entre a técnica e a linguagem, não somente pelo fato de o pensamento abstrato e a linguagem serem, de certo modo, o “gérmen da técnica”, mas, ao mesmo tempo, por ser a linguagem “estruturada” pela técnica, pois são as necessidades objetivas que se expressam em necessidades técnicas a constituírem os traços gerais que compõem a linguagem (Vigotski & Luria, 1996).

A linguagem acompanha o homem nas suas relações objetivas, as quais pressupõem um agir técnico para com o mundo, tornando-o um desbravador que necessita fazer a si mesmo em uma incessante luta, tanto na busca dos conhecimentos das leis naturais quanto neste “embate técnico” para com a vida e com a própria existência. As palavras vão ganhando formas, sentidos e conceitos de acordo com os modos e os meios que é generalizado e manipulado o mundo exterior (Vigotski & Luria, 1996).

A palavra pode ser tida como luz que ilumina a consciência e dispõe a totalidade do mundo circundante enquanto um objeto do pensamento, enquanto realidade que pode ser organizada, reformulada e manuseada por meio da abstração, ganhando vida na ação já orquestrada pelo pensamento técnico, ao mesmo tempo em que as palavras também são utilizadas enquanto uma técnica para exprimir o próprio pensamento (Vigotski, 2010; Vigotski & Luria, 1996).

O importante papel da linguagem na organização do intelecto, viabilizando o modo de ser técnico dos seres humanos, não se restringe a uma forma de pensamento que traz consigo um movimento temporal, a organizar e planejar o comportamento de modo preliminar à ação. Essa qualidade é a base para se pensar a técnica, mas mais importante é entender a relação entre fala, socialização e técnica – só assim podemos pensar nas relações sociais e no desenvolvimento da cultura, lugar próprio da compreensão das teias relacionais e históricas que dialeticamente constituem a técnica e o homem.

Como já discutido, a inserção da fala e sua articulação com a atividade prática representa, de acordo com Vigotski & Luria (1994), a transição das formas inferiores às formas propriamente humanas do comportamento. É este vínculo que oportuniza a existência da técnica; entretanto, pensar em técnica pressupõe necessariamente a presença das relações

sociais. Não se trata “somente” da abstração: o que acompanha a técnica e a que torna possível é o pensamento, o ato volitivo, voluntário, possibilitando a abertura do indivíduo ao mundo, a uma nova relação que visa à busca de meios para atingir determinado fim (satisfação das próprias necessidades), o qual necessariamente é de origem social.

A noção de necessidade (...) aparece no curso histórico do desenvolvimento, não são novas necessidades construídas a base dos instintos originais, mas são reconstruídas em função de complexificação das relações sociais – usando as palavras de Marx, as necessidades do homem se tornam necessidades humanas (Rubinstein, 1987, p. 125, trad. nossa).

A socialização que a atividade prática proporciona torna a ação da criança um ato social, um ato que, desde seu princípio, pressupõe a cooperação do outro, a socialização do pensamento, o controle tanto de si próprio como o alheio e essa natureza social passa a constituir a atividade prática, possibilitando a mobilização emocional da criança para a realização de atividades, impulsionando-a a buscar formas e meios de adquirir um resultado, uma resolução das necessidades emergentes a partir da atividade proposta (Vigotski, 2003a; Vigotski & Luria, 1994).

Através desta motivação, a criança se desconecta da relação imediata característica dos animais inferiores, passando a ter o seu comportamento coordenado pela busca de determinado objetivo e não mais enquanto uma reação puramente instintiva, evidenciando o adentrar das formas culturais de organização do comportamento (Vigotski, 2003a; Vigotski & Luria, 1994).

Uma vez sendo capaz de gerar quase-necessidades, a criança está capacitada a dividir a operação em suas partes componentes, cada uma das quais torna-se um problema independente que ela formula a si mesma com o auxílio da fala. (...) Há razões para acreditar-se que a atividade voluntária, mais do que o intelecto altamente desenvolvido, diferencia os seres humanos dos animais filogeneticamente mais próximos. (Vigotski, 2003a, p. 49)

Desta maneira, compreende-se que a natureza técnica dos seres humanos não é algo apriorístico, que pode ser entendida enquanto uma qualidade inata, inerente ao homem; pelo contrário, ela só pode ser encontrada nas formas culturais do comportamento, não somente por ter a linguagem como a base do seu princípio, mas principalmente pelo caráter social definitivo que compõe a técnica.

Quando situamos que a técnica pode ser tida enquanto a abertura do mundo aos serviços dos homens, entende-se de modo claro que os limites da técnica, dos modos, meios de intervenção e transformação da natureza são imanentes à realidade contida na sociedade, nas suas crenças, preconceitos, valores, acúmulo intelectual e o modo em que estes se apresentam perante ao homem e se realizam na relação deste com o mundo.

Sendo assim, temos a técnica enquanto princípio que possibilita o homem encarar o meio enquanto um objeto de sua ação. Porém o modo que o mundo é enxergado a partir das necessidades originárias no seio da vida social e dos seus modos de produção são diversos, criando muitas formas de vivenciar esta natureza técnica e os modos que ela se realiza concretamente.

Podemos entender metaforicamente a técnica enquanto “uma fresta aberta entre o homem e o mundo”, mas o que pode ser visto através dela é coordenado pelo meio social. Neste sentido, assim como pontuamos quando discutíamos a questão da técnica e a indústria em “Psicologia Pedagógica”, a técnica responde ao real, ao homem concreto, dele não se desvincula, não possui uma natureza boa, tampouco má, mas os traços que adquire o seu poderio, as suas potencialidades e seus limites está ao alcance das relações concretas, podendo servir como o grande despertar da natureza técnica do homem, como é bastante claro nos escritos de Trotsky (1969) ou atrofiá-la, quando incorporada ao capital (Vigotski, 1994b, 2003b).

Vigotski (1995) e Vigotski & Luria (1996) assinalam que a técnica, o ensino das técnicas culturais, são o fundamento para o desenvolvimento humano, para a superação do desenvolvimento filogenético e a efetivação das formas do comportamento cultural. São os meios técnicos de gerir a vida que ampliam a relação humana com o mundo; entretanto, em sociedades que possuem a relação de técnica bastante estreita com um “tipo normal de homem”, fecha-se o mundo aos que são diferentes, privando-lhes, pela ausência de técnicas culturais, de realizarem a própria existência e superarem as suas deficiências.

As deficiências físicas, bem como determinados defeitos psicológicos, muitas vezes se compensam não só por métodos externos, mas também pela organização e orientação do caráter de toda a personalidade. Não podemos olhar um defeito como algo estático e permanente. Ele põe em ação e organiza grande número de dispositivos que não só podem enfraquecer o defeito, como por vezes até mesmo compensá-lo (e até supercompensá-lo). Um defeito pode funcionar como poderoso estímulo no sentido de reorganização cultural da personalidade (Vigotski & Luria, 1996, p. 226).

Nestas formas “especiais” do desenvolvimento, a metáfora que apresentamos, sobre a técnica ser uma fresta que conecta o homem ao mundo, mostra-se sumamente clara, principalmente se nos apoiarmos nos trabalhos defectológicos de Vigotski.

Articulando os trabalhos intitulados “*Los problemas fundamentales de la defectología contemporanea*”, publicado em 1929, e a tese “*Comprobación experimental de los nuevos métodos de enseñanza del lenguaje a niños sordomudos*”, sem data de publicação, interpretados à luz dos trabalhos culturais de Vigotski, viabilizam compreender a amplitude da técnica no processo cultural do desenvolvimento e a sua respectiva importância enquanto

meio de abertura do homem ao mundo, homem este que se humaniza quando tem acesso a técnicas culturais.

Em “*Comprobación experimental de los nuevos métodos de enseñanza del lenguaje a niños sordomudos*” temos um Vigotski contrário a linguagem de sinais, posicionamento este que seria superado anos depois. Porém, alguns apontamentos mostram-se bastante interessantes para entendermos a relação entre educação, técnica e desenvolvimento psíquico pelo intermédio de uma interpretação crítica a partir dos trabalhos históricos culturais do autor.

Vigotski (1997a) expõe a necessidade da reformulação educacional a um modelo educativo que insira a criança surda no universo da linguagem. O que se destaca neste texto é a proposta e a necessidade do desenvolvimento da linguagem enquanto meio de contato social, algo constitutivo dos sujeitos e mediadora do acesso aos saberes culturais e aos conhecimentos nutridos socialmente: “sem uma base educacional, nenhuma técnica desenvolverá a linguagem no surdo; sem uma técnica de ensino da linguagem torna-se impossível a educação social das crianças” (*ibidem*, p. 343, trad. nossa).

Discutimos nos parágrafos anteriores as formas como as relações sociais organizam os modos humanos de encarar a técnica, resultando em condições distintas de se enxergar o mundo e nele atuar. O que se mostra bastante curioso e revela de modo bastante claro esta relação dialética entre técnica e sociedade são as formas que a cultura assenta sobre a técnica, como exposto por Vigotski (1997a) a respeito do ensino da linguagem, cujo construtos sociais se colocavam bastante distantes dos alunos lhes se inserirem em uma normativa social que pressupunha a subordinação da natureza humana aos valores religiosos, resultando em um sentimento de menos-valia nas crianças surdas e conseqüentemente permeando os modos como elas encaravam seu papel social e a sua própria existência.

Para a sua época e para sua teoria da educação, era um sistema sem insuficiências, submetia o aluno a obediência, lhe inculcava uma ideia moralista-religiosa sobre a sua insuficiência, lhe brindava com uma linguagem para compreender a pregação eclesial, a linguagem oficial do Estado e a esfera de relações filantrópicas em que eram colocados como inválidos. Considerava-se que a criança devia compreender a linguagem da igreja, saber que é um punido, aprender a respeitar a sociedade por sua caridade e então entenderia qual era a sua posição na sociedade. Isto era o que se exigia da educação da linguagem oral (Vigotski, 1997a, p. 342, trad. nossa).

A citação acima esclarece os modos que a cultura reverbera sobre as técnicas, expondo as formas perniciosas que podem estar inseridas na sua compreensão, barrando de modo severo o desenvolvimento dos sujeitos, impossibilitando-lhes a abertura de novos caminhos,

de construir vias colaterais, modos indiretos de concretizar a sua existência (Vigotski, 1995, 1997a; Vigotski & Luria, 1996).

Deixado a si mesmo e a ao seu desenvolvimento natural, a criança surda jamais aprenderia a linguagem, tampouco o cego dominaria a escrita. A educação vai em sua ajuda e cria uma técnica cultural, artificial, um sistema especial de signos ou símbolos culturais, adaptados às peculiaridades da organização psico-fisiológica da criança deficiente. (Vigotski, 1995, p. 311, trad. nossa)

A relação do sujeito deficiente com os construtos sociais pode representar um caminho fortuito para o desenvolvimento de uma “segunda natureza” sobre a base debilitada. A abertura que a técnica oportuniza à inserção social do sujeito debilitado representa a própria metamorfose da sua existência, dos caminhos para a sua realização, dando vazão a uma reorganização psíquica por meio dos processos compensatórios, tornando possível a posse destes sujeitos do universo cultural e social, podendo, por fim, serem os construtores de si, os técnicos da sua existência (Vigotski, 1995, 1997f).

Se pensarmos a partir da escrita temos a noção do extraordinário papel que esta técnica possibilitou e possibilita ao homem. Com apenas 26 letras grande parte da cultura é escancarada aos olhos humanos. Todos os percalços, emoções e contradições que acompanham a vida podem ser decompostas em apenas 26 letras! Com elas pode-se descobrir o mais animalesco da realidade humana pelos romances de Emile Zola, pode-se afundar no conturbado estar-interior de Sylvia Plath ou nas distopias de Ray Bradbury, são 26 letras que tocam de infinitas maneiras diferentes as sinfonias afetivo-espirituais que elevam o humano no próprio homem.

Se formos pensar no emprego de signos e a viabilização do pensamento aritmético (Vigotski, 1995, 2003a) nos atentamos que com apenas 10 algoritmos, muitas, senão todas as leis da natureza puderam ser descobertas. Contando de 0 a 9 o homem ultrapassou as leis terrestres e mergulhou em uma busca frenética visando a posse de todo o universo.

Auxiliado por estes mesmos números o homem construiu “uma nova realidade”, que, não obstante, pode ser reduzida ao binário 0 e 1, num “universo maquínico” onde a própria sociabilidade adquire novos princípios, que podem ser divididos em uma dupla valência, o “*online*” e o “*off-line*”, adquirindo o corpo social a velocidade mística do mundo virtual, se acoplando em uma só pátria, a pátria cibernética, no não mais tão novo “refúgio” humano: as estranhas da “cibercultura”.

De um modo ou de outro o mundo é revelado e a fresta entre o homem e a realidade concreta é dinamitada pelas estratégias técnicas que moldam a natureza e aperfeiçoam os processos psíquicos, possibilitando o mergulhar da humanidade em um navegar entre signos e

ferramentas que contam mais que quase-verdades sobre o tortuoso caminho histórico percorrido até então.

A partir da técnica romperam-se os princípios de observável e inobservável, como muito bem expresso por Vigotski & Luria (1996) ao discorrerem sobre a nova relação que os binóculos propiciaram à interação humana com o meio, mas esta se torna ainda mais evidente quando se pensa nos novos caminhos abertos ao pensamento por meio dos conceitos científicos.

Por isso existe uma analogia completa entre a seleção do olho e a seleção posterior do instrumento: um e outro são órgão de seleção (...) De forma que a própria natureza psíquica do conhecimento constitui a raiz dessa necessidade que tem o conhecimento científico de liberar-se da percepção direta. (Vigotski, 1997b, p. 315, trad. nossa)

Cada passo dado ao domínio da natureza desvela o mundo circundante. De certo modo não há limites ao homem e quando estes surgem durante a encruzilhada este inventa novos meios técnicos para superá-la: “um vidente também poderia dedicar-se a ótica: é uma questão de técnica e não de essência” (Vigotski, 1997c, p. 313, trad. nossa).

A questão da técnica na totalidade do pensamento vigotskiano pode ser entendida enquanto a abertura humana a todo o mundo. Temos a arte enquanto a mais bela e complicada manifestação técnica concreta, onde aqueles, o artista e o público, se embaraçam em universo efervescente de puros e contraditórios afetos advindos do descompasso da vida, no mais duro embate entre forma e conteúdo (Vigotski, 2001).

A técnica na indústria é apresentada por Vigotski (2003b) enquanto a grande superação, erguendo modos mais íntimos de o homem se relacionar com a natureza, fincando de modo certo os limites ético-políticos da técnica e as formas esguias que esta, quando deturpada ao ser retirada de seu único princípio de verdade, a sociedade e a cultura, é imposta sobre os homens.

Por fim, os trabalhos culturais fazem a integração de todas as formas de técnica, reunindo-as em um núcleo plurideterminado que metamorfosea o homem e a sua existência. Os primeiros passos além da história natural dos signos (Vigotski, 1995, 2003a, Vigotski & Luria, 1994, 1996) brinda os seres humanos com o seu poder de ter tudo e a todos como objeto de sua ação, de suas necessidades, onde a totalidade de todas as suas funções psíquicas erguem, oportunizam e consolidam o *Homo technicus* vigotskiano.

## 6. Considerações Finais

Ao longo do trabalho percorremos os diferentes matizes do pensamento vigotskiano, onde toda a pluralidade do seu pensamento teórico, seja por meio da arte, da educação, da linguagem, em muitos momentos se encontraram com a questão da técnica.

Esses encontros se deram por caminhos e objetivos distintos, mas compartilham de um núcleo de discussão que expressa de modo claro o princípio que subjaz o entendimento concreto da técnica no pensamento do autor: em primeiro lugar, a técnica é uma qualidade estritamente humana. Em segundo lugar, a técnica é constituída por um caráter ético-político.

Destarte, o início da compreensão da técnica em Vigotski só pode ser encontrada nas formas superiores do comportamento, ou seja, a partir do desenvolvimento ontogenético. Desse modo a técnica não pode ser compreendida enquanto algo apriorístico ao desenvolvimento humano, ela está ligada as atividades humanas direcionadas à transformação da natureza (trabalho) e as relações sociais estabelecidas ao redor dos meios de produção.

A técnica é coetânea ao homem e só se torna possível pensar no humano - o animal que ultrapassa os limites biológicos e deixa sua marca em todo o mundo natural – por meio da técnica. Entretanto, esta não deve ser compreendida enquanto um “atributo isolado” que oportuniza os modos culturais do desenvolvimento. Ao contrário, o entendimento da técnica concretizada no “*Homo technicus* vigotskiano” é a articulação de inúmeras qualidades (pensamento abstrato, pensamento prático, linguagem, ato volitivo) que, ao se entrelaçarem e constituírem uma unidade, oportunizam uma nova relação humana com o ambiente circundante, um modo de agir organizado e estabelecido por meio de uma relação sujeito e objeto, advinda da ação humana que busca meios para atingir determinados fins.

É justamente este novo modo de estar no mundo, tendo toda a natureza e a si próprio enquanto um objeto de seu pensamento e de sua ação, que as necessidades e os anseios originários das relações sociais e da cultura coordenam, direcionam e atribuem sentidos a longa e eterna peregrinação da humanidade em construir a si mesmo, em desenvolver novas formas, novos meios de descobrir, revelar as leis naturais e por intermédio delas alterar incisivamente as relações sociais e inevitavelmente a sua própria essência.

Trata-se de uma eterna e longa peregrinação porque a técnica, longe de ser uma instância autônoma da realidade objetiva, está sobre o domínio do percurso histórico da humanidade. Desse modo, por meio da transformação dos modos de produção e das relações sociais, surgem novas necessidades de agir e de se relacionar com o mundo, haja vista que, a cada passo do desenvolvimento técnico novas frestas entre o homem e a totalidade da vida são

abertas, novas possibilidades são encontradas e essas impelem os seres humanos a eternamente caminharem, irem rumo ao desconhecido, numa busca incessante de desbravar o mundo e se redescobrirem.

Ater-se ao entendimento da técnica no pensamento vigotskiano possibilita uma expansão da compreensão das teias e dos discursos que enlaçam a sociedade contemporânea, sendo a técnica e sobretudo a noção de tecnologia um dos baluartes de um processo de emulação do capital que expropria do homem, para muito além de seus instrumentos de trabalho e de suas relações laborais, a sua própria natureza técnica.

Atualmente, a ideia de tecnologia, em muitos momentos, é tida enquanto um sinônimo de objetos técnicos (ferramentas, máquinas). Nota-se que por traz da ideia de materialização do *logos* da técnica em objetos encerra algo que ultrapassa a qualidade ou a procedência de determinado utensílio, mas representa de modo sutil e sumamente sagaz a expropriação da atuação humana no desenvolvimento de construtos técnicos da cultura e respectivamente do *logos* desse saber, dando origem a um processo alienante cujo a técnica e a tecnologia são apartadas da realidade social e situada enquanto uma instância autônoma da realidade humana.

Provindo do estranhamento humano dos próprios produtos e conhecimentos do seu saber-fazer, oportuniza-se as ingênuas concepções utópicas e fóbicas que se atém ideologicamente a técnica enquanto constituinte de um valor moral e como a próprio motor da história.

Estas premissas ideológicas de muito pouco ou de nada servem para se pensar a real problemática da técnica, na verdade, a utopia ou a fobia da técnica, apesar de representarem duas polaridades, seguem o mesmo cântico ideológico que insere uma viseira entre o homem e o mundo, segregando-o da realidade objetiva ao crer que se encontra na técnica a sua liberdade ou o seu aprisionamento, empurrando a humanidade à tangente da sua história e pondo-a curvada sobre um “epifenômeno” que lhe toma a sua historicidade e lhe doma a própria vida, tornando o próprio desenvolvimento humano algo estranhado.

Diante de toda a hipérbole que ronda, coordena e mistifica a técnica e o seu respectivo *logos* nos dias de hoje, devemos nos perguntar a quem ela serve: ao homem concreto, que a partir das suas relações sociais e com o meio elevam o seu poderio no mundo através da sua natureza técnica, ou a uma cúpula, que ideologicamente tenta coordenar o mundo ao expropriar a técnica e o *logos* da técnica do seu único e verdadeiro lugar, o homem e a história?

Por meio do imperativo que nutre uma espécie de mito da técnica, a sociedade muitas vezes se entrega e se debruça sobre diversos construtos estranhados da cultura sem questionar o que se ganha e o que se perde. Numa espécie de cegueira, o desenvolvimento social é entregue a instrumentos que trazem consigo um princípio ético-político de autoridade e de expropriação, onde a própria relação do homem com o mundo passa a ser mediada, antes de tudo, por um construto ideológico.

As leis de mercado agora governam as técnicas e o seu respectivo *logos* fetichizado em “objetos tecnológicos”, deturpando todas as potencialidades e as novas voltagens que poderiam ser agregadas à natureza humana. Técnica e desenvolvimento se tornam estranhamento e consumo, privando o homem de tomar consciência, de tomar a posse do seu próprio desenvolvimento.

As relações sociais, as funções psíquicas, a consciência se metamorfoseam no âmago do desenvolvimento de instrumentos técnicos e psicológicos, entretanto, em uma realidade técnica estranhada, o homem é colocado em uma paralisia onde lhe destitui a própria história e quem governa os rumos do futuro muitas vezes é a forma mística da técnica.

Quando pontuamos que o homem segue um caminho eterno de construção de si mesmo por meio das técnicas, isto só é possível em uma sociedade igualitária. O que se mostra na atualidade é um homem que “esquece” gradativamente de fazer a si mesmo porque ele não se reconhece no mundo e tampouco reconhece a si mesmo.

A importância do pensamento vigotskiano para se pensar a técnica no nosso atual momento histórico é de, justamente, redescobrir que a técnica tem um dono, o homem, e que a técnica responde ao real, as relações concretas.

Na ausência destes princípios e estando a técnica cada vez mais nas mãos da ideologia, a natureza técnica do homem, de um modo, ou de outro, “padecerá”, pondo a sociedade submissa a uma realidade que não lhe constitui, desconhecendo os meios para transformá-la, tendo em vista que a sua natureza técnica “gradativamente foi silenciada”.

Temos duas instâncias próprias do desenvolvimento humano, a técnica e os construtos técnicos culturais situados em um *locus* muito mais de estranhamento do que de emancipação. Dessa maneira, novos trabalhos que se atenham a técnica pelos princípios vigotskianos, inevitavelmente operarão uma redescoberta do próprio processo histórico do desenvolvimento humano, dos modos e os meios que a humanidade construiu a si mesma por intermédio da técnica, pela qualidade de poder agir socialmente, racionalmente e afetivamente para com o mundo circundante.

Devido a questões de tempo, infelizmente não discutimos a questão da técnica em Vigotski refletindo a partir das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), o que é um caminho bastante frutífero para se pensar as assertivas vigotskianas a respeito da técnica.

Por intermédio da cibernética e a internet, temos o encontro de um instrumento técnico possibilitado pelos conhecimentos científicos e a complexificação da relação humana para com o emprego de signos, transformando os processos psíquicos de maneira compósita. O pensamento vinculado aos novos construtos técnicos, como os computadores, adentra uma incisiva reformulação e organização, inaugurando modos completamente distintos do homem interferir nos próprios processos psíquicos.

Desse modo, temos um universo de signos elevados à potência, modificando as formas humanas de se relacionar com a totalidade da vida, entretanto, muitas das vezes, este salto abrupto do desenvolvimento, devido ideologia da técnica, instaura muito mais um universo estranhado, onde o psiquismo e as próprias formas do homem conceber a sua ação no mundo são retraídas.

O fetichismo da técnica pelo capital, “esvai da consciência” a dialética entre o homem e a técnica, restando somente o hiato de uma relação transformadora e decisiva do ponto de vista psicológico, histórico e social, mas que está ocultada e dissimulada.

A técnica, o *logos* e os seus construtos respondem mais ao mercado que ao homem. Nesse sentido, temos a humanidade ébria ou pavorosa aos construtos técnicos culturais e bastante cega quanto ao seu próprio percurso histórico e desenvolvimental.

Reside nesse núcleo de alienação a potencialidade de se pensar a técnica a partir Vigotski nos dias de hoje. Trata-se de devolver ao homem o que lhe é próprio: o domínio sobre seu destino e a construção da sua própria história.

Por que não seria Lev Semionovitch Vigotski um teórico da técnica?

## 7. Referências

- Agazzi, E. (1998). El impacto epistemológico de la tecnología. *Argumentos de Razón Técnica, 1*, 17–31.
- Arbix, G. (1997). Notas sobre a Taylorização Soviética do Trabalho. *Revista de Sociologia e Política, 8*, 21–30.
- Bailes, K. E. (1977). Alexei Gastev and the Soviet Controversy Over Taylorism, 1918–24. *Soviet Studies, 29*(3), 373–394. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/09668137708411134>
- Bakurst, D. (2007). Vygotsky's Demons. In H. Daniels, M. Cole, & J. V Werstch (Eds.), *The Cambridge companion to Vygotsky* (pp. 50–76). Cambridge University Press.
- Bauer, R. A. (1952). *The new man in soviet psychology*. Londres: Oxford University Press.
- Bergson, H. (2005). *A Evolução Criadora*. São Paulo: martins fontes.
- Bickley, R. (2014). Vygotsky's to a Dialectical Materialist Psychology, *41*(2), 191–207.
- Blanck, G. (2003). Prefácio. In *Psicologia Pedagógica* (pp. 15–32). Porto Alegre: Artmed.
- Bryan, N. A. P. (2015). Educação, trabalho e tecnologia em marx. Recuperado de <http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/view/1010>
- Chauí, M. (2000). *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática.
- Corrêa, M. B. (1999). Tecnologia. In A. D. Catani (Ed.), *Trabalho e Tecnologia: Dicionário Crítico*. Petrópolis: Editora Vozes.
- De Lisa, M. (1982). Instrumento y Máquina en el Manuscrito 1861-1863 de Marx. In *Progreso Técnico y Desarrollo capitalista (manuscritos 1861-1863)* (pp. 7–73). México: Siglo XXI.
- Delari Junior, A. (2009). Introdução a Princípios Metodológicos de L. S. Vigotski: duas ou três sugestões para a pesquisa teórica em psicologia histórico-cultural. Recuperado em 17 de junho de 2017, de <https://pt.scribd.com/document/61302945/Achilles-Delari-Jr-Introducao-a-Principios-Metodologicos-de-L-S-Vigotski>
- Delari Junior, A. (2011a). Quais são as “funções psíquicas superiores”? : Anotações para estudos posteriores. Recuperado em 17 de junho de 2017, de <https://pt.slideshare.net/JucemarFormigoniCandido/funcoes-psiquicas-superiores>
- Delari Junior, A. (2011b). Sentidos do “drama” na perspectiva de Vigotski: Um diálogo no limiar entre arte e psicologia. *Psicologia Em Estudo, 16*, 181–197. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S1413-73722011000200002>
- Delari Junior, A. (2013). *Vigotski: consciência, linguagem e subjetividade*. Campinas: Alínea.
- Delari Junior, A. (2015). Questões de método em Vigotski: busca da verdade e caminhos da cognição. In S. C. Tuleski, M. Chaves, & H. A. Leite (Eds.), *Materialismo dialético como fundamento da psicologia histórico-cultural: método e metodologia de pesquisa* (pp. 43–82). Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá.
- Dow, S. R. (2012). Técnica, Tecno-logía: Mas allá de la sinonimia y la objetualidad.

*Universitas Philosophica* 58, 39–65.

- Dussel, E. (1984). Lugar del cuaderno tecnológico-histórico en la totalidad de la obra de Marx. In U. A. de Puebla (Ed.), *Cuaderno tecnológico-histórico : extractos de la lectura B 56, Londres 1851*. (pp. 9–80). Puebla: Universidad Autónoma de Puebla.
- Elhammoumi, M. (2002). To Create Psychology 's Own Capital. *Journal for Theory Of Social Behavior*, 32(1), 89–102.
- Engels, F. (2000). *Dialética da Natureza*. São Paulo: Paz e Terra.
- Ferretti, C. J. (2009). O Pensamento Educacional em Marx e Gramsci e a Concepção de Politecnia. *Trabalho, Educação, Saúde*, 7, 105–128.
- Filho, D. A. R. (2003). *As Revoluções Russas e o Socialismo Soviético*. São Paulo: Editora UNESP.
- Kellogg, D. (2016). What is Vygotsky's educational psychology and what is so Marxist about it? Recuperado de [https://www.academia.edu/27285152/Vygotsky\\_and\\_Marxism.docx](https://www.academia.edu/27285152/Vygotsky_and_Marxism.docx)
- Köhler, W. (1931). *The Mentality of Apes*. Nova York: Harcourt, Brace and Company.
- Kosík, K. (1995). *Dialética do Concreto*. São Paulo: Paz e Terra.
- Lazagna, A. (2017). Lenin e o “taylorismo soviético”: uma abordagem crítica 1. *Ponto E Vírgula (PUC-SP)*, (21), 36–53.
- Lênin, V. I. (1976). *Les tâches immédiates du pouvoir des soviets*. Paris: Editions Sociales.
- Lênin, V. I. (1988). Primeira versão do artigo “As Tarefas do poder soviético.” In R. Bertelli, A (Ed.), *Lênin: Estado, ditadura do proletariado e poder soviético*. Belo Horizonte: Oficina de Livros.
- Luria, A. R. (1987). *Pensamento e Linguagem*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Luria, A. R. (1994a). O desenvolvimento da escrita na criança. In A. R. Luria. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem* (pp. 143–189). São Paulo: Ícone Editora.
- Luria, A. R. (2003). Nota Biográfica sobre L. S. Vygotsky. In A. R. Luria. *Formação Social da Mente* (pp. 21–22). São Paulo: martins fontes.
- Marx, K. (1982). Cuaderno V. Las Máquinas: Empleo de las fuerzas naturales y de las ciencias (vapor, electricidad, agentes mecánicos y químicos). In *Progreso Técnico y Desarrollo capitalista (manuscritos 1861-1863)* (pp. 77–171). México: Siglo XXI.
- Marx, K., & Engels, F. (2001). *A Ideologia Alemã*. São Paulo: martins fontes.
- McLuhan, M. (1995). *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo: cultrix.
- Meshcheryakov, B. G. (2007). Terminology in L. S. Vygotsky's Writings. In M. Harry Daniels & J. V. W. Cole (Eds.), *The Cambridge companion to Vygotsky* (pp. 155–177). Cambridge University Press.
- Miguel, J. D. (2007). O Taylorismo Soviético Como Front Cultural. *Projeto História*, 34, 109–
- Neto. (2009). Processo de Trabalho e Eficiência Produtiva: Smith, Marx, Taylor e Lênin. *Estudos Econômicos*, 39(3), 651/671.

- Neto, B. R. de M. (1989). *Marx, Taylor, Ford: as forças produtivas em discussão*. São Paulo: Brasiliense.
- Netto, J. P. (1981). *Capitalismo e Reificação*. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas.
- Netto, P., & Braz, M. (2006). *Economia Política: uma introdução crítica*. São Paulo: Cortez.
- Ortega y Gasset, J. (1964). Meditación de la Técnica. In *Obras Completas Vol. 5 (1933-1941)* (pp. 319–375). Madrid: Revista de Occidente.
- Oyama, E. R. (2014). A perspectiva da educação socialista em Lenin e Krupskaja. *Marx E O Marxismo*, 2(2), 44–70.
- Pinto, Á. V. (2005). *O Conceito de Tecnologia Vol.1*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Ratner, C. (1995). *A Psicologia Sócio-Histórica de Vygotsky: aplicações contemporâneas*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Romero, D. (2007). *Marx e a Técnica: um estudo dos manuscritos de 1861-1863*. São Paulo: Expressão Popular.
- Rubinstein, S. (1987). Problems of Psychology in the Works of Karl Marx Author. *Studies in Soviet Thought*, 33(2), 111–130.
- Rüdiger, F. (2011). O Ocidente e a técnica: estágios reflexivos do pensamento tecnológico. In *As Teorias da Ciberultura* (pp. 75–106). Porto Alegre: Sulina.
- Schuhl, P.-M. (1954). *Maquinismo y filosofía*. Buenos Aires: Galatea y Nueva Vision.
- Pino, A. P. (2000). O social e o cultural na obra de Vigotski. *Educação & Sociedade*, 21(71), 45–78. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0101-73302000000200003>
- Sochor, Z. A. (1981). Soviet Taylorism Revisited. *Soviet Studies*, XXXIII(2), 246–264.
- Stetsenko, A. (2011). Darwin and Vygotsky on Development: An Exegesis on Human Nature. In M. Kontopodis, C. Wulf, & B. Fichtner (Eds.), *Children, Development and Education: Cultural, Historical, Anthropological Perspectives* (pp. 25–40). Springer Netherlands. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/978-94-007-0243-1>
- Stetsenko, A. (2016). Vygotsky’s theory of method and philosophy of practice: implications for trans/formative methodology. *Educação*, 39(4), 32. Recuperado de <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2016.s.24385>
- Toassa, G. (2006). Conceito de Consciência em Vigotski, 17(2), 59–83.
- Toassa, G. (2011). *Emoções e Vivências em Vigotski*. Campinas: Papirus.
- Toassa, G. (2013). A “Psicologia pedagógica” de Vigotski - Considerações introdutórias. *Nuances : Estudos Sobre Educação*, 24(1), 64–72.
- Toassa, G. (2015a). Há um “Materialismo Vygotskyano?” Preocupações ontológicas e epistemológicas para uma psicologia marxista contemporânea (Parte I). *Dubna Psychological Journal*, 58–68.
- Toassa, G. (2015b). Há um “Materialismo Vygotskyano?” Preocupações ontológicas e epistemológicas para uma psicologia marxista contemporânea (Parte II). *Dubna Psychological Journal*, 3, 81–93.
- Toassa, G., & Pereira, A. M. B. O. (2017). O rio de minha aldeia e os blocos de Sakharov:

formação de conceitos cotidianos e científicos no “Pensamento e Linguagem” de Vigotski. *Obutchénie*, 1(2), (no prelo).

- Trotsky, L. (1969). *Literatura e Revolução*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Ukhtomskii, A. A. (1945). Ocherki fiziologii nervnoi sistemy (Estudos sobre a fisiologia do sistema nervoso). In *Collected Works (Vol. 4)*. Leningrado: Universidade Estadual de Leningrado.
- van der Veer, R. (2007). Vygotsky in Context: 1900-1935. In *The Cambridge companion to Vygotsky* (pp. 21–49). Nova York: Cambridge University Press.
- van der Veer, R., & Ijzendoorn, M. H. Van. (1985). Vygotsky’s Theory of the Higher Psychological Processes : Some Criticisms, 9, 1–9.
- van der Veer, R. van der, & Valsiner, J. (1996). *Vygotsky uma síntese*. São Paulo: Edições Loyola.
- Vargas, M. (1994). O “logos” da Técnica. In M. Vargas. *Para uma filosofia da Tecnologia* (pp. 171–186). São Paulo: Editora Alfa-Omega.
- Vernant, J.-P. (1989). Observações sobre as formas e os limites do pensamento técnico entre os gregos. In *Trabalho e Escravidão na Grécia antiga* (pp. 42–65). Campinas: Papyrus.
- Vigotski, L. S. (1991). *Pedagoguítcheskaya Psikhológuiya [Psicologia Pedagógica]*. Moscou: Pedagoguika.
- Vigotski, L. S. (1994a). The problem of the cultural development of the child. In R. van der Veer & J. Valsiner (Eds.), *The Vygotsky Reader*. Massachusetts: Basil Blackwell.
- Vigotski, L. S. (1994b). The Socialist alteration of man. In R. van der Veer & J. Valsiner (Eds.), *The Vygotsky Reader* (pp. 175–184). Massachusetts: Basil Blackwell.
- Vigotski, L. S. (1995). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. In L. S. Vigotski. *Obras Escogidas Vol. 3*. Madrid: Visor Distribuciones.
- Vigotski, L. S. (1997a). Comprobación experimental de los nuevos métodos de enseñanza del lenguaje a niños sordomudos. In L. S. Vigotski. *Obras Escogidas Vol.5* (pp. 341–344). Madrid: Visor Distribuciones.
- Vigotski, L. S. (1997b). El método instrumental en psicología. In L. S. Vigotski. *Obras Escogidas Vol. 1* (pp. 65–70). Madrid: Visor Distribuciones.
- Vigotski, L. S. (1997c). El significado histórico de la crisis de la psicología: Una investigación metodológica. In L. S. Vigotski. *Obras Escogidas Vol. 1* (pp. 259–412). Madrid: Visor Distribuciones.
- Vigotski, L. S. (1997d). Introducción a la versión rusa del libro de K. Bühler: Ensayo sobre el desarrollo espiritual del niño. In L. S. Vigotski. *Obras Escogidas Vol. 1*. Madrid: Visor Distribuciones.
- Vigotski, L. S. (1997e). La psicología y la teoría de la localización de las funciones psíquicas. In L. S. Vigotski. *Obras Escogidas Vol. 1* (pp. 133–139). Madrid: Visor Distribuciones.
- Vigotski, L. S. (1997f). Los problemas fundamentales de la defectología contemporánea. In L. S. Vigotski. *Obras Escogidas Vol.5* (pp. 11–40). Madrid: Visor Distribuciones.
- Vigotski, L. S. (1997g). Prólogo a la edición rusa del libro de W. Köhler “Investigaciones

- sobre la inteligencia de los monos antropomorfos.” In L. S. Vigotski. *Obras Escogidas Vol. 1*. Madrid: Visor Distribuciones.
- Vigotski, L. S. (1997h). Prólogo a la versión rusa del libro de E. Thorndike “Principios de enseñanza basados en la psicología.” In L. S. Vigotski. *Obras Escogidas Vol. 1* (pp. 143–162). Madrid: Visor Distribuciones.
- Vigotski, L. S. (1997i). Sobre los sistemas psicológicos. In L. S. Vigotski. *Obras Escogidas Vol. 1* (pp. 71–92). Madrid: Visor Distribuciones.
- Vigotski, L. S. (2000). Manuscrito de 1929. *Educação E Sociedade*, (71), 21–44. Recuperado de <http://www.faficp.br/dirposgrad/gepem/texts/gepem070-039.docx>
- Vigotski, L. S. (2001). *Psicologia da Arte*. São Paulo: martins fontes.
- Vigotski, L. S. (2003a). *A Formação Social da Mente*. São Paulo: martins fontes.
- Vigotski, L. S. (2003b). *Psicologia Pedagógica*. Porto Alegre: ARTMED.
- Vigotski, L. S. (2010). *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: martins fontes.
- Vigotski, L. S., & Luria, A. R. (1994). Tool and symbol in child development. In R. van der Veer & J. Valsiner (Eds.), *The Vygotsky Reader*. Massachusetts: Basil Blackwell.
- Vigotski, L. S., & Luria, A. R. (1996). *Estudo sobre a História do Comportamento: o macaco, o primitivo e a criança*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Voinova, N., & Starets, S. . (1986). *Dicionário russo-português*. Moscou: Russi Yazik.
- Vygotsky, L. S., & Luria, A. R. (1993). *Etiudi po istorii povedeniya. Obez'yana. Primitiv. Rebenka*. [Estudos sobre a história do comportamento: o macaco, o primitivo e a criança]. Mouscou: Pedagogika-Press.
- Wedekin, L. M., & Zanella, A. V. (2013). Arte e vida em Vigotski e o Modernismo Russo. *Psicologia Em Estudo*, 18(4), 689–699. Recuperado de [http://www.openpsychodynamic.com/?page\\_id=32](http://www.openpsychodynamic.com/?page_id=32)
- Wertsch, J. V. (1985). *Vygotsky and the social formation of mind. Mind*. Recuperado de <https://doi.org/10.1525/aa.1987.89.2.02a00500>